



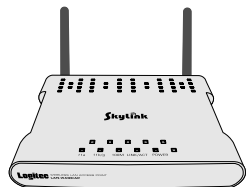
Wireless LAN Access Point

IEEE802.11a/b/g対応 デュアルバンド
無線LANアクセスポイント

LAN-WAGE/AP

User's Manual

このマニュアルは、別冊の「セットアップガイド」とあわせてお読みください



はじめに	P1
安全にお使いいただくために	P2
もくじ	P4
本製品の概要	P5
各部の名称とはたらき	P9
設定用クライアント	P12
設定ユーティリティの表示	P15
セットアップ	P17
セキュリティ機能を設定する	P26
拡張設定	P38
ステータス	P53
システムツール	P58
その他	P65
基本仕様	P66

●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紙面上の都合により、一部の表記を除いて「LAN-WAGE/AP」を「本製品」と表記しているほか、無線LANの規格を次のように省略して表記している場合があります。

- ・IEEE802.1a (5.2GHz: 54Mbps) →11a
- ・IEEE802.1b (2.4GHz: 11Mbps) →11b
- ・IEEE802.1g (2.4GHz: 54Mbps) →11g

●このマニュアルで使われている用語

無線LANクライアント	無線LANアダプターを取り付けたコンピュータのことをこのマニュアルでは無線LAN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

意味	用語
	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。
	キーボード上のキーを表します。

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、ロジテック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ましては、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。
- 本製品のうち、戦略物資または役務に該当するものの輸出にあたっては、外国為替法に基づく輸出または役務取引許可が必要です。
- 本製品は日本国内での使用を前提に製造されています。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保守、サポートはおこなっておりません。
- 本製品を使用した結果によるお客様のデータの消失、破壊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™は省略させていただきます。

LAN-WAGE/AP

User's Manual ユーザーズマニュアル

■ はじめに ■

重要 このユーザーズマニュアルは以下の場合にお読みください。

- ・ 本製品の詳細な無線LAN設定をおこなう。
- ・ 設定ユーティリティの詳細な機能を参照する。

導入手順については、別冊「セットアップガイド」をお読みください。
このマニュアルでは一部の表記を除いて各製品名を「本製品」と表記しています。
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。





注意

5.2GHz帯を屋外で使用することは電波法により禁止されています。そのためIEEE802.11a規格を屋外で使用することはできません。

安全にお使いいただくために

けがや故障、火災などを防ぐために、ここで説明している注意事項を必ずお読みください。

 警告	この表示の注意事項を守らないと、火災・感電などによる死亡や大けがなど人身事故の原因になります。
 注意	この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり、他の機器に損害を与えたりすることがあります。



警告



本製品の分解、改造、修理をご自分でおこなわないでください。
火災や感電、故障の原因になります。また、故障時の保証の対象外となります。



本製品から煙やへんな臭いがしたときは、直ちに使用を中止しうて電源を切り、ACコンセントから電源プラグを抜いてください。そのあと、ご購入店もしくは当社テクニカル・サポートまでご連絡ください。
そのまま使用すると、火災や感電、故障の原因になります。



本製品に水などの液体や異物が入った場合は、直ちに使用を中止しうて電源を切り、ACコンセントから電源プラグを抜いてください。そのあと、ご購入店もしくは当社テクニカル・サポートまでご連絡ください。
そのまま使用すると、火災や感電、故障の原因になります。



本製品を水を使う場所や湿気の多いところで使用しないでください。
火災や感電、故障の原因になります。

注意



本製品を次のようなところで使用しないでください。

- ・高温または多湿なところ、結露を起こすようなところ
- ・直射日光のあたるところ
- ・平坦でないところ、土台が安定していないところ、振動の発生するところ
- ・静電気の発生するところ、火気の周辺



長期間本製品を使用しないときは、電源プラグを抜いておいてください。故障の原因になります。

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行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

はじめに	1	7. 拡張設定	38
安全にお使いいただくために	2	パスワード設定	38
もくじ	4	システム管理	39
		MACアドレスフィルタ設定	41
1. 本製品の概要	5	無線設定	46
本製品の特徴	5	WDSモード設定	49
本製品の使い方	6	RADIUSサーバ設定	51
2. 各部の名称とはたらき	9	8. ステータス	53
各部の名称とはたらき	9	システムログ	54
本製品の接続方法	10	無線クライアント	55
PoEを使用する	11	ブリッジテーブル	55
		通信状況	56
3. 設定用クライアント	12		
		9 システムツール	58
4. 設定ユーティリティの表示	15	ファームの更新	58
		設定ファイルの保存リストア	60
5. セットアップ	17	初期化	63
時刻設定	17	再起動	63
本体のIPアドレス設定	17		
無線設定	19	10. その他	65
設定の保存	22	パスワードを忘れた場合	65
無線クライアント側の設定	23		
接続を確認する	24	11. 基本仕様	66
6. セキュリティ機能を設定する	26		
本製品のセキュリティ機能一覧	26		
SSIDステルス機能を設定する	28		
WEPを設定する	30		
IEEE802.1x認証を使用する	33		
WPA-PSK/WPA2-PSKを設定する	34		
WPA/WPA2を設定する	36		

1 本製品の概要

本製品の特徴

●IEEE802.11a/gの2つの規格に対応したデュアルバンドタイプ

5.2GHz帯で最大伝送速度54MbpsのIEEE802.11a、2.4GHz帯で最大伝送速度54MbpsのIEEE802.11g、2.4GHz帯で最大伝送速度11MbpsのIEEE802.11bの3つの規格に対応したデュアルバンド無線LANアクセスポイントです。周囲の環境条件やデータ量などに合わせて規格を切り替えることで、ケーブルレスでも常に快適なネットワーク環境を利用できます。

●WPA/WPA2規格をはじめTKIP・AES・WEPなど多彩なセキュリティ機能に対応

Wi-Fiアライアンスが提唱するWPA/WPA2に対応しました。ホームユース向けのWPA-PSK/WPA2-PSK、企業向けのWPA-EAP/WPA2-EAPとネットワークの規模に応じて使い分けすることができます。このほかユーザ認証にはIEEE802.1X規格にも対応します。また、暗号化方式については64/128/152ビットのWEPに加え、TKIP、AESにも対応。より安全度の高いデータ送信を実現できます。

※WPA2は、Windows XP/2000のみの対応となります。

●WDSモード（ワイヤレスブリッジモード）に対応

WDS（Wireless Distribution System）に対応しています。離れた場所のLANにあるアクセスポイントと無線で通信することで、有線接続が困難なネットワーク間を接続することができます。

●リピータ機能

●スループットを向上するスーパーAGモード搭載

データ転送速度を向上するバースト転送とデータ圧縮を組み合わせることでスループットを大幅に向上できる「スーパーAGモード」を搭載しています。「スーパーAGモード」を使用するには、スーパーAまたはスーパーGモード対応の無線LANアダプターと組み合わせて使用する必要があります。

1. 本製品の概要

●PoE(Power over Ethernet)対応

PoE給電に対応したハブから電源を受電することが可能で、電源コンセントのない場所への設置に便利です。

本製品の使い方

本製品は、使用目的に合わせて、次に示す機能を使用できます。

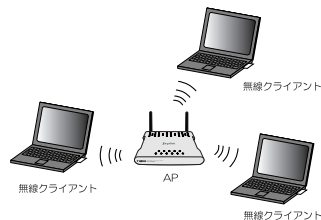
●アクセスポイント機能

●リピータ機能

●WDSブリッジ機能

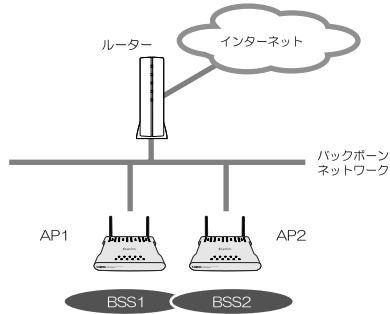
アクセスポイント機能

本製品をアクセスポイント・モードに設定することにより、IEEE802.11a/bに対応した無線LANアクセスポイントとして動作します。アクセスポイント・モードに設定した本製品を通して、無線クライアントが互いにデータを通信する1つのネットワークグループを構成します。このような無線LAN構成を、「インフラストラクチャ・モード」と呼びます。



アクセスポイント・モードに設定した本製品は、無線ネットワークと有線ネットワークを接続するブリッジとして使用できます。ブリッジとして使用するには、接続するアクセスポイントが同じLANセグメントに含まれ、同じSSID（ESSID）である必要があります。

1. 本製品の概要



リピータ機能

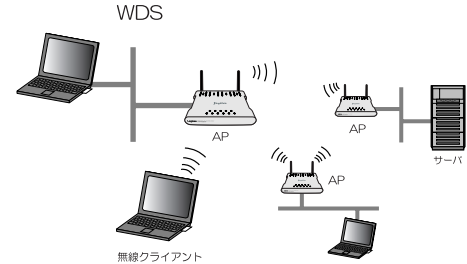
本製品をリピータ・モードに設定することにより、無線ネットワークの利用範囲を広げるリピータとして動作します。リピータ・モードに設定した本製品を、メインのアクセスポイント（ルータ）と無線クライアント間に置くことで、メインのアクセスポイントの通信データが中継され、無線ネットワークの通信範囲を拡張できます。



WDSブリッジ機能

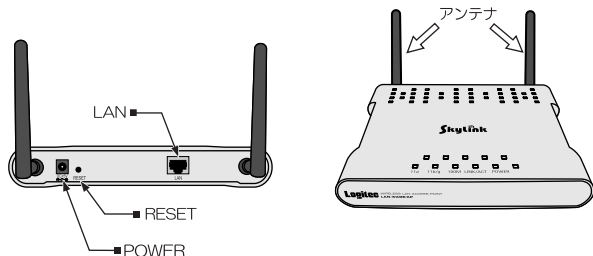
本製品をWDS(Wireless Distribution System)モードに設定することにより、WDSブリッジ（マルチポイント・ブリッジ）として動作します。WDSモードでは、本製品を接続した有線LANと、WDSモードで動作するアクセスポイントが接続された他の有線LANを接続できます。最大相互接続数は8台です。

1. 本製品の概要



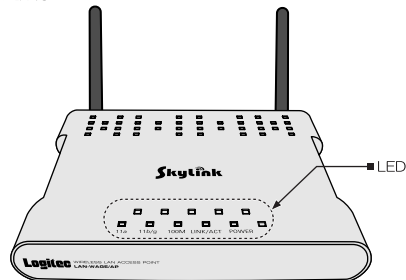
2 各部の名称とはたらき

各部の名称とはたらき



- DC+5V : 付属のACアダプタを接続します。
- RESET : 本製品の設定を工場出荷時の状態に戻します。クリップなどの先のとがったものでボタンを数秒間押し続けると、本製品が再起動され、工場出荷時の状態に戻ります。
- LAN : ブリッジとして使用する場合に、ネットワークケーブルを接続します。アクセスポイント、リピータとして使用する場合には何も接続する必要はありません。

LED表示説明



2. 各部の名称とはたらき

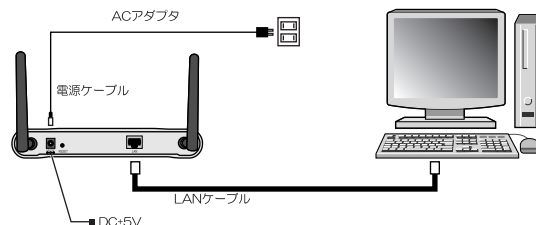
11a	IEEE802.1aでリンクが確立している場合に点灯します
11b/g	IEEE802.1b/gでリンクが確立している場合に点灯します
100M	100Mbpsでリンクが確立している場合に点灯します。
LINK/ACT	ハブなどの外部ネットワーク機器と正常に接続されている場合（リンクが確立されている場合）に点灯、データの送受信時には点滅します。
POWER	本製品の電源がオンになっている場合に点灯します

本製品の接続方法

1 本製品の設置

- ①無線クライアントでのより良い通信を行うために、無線ネットワークの中央に近い位置に本製品を設置します。
- ②アンテナの方向を調節します。

2 接続方法



- ①本製品に付属のLANケーブルでパソコン（イーサネット経由で本製品をコントロールするための）のLANポートと本製品のLANポートを接続します。
- ②本製品に付属のACアダプタの電源プラグを本製品のDC+5Vに接続します。
- ③ACアダプタ本体をACコンセントに差し込み、パソコンを起動します。

- ④本製品の「POWERランプ」と「LINK/ACTランプ」が点灯していることを確認します。
ランプが正常に点灯していれば接続は完了です。

PoEを使用する

PoE対応スイッチと本製品をLANケーブルで接続すると、本製品の設置場所周辺にACコンセントがなくてもLANケーブルを使って電源を供給することができます。



●カテゴリ5以上、8芯タイプのLANケーブルをご用意ください

LANケーブルは通常8芯で構成されています。10BASE-T/100BASE-TXの場合はそのうちの4芯しか使用していませんので、PoEは未使用の4芯を使って本製品に電源を供給します。PoEを使用する場合はカテゴリ5以上、8芯タイプのLANケーブルをご用意ください。LANケーブルには4芯タイプのももありますのでご注意ください。本製品に付属のLANケーブルは8芯タイプです。

3 設定用クライアント

本製品の設定ユーティリティには、パソコンから有線LAN経由でアクセスします。このパソコンを「設定用パソコン」と呼びます。設定用パソコンから設定ユーティリティにアクセスする前に、本製品と設定用パソコンが同じサブネットに含まれていることを確認します。同じサブネットに含まれていない場合は、パソコンのIPアドレスを変更する必要があります。

本製品の工場出荷時の初期設定は次の通りです。

- IPアドレス：192.168.1.240
- サブネットマスク：255.255.255.0
- デフォルトゲートウェイ：192.168.1.254
- DHCPサーバ：設定不可

この初期設定に合わせて、設定用パソコンのTCP/IP設定を次のように変更し
ます。

- IPアドレス：192.168.1.10
- サブネットマスク：255.255.255.0



本製品の設定を工場出荷時から変更し、本製品のDHCPサーバを有効にしている場合は、設定用パソコンがこのDHCPサーバのクライアントになるように設定する必要があります。

設定用パソコンのTCP/IP設定方法

●Windows XPの場合

- ①システム管理者である「Administrator権限」でログオンします。
- ②Windowsの **スタート** ボタンから [コントロールパネル] を選択します。
- ③「ネットワークとインターネット接続」を選択します。

※クラシック表示の場合は、[ネットワーク接続] アイコンをダブルクリックして次の手順へ進みます。

- ④ [ネットワーク接続] を選択します。
- ⑤ ネットワーク接続画面が表示されます。
「ローカルエリア接続」アイコンを右クリックし、[プロパティ] を選択します。
- ⑥ 「インターネット プロトコル (TCP/IP)」のチェックボックスがオンになっていることを確認して選択し、**[プロパティ]** ボタンをクリックします。
- ⑦ TCP/IPのプロパティが表示されます。上記のIPアドレス (192.168.1.XXX) とサブネット マスク (255.255.255.0) を設定します。
- ⑧ **[OK]** ボタンをクリックしてプロパティを閉じます。

※設定を変更し、画面を閉じるときは、必ず [OK] ボタンをクリックしてください。[OK] ボタンをクリックしないと変更内容は保存されません

●Windows 2000の場合

- ① システム管理者である「Administrator権限」でログオンします。
- ② Windowsの **[スタート]** ボタンから [設定] → [ネットワークとダイヤルアップ接続] を選択します。
- ③ 「ローカルエリア接続」を右クリックし、メニューから [プロパティ] を選択します。
- ④ 「インターネット プロトコル (TCP/IP)」のチェックボックスがオンになっていることを確認して選択し、**[プロパティ]** ボタンをクリックします。
- ⑤ TCP/IPのプロパティが表示されます。上記のIPアドレス (192.168.1.XXX) とサブネット マスク (255.255.255.0) を設定します。
- ⑥ **[OK]** ボタンをクリックしてプロパティを閉じます。

※設定を変更し、画面を閉じるときは、必ず [OK] ボタンをクリックしてください。[OK] ボタンをクリックしないと変更内容は保存されません

●Windows 98/Meの場合

- ① Windowsの **[スタート]** ボタンから [設定] → [コントロールパネル] を選択します。
- ② Windows Meでコントロールパネル内に [ネットワーク]アイコンが表示さ

れない場合画面左の「すべてのコントロールパネルのオプションを表示する」を選択します。

それ以外の場合は手順③へ進みます。

- ③ 一覧にある[ネットワーク]アイコンをダブルクリックします。
 - ④ 「TCP/IP→LANアダプタ名」がリストに登録されていることを確認して選択し、[プロパティ]ボタンをクリックします。
 - ⑤ TCP/IPのプロパティが表示されます。上記のIPアドレス (192.168.1.XXX) とサブネット マスク (255.255.255.0) を設定します。
 - ⑥ **[OK]** ボタンをクリックし、プロパティを閉じます。
- 以上で、TCP/IPの設定は完了です。

無線クライアントによる設定

無線機能を内蔵したパソコンを「設定用パソコン」として使用する場合は、パソコンのマニュアルなどで無線規格がIEEE801.11a/b/gに対応していることを確認してください。

そのうえで設定用パソコンが本製品と正常に通信できない場合は、次の内容が正しく設定されているかどうかを確認してください。

- 通信モード：インフラストラクチャー
- SSID：LAN-WAGE_AP
- 暗証：オープン (システム)
- 暗号化：なし

4 設定ユーティリティの表示

本製品の設定には、Internet ExplorerなどのWebブラウザが必要です。

1 本製品の設置と設定用パソコンの設定状態の確認

P10「本製品の接続方法」、P12「3 設定用クライアント」で記述されている、各設定が正しく行われていることを確認します。

2 Internet ExplorerなどのWebブラウザを起動します。

3 ブラウザのアドレス入力欄に「http://192.168.1.240」と入力し、**Enter**キーを押します。



このアドレスは本製品の初期値です。すでに本システムにアクセスして、IPアドレスを変更している場合は、変更後のIPアドレスを入力します。

4 「ログイン」画面が表示されます。初期値の場合はパスワードに“password”と入力し、**ログイン** ボタンをクリックします。



注意 不特定多数の人が利用するような環境では、第三者に設定を変更されないように、パスワードを変更する必要があります (P38 「パスワード設定」参照)。

4. 設定ユーティリティの表示

5 設定ユーティリティによる各設定方法については、P17 「5. セットアップ」～P58 「9. システムツール」を参照してください。

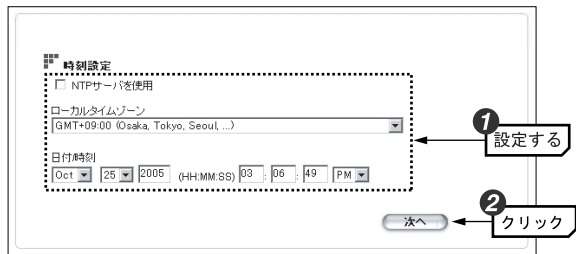
5 セットアップ

「セットアップ」タブでは、ウィザード形式で本製品の基本的な設定を行います。設定終了後は必ず「設定の保存」画面で **終了** ボタンをクリックしてください (P22「設定の保存」参照)。

時刻設定

ログイン後、「時刻設定」画面が表示されます。

本製品の時間は、最初に設定用パソコンに接続が確認されたときに、自動的に設定用パソコンのローカル時間に設定されます。日付と時刻を確認し、**次へ** ボタンをクリックします。本製品の時間を変更するには、該当する項目を変更し、**次へ** ボタンをクリックします (通常は何も変更する必要はありません)。

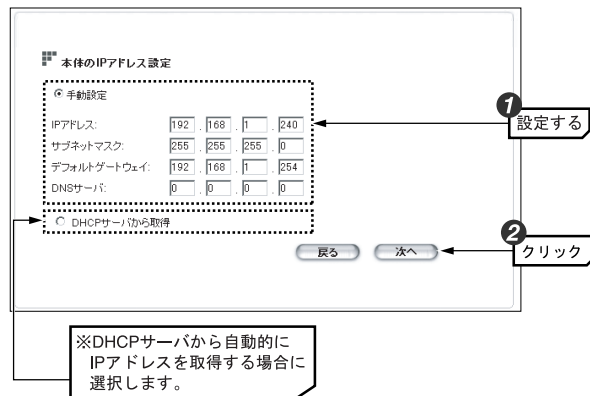


本体のIPアドレス設定

次に、「本体のIPアドレス設定」画面が表示されます。

ここでは、本製品のIPアドレスとサブネットを設定します。DHCPサーバ(ルーター)がある環境でお使いの場合は「DHCPサーバから取得」を選択し、DHCPサーバがない環境でお使いの場合は、手動設定を選択してIPアドレス設定を行い、**次へ** ボタンをクリックします。

5. セットアップ



MEMO 本製品のIPアドレスを「DHCPサーバから取得」に設定した場合、本製品の起動ごとにIPアドレスが変わる可能性があります。DHCPサーバ機能の設定を使って本製品のIPアドレスが固定されるように設定することをお勧めします。)

IPアドレス	手動設定の場合に、本製品のIPアドレスを入力します。 初期値：192.168.1.240
サブネットマスク	手動設定の場合に、ご使用のネットワークのサブネットマスクを入力します。 初期値：255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	手動設定の場合に、ご使用のネットワークのデフォルトゲートウェイを入力します。
DNSサーバ	システム管理者によってDNSサーバのアドレスを手動で入力するように指示されている場合は、このフィールドに入力します。

●DHCPサーバからIPアドレスを自動取得した場合の本製品のIPアドレス確認方法 (IPアドレス範囲が192.168.1.*の場合)

- ①「スタート」メニューから[すべてのプログラム] (または [プログラム]) → [アクセサリ] → [コマンドプロンプト] を選択し、設定用パソコンのコマンドプロンプトを開きます。

②「>」の後ろでカーソルが点滅していますので、次のコマンドを入力し

Enter キーを押します（実行後、処理に数分かかります）。

```
C:\Documents and Settings\Users>for /L %f in (1,1,254) do ping
-n 1 -W 50 192.168.1.%f
```

③続いて、次のコマンドを入力し **Enter** キーを押します（arpテーブルは10分程で削除されますので、②を実行後すぐに次のコマンドを入力してください）。

```
C:\Documents and Settings\Users>arp -a
```

④次のような一覧が表示されるので、本製品のMACアドレスを探し、IPアドレスを特定します。以上でIPアドレスの確認は完了です。

```
Interface: 192.168.1.20 on Interface 0x2
Internet Address Physical Address Type
192.168.1.240 00-xx-xx-xx-xx-a5 dynamic
C:\Documents and Settings\Users>
```

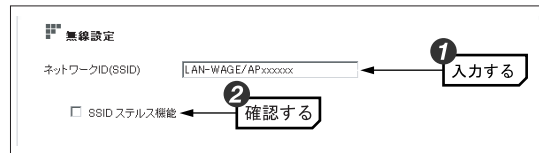
無線設定

次に、「無線設定」画面が表示されます。

ここでは、無線LANを使用するうえでの最小限必要な基本設定を行います。WEP以外のセキュリティ設定をする場合は、P26「6. セキュリティ機能を設定する」を参照してください。

次の手順で設定を行います。

1 「ネットワークID (SSID)」にSSIDを入力し、SSIDステルス機能がオフになっていることを確認します。



①SSIDを入力します。

- ・SSIDは半角英数字32文字以内で入力します。大文字と小文字が区別されます。空白は使用できません。
- ・IEEE802.11a, およびIEEE802.11g, IEEE802.11bの無線LANアダプタを取り付けたコンピュータも同じ名称にします。SSIDの異なるコンピュータは本製品に接続することはできません。

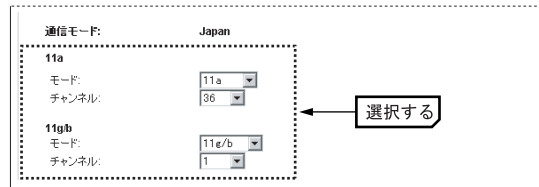
②「SSIDステルス機能」がオフであることを確認します。

SSIDステルス機能は、Windows XPや無線LAN製品の設定ユーティリティで、APのSSIDを非表示にする機能です（P28「SSIDステルス機能を設定する」参照）。



● 第三者からの盗聴や混信などを避けるためにSSIDは必ず初期値から変更してください。

2 通信モードと対応するチャンネルを設定します。

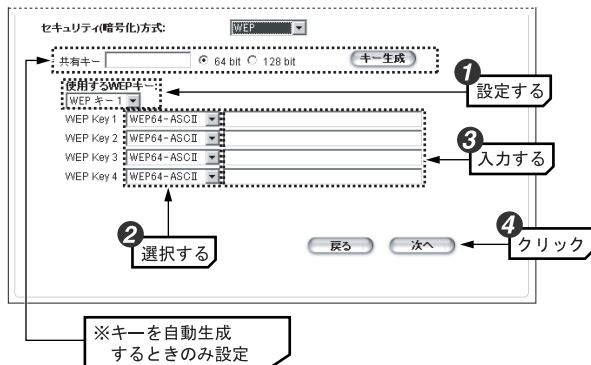


モード	IEEE802.11a規格とIEEE802.11b/11g規格は、個別に設定します。11gと11bでは共通の設定を行いますが、11gが11bのどちらかのみを設定することも可能です。データ転送速度を向上するバースト転送とデータ圧縮を組み合わせることでスループットを大幅に向上できるスーパーA/スーパーGモードを選択することも可能です。
チャンネル	プルダウンリストから、チャンネルを選択します。無線ネットワークの全ての装置は、同じチャンネルを使わなければなりません。Autoを選択した場合は、自動的にチャンネルを決定します。



● 利用できるチャンネルは、WLANモードによって異なります。

- 3** 「セキュリティ(暗号化方式)」で「WEP」を選択します。WEPセキュリティに関する設定項目が表示されるので、各項目を設定し **次へ** ボタンをクリックします。



- ① 「使用するWEPキー」のプルダウンリストから、使用する「WEPキー番号」を選択します。
- ②④で選択したWEPキー番号のプルダウンリストから、WEPキーの長さとうWEPキーの文字種を選択します。

- ・ WEP64-ASCII →64ビット, 半角英数字 (5文字)
- ・ WEP64-Hex →64ビット, 16進数 (10文字)
- ・ WEP128-ASCII →128ビット, 半角英数字 (13文字)
- ・ WEP128-Hex →128ビット, 16進数 (26文字)
- ・ WEP152-ASCII →152ビット, 半角英数字 (16文字)
- ・ WEP152-Hex →152ビット, 16進数 (32文字)

- ③ WEPキーを該当するWEPキー番号の横に入力します。
- ④ **次へ** ボタンをクリックします。

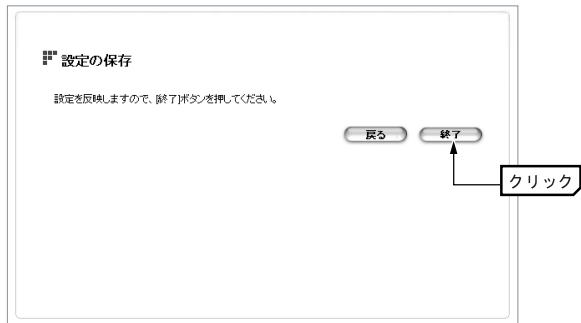


MEMO WEPキーを自動で生成する場合

「共有キー」欄に共有キーを入力後、キーの長さ(64bit/128bit)を選択します。**キー生成** ボタンをクリックするとWEPキー1~4に自動的に16進数のWEPキーが表示されるので、「使用するWEPキー」プルダウンリストでWEPキーを選択します。

設定の保存

「無線設定」画面でセキュリティの設定まで完了すると、「設定の保存」画面が表示されます。ここまで設定した内容を本製品に反映しますので、必ず **終了** ボタンをクリックして設定を終了します。以上で、「セットアップ」による基本設定は完了です。



注意 本製品のIPアドレスを変更すると、**終了** ボタンをクリックしてすぐに本製品との通信ができなくなります。通信を再開するには、IPアドレスを変更したあと、設定用パソコンを再起動します。

無線クライアント側の設定

本製品に接続するすべての無線クライアントについて、「セットアップ」ウィザードで設定した内容と同じ設定をします。無線クライアントに取り付けている無線LANアダプターの設定ユーティリティを起動して、各項目を次のように設定してください。設定方法は無線LANアダプターのマニュアルをお読みください。

●無線クライアント側の各項目の設定内容

SSID(ESS ID)の設定	本製品に設定したSSIDと同じ名称を入力します。大文字と小文字が区別されますので注意が必要です。
通信モード	インフラストラクチャ・モード(無線LANアクセスポイントを使用する通信モード)に設定します。
WEPの設定	ウィザードで設定したWEPと同じ設定内容を無線クライアントにも設定してください。

※無線LANアダプターによっては項目名が異なることがあります。



●WEP以外のセキュリティ機能を設定している場合

ウィザード設定後、WEP以外のセキュリティ機能を本製品に設定した場合、必要に応じて無線クライアント側にも同じセキュリティ設定をしてください。

接続を確認する

本製品と無線クライアント側の基本的な設定が終われば、無線LANが正常に動作しているか無線クライアントを使って確認します。



無線LANが正常に動作している場合でも、各コンピュータのネットワーク設定が終わっていないと、インターネットに接続したり、ファイルを共有することはできません。無線LANアダプターのマニュアルなどをお読みになりネットワークの設定をしてください。

●インターネットに接続できる環境の場合

Webブラウザを開いて、お気に入りのホームページにアクセスしてみてください。正常に表示できれば、正しく設定できています。

1 有線LANに接続されたコンピュータからインターネットに接続できることを確認します。

2 本製品の電源が入っていることを確認します。

3 無線クライアントを起動します。

4 無線クライアントのWebブラウザを起動し、お気に入りのページなどを表示してみます。

ホームページが表示できれば、これで無線LANの設定は完了です。

安全のために各種セキュリティ機能を設定してください。▶ P26

●ネットワーク設定が完了している場合

ファイル共有などの設定が完了している場合は、相手のコンピュータの共有フォルダなどにアクセスしてください。正常にアクセスできれば、正しく設定できています。

1 本製品の電源が入っていることを確認します。

2 共有フォルダ(ドライブ)が設定されているコンピュータを1台起動します。

3 ネットワーク設定が完了している無線LANクライアントを起動します。

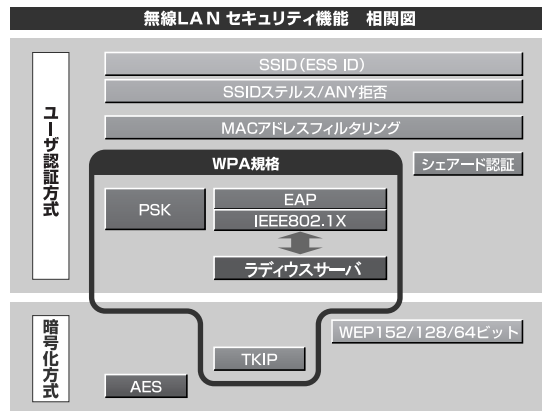
4 無線クライアントの[ネットワーク]を表示し、相手のコンピュータの共有フォルダ(ドライブ)を表示します。

共有フォルダ(ドライブ)にアクセスし、フォルダ(ドライブ)の内容が表示できれば、これで無線LANの設定は完了です。

安全のために各種セキュリティ機能を設定してください。▶ P26

6 セキュリティ機能を設定する

無線LANの普及に伴い不正アクセスなどの問題も増加しています。本製品には次ページで紹介しているようなセキュリティ機能がありますので、ご使用の環境に合わせてお使いください。



本製品のセキュリティ機能一覧

本製品は以下の説明にあるセキュリティ機能が使用できます。この説明を参考にご使用の無線LANネットワークで設定可能なセキュリティ機能を利用してください。

MEMO ホームユースでのお勧めのセキュリティ機能は？

ホームユースの場合、「WEP」または「WPA-PSK/WPA2-PSK」を使用してください。WEPの暗号化ビット数はできるだけ152ビットを選択してください。

機能名	内容と参照ページ
SSID ステルス機能	SSIDが他人に知られると不正アクセスされる恐れがあります。SSIDステルス機能は本製品のSSIDが無線クライアント上で自動的に表示されるのを防ぎます (➡ P28)。
WEP	データの暗号化方式のひとつです。本製品では64/128/152ビットの3種類から選択できます。ビット数が高いほどセキュリティ度が高くなります。暗号に使用する暗号キーの文字には半角英数字(ASCII文字)と16進数のいずれかが使用できます (➡ P30)。
802.1x	IEEE802.1xは無線LANのセキュリティ規格のひとつです。認証サーバであるRADIUSサーバが必要になります。WPA/WPA2を選択した場合は自動的にIEEE802.1x認証を使用することになります。また、WEPを設定している場合にも選択できます (➡ P33)。
TKIP/ CCMP (AES)	いずれもWEPよりも強固な暗号化方式です。TKIPはWi-Fiアライアンスが提唱するWPA規格に含まれる暗号化方式で、CCMP (AES) はアメリカの政府機関などでも使用される暗号化方式です。「WPA-PSK/WPA2-PSK」または「WPA/WPA2」セキュリティ機能を選択した場合に使用できます。
WPA-PSK/ WPA2-PSK	無線LANのさまざまな規格を協議するWi-Fiアライアンスが提唱する新しいセキュリティ「WPA規格」のひとつです。アクセスポイントに接続する無線クライアントに対してユーザ認証をおこない、さらにTKIPによってデータを暗号化するという二重のセキュリティ機能です。パスフレーズの設定が簡単なのでホームユースに適したセキュリティです (➡ P34)。
WPA/WPA2	WPA規格のもうひとつの機能です。ユーザ認証方式に、より厳格なIEEE802.1x認証を使用します。ただし、認証サーバであるRADIUSサーバが必要になりますので、大企業などのビジネスユースに適したセキュリティ機能です (➡ P36)。

SSIDステルス機能を設定する

Windows XPや一部の無線LAN製品の設定ユーティリティには、電波の届く範囲にあるアクセスポイントのSSID(ESS ID)をすべて表示する機能があります。この機能を悪用されると第三者に無線LANから侵入される恐れがあります。SSIDステルス機能を有効にすると、これらの設定ユーティリティでもSSIDが表示されなくなり、セキュリティが向上します。設定はIEEE802.11aとIEEE802.11g/11bで一括して設定します。



SSID(ESS ID)を自動認識するように設定されている無線LANアダプターは、SSIDステルス機能が有効になると接続できなくなることがあります。その場合は本製品の設定が終わったあと、本製品に設定したSSIDと同じSSIDを無線LANアダプターに手動で設定して下さい。

SSIDステルス機能の設定方法

SSIDステルス機能は、P17「5. セットアップ」の基本設定を完了させてから設定してください。

1 「セットアップ」タブの「無線設定」をクリックします。

- 2** 「無線設定」画面が表示されるので、「SSIDステルス機能」をオンにし、**次へ** ボタンをクリックします。

無線設定

ネットワークID(SSID) LAN-WAGE/ AP.xxxxxx

SSIDステルス機能

通信モード: Japan

11a
 モード: 11a
 チャンネル: 36

11g/b
 モード: 11g/b
 チャンネル: 1

セキュリティ(暗号化)方式: None

戻る 次へ

特に必要がなければ、その他の設定項目を変更する必要はありません。

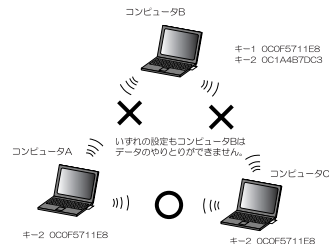
- 3** 「設定の保存」画面が表示されるので **終了** ボタンをクリックします。以上で、SSIDステルス機能の追加設定は完了です。

WEPを設定する

WEP(Wired Equivalent Privacy)を使って無線で通信するデータを暗号化します。無線クライアントは同じWEPを設定したアクセスポイントにだけ接続できます。また、同じWEPを設定した無線クライアントだけがデータを読み取れるようになります。これにより無線で通信するデータを盗聴されても、そのままではデータを解読できないようになります。

WEP設定のポイント

WEPを使用する場合、「WEPキー」と呼ばれるデータを暗号化するためのキーワードを設定します。WEPキーにはキー1からキー4までの4つのキー番号があり、それぞれにキーワードを登録します。コンピュータAとコンピュータBの間で暗号化したデータをやり取りする場合は、お互いが同じキー番号(キー1～キー4のいずれか)に同じキーワードを設定することで、暗号化されたデータを正しく受信できます。キー番号は4つありますが実際に使用するのはひとつだけです。使用するキー番号にだけキーワードを設定してもかまいません。WEPキーのキーワードの文字列が異なったり、キーワードが同じでも使用するキー番号が異なったりすればデータを正しく送受信することはできません。



同じ無線LANネットワークに存在するアクセスポイント(または無線ルーター)、無線LANアダプターのWEP設定はすべて同じ内容にする必要があります。設定が異なると無線LANでデータを送受信することはできません。

●暗号化のビット数

64ビット(40ビットと互換あり)、128ビット、152ビットなどのビット数があります。ビット数が高いほどセキュリティ度が高くなり解読が困難になります。ただし、ご使用になる無線LANのネットワークで同じ設定にする必要があるため、ネットワーク内に128ビットまでしか設定できない無線LANアダプターが1つでもある場合は128ビットを使用してください。

●暗号キーの文字種

暗号キーとは暗号化の元になる文字列です。半角英数字と16進数から選択できます。

半角英数字 (ASCII文字)	半角英数字(ASCII文字)を使用することができます。全角文字や記号、スペースは使えません。大文字と小文字が区別されます。
16進数	半角文字の16進数を使用することができます。16進数とは0~9の数字とa~fの文字で構成される文字列です。全角文字や記号、スペースは使えません。また、大文字と小文字は区別されません。 (例) 128ビット16進数の場合→0c2f91a27b45fe2d864g32c01b

●WEPキー番号

暗号キーはキー1~キー4の最大4つまで登録することができます。同じ無線LANネットワークでは必ず同じキー番号を有効にし、そのキー番号に同じ暗号キーを入力する必要があります。

●暗号キー

暗号キーはデータを暗号化するためのキーワードになる文字列のことです。暗号キーの文字数は暗号化のビット数と暗号キーの文字種で決まります。必ず決められた文字数で暗号キーを作成します。

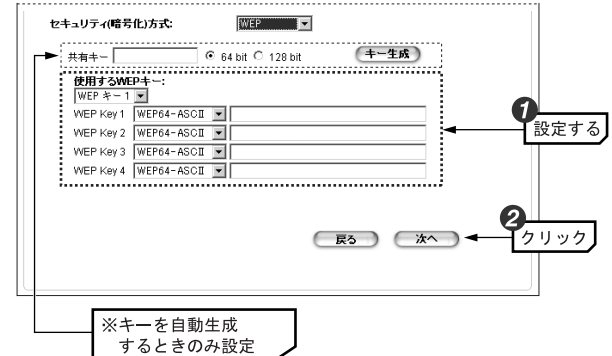
	半角英数字を入力する場合	16進数を入力する場合
64ビット	5文字の半角英数字	10文字の16進数
128ビット	13文字の半角英数字	26文字の16進数
152ビット	16文字の半角英数字	32文字の16進数

WEPの設定手順

- 1 「セットアップ」タブの「無線設定」をクリックします。
- 2 「無線設定」画面が表示されます。「セキュリティ(暗号化方式)」でWEPを選択します。



- 3 WEPに関する設定項目が表示されますので、各項目を設定し、[次へ] ボタンをクリックします。



- ① 「使用するWEPキー」のプルダウンリストから、使用する「WEPキー番号」を選択します。
- ② ①で選択したWEPキー番号のプルダウンリストから、WEPキーの長さとしてWEPキーの文字種を選択します。

- ・WEP64-ASCII →64ビット、半角英数字(5文字)
- ・WEP64-Hex →64ビット、16進数(10文字)
- ・WEP128-ASCII →128ビット、半角英数字(13文字)

6. セキュリティを設定する

- ・ WEP128-Hex → 128ビット, 16進数 (26文字)
- ・ WEP152-ASCII → 152ビット, 半角英数字 (16文字)
- ・ WEP152-Hex → 152ビット, 16進数 (32文字)

③ WEPキーを該当するWEPキー番号の横に入力します。

④ **次へ** ボタンをクリックします。

MEMO WEPキーを自動で生成する場合

「共有キー」欄に共有キーを入力後、キーの長さ (64bit/128bit) を選択します。 **キー生成** ボタンをクリックするとWEPキー1~4に自動的に16進数のWEPキーが入力されるので、「使用するWEPキー」プルダウンリストでWEPキーを選択します。

4 「設定の保存」画面が表示されるので **終了** ボタンをクリックします。
以上で、WEPの設定は完了です。

IEEE802.1x認証を使用する

IEEE802.1xでは、RADIUSサーバを利用してユーザ認証を行うことができます。データの暗号化は、128ビットのWEPキーになります。ここでは、WEPキーは自動かつ動的に生成されるため、手動で入力する必要はありません。

注意 WDS(ブリッジモード)使用時は、この機能は利用できません。

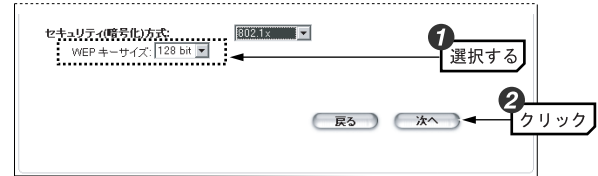
1 「セットアップ」タブの「無線設定」をクリックします。

2 「無線設定」画面が表示されます。「セキュリティ(暗号化方式)」で802.1xを選択します。



6. セキュリティを設定する

3 802.1xに関する設定項目が表示されますので、各項目を設定し、**次へ** ボタンをクリックします。



- ① 「WEPキーサイズ」(自動配布するWEPのビット数) を選択します。
- ② **次へ** ボタンをクリックします。

注意 802.1x機能を作動させるには、設定ウィザード終了後、「拡張設定」でP51「RADIUSサーバ設定」を行う必要があります。

4 「設定の保存」画面が表示されるので **終了** ボタンをクリックします。
以上で、802.1xの設定は完了です。

WPA-PSK/WPA2-PSKを設定する

WPA-PSK/WPA2-PSKは小規模なネットワークでも安全度の高いセキュリティを簡単に実現できます。設定にあたっては、あらかじめ「PSK(事前共有キー)」を決めておいてください。

注意 ・ WDS(ブリッジモード)使用時は、この機能は利用できません。
・ WPA2-PSKは、Windows XP/2000のみの対応となります。

● PSK(事前共有キー)について

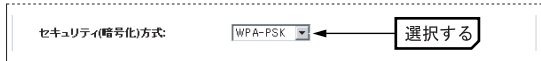
WPA-PSK/WPA2-PSKでは「PSK(事前共有キー)」と呼ばれるパスフレーズをあらかじめ決めておき、本製品および無線クライアントに設定する必要があります。パスフレーズは8~63文字の半角英数字で設定します。英字の大文

6. セキュリティを設定する

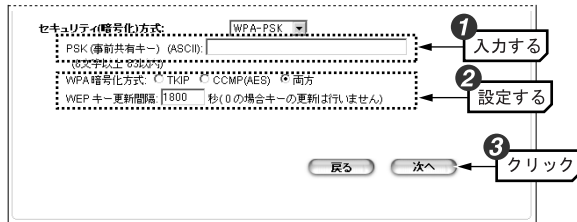
字と小文字は区別されます。本製品のWPA-PSK/WPA2-PSK設定後、すべての無線クライアントにも同じPSK(事前共有キー)を設定してください。

1 「セットアップ」タブの「無線設定」をクリックします。

2 「無線設定」画面が表示されます。「セキュリティ(暗号化方式)」でWPA-PSK(または、WPA2-PSK)を選択します。



3 WPA-PSK(または、WPA2-PSK)に関する設定項目が表示されますので、各項目を設定し、「次へ」ボタンをクリックします。



- ① 「PSK(事前共有キー)」欄にパスフレーズを入力します。
8~63文字のASCII文字列を指定します。大文字と小文字が区別されます。
- ② 「WPA暗号化方式」と「WEPキー更新間隔」を設定します。

WPA (WPA2) 暗号化方式	暗号化にはTKIPとCCMP(AES)の2つの種類があります。CCMPはTKIPより優れたセキュリティを提供しますが、一部の無線クライアントには、この機能をサポートするハードウェアが装備されていない場合があります。「両方」を選択すると、TKIPクライアントとCCMPクライアントの両方が同時にアクセスポイントに接続できます。
-----------------------------	--

6. セキュリティを設定する

WEPキー 更新間隔	WEPキー更新間隔とはシステムが定期的にグループキーを更新する時間間隔です。時間間隔が短いほどセキュリティは強固になります。60秒が適切な値です。
-----------------------	---

③ 「次へ」ボタンをクリックします。

4 「設定の保存」画面が表示されるので「終了」ボタンをクリックします。以上で、WPA-PSK/WPA2-PSKの設定は完了です。

WPA/WPA2を設定する

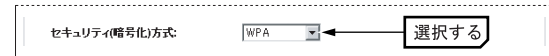
WPA/WPA2はIEEE802.1x対応の認証サーバを使用する高度なセキュリティ機能です。RADIUSサーバが必要になりますので企業などの大規模ネットワークに適しています。あらかじめRADIUSサーバを構築し、設定後は認証タイプに合わせて証明書の発行やパスワード等の配布をおこなってください(P51「RADIUSサーバ設定」参照)。



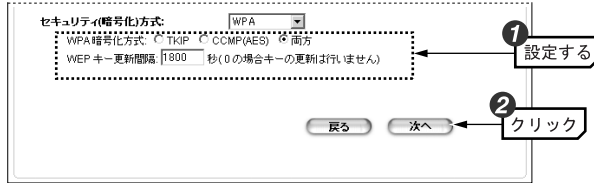
・WPA2は、Windows XP/2000のみの対応となります。

1 「セットアップ」タブの「無線設定」をクリックします。

2 「無線設定」画面が表示されます。「セキュリティ(暗号化方式)」でWPA(または、WPA2)を選択します。



- 3 WPA (または、WPA2) に関する設定項目が表示されますので、各項目を設定し、**次へ** ボタンをクリックします。



- ① 「WPA暗号化方式」と「WEPキー更新間隔」を設定します。

WPA (WPA2) 暗号化方式	暗号化にはTKIPとCCMP(AES)の2つの種類があります。CCMPはTKIPより優れたセキュリティを提供しますが、一部の無線クライアントには、この機能をサポートするハードウェアが装備されていない場合があります。「両方」を選択すると、TKIPクライアントとCCMPクライアントの両方が同時にアクセスポイントに接続できます。
WEPキー更新間隔	WEPキー更新間隔とはシステムが定期的にグループキーを更新する時間間隔です。時間間隔が短いほどセキュリティは強固になります。60秒が適切な値です。

- ② **次へ** ボタンをクリックします。

- 4 「設定の保存」画面が表示されるので **終了** ボタンをクリックします。以上で、WPA/WPA2の設定は完了です。

7 拡張設定

設定ユーティリティのメニューバーにある「拡張設定」タブから、本製品の各機能を設定することができます。特に必要のないかぎり、パスワードの設定(パスワードはセキュリティのため、再設定することを推奨します)以外の設定を変更しないでください。



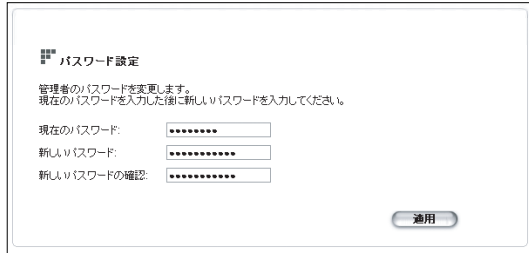
「拡張設定」タブでは次に示す、各設定を行うことができます。

パスワード設定	パスワードの設定/変更を行います (●P38)。
システム管理	システムの各設定を行います (●P39)。
MACアドレスフィルタ設定	無線クライアントのアクセス制限を設定します (●P41)。
無線設定	無線LANに関する各設定を行います (●P46)。
WDSモード設定	WDSモード(ブリッジモード)の接続設定を行います (●P49)。
RADIUSサーバ設定	RADIUSサーバの設定を行います (●P51)。

パスワード設定

「パスワード設定」画面では、設定ユーティリティを起動したときに表示されるログイン画面のユーザ名とパスワードの設定を変更することができます。

不特定多数の人が利用するような環境では、第三者に設定を変更されないように、パスワードを設定するようにしてください。



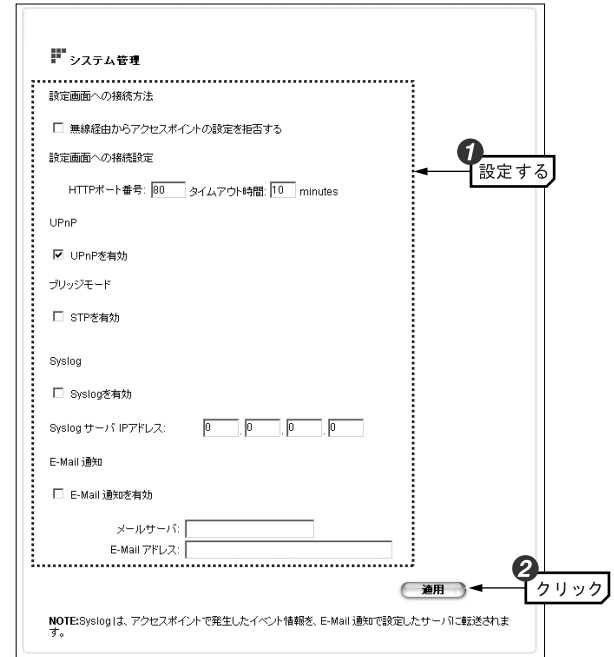
●パスワード変更手順

- ① [現在のパスワード] に現在のパスワードを入力します（はじめてパスワードを設定する場合は、初期値である“password”を入力します）。
 - ② [新しいパスワード] に任意の新しいパスワードを入力します。
半角英数字12文字まで入力できます。
 - ③ [新しいパスワードの確認] にもう一度同じパスワードを入力します。
 - ④ **適用** ボタンをクリックします。
 - ⑤ 「設定は完了しました」ダイアログが表示されるので、**OK** ボタンをクリックします。
- 以上でパスワードの変更は完了です。

システム管理

「システム管理」画面では、本製品に関するシステム関連の設定をおこなうことができます。

次に示す、各項目を入力し **適用** ボタンをクリックします。



設定画面への接続方法	無線クライアントからの、本製品のシステム管理を有効にしません。
設定画面への接続設定	Webブラウザのタイムアウト前のアイドル時間（非アクティブ状態）を指定します。初期値は次のとおりです。 HTTPポート番号：80 タイムアウト時間：10 minutes

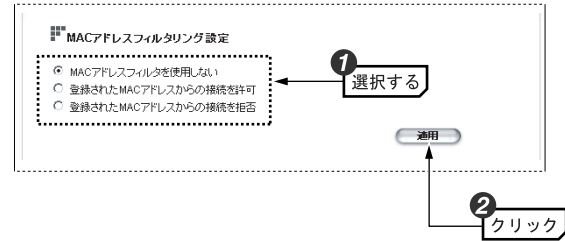
UPnP	UPnP機能を有効にすると、Windows XP/Meで本製品を検出して自動的に画面上にアイコンを表示することができます。ユーザはアイコンをダブルクリックすることによって、IPアドレスを知らなくても直接アクセスできます。
ブリッジモード	STPを有効にし、スパンニングツリー対応スイッチを組み合わせることで、スパンニングツリーを構成することができます。ネットワーク構成をループ状にすると、パケットがループ中で転送され続けて通信不能になることがあります。それを防ぐためにあえてループ状にしたネットワークの一部を切断しておき、障害発生時に迂回経路を確保する機能がスパンニングツリー機能です。
Syslog	Syslogデーモンを利用して、本製品のイベント情報を送信できます。
SyslogサーバIPアドレス	Syslogデーモンが実行されている無線クライアント(サーバ)のIPアドレスを指定します。
E-Mail通知	イベント情報を電子メールで送信します。 メールサーバ : ご利用のメールサーバーを入力してください。 E-Mailアドレス : 通知する電子メールアドレスを入力してください。

MACアドレスフィルタ設定

本製品は無線クライアントのMACアドレスを利用して本製品への接続を制限するMACアドレスフィルタリング機能に対応しています。登録できるクライアントの数は256個までです。また、「MACアドレスフィルタの保存/復元」で、MACアドレスフィルタリングリストの保存/復元/変更をすることができます。

MACアドレスのフィルタリング方法

①次に示すいずれかの項目を選択し、**適用** ボタンをクリックします。



- MACアドレスフィルタを使用しない**：
MACアドレスフィルタリングをしません。登録後に一時的に無効にしても、登録したアドレスは保存されます。
- 登録されたMACアドレスから接続を許可**：
登録したMACアドレスを持つ無線クライアントだけが本製品に接続できます。
- 登録されたMACアドレスからの接続を拒否**：
登録したMACアドレスを持つ無線クライアントは本製品への接続が拒否されます。

②次のメッセージが表示されるので **OK** ボタンをクリックします。



③「設定は完了しました」ダイアログが表示されるので、**OK** ボタンをクリックします。以上で、フィルタリング方法の選択は完了です。

MACアドレスフィルタ設定の保存/復元/変更

MACアドレスフィルタ設定を外部ファイル(CSV形式)に保存または、外部ファイルの設定内容を本製品に反映させます。現在利用しているフィルタリングリストに新たにMACアドレスを追加することも可能です。

●本製品のフィルタリングリストをCSVファイルに保存する

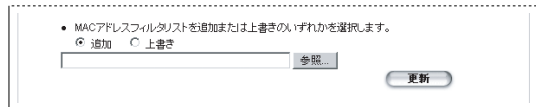
- ① 「・設定をCSVファイルで保存します。」の **保存** ボタンをクリックすることにより、現在利用中のフィルタリングリストを外部ファイル（CSV形式）に保存します。



- ② <ファイルのダウンロード>画面が表示されるので、**保存** ボタンをクリックします。
- ③ <名前を付けて保存>画面が表示されます。保存場所を指定し、**保存** ボタンをクリックします。
ファイル名を変更してもかまいませんが、拡張子は「.csv」のまま変更しないでください。
- ④ <ダウンロードの完了>画面が表示されたら、**閉じる** ボタンをクリックします。これでMACアドレスフィルタファイルの保存は完了です。

●外部ファイル（CSV形式）のフィルタリングリストを、現在のフィルタリングリストに反映する

- ① 「・MACアドレスフィルタを追加または、上書きのいずれかを選択します。」で [追加] または、[上書き] を選択します。

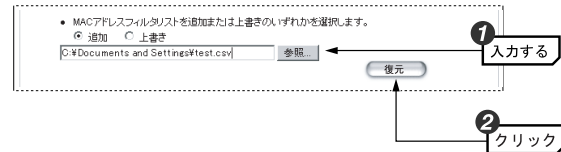


追加 : 現在のフィルタリングリストに、外部ファイル（CSVファイル）のフィルタリングリストを追加します。

上書き : 現在のフィルタリングリストに、外部ファイル（CSVファイ

ル）のフィルタリングリストを上書きします。

- ② ファイル名入力欄にパスとファイル名を入力して、追加/上書きする外部ファイルを選択し、**復元** ボタンをクリックします。
参照 ボタンをクリックすることにより、<ファイル選択>画面からファイルを指定することができます。



- ③ 画面最下部のテーブルに、更新された（追加/上書きされた）フィルタリングリストが表示されます。以上で、フィルタリングリストへの外部ファイルの反映は完了です。

	名前	MACアドレス
C	TEST1	12-34-56-78-90-12
C	TEST2	23-45-67-89-10-11
C	TEST3	45-67-89-10-12-34

更新

●現在のフィルタリングリストに直接MACアドレスを追加する

- ① 画面最下部の **更新** ボタンをクリックするとテーブルに、現在利用しているフィルタリングリストの内容が表示されます。

	名前	MACアドレス
C	TEST1	12-34-56-78-90-12
C	TEST2	23-45-67-89-10-11
C	TEST3	45-67-89-10-12-34

更新

- ② 「名前」入力欄に登録する無線クライアントの名前とMACアドレスを入力し、**追加** ボタンをクリックします。

- ③ 画面最下部のテーブルに、登録したMACアドレスと名前が追加されます。

	名前	MACアドレス
C	TEST1	12-34-56-78-90-12
C	TEST2	23-45-67-89-10-11
C	TEST3	45-67-89-10-12-34
C	MACMAC	23-43-45-45-14-17

更新

追加された
MACアドレス

- ④ 「設定は完了しました」ダイアログが表示されるので、**OK** ボタンをクリックします。以上で、MACアドレスの登録は完了です。

●現在のフィルタリングリストからMACアドレスを削除する

- ① 画面最下部の**更新** ボタンをクリックするとテーブルに、現在利用しているフィルタリングリストの内容が表示されます。

	名前	MACアドレス
C	TEST1	12-34-56-78-90-12
C	TEST2	23-45-67-89-10-11
C	TEST3	45-67-89-10-12-34
C	MACMAC	23-43-45-45-14-17

更新

- ② 削除するMACアドレスを選択し、**更新** ボタンをクリックします。

	名前	MACアドレス
<input checked="" type="checkbox"/>	TEST1	12-34-56-78-90-12
<input type="checkbox"/>	TEST2	23-45-67-89-10-11
<input type="checkbox"/>	TEST3	45-67-89-10-12-34
<input type="checkbox"/>	MACMAC	23-43-45-45-14-17

更新

1 選択する

2 クリック

- ③ 「設定は完了しました」ダイアログが表示されるので、**OK** ボタンをクリックします。以上で、MACアドレスの削除は完了です。

無線設定

無線LANに関する設定をします。無線LAN設定はIEEE802.11aとIEEE802.11g/11bで別々に設定する必要があります。IEEE802.11bの設定はIEEE802.11gの設定に含まれますので、11gと11bの設定内容は共通になります。また、使用しない規格がある場合は、その規格を無効にすることができます。

次に示す、各項目を入力し**適用** ボタンをクリックします。

デフォルト ボタンをクリックすることにより、設定を初期値に戻すことも可能です。

7. 拡張設定

無線設定

ビーコン間隔(ms): (単位:ミリ秒, 範囲: 20-1000, デフォルト 100)

Data Beacon rate (DTIM): (範囲: 1-2347, デフォルト 2347)

最大パケットサイズ: (範囲: 256-2346, デフォルト 2346)

DTIM 間隔: (範囲: 1-255, デフォルト 1)

User Limitation: (範囲: 1-100, デフォルト 100)

プライバシーセパレータを有効

11aを有効

11a 送信出力:

11g/bを有効

11g/b 送信出力:

レートコントロール: Rate at Mbps

Age Out Timer: (単位:秒, 範囲: 10-65535, デフォルト 300)

Ackタイムアウト (11a): (範囲: 10-255, デフォルト 25)

Ackタイムアウト (11g): (範囲: 10-255, デフォルト 48)

起動時のチャンネルスキャン間隔を調整

① 設定する

② クリック

ビーコン間隔	本製品がブロードキャストするビーコンフレームの転送間隔を指定します。
Data Beacon rate(DTIM)	ビーコン(パケット)内にDTIMが含まれる割合を1-2347の範囲で設定します。通常は変更する必要はありません。DTIM(Delivery traffic indication message)とは、省電力モードの無線クライアントに対して、パケットが送信待ちであることを伝えるメッセージのことです。DTIMはビーコンに含まれて送信されています。
最大パケットサイズ	パケットのフラグ長(フラグしきい値)を設定します(P49「メモ」参照)。通常は変更する必要はありません。

7. 拡張設定

DTIM間隔	ビーコンに対し、どの程度の間隔でDTIMを挿入するかを1-255の間隔で設定します。通常は変更する必要はありません。たとえば、ビーコン間隔を100に、DTIM間隔を2に設定すると、アクセスポイントは200msごとにDTIMの入ったビーコンを送信します。
User Limitation	本製品に同時に接続できる無線クライアントの数を設定します。
プライバシーセパレータを有効	本製品に接続している無線クライアントどうしの通信を禁止し、セキュリティを高めるプライバシーセパレータ機能を有効にします。
11a (11g/b)を有効	11a (11g/b)の無線通信を有効/無効に設定します。
11a (11g/b)送信出力	11a (11g/b)の電波の送信出力を100%/75%/50%/25%/12%から選択します。狭い場所で使用している場合など、出力強度を下げることで電波の到達範囲が不用意に広がらないようにできます。初期値である【最大】を100%としたとき、最大に対して何%の出力にするかを選択できます。
レートコントロール	Maximum : 通信速度を最大通信速度に設定します。最大通信速度に設定すると、その範囲内で、自動的に伝送速度調整します。信号強度が強い場合は高速に、弱い場合は低速になります。 Fixed : フルダウンリストで選択した、通信速度に通信速度を固定します。通信距離よりも通信速度を優先した場合などは速度を固定します。速度を固定した場合は、通信速度は維持できないほど信号強度が低下すると通信が不可能になります。
Age Out Timer	本製品はネットワーク通信を効率化するため、通信した無線クライアントのMACアドレスとポートの情報を一定時間確保しています。ここで設定した時間以上通信がなかった情報は自動的に削除されます。通常は初期値から変更する必要はありません。
Ackタイムアウト (11a, 11g)	本製品へ一定時間接続が確認されない、無線クライアントの接続は拒否されます。Ackタイムアウトではこの時間を設定します。
起動時のチャンネルスキャン間隔を調整	本製品起動時に、無線チャンネルのスキャン間隔を自動的に調整します。

MEMO

●フラグしきい値について

通信状態が悪い環境では、同じデータの送信を何度もくり返して要求されることがあります。このような環境で、大きなファイルサイズのデータを送信すると、再送信がくり返されたり、それが原因でコリジョンが発生したりします。このような場合は、[フラグ長]の値を小さくします。設定した値を超えるパケットが端末から送信された場合に、パケットが小さく分割されコリジョンを回避することができます。

WDSモード設定

本製品はアクセスポイント・モード(APモード)以外に複数のネットワークをアクセスポイントで接続するWDSモード(ブリッジモード)に対応しています。APモードも同時に使用できるので、ブリッジモードで他のアクセスポイントに接続しながら無線クライアントと通信することも可能です。



- セキュリティ機能の「802.1x」または、「WPA/WPA2」。「WPA-PSK/WPA2-PSK」でTKIP機能を選択している場合、ブリッジモードを使用することができません。
- WDS(ブリッジモード)で使用するアクセスポイントは同じチャンネル番号を設定してください。
- 「WDS(ブリッジモード)」を使用している場合、接続先の追加や削除、ブリッジ接続されたアクセスポイントの再起動や電源リセットなどが発生したときに不具合が生じる場合があります。このような場合は、ブリッジで接続されたすべてのアクセスポイントの電源を入れ直してください。

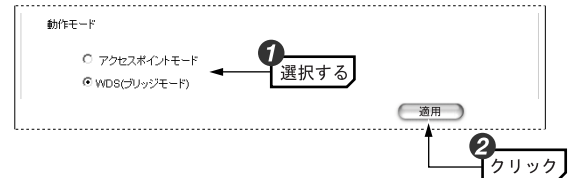
WDSモード設定手順

- ①設定を行う通信モードを選択
「11a」または「11g/b」を選択します。



- ②「アクセスポイントモード」または「WDS(ブリッジモード)」を選択し、**適用** ボタンをクリックします(「設定は完了しました」、「設定に約1分ほどかかります」というダイアログが表示されるので、どちらも **OK** ボタンをクリックします)。

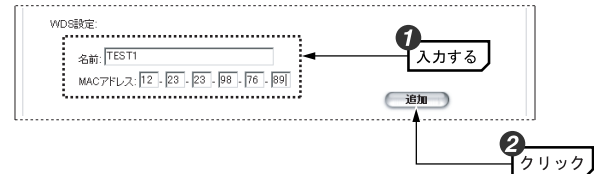
WDS(ブリッジモード)を設定時に、追加/削除するMACアドレスがある場合は、手順③～⑤を実施後 **適用** ボタンをクリックしてください。



- ③「WDS設定」で、WDSモードで接続するアクセスポイントを追加/削除します。

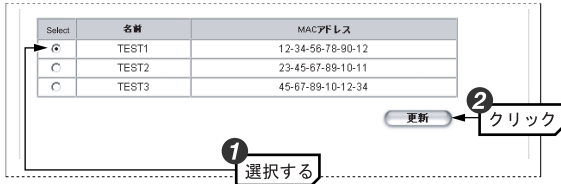
●アクセスポイントを追加する場合

追加するアクセスポイントの名前とMACアドレスを入力し、**追加** ボタンをクリックします。



●アクセスポイントを削除する場合

登録されているアクセスポイント一覧から、削除するアクセスポイントを選択し、**更新** ボタンをクリックします。



- ④ 「設定は完了しました」ダイアログが表示されるので **OK** ボタンをクリックします。
- ⑤ 「設定に約1分程かかります」ダイアログが表示されるので **OK** ボタンをクリックします。
- ⑥ システムが自動的に再起動されるので、再度ログインします。以上で、アクセスポイントの追加/削除は完了です。

RADIUSサーバ設定

無線クライアントのユーザ認証に外部RADIUSサーバを使用する場合に設定します。次の2つのユーザ認証方式を有効にすることができます。

●MACアドレスフィルタをベースにした方式

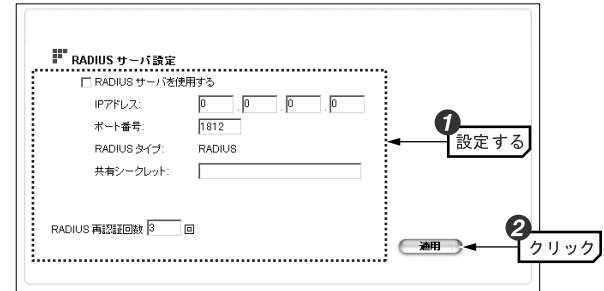
MACアドレスフィルタリングをベースにした認証には、本製品およびRADIUSサーバ、またはそのいずれかで作成されるMACアドレスフィルタリングリスト（P41「MACアドレスフィルタ設定」参照）が必要です。無線クライアントの認証の際、MACアドレスフィルタリングリストと無線クライアントのMACアドレスを照合し、接続可否を決定します。

●802.1x EAP認証をベースにした方式

RADIUSサーバは、IEEE802.1x EAP認証にも使用できます。本製品は、オーセンティケーター（Authenticator）として動作し、認証メッセージを

RADIUSサーバと認証対象の無線クライアント間でリレーします。IEEE802.1x EAP認証は、「セキュリティ（暗号化方式）」に802.1xまたは、WPAを選択することによって有効になります（P26「6. セキュリティ機能を設定する」参照）。

次に示す、各項目を入力し **適用** ボタンをクリックします。



RADIUSサーバを使用する	RADIUSサーバを使用する場合はオンにします。
IPアドレス	RADIUSサーバのIPアドレスを入力します。
ポート番号	認証サービスに使用するポート番号を指定します。
共有シークレット	RADIUSサーバに設定した共有暗号鍵（Shared secret）を入力します。本製品で設定されている共有暗号鍵とRADIUSサーバで設定する共有暗号鍵は同じにします。
RADIUS再認証回数	RADIUS再認証回数を入力します。本製品がプライマリサーバへのアクセスを試行する回数です。

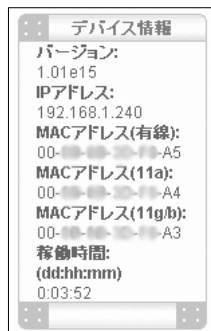
8 ステータス

設定ユーティリティのメニューバーにある「ステータス」タブから、本製品の管理情報を表示することができます。



「ステータス」タブでは次に示す各管理情報を確認できます。

システムログ	システムログを表示します (▶ P54)。
無線クライアント	本製品と無線クライアントの接続状況を表示します (▶ P55)。
ブリッジテーブル	すべてのMACエントリを表示します (▶ P55)。
通信状況	11a, 11g/bの現在の通信状況を表示します (▶ P56)。



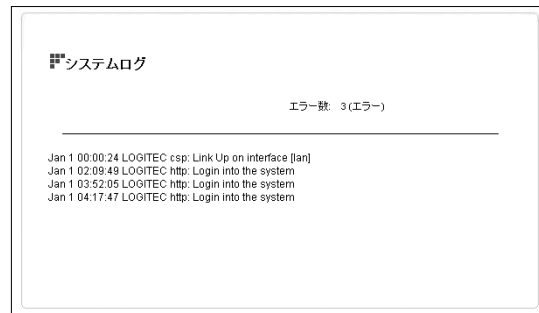
また、画面左下のデバイス情報画面では、本製品の現在の設定情報を確認できます。

8 ステータス

システムログ

本製品は、システムで発生したイベントの履歴として、システムログを管理します。イベントメッセージは、発生する問題の原因を特定するのに役立てることができます。

「ステータス」画面左側にある「システムログ」をクリックすることにより表示できます。



表示項目は次のとおりです。

- エラー数
- 発生日時
- ログレベル
- イベントの重大度（下にあるほど重大）
- 本製品を起動してからの経過時間（アップタイム）

無線クライアント

「無線クライアント」メニューで表示される「接続先一覧」では、本製品と通信している無線クライアントの情報を表示します。

「ステータス」画面左側にある「無線クライアント」をクリックすると、「接続先一覧」を表示できます。

接続一覧

通信モード	MACアドレス	リンク状態	送信/パケット	受信/パケット
11g/b	00-11-22-33-44-12	Associated	219	254

表示項目は次のとおりです。

- Radio Name (11a, 11g/b)
- MACアドレス (現在通信中の無線クライアントのMACアドレス)
- リンク状態
- 送信パケット数
- 受信パケット数

ブリッジテーブル

ブリッジテーブルは、有線LANインターフェース、無線クライアント、WDSモード (WDSモード設定時) で登録されている全てのMACアドレスを表示します。

「ステータス」画面左側にある「ブリッジテーブル」をクリックすることに

より表示できます。

ブリッジテーブル

MACアドレス	インターフェース
00-11-22-33-44-3d	wlan1-bss(local)
00-11-22-33-44-3e	wlan0-bss(local)
00-11-22-33-44-3f	eth0(local)
00-11-22-33-44-11	eth0

通信状況

11a, 11g/bの現在の通信状況を表示します。

「ステータス」画面左側にある「通信状況」をクリックすることにより表示できます。

通信状況

名前	モード	チャンネル	クライアント	送信パケット	受信パケット	エラー
11a	a	36	0	0	0	0
11g/b	b/g	237	0	0	0	0

表示項目は次のとおりです。

- 名前
- モード
- チャンネル
- クライアント（通信クライアント数）
- 送受信パケット数
- エラー数

9 システムツール

設定ユーティリティのメニューバーにある「システムツール」タブから、本製品のシステム管理を行うことができます。



「システムツール」タブでは次に示す、各システム設定を行うことができます。

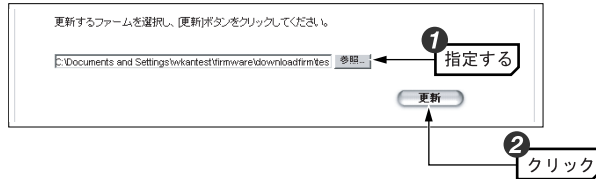
ファームの更新	ファームウェアの更新を行います（➡ P58）。
設定ファイルの保存リストア	設定ファイルの保存と復元を行います（➡ P60）。
初期化	本製品の初期化を行います（➡ P63）。
再起動	本製品の再起動を行います（➡ P63）。

ファームの更新

「ファームの更新」画面では、本製品のファームウェアを更新することが可能です。ファームウェアを更新することで本製品の機能が向上したり、現在のバージョンで発生した問題を解決することができます。ファームウェアの更新を行う前に、弊社ホームページ等からファームウェアをハードディスクにダウンロードしておく必要があります。最新のファームウェアおよび詳しい更新の手順については弊社 Web サイト（L-site：<http://www.logitec.co.jp/>）をご確認ください。

- 1 「システムツール」タブの「ファームの更新」ボタンをクリックします。

- 2** ダウンロード等で入手した、ファームウェアのファイルを指定し、**更新** ボタンをクリックします。

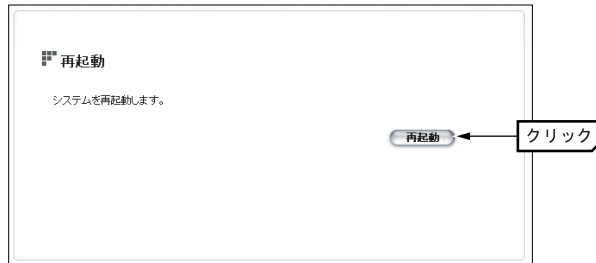


参照 ボタンをクリックすることにより、<ファイル選択>画面からファイルを指定することもできます。

- 3** 次のダイアログが表示されるので **OK** ボタンをクリックします。



- 4** ファームの更新完了後、「再起動」画面が表示されるので **再起動** ボタンをクリックします。



再起動の詳しい説明は、P63「再起動」を参照してください。

- 5** 「設定に約1分程かかります」ダイアログが表示されるので **OK** ボタンをクリックします。以上でファームの更新は完了です。

設定ファイルの保存リストア

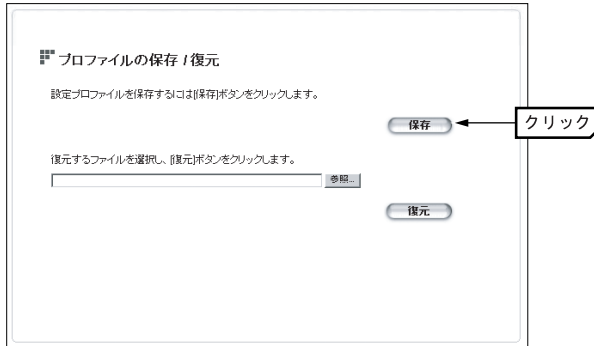
「設定ファイルの保存リストア」ボタンをクリックすることにより表示される「プロファイルの保存/復元」画面では、本製品の設定内容（設定プロファイル）をファイルに保存することが可能です。また、あとでその設定ファイルを読み込むことで、本製品の設定内容をファイル保存時の状態に戻すことが可能です。設定内容のバックアップや本製品が複数ある場合の設定に便利です。

注意 設定ファイルはテキスト形式で保存されます。設定ファイルにはセキュリティ情報も含まれますので管理には十分注意してください。

設定ファイルの保存方法

- 1** 「システムツール」タブの【設定ファイルの保存リストア】ボタンをクリックします。

- 2** 「プロフィールの保存／復元」画面が表示されるので、**保存** ボタンをクリックします。



- 3** <ファイルのダウンロード>画面が表示されるので、**保存** ボタンをクリックします。

- 4** <名前を付けて保存>画面が表示されます。保存場所を指定し、**保存** ボタンをクリックします。

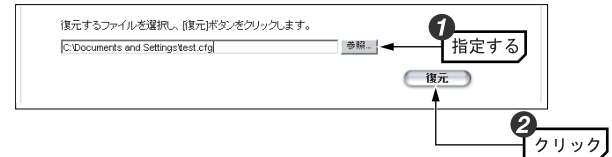
ファイル名を変更してもかまいませんが、拡張子は「.cfg」のまま変更しないでください。

- 5** <ダウンロードの完了>画面が表示されたら、**閉じる** ボタンをクリックします。これで設定ファイルの保存は完了です。

保存した設定ファイルを復元する(リストア)

- 1** 「システムツール」タブの [設定ファイルの保存リストア] ボタンをクリックします。

- 2** 「プロフィールの保存／復元」画面が表示されます。「復元するファイルを選択し、[復元] ボタンをクリックします。」で、保存してある設定ファイル (*.cfg) の場所を指定します。

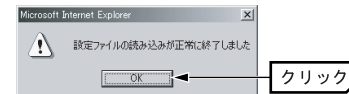


参照 ボタンをクリックすることにより、<ファイル選択>画面からファイルを選択することもできます。

- 3** 次のメッセージが表示されるので、**OK** ボタンをクリックします。



- 4** 次のメッセージが表示されますので、**OK** ボタンをクリックします。



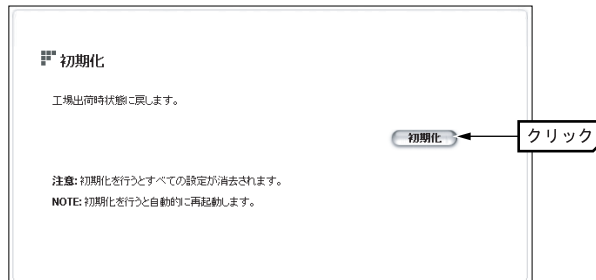
- 5** 「設定に約1分程かかります」ダイアログが表示されるので **OK** ボタンをクリックします。以上で設定ファイルの復元は完了です。

初期化

「初期化」画面では、本製品の設定値を工場出荷時の状態に戻します。設定ユーティリティが表示できない場合は、背面のRESETボタンを使用して初期化することができます。RESETボタンについてはP9をお読みください。初期化を行うと自動的に再起動します。

1 「システムツール」タブの【初期化】ボタンをクリックします

2 【初期化】画面が表示されるので、【初期化】ボタンをクリックします。



3 「設定に約1分程かかります」ダイアログが表示されるので【OK】ボタンをクリックします。以上で初期化は完了です。

再起動

「再起動」画面では、ブラウザから本製品の再起動を行うことができます。設定ユーティリティで本製品の設定を変更した場合、設定を保存したあとに本製品を再起動する必要があります。再起動中は一時的に接続が中断されますのでご注意ください。

1 「システムツール」タブの【再起動】ボタンをクリックします。

2 「再起動」画面が表示されるので、【再起動】ボタンをクリックします。



3 「設定に約1分程かかります」ダイアログが表示されるので【OK】ボタンをクリックします。以上で再起動は完了です。

注意 本製品を再起動すると、全ての無線クライアントとの通信が切断されるため、通信中のデータもキャンセルとなります。

パスワードを忘れた場合

パスワードを忘れた場合は、設定ファイルをクリアして工場出荷時の初期設定状態に本製品を戻すしか方法はありません。

本製品を初期設定に戻すには、クリップなどの先のとがったもので、本製品の背面パネルにあるRESETボタンを数秒間押し続け、本製品が完全に終了するまで待ちます。これによって設定済みの内容もクリアされ、工場出荷時の初期設定状態に戻ります。

規格	IEEE802.11a (W52/W53), IEEE802.11g/b, IEEE802.3u/IEEE802.3, IEEE802.3af
転送スピード (理論値)	無線部：最大54Mbps 有線部：10/100Mbps
周波数帯域	2.4GHz帯：2412MHz～2472MHz 5.2GHz帯：5150MHz～5330MHz
チャンネル	2.4GHz帯：Auto/1～13ch 5.2GHz帯：Auto/36～64ch (4chおき)
伝送方式	直接拡散/スペクトラム拡散 (DS-SS方式) 直交周波数分散多重 (OFDM形式)
伝送速度	11b：1, 2, 5.5, 11Mbps 11g：1, 2, 5.5, 11, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps 11a：6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps
アクセス方式	インフラストラクチャー
アンテナ方式	ダイバシティアンテナ
セキュリティ	WPA2, WPA, WEP (152/128/64ビット), 802.1x, TKIP, MACアドレスフィルタリング
設定ユーティリティ	WEB設定画面
インタフェース	RJ-45ポート×1
EMI規格	VCCI class B
電源仕様	電圧：DC5V
最大消費電力	PoE受電時：5.3W ACアダプタ使用時：4W
対応機種	PC/AT互換機 (DOS/V), NEC PC98-NXシリーズ
対応OS	Microsoft Internet Explorer 5.5以上の環境
環境条件	動作時：温度0℃～45℃/湿度20%～80% (結露なきこと) 保管時：温度0℃～50℃/湿度10%～85% (結露なきこと)
外形寸法	162.0mm (幅) × 137.7mm (奥行き) × 21.0mm (高さ) (アンテナ部は含まず)

無線LANアクセスポイント ユーザーズマニュアル (LAN-WAGE/AP用)

発行  ロジテック株式会社 2006年1月 第1版

©2006 LOGITEC CORPORATION. All rights reserved.

0601-WLAN-002N