



613-001072 Rev.A 100218

IEEE 802.11a/b/g 対応無線 LAN アクセスポイント

AT-TQ2401

ユーザーマニュアル

AT-TQ2401

ユーザーマニュアル

本製品のご使用にあたって

本製品は、医療・原子力・航空・海運・軍事・宇宙産業など人命に関わる場合や高度な安全性・信頼性を必要とするシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んだでの使用を意図した設計および製造はされておられません。

したがって、これらのシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで本製品が使用されることによって、お客様もしくは第三者に損害が生じて、かかる損害が直接的または間接的または付随的なものであるかどうかにかかわらず、弊社は一切の責任を負いません。

お客様の責任において、このようなシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで使用する場合には、使用環境・条件等に充分配慮し、システムの冗長化などによる故障対策や、誤動作防止対策・火災延焼対策などの安全性・信頼性の向上対策を施すなど万全を期されるようご注意願います。

安全のために



必ずお守りください

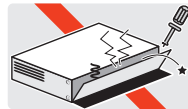


警告

下記の注意事項を守らないと火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

分解や改造をしない

本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、けがの原因となります。



分解禁止

雷のときはケーブル類・機器類にさわらない

感電の原因となります。



雷のときはさわらない

異物はいれない 水は禁物

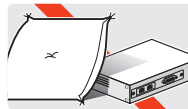
火災や感電のおそれがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。(当社のサポートセンターまたは販売店にご連絡ください。)



異物厳禁

通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。



ふさがない

湿気やほこりの多いところ、油煙や湯気のあたる場所には置かない

内部回路のショートの原因になり、火災や感電のおそれがあります。



設置場所注意

表示以外の電圧では使用しない

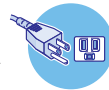
火災や感電の原因となります。本製品はAC100-240Vで動作します。なお、本製品に付属の電源ケーブルは100V用ですのでご注意ください。



電圧注意

正しい電源ケーブル コンセント を使用する

不適切な電源ケーブル コンセント は火災や感電の原因となります。接地端子付きの3ピン電源ケーブルを使用し、接地端子付きの3ピン電源コンセントに接続してください。



3ピンコンセント

付属の電源アダプター以外使用しない

火災や感電の原因となります。必ず、付属のACアダプターを使用してください。



付属品を使う

コンセント や配線器具の定格を超える使い方はしない

たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。



たこ足禁止

設置・移動の時は電源プラグを抜く

感電の原因となります。



プラグを抜く

ケーブル類を傷つけない

特に電源ケーブルは火災や感電の原因となります。

電源ケーブルやプラグの取扱上の注意

- ・加工しない、傷つけない。
- ・重いものをのせない。
- ・熱器具に近づけない、加熱しない。
- ・ケーブル類をコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



傷つけない

適切な部品で正しく設置する

取扱説明に従い、適切な設置部品を用いて正しく設置してください。

指定以外の設置部品の使用や不適切な設置は、火災や感電の原因となります。



正しく設置

ご使用にあたってのお願い

次のような場所での使用や保管はしないでください

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所(結露するような場所)
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所(仕様に定められた環境条件下でご使用ください)
- ・振動の激しい場所
- ・ほごりの多い場所や、シュータンを敷いた場所(静電気障害の原因となります)
- ・腐食性ガスの発生する場所



静電気注意

本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊されるおそれがありますので、コネクターの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。



取り扱いはいていねいに

落としたり、ぶついたり、強いショックを与えたりしないでください。



お手入れについて

清掃するときは電源を切った状態で

誤動作の原因になります。



プラグを抜く

機器は、乾いた柔らかい布で拭く

汚れがひどい場合は、柔らかい布に薄めた台所用洗剤(中性)をしみこませ、固く絞ったもので拭き、乾いた柔らかい布で仕上げてください。



ぬらさない



中性洗剤



固く絞る

お手入れには次のものは使わないでください

石油シンナー ベンジン ワックス 熱湯 粉せっけん みがき粉
(化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書に従ってください。)



シンナー類不可

はじめに

このたびは、AT-TQ2401 をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

本製品は、IEEE 802.11a/b/g 規格に準拠した無線 LAN アクセスポイントです。

最高 54Mbps（理論値）の高速無線 LAN と 10BASE-T/100BASE-TX の有線 LAN の統合が可能です。また複数台の本製品を用いて複雑なネットワークが構成可能な WDS（Wireless Distribution System）機能を搭載しています。

また、IEEE 802.3af に準拠しておりますので、同規格準拠のスイッチなどとの組み合わせにより、有線 LAN を通じての給電も可能です。

電波に関する注意

本製品を使用する場合は、下記の点にご注意ください。

また設置の前に、4～5 ページの「安全のために」を必ずお読みください。

- 心臓ペースメーカーに電磁妨害を及ぼす可能性があります。本製品を使用する前に、電磁妨害が発生しないことを十分に確認した上で、ご使用ください。
- 医療機器に電磁妨害を及ぼす可能性があります。本製品を使用する前に、電磁妨害が発生しないことを十分に確認した上で、ご使用ください。
- 電子レンジの近くで、本製品をご使用にならないでください。電子レンジによって、本製品の無線通信への電磁妨害が発生します。

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療機器のほか工場の製造ラインで使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）が運用されています。

- 1 この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局が運用されていないことを確認してください。
- 2 万が一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに電波の発射を停止した上、弊社サポートセンターにご連絡頂き、混信回避のための処置等についてご相談ください。
- 3 その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、弊社サポートセンターにお問い合わせください。

無線 LAN 製品ご使用時におけるセキュリティーに関するご注意

無線 LAN では、LAN ケーブルを使用する代わりに、電波を利用してコンピューター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（壁等）を越えてすべての場所に届くため、セキュリティー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）、コンピューター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ー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ー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。

セキュリティーの設定を行わずに使用した場合の問題を充分理解した上で、お客様自身の判断と責任においてセキュリティー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。

マニュアルの構成

本製品のマニュアルは、次の3部で構成されています。
各マニュアルをよくお読みの上、本製品を正しくご使用ください。また、お読みになった後も、製品保証書とともに大切に保管してください。

ユーザーマニュアル（本書、弊社ホームページに掲載）

本製品の設置と接続、設定手順など、本製品を使い始めるにあたっての情報が記載されています。ユーザーマニュアルは本製品には同梱されていません。弊社ホームページに掲載されています。

<http://www.allied-telesis.co.jp/>

リリースノート（弊社ホームページに掲載）

ファームウェアリリースで追加された機能・変更点・注意点や、ユーザーマニュアルの内容を補足する最新の情報が記載されています。リリースノートは本製品には同梱されていません。弊社ホームページに掲載されています。

<http://www.allied-telesis.co.jp/>

使用上のご注意

本製品の同梱物リストなど、本製品を使い始める前に最低限ご確認いただきたい情報が記載されています。

表記について

アイコン

このマニュアルで使用しているアイコンには、次のような意味があります。





アイコン	意味	説明
 ヒント	ヒント	知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
 注意	注意	物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。
 警告	警告	使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。
 参照	参照	関連する情報が書かれているところを示しています。

図 0.0.1

製品名の表記

「本製品」と表記されている場合は AT-TQ2401 を意味します。

目次

安全のために.....	4
はじめに	6
電波に関する注意.....	6
無線 LAN 製品ご使用時におけるセキュリティーに関するご注意	7
マニュアルの構成.....	8
表記について.....	9
目次.....	10
1 お使いになる前に.....	13
1.1 特長.....	14
1.2 相互接続について	16
1.3 各部の名称と働き	17
前面・側面	17
背面.....	18
底面.....	19
無線設備の種類.....	20
2 設置と接続	21
2.1 設置方法の確認.....	22
2.2 設置するときの注意.....	23
2.3 アンテナの取り付け	24
2.4 設置.....	25
ゴム足による設置.....	25
マグネットによるスチール面への取り付け	25
設置穴による壁面への取り付け.....	27
2.5 ネットワーク機器の接続	30
ケーブル	30
2.6 電源の接続	31
AC アダプターによる電源の供給.....	31
IEEE 802.3af 準拠の機器による電源の供給	32
3 設定の手順	33
3.1 設定の準備	34
設定環境	34
コンピューターの IP アドレスの変更	34
3.2 設定の開始（ログイン）.....	37
3.3 設定の適用と終了（ログアウト）.....	38
3.4 設定メニューとナビゲーション.....	39
設定メニュー.....	39
ナビゲーション.....	40
3.5 オンラインヘルプ.....	43

目次

3.6 設定の流れ	44
アクセスポイントの設定	45
無線クライアントの設定	49
4 本製品の設定.....	53
4.1 基本設定（パスワードの変更）.....	54
4.2 詳細設定	57
イーサネット設定	57
無線 LAN 設定	60
無線	62
WDS	67
MAC フィルタリング	70
4.3 ユーザー管理.....	72
4.4 セキュリティ	75
4.5 ステータス	84
インターフェース	84
イベント	86
送信 / 受信	89
クライアント	91
隣接アクセスポイント	92
4.6 オプション設定	94
Ping	94
NTP.....	95
4.7 保守管理	97
設定	97
アップグレード	100
5 設定例	103
5.1 WDS	104
A 付録.....	109
A.1 困ったときに.....	110
LED 表示を確認する	110
トラブル例	110
A.2 JavaScript の有効化.....	113
A.3 仕様.....	115
コネクタ・ケーブル仕様	115
無線部の仕様.....	116
有線部の仕様.....	117
製品本体の仕様	118
A.4 デフォルト設定	119
A.5 保証・修理について	122

A.6 ユーザーサポート	123
サポートに必要な情報	123
ご注意	124
商標について	124
電波障害自主規制について	124
廃棄方法について	125
日本国外での使用について	125
マニュアルバージョン	125

1

お使いになる前に

この章では、本製品の特長、各部の名称と働きについて説明しています。

1.1 特長

本製品の主な特長は次のとおりです。

無線 LAN

- 5.2GHz・2.4GHz 帯の小電力通信システムを使用しているため無線免許が不要
- IEEE 802.11a および IEEE 802.11g に準拠し、無線上での通信速度 54Mbps の通信（理論値）が可能
- IEEE 802.11b に準拠し、無線上での通信速度 11Mbps（理論値）の通信が可能
- 電波状態に応じて通信速度を自動的に切り替えるフォールバック機能搭載
- 電波出力の調整が可能
- AT-TQ2401 間でのローミングが可能
- Wi-Fi 取得により、弊社製無線 LAN カード（CentreCOM WR540CB V2 など）に加えて、Wi-Fi 対応の無線端末（無線 LAN カードなど）との接続が可能
- Super A/G により、実効通信速度を向上
- XR(eXtended Range) により、長距離接続にも対応

Power over Ethernet

- IEEE 802.3af（クラス 3）に準拠し、対応機器（スイッチなど）からの電源供給が可能

運用・管理

- 日本語 Web GUI による設定
- 設定、ユーザーデータベースのバックアップとリストア
- ファームウェアの更新
- ログ情報の表示と syslog サーバーへの送信
- 各種統計情報の表示
- Ping
- DHCP クライアント
- NTP（Network Time Protocol）クライアント
- アソシエーション数制限
- 外部 RADIUS サーバーによる RADIUS アカウンティングのサポート
- 隣接アクセスポイントの自動検出と表示
- リンクリレー

セキュリティ

- MAC アドレスフィルタリング
- 64 ビット / 128 ビット / 152 ビット WEP
- IEEE 802.1X
- WPA（Wi-Fi Protected Access）
認証方式：WPA/WPA2、暗号方式：AES/TKIP
- SSID（Service Set Identifier）隠蔽、ANY 接続禁止
- 簡易 RADIUS サーバーを内蔵

1.1 特長

その他

- WDS (Wireless Distribution System)

オプション

- 天井・壁設置ブラケット AT-BRKT-J25 (盗難防止機構付き)

1.2 相互接続について

弊社ホームページの「製品 / 動作検証」にて、相互接続確認を行っている機種のご紹介をしています。

弊社ホームページ <http://www.allied-telesis.co.jp/>

なお、こちらに記載のない製品に関する相互接続のサポートはしておりませんので、あらかじめご了承ください。

1.3 各部の名称と働き

前面・側面



図 1.3.1 前面・側面

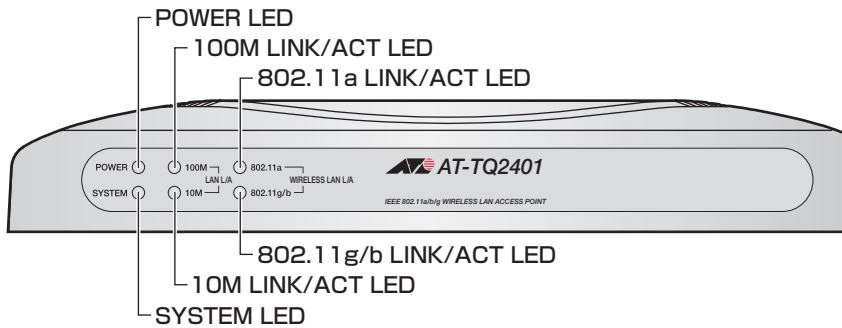


図 1.3.2 LED

①ステータス LED

本製品の動作状態を表示する LED ランプです。

LED	色	状態	表示内容
POWER	-	緑 点灯	本製品に電源が供給されています。
		消灯	本製品に電源が供給されていません。
SYSTEM	橙	点灯	本製品が起動中です (起動完了後、消灯します)。

②ポート LED

本製品と接続先の機器の通信状況を表示する LED ランプです。

LAN LINK

有線 LAN の通信状況を表示します。

1.3 各部の名称と働き

LED	色	状態	表示内容
100M	緑	点灯	100Mbps でリンクが確立しています。
		点滅	100Mbps でパケットを送受信しています。
	-	消灯	100Mbps でリンクが確立していません。
10M	橙	点灯	10Mbps でリンクが確立しています。
		点滅	10Mbps でパケットを送受信しています。
	-	消灯	10Mbps でリンクが確立していません。

WLAN LINK

無線 LAN の通信状況を表示します。

LED	色	状態	表示内容
802.11a	緑	速い点滅	802.11a でパケットを送受信しています。
		遅い点滅	802.11a でリンクを検索しています。
802.11g/b	緑	速い点滅	802.11g/b でパケットを送受信しています。
		遅い点滅	802.11g/b でリンクを検索しています。

③ 通気口

本製品内部の熱を逃すための穴です。



注意

通気口をふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

背面

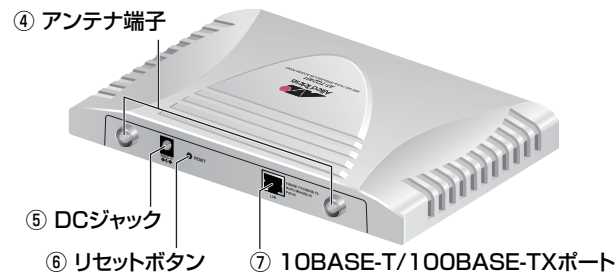


図 1.3.3 背面

④ アンテナ端子

付属のモノポールアンテナを接続する端子です。

⑤ DC ジャック

AC アダプターの DC プラグを接続するコネクタです。

1.3 各部の名称と働き

⑥リセットボタン

本製品をリセット（再起動）するボタンです。先の細い棒などで押してください。5秒間押し続けると、ご購入時設定に初期化された状態で再起動します。



鋭利なもの（縫い針など）や通電性のある物で、リセットボタンを押さないでください。

⑦ 10BASE-T/100BASE-TX ポート

100BASE-TX または 10BASE-T の UTP ケーブルを接続するコネクタです。

このポートは MDI/MDI-X 自動切替機能とオートネゴシエーション機能をサポートしているため、ケーブルの種類（ストレート / クロス）や接続先ポートの種類（MDI/MDI-X）に関わりなく、最適な通信速度（10Mbps/100Mbps）と通信モード（Full Duplex / Half Duplex）を自動設定します。

また、本製品は IEEE 802.3af (Power over Ethernet) に準拠しておりますので、同規格準拠のスイッチから電源を供給することができます。

底面

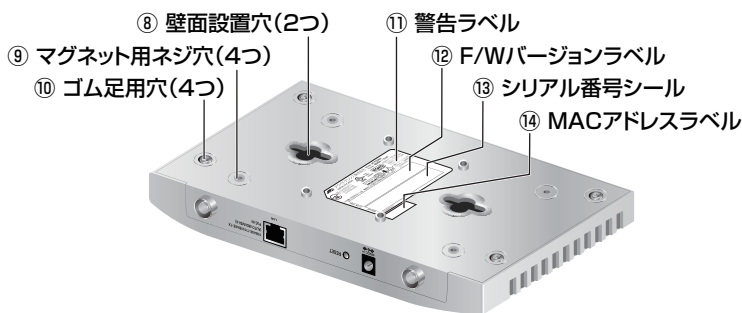


図 1.3.4 底面

⑧ 壁面設置穴

本製品を壁面に設置するためのダルマ穴です。左右 2 か所あります。

⑨ マグネット用ネジ穴

本製品をスチール面に設置するためのマグネットキットを取り付けるネジ穴です。4 か所あります。

⑩ ゴム足用穴

ゴム足を貼り付ける穴（くぼみ）です。4 か所あります。

1.3 各部の名称と働き

⑪ 警告ラベル

本製品を安全にご使用いただくために重要な情報が記載されています。
必ずお読みください。

⑫ F/W バージョンラベル

本製品のファームウェアバージョンが記入されています。

⑬ シリアル番号シール

本製品のシリアル番号（製造番号）とリビジョンが記入されています。同じものが2枚同梱されており、パッケージ（外箱）にも記載されています。同梱されているシリアル番号シールは、「製品保証書」に貼付してください。シリアル番号とリビジョンは、ユーザーサポートへ問い合わせをする時に必要な情報です。

⑭ MAC アドレスラベル

本製品のMACアドレスが記入されています。

無線設備の種別

本製品に内蔵されている無線設備には、記号が表示されています。この表示は、次の内容を意味します。

使用周波数帯域	2.4GHz 帯
変調方式	DS-SS 方式 OFDM 方式
想定干渉距離 ^(a)	40m 以下
周波数変更の可否	全帯域を使用し、かつ「構内局」 あるいは「特小局」帯域を回避可能

(a) 想定干渉距離とは、「構内局」または「特小局」との電波干渉が想定される距離です。これは、本製品の通信可能距離とは異なります。

2

設置と接続

この章では、本製品の設置方法と機器の接続について説明しています。

2.1 設置方法の確認

本製品は、次の方法による設置ができます。

- ゴム足による水平方向の設置
- マグネットキットによるスチール面への設置
- タッピングスクリューによる壁面への設置

また、オプション（別売）を利用することにより、次の方法による設置ができます。

- 天井・壁設置ブラケット AT-BRKT-J25（盗難防止機構付き）
AT-BRKT-J25 を使用することにより、壁だけでなく天井にも設置できます。
また、ブラケットに施錠できるため、盗難を防止できます。
詳しくは、AT-BRKT-J25 に付属のユーザーマニュアルを参照してください。

設置可能方向

AT-BRKT-J25 を使用して壁面に設置する場合は、必ず下図の○の方向に設置してください。

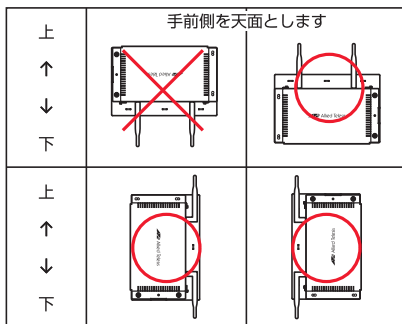


図 2.1.1 AT-BRKT-J25 による取り付け可能方向



必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災、故障の原因となります。



AT-BRKT-J25 には、取り付け用のタッピングスクリュー、盗難防止用の南京錠などは付属しておりません。お客様にてご用意をお願いいたします。



弊社指定品以外の設置金具を使用した設置を行わないでください。また、本書に記載されていない方法による設置を行わないでください。不適切な方法による設置は、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。



水平方向以外に設置した場合、「取り付け可能な方向」であっても、水平方向に設置した場合に比べほこりがたまりやすくなる可能性があります。定期的に製品の状態を確認し、異常がある場合にはただちに使用をやめ、弊社サポートセンターにご連絡ください。

2.2 設置するときの注意

本製品の設置や保守を始める前に、必ず4～5ページの「安全のために」をよくお読みください。設置については、次の点にご注意ください。

- 電源ケーブルや各メディアのケーブルに無理な力が加わるような設置は避けてください。
- テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
- 十分な換気ができるように、本製品の通気口をふさがないように設置してください。
- 傾いた場所や不安定な場所に設置しないでください。
- 本製品の上に物を置かないでください。
- 直射日光のあたる場所、多湿な場所、ほこりの多い場所に設置しないでください。
- コネクターの端子に触らないでください。静電気を帯びた手（体）でコネクターの端子に触れると静電気の放電により故障の原因になります。

また、無線 LAN カードを取り付けたコンピューターから見通せる位置に設置してください。



IEEE 802.11a は、電波法により屋外での使用が禁止されています。

注意

2.3 アンテナの取り付け

付属のモノポールアンテナを取り付けます。

- 1 アンテナのコネクターを本製品のアンテナ端子のねじに差し込み、固定されるまで右に回してください。
- 2 左右2本のアンテナに対して、手順1を実行してください。



図 2.3.1 アンテナの取り付け

2.4 設置

ゴム足による設置

- 1 本体底面の○型の枠に付属のゴム足を貼り付けてください。



図 2.4.1 ゴム足の取り付け


- 2 卓上や棚の上などに設置してください。
- 3 アンテナの先端が天井を向くように、アンテナの向きを調整してください。

マグネットによるスチール面への取り付け

- 1 付属のネジで本体底面のマグネット用ネジ穴にマグネットを取り付けてください。



図 2.4.2 マグネットの取り付け

-  マグネットおよびマグネット取付用のネジは、付属のものを使用してください。
注意 マグネット用のネジ穴は、ゴム足取り付け場所の内側にあるネジ穴を使用してください。

2.4 設置

- 2 本製品をスチール製の壁面などに設置してください。
マグネットを使用して壁面に設置する場合は、必ず下図の○の方向に設置してください。

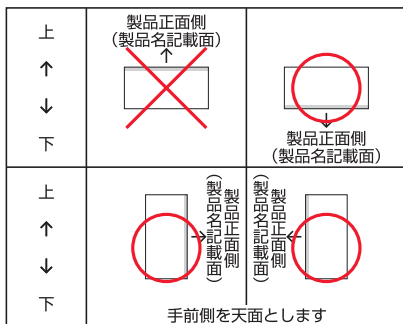




図 2.4.3 マグネットによる取り付け可能方向

-  必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災、故障の原因となります。

- 3 電波状態を確認しながら、アンテナの向きや角度を調整してください。

 ヒント アンテナが地面に対して垂直のとき、最も遠くまで電波が届きますが、アンテナ直下の電波は弱くなる場合があります。

マグネット使用および取り扱い上の注意



注意

- 取り付けの際は機器およびケーブルの重みにより機器が落下しないように確実に取り付け・設置してください。ケガ・故障の原因になることがあります。
- 機器をマグネットで高所に取り付けしないでください。落下によるケガ・機器破損の恐れがあります。
- 振動・衝撃の多い場所や不安定な場所に設置しないでください。落下によるケガ・故障の原因となることがあります。
- OA デスク等にマグネットで機器を取り付けたまま、機器をずらさないでください。被着面の塗装などに傷がつく恐れがあります。
- マグネットにフロッピーディスクや磁気カードなどを近づけないでください。磁気の影響により記録内容が消去される恐れがあります。
- 機器をマグネットでパソコンおよびディスプレイなどの電子機器には取り付けしないでください。



ヒント

- 設置面の状態によってはマグネットの十分な強度を得られないことがあります。
- マグネットの設置面によっては、内部の部品が磁束の影響を受けることで通信に不具合が起こる可能性があります。その際は、マグネット設置面を変更するなどの対応を行ってください。

2.4 設置

設置穴による壁面への取り付け

1 次の点を考慮して、設置場所と設置方向を決めてください。

- ケーブルおよび AC アダプター（必要な場合）の接続が可能であること
- LED が監視可能であること

タッピングスクリーを使用して壁面に設置する場合は、必ず下図の○の方向に設置してください。

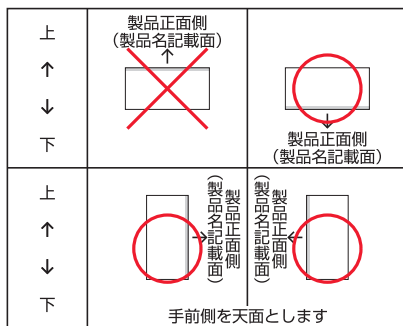




図 2.4.4 設置穴による取り付け可能方向

 必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災、故障の原因となります。

 十分な取り付け強度が得られない壁面に設置しないでください。十分な強度が得られない場合、落下などにより重大な事故が発生するおそれがあります。

2.4 設置

- 2 壁面に付属のタッピングスクリュー 2 本をねじ込みます。タッピングスクリューの間隔は 97mm、頭の飛び出しは 4.8mm です。



図 2.4.5 タッピングスクリュー（壁面設置穴）の間隔

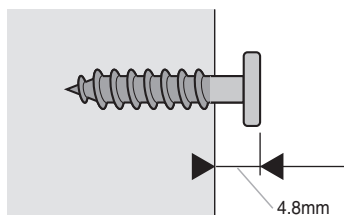


図 2.4.6 タッピングスクリューの飛び出し寸法

付属のタッピングスクリューを直接ねじ込めない壁の場合は、穴径 6.4mm、深さ 26mm 以上の穴をあけて付属のプラスチックアンカーを穴にさしこみ、金槌などで軽く叩き込んでから、タッピングスクリューをねじ込んでください。



タッピングスクリューの頭が飛び出しすぎた状態でご使用になりますと、本製品を取り付けた際に製品内部に干渉し、故障の原因となります。

2.4 設置

- 3 2つの壁面設置穴を、壁面のタッピングスクリューの頭に通し、穴の細い部分までずらしてしっかり固定してください。

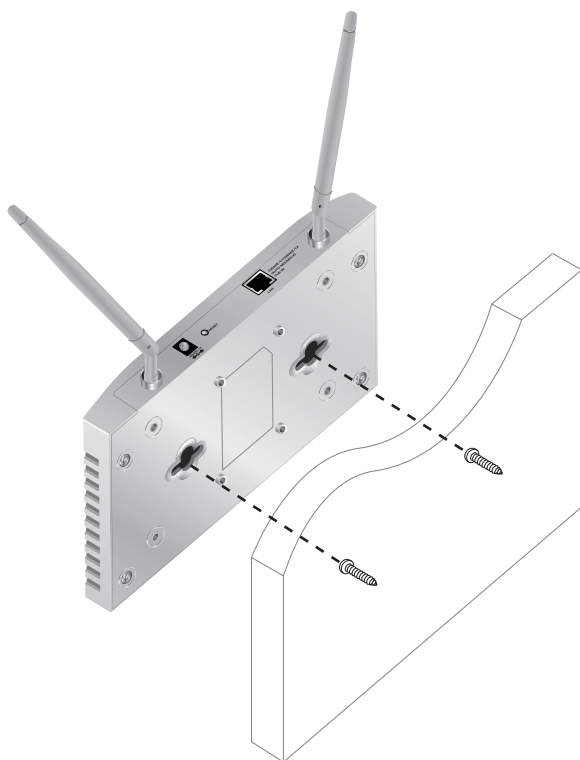


図 2.4.7 壁面設置穴をタッピングスクリューの頭に通す

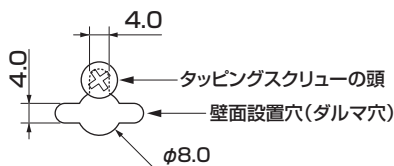


図 2.4.8 細い部分までずらして固定

- 4 電波状態を確認しながら、アンテナの向きや角度を調整してください。



アンテナが地面に対して垂直のとき、最も遠くまで電波が届きますが、アンテナ直下の電波は弱くなる場合があります。

2.5 ネットワーク機器の接続

本製品をスイッチや HUB に接続します。

ケーブル

UTP ケーブルのカテゴリ

10BASE-T の場合はカテゴリ 3 以上、100BASE-TX の場合はカテゴリ 5 以上の UTP ケーブルを使用します。本製品に付属のケーブルはカテゴリ 5 です。

UTP ケーブルのタイプ

本製品は MDI/MDI-X 自動切替機能をサポートしていますので、接続先のポートの種類 (MDI/MDI-X) にかかわらず、ストレート / クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

UTP ケーブルの長さ

本製品とネットワーク機器を接続するケーブルの長さは 100m 以内にしてください。

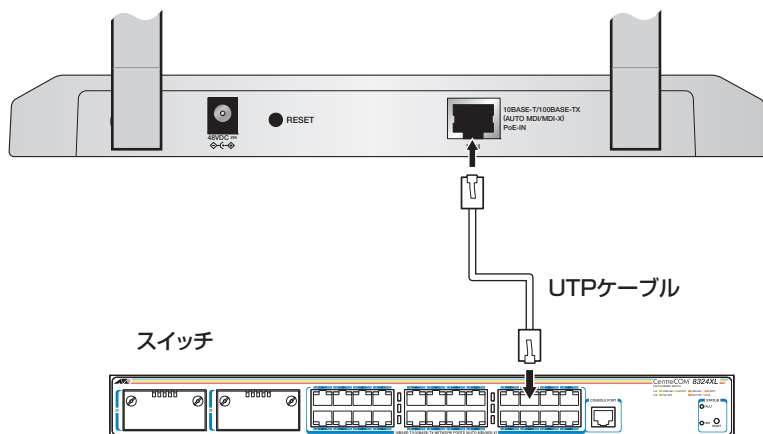


図 2.5.1 スイッチへの接続

2.6 電源の接続

AC アダプターによる電源の供給

本製品は、電源が供給されると、自動的に電源が入ります。電源を切る場合は、電源プラグを電源コンセントから抜いてください。

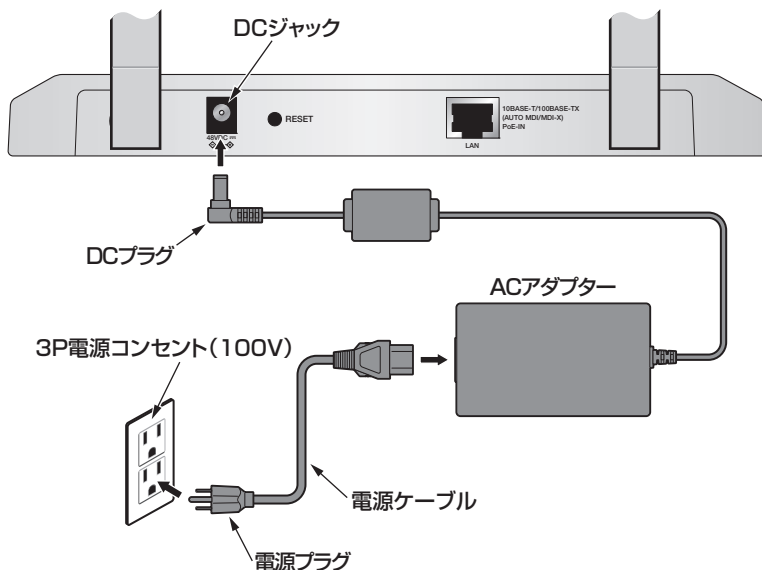


図 2.6.1 AC アダプターによる電源の供給

- 1 付属の AC アダプターの DC プラグを、本体背面の DC ジャックに挿し込みます。
- 2 電源アダプターと電源ケーブルを接続します。
- 3 電源プラグを電源コンセントに接続します。
- 4 電源が入ると、本体前面の POWER LED（緑）が点灯します。



必ず、付属の AC アダプターを使用してください。また、同梱の電源ケーブルは AC100V 用です。AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。不適切な AC アダプターや電源ケーブル、コンセントを使用すると、発熱による発火や感電の恐れがあります。



電源プラグを電源コンセントに差し込んだまま、電源コネクタや DC プラグを抜かないでください。感電事故を引き起こすおそれがあります。



注意

電源をオフしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

2.6 電源の接続

IEEE 802.3af 準拠の機器による電源の供給

本製品は、電源が供給されると、自動的に電源が入ります。電源を切る場合は、UTP ケーブルを 10BASE-T/100BASE-TX ポートから抜いてください。

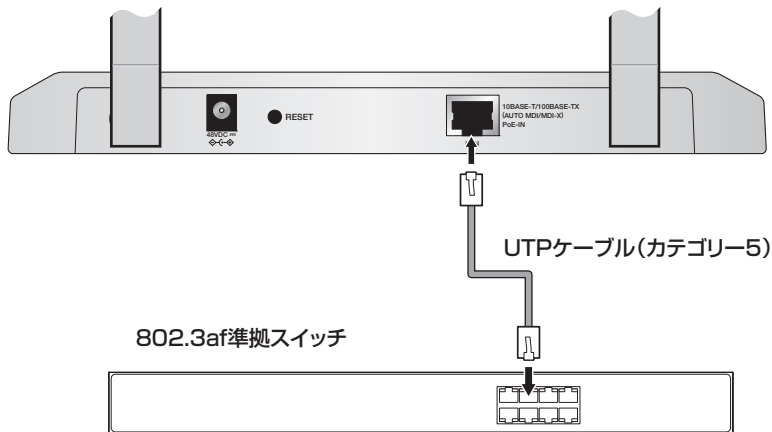


図 2.6.2 IEEE 802.3af 準拠の機器による電源の供給

- 1 UTP ケーブルを、本製品の 10BASE-T/100BASE-TX ポートに接続します。
- 2 UTP ケーブルのもう一端を、IEEE 802.3af 準拠スイッチの 10BASE-T/100BASE-TX ポートに接続します。
- 3 本製品は、10BASE-T/100BASE-TX ポートから電源を受け、本体前面の POWER LED が点灯します。



接続先の機器によっては、本製品への接続にあたって設定が必要な場合があります。詳しくは、接続する機器のマニュアルを参照してください。本製品はクラス 3 です。



IEEE 802.3af 準拠機器に直接接続してください。IEEE 802.3af に準拠していない HUB やスイッチなどが本製品との間に接続された場合、電源の供給を受けることができない場合があります。



電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

3

設定の手順

この章では、本製品に設定を行う手順と、基本的な操作方法について説明しています。

3.1 設定の準備

設定環境

本製品の設定は Web ブラウザーから行います。下記の Web ブラウザーがインストールされたコンピューターを用意してください。

- Microsoft Internet Explorer Version 6 または 7
- JavaScript を使用

また、本製品ご購入時の IP アドレスは下記の通りです。

- 192.168.1.230



設定用コンピューターで JavaScript を無効にしている場合は、「A.2 JavaScript の有効化」(p.113) を参照してください。本製品へのアクセスに対してのみ、JavaScript を有効にします。

コンピューターの IP アドレスの変更

設定用コンピューターの IP アドレスを、本製品の IP アドレスの設定に合わせて変更します。ここでは、Windows XP を使用する場合を例として説明します。

- 1 「スタート」→「コントロールパネル」の「ネットワーク接続」アイコンをダブルクリックしてください。

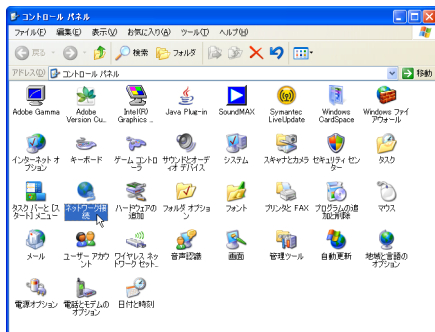


図 3.1.1

3.1 設定の準備

- 2 「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」をクリックしてください。

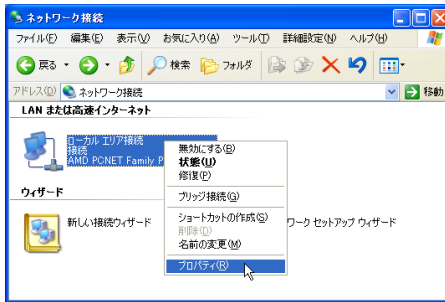


図 3.1.2

- 3 「インターネットプロトコル (TCP/IP)」をクリックし、「プロパティ」をクリックしてください。



図 3.1.3

3.1 設定の準備

- 4 「IP アドレス」と「サブネットマスク」に値を入力し、「OK」ボタンをクリックしてください。「IP アドレス」には「192.168.1.xxx」（xxx は、230 を除く 1 から 254 までの値）を、「サブネットマスク」には「255.255.255.0」を設定します。
変更前の IP アドレスは、メモをとるなどして記録し、本製品の設定後に、もとの値に戻せるようにしてください。

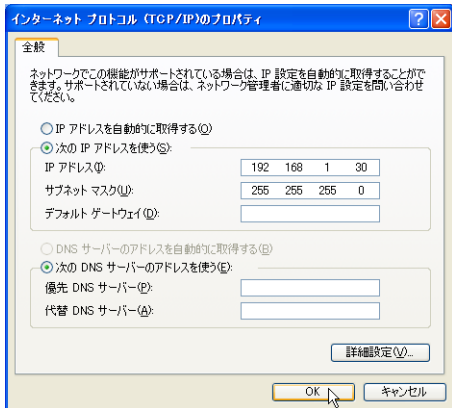


図 3.1.4

- 5 「ローカルエリア接続のプロパティ」ウィンドウに戻ります。「OK」をクリックし、ウィンドウを閉じてください。

3.2 設定の開始（ログイン）

- 1 設定用コンピューターと本製品が正しく接続されていることを確認し、Web ブラウザーを起動してください。
- 2 Web ブラウザーの「アドレス」に「http://192.168.1.230/」と入力し、「Enter」キーを押してください。
- 3 パスワードの入力ダイアログボックスが表示されます。「ユーザー名」に「manager」、「パスワード」に「friend」と入力して、「OK」をクリックしてください。入力したパスワードは、「*」で表示されます。

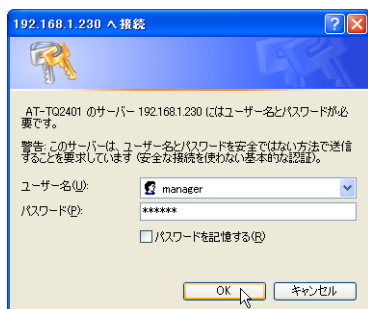
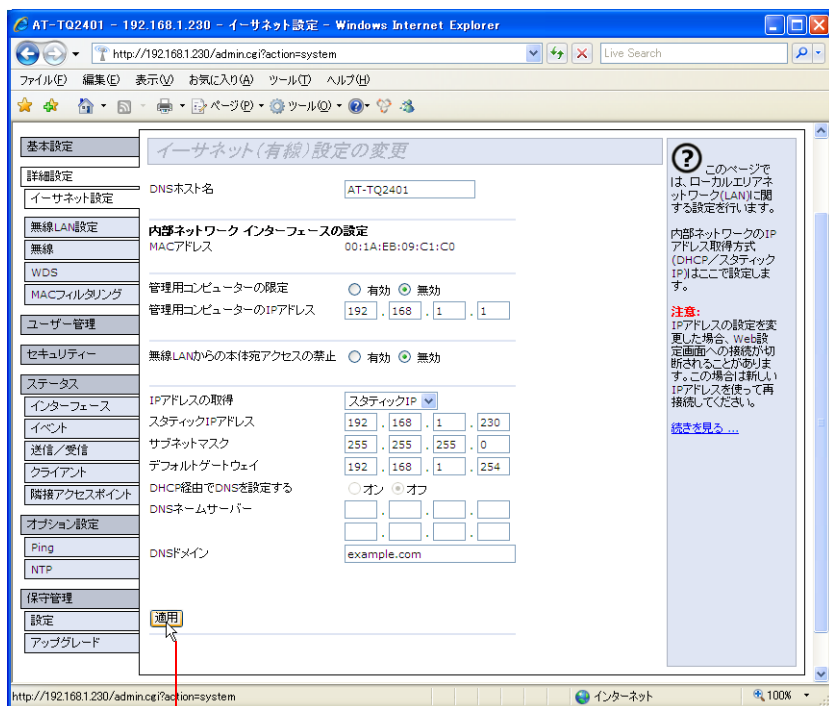


図 3.2.1

- 4 Web 設定画面が表示されます。初期画面は「基本設定」画面です（図 3.6.2、p.45）。

3.3 設定の適用と終了（ログアウト）

- 1 各ページで設定内容を入力したら、ページを移動する前に、必ず「適用」ボタンをクリックしてください。「適用」ボタンをクリックすると、現在の設定画面における設定内容は直ちに適用（保存）されます。



各設定画面で「適用」ボタンをクリック

図 3.3.1 設定の適用（保存）

- 2 各ページの設定がすべて終了したら、Web ブラウザーを終了してください。自動的にログアウトされます。

3.4 設定メニューとナビゲーション

設定メニュー

Web 設定画面には、次の設定メニューがあります。

表 3.4.1 設定メニューの概要

メインメニュー	サブメニュー	概要
基本設定		管理者のユーザー名とパスワード、SSID の設定
詳細設定	イーサネット設定	設定メニューへのアクセス制御設定、IP アドレス設定
	無線 LAN 設定	無線モードやチャンネルの設定、リンクリレーの設定、SSID の設定
	無線	無線送信のオン / オフ、無線のレートセットなどの詳細な設定
	WDS	ワイヤレス・ディストリビューション・システム（アクセスポイント間の無線通信のブリッジ）の設定
	MAC フィルタリング	特定の MAC アドレスからの接続の許可または禁止
ユーザー管理		無線クライアントのアカウント管理
セキュリティ		暗号、認証の設定
ステータス	インターフェース	イーサネットなどのインターフェースに関する情報の表示
	イベント	発生したイベント情報の表示、ログサーバーの設定
	送信 / 受信	送受信の統計情報の表示
	クライアント	現在接続している無線クライアントに関する統計情報の表示
	隣接アクセスポイント	本製品の周辺で検出されたアクセスポイントの詳細な情報
オプション設定	Ping	指定した相手との通信テスト
	NTP	NTP サーバーとの同期
保守管理	設定	本製品のご購入時設定への初期化、再起動、設定のバックアップやリストア
	アップグレード	ファームウェアのアップグレード

3.4 設定メニューとナビゲーション

ナビゲーション

Web 設定画面は、次の 3 つのメニュー表示の形式（ナビゲーション）を持ち、画面右上のプルダウンメニューで変更することができます。ナビゲーションの設定は、クッキーとして設定用コンピューターに保存されます。以下、本書の説明では垂直タブを使用します。

- 水平タブ
- 垂直タブ
- ドロップダウンメニュー（デフォルト）

水平タブ

メインメニューをクリックすると、サブメニューが表示されますので、サブメニューの中から希望の項目をクリックしてください。

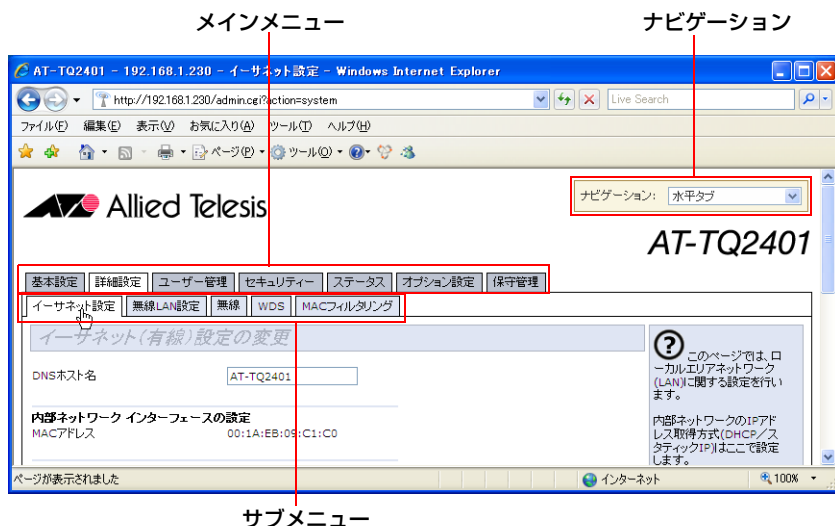


図 3.4.1 水平タブ

3.4 設定メニューとナビゲーション

垂直タブ

メインメニューの下に、サブメニューが常に展開された状態で表示されます。サブメニューの中から希望の項目をクリックしてください。

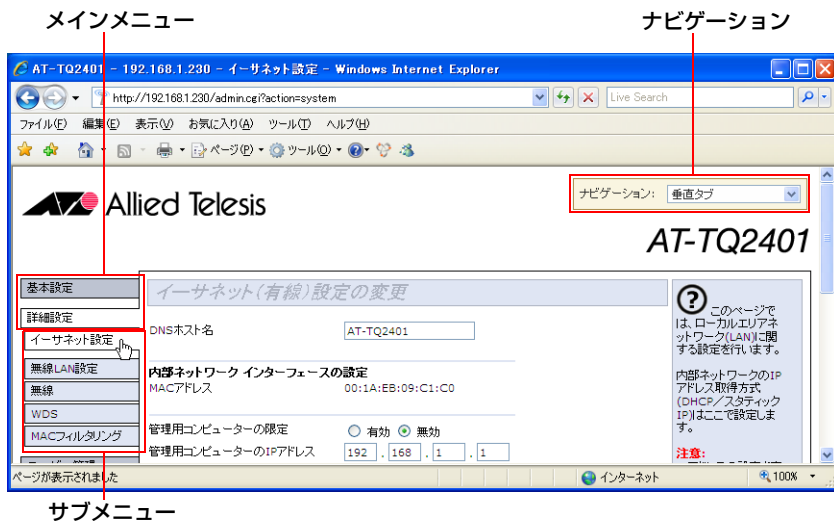


図 3.4.2 垂直タブ

3.4 設定メニューとナビゲーション

ドロップダウンメニュー

メインメニューをポイントすると、サブメニューが表示されますので、サブメニューの中から希望の項目をクリックしてください。

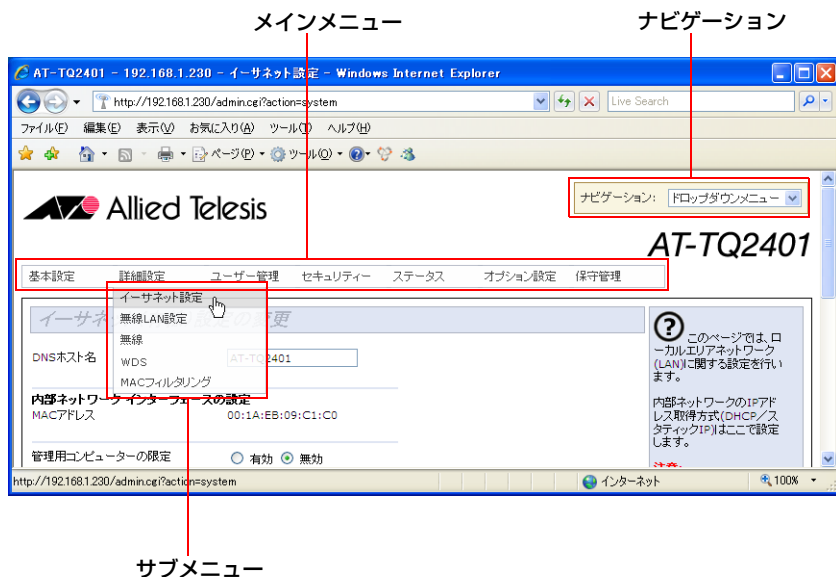


図 3.4.3 ドロップダウン

3.5 オンラインヘルプ

Web 設定画面の右側には、画面の概要が表示されます。さらに、詳しい説明が必要な場合は、画面右下の「続きを見る ...」リンクをクリックしてください。設定に関する詳細なオンラインヘルプが表示されます。



図 3.5.1 オンラインヘルプ

ヘルプ画面最上部および最下部の左のボタンは、次の働きを持ちます。

戻る

表示履歴をさかのぼります。

進む

表示履歴を進めます。

目次

ヘルプの目次を表示します。

3.6 設定の流れ

次のような最も基本的な構成を例にして、設定の流れを説明します。

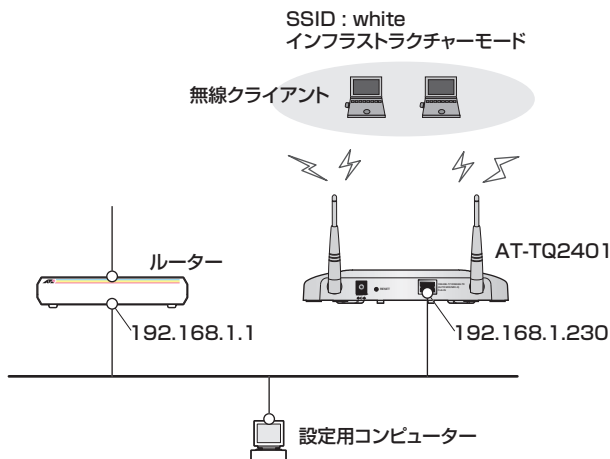


図 3.6.1 基本的な構成

- 管理者の初期パスワードを変更
- 「IEEE 802.11g」（IEEE 802.11bを含む）、チャンネル「6」を使用（デフォルト）
- SSIDとして「white」を設定し、SSIDを隠蔽
- IPアドレスは「192.168.1.230」（デフォルト）、デフォルトゲートウェイは「192.168.1.1」を使用
- WPA2 認証（AES 暗号）を使用
- 接続を許す無線クライアントのアカウント「user1」「passwd_1」を登録



本製品のご購入時設定では、SSID「allied」、セキュリティ無効で無線クライアントが接続できます。

アクセスポイントの設定

- 1 本製品にログインしてください。初期画面として「基本設定」画面が表示されます。
- 2 本製品の管理者（初期設定では manager）の初期パスワードを変更します。入力したパスワードは「●」で表示されます。
「現在のパスワード」に「friend」を入力します。
「新しいパスワード」に新しいパスワードを8文字以下で入力します。
入力可能な文字は、スペースと「" \$: < > ' & *」を除く記号、半角英数字です。
大文字・小文字は区別されます。
確認のため、「新しいパスワードの確認」に新しいパスワードを再入力します。
「3 設定 ...」の「適用」ボタンをクリックしてください。
変更成功すると、赤い文字で「パスワードが変更されました。」と表示されます。



図 3.6.2 管理者パスワードの変更



初期パスワードのまま運用しないでください。初期パスワードのまま運用した場合、重大なセキュリティホールとなる可能性があります。

注意

3.6 設定の流れ

- 3 設定メニュー「無線 LAN 設定」をクリックしてください。
手順 2 でパスワードを変更したので、Web 設定画面への再ログインを要求されます。
手順 2 で設定した新しいパスワードを入力してください。

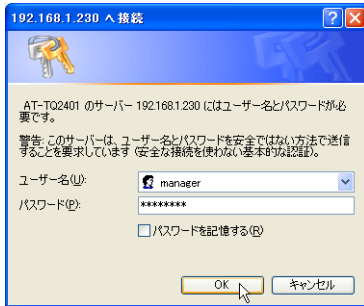


図 3.6.3 ログイン

- 4 「無線 LAN 設定」画面が表示されます。
「SSID」に「white」を入力します。
モード「IEEE 802.11g」、チャンネル「6」に設定します（デフォルト）。
「適用」ボタンをクリックしてください。

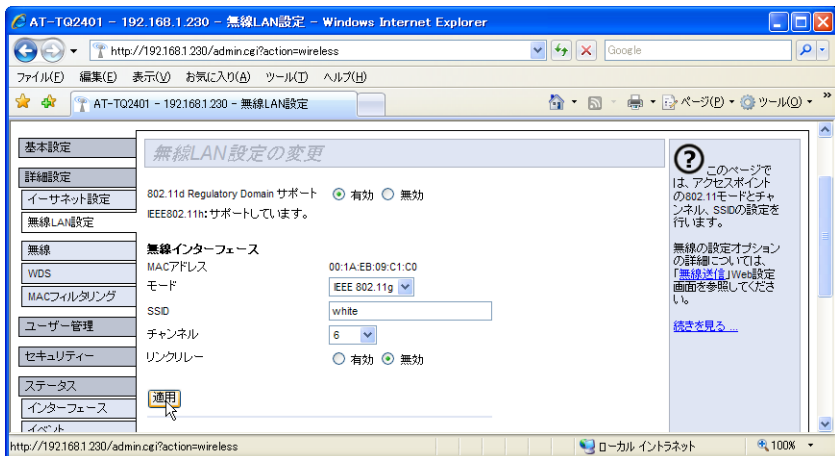



図 3.6.4 SSID の設定

 SSID は、「基本設定」画面でも変更できます。また、無線インターフェースのモードは「無線」画面でも変更できます。

3.6 設定の流れ

5 設定メニュー「イーサネット設定」をクリックしてください。

「スタティック IP アドレス」を「192.168.1.230」（デフォルト）、「デフォルトゲートウェイ」を「192.168.1.1」に設定します。

「適用」ボタンをクリックしてください。

必要であれば IP アドレスを変更します。IP アドレスを変更すると、設定用コンピューターとの接続が切断されますので、設定用コンピューターの IP アドレスを本製品と合わせた後、本製品に再ログインし設定作業を継続してください。

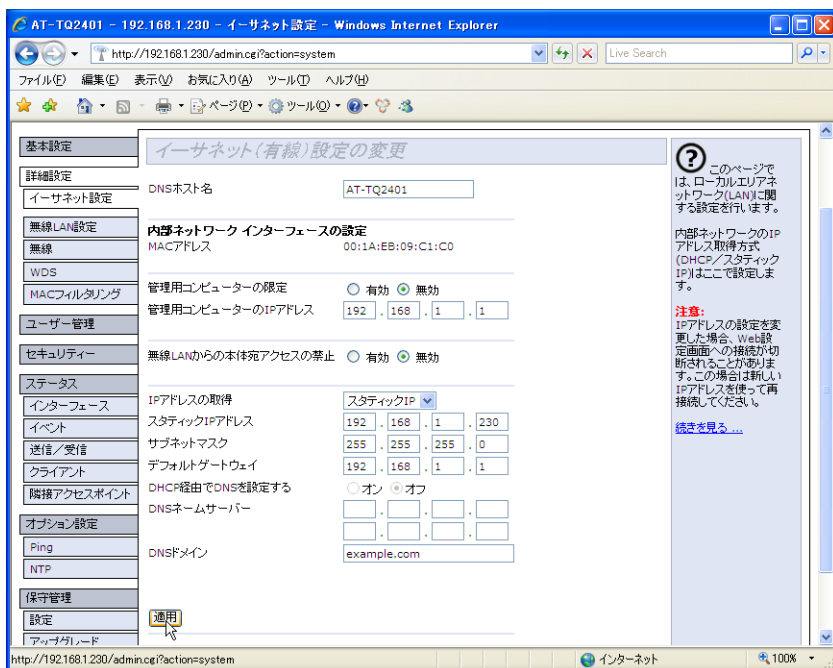


図 3.6.5 IP アドレスの設定

3.6 設定の流れ

6 設定メニュー「セキュリティ」をクリックしてください。

「SSID のブロードキャスト」のチェックを外します（SSID の隠蔽）。

モードで「WPA エンタープライズ」を選択します。「WPA エンタープライズ」に関連する項目が表示されます。

「WPA バージョン」で「WPA」と「WPA2」にチェックが入っていることを確認します。

「暗号スイート」で「TKIP」のチェックを外し、「CCMP(AES)」のチェックを入れます。

「適用」ボタンをクリックしてください。

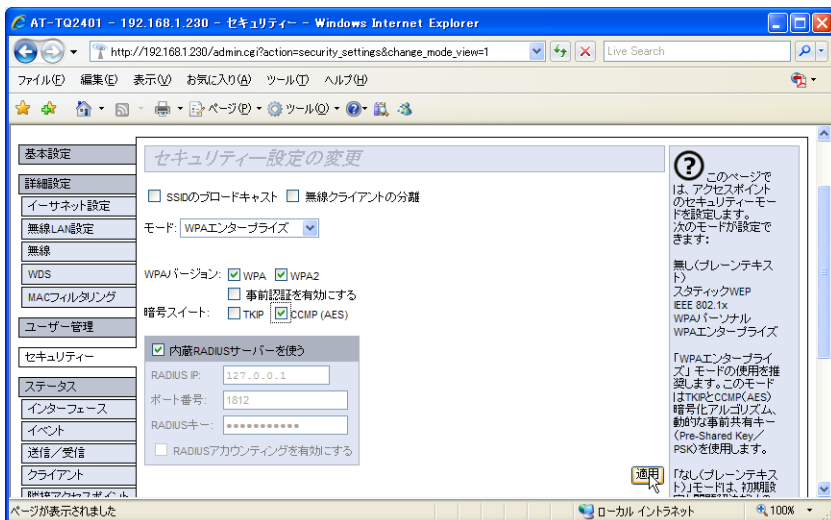


図 3.6.6 セキュリティの設定



ご購入時には、セキュリティが無効になっていますが、運用にあたっては必ずセキュリティを有効にご使用ください。

3.6 設定の流れ

- 7 無線クライアント接続のためのユーザーアカウントを登録します。

設定メニュー「ユーザー管理」をクリックしてください。

「ユーザー名」として「user1」、「リアルネーム」として「Test user 1」、「パスワード」「パスワード (再入力)」として「passwd_1」を入力し、「アカウントの追加」ボタンをクリックします。

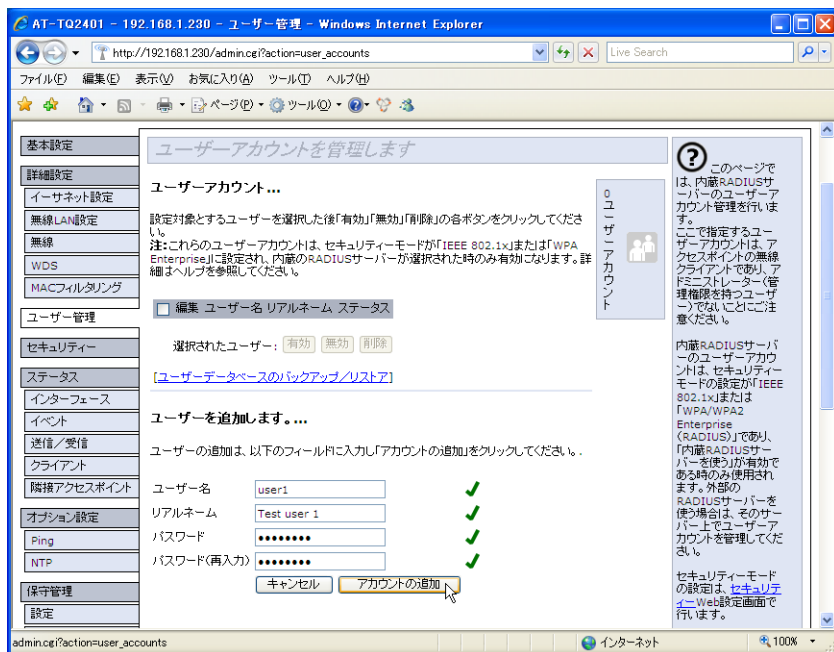


図 3.6.7 無線クライアントのアカウントの作成

- 8 設定メニュー「クライアント」をクリックすると、現在接続している無線クライアントを確認できます。また、「イベント」では認証のやりとりなどを確認できます。「イベント」で正確な時刻を記録するためには、「NTP」で NTP サーバーに時刻を同期します。

無線クライアントの設定

「アクセスポイントの設定」(p.45) で設定した本製品と接続する無線クライアントを準備します。ここでは、無線 LAN PC カードとして「CentreCOM WR540CB V2」を使用する例を説明します。

- 1 無線 LAN ユーティリティをインストールした後、WR540CB V2 PC カードをコンピュータに取り付けます。詳しくは「CentreCOM WR540CB V2 インストールガイド」を参照してください。

3.6 設定の流れ

- WR540CB V2 の無線 LAN ユーティリティを起動します。ユーティリティには、無線 LAN PC カードによって検出されたアクセスポイントの一覧が表示されます。一覧から本製品の MAC アドレスを選択し、「接続」ボタンをクリックしてください（SSID を隠蔽するように設定しているので、未接続の状態では SSID は表示されません）。

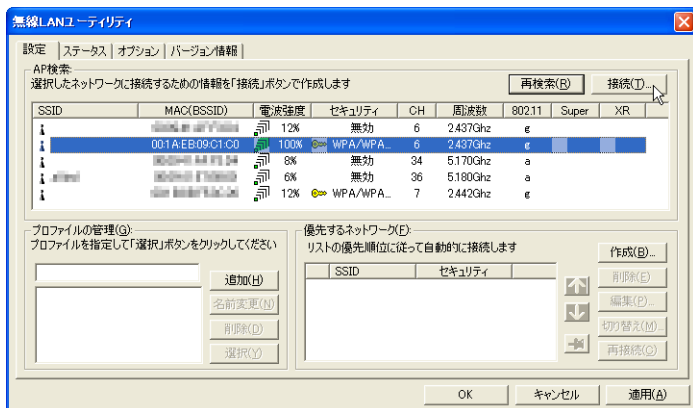


図 3.6.8 アクセスポイントを選択して接続

- 「ワイヤレスネットワークのプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。「SSID」に「white」を入力し、「認証設定」ボタンをクリックしてください。

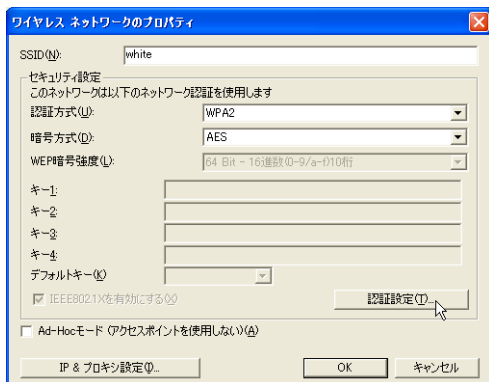


図 3.6.9 ワイヤレスネットワークのプロパティ

- 「認証設定」ダイアログボックスが表示されます。「使用する認証方式」で「PEAP」「EAP-MSCHAPV2」を選択してください。「ユーザ名」に「user1」、「パスワード」「パスワードの確認」に「passwd_1」を入力します。「OK」ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。

3.6 設定の流れ

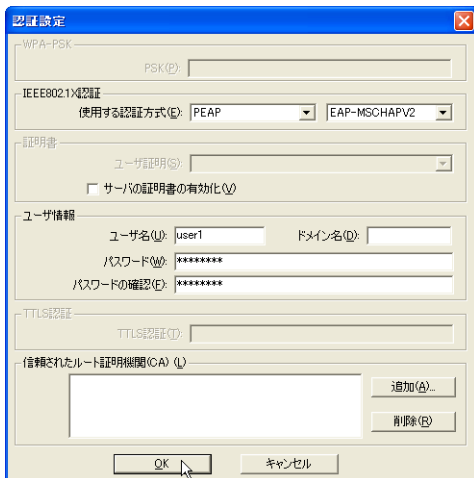


図 3.6.10 認証設定

- 5 「ワイヤレスネットワークのプロパティ」ダイアログボックス（図 3.6.9、p.50）に戻ります。「IP& プロキシ設定」ボタンをクリックしてください。
- 6 「LAN 設定」ダイアログボックスが表示されます。必要に応じて、「IP 設定」「プロキシ設定」を行います。

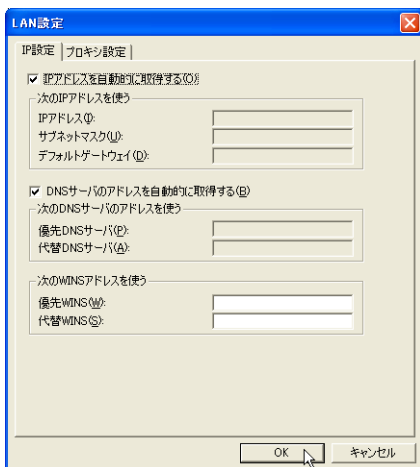


図 3.6.11 LAN 設定

3.6 設定の流れ

- 「ワイヤレスネットワークのプロパティ」ダイアログボックス (図 3.6.9、p.50) に戻ります。「OK」ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。
- 「オプション」タブをクリックし、「プロファイルに保存された IP 設定とプロキシ設定を使用する」⁽¹⁾ にチェックを入れます。

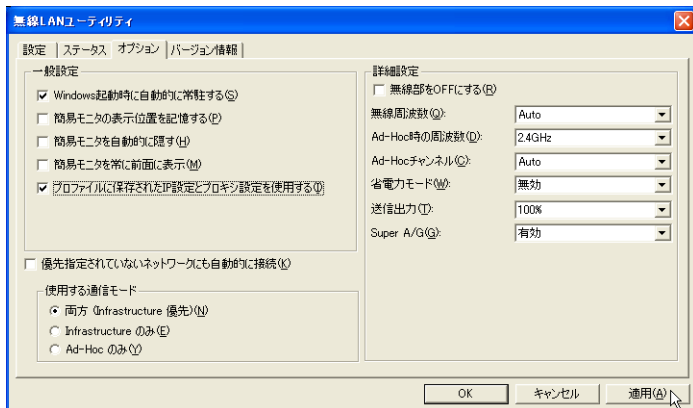


図 3.6.12 オプションの設定

- 「ステータス」タブをクリックすると、接続状態を確認できます。

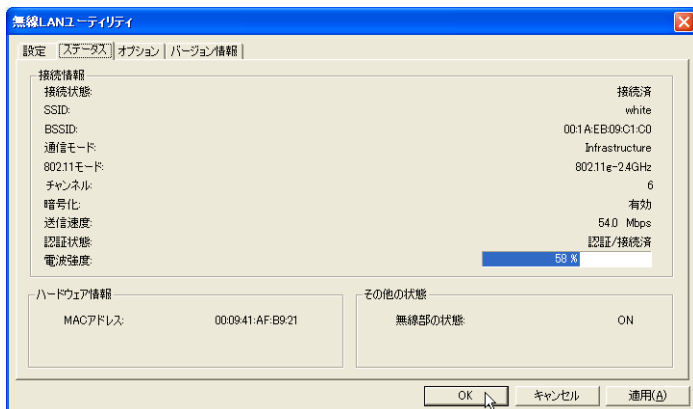


図 3.6.13 ステータスの確認

(1) これをチェックすることにより、アクセスポイントごとに IP 設定とプロキシ設定を変えることができます。有線 LAN と無線 LAN を併用しており、それぞれ接続環境が異なるような場合に便利です。

4

本製品の設定

この章では、各設定画面について詳細に説明しています。

4.1 基本設定 (パスワードの変更)

Web 設定画面にログインすると、最初にこの画面が表示されます。この画面では、本製品の Web 設定画面への接続パスワード、ネットワーク名 (SSID) の変更を行います。

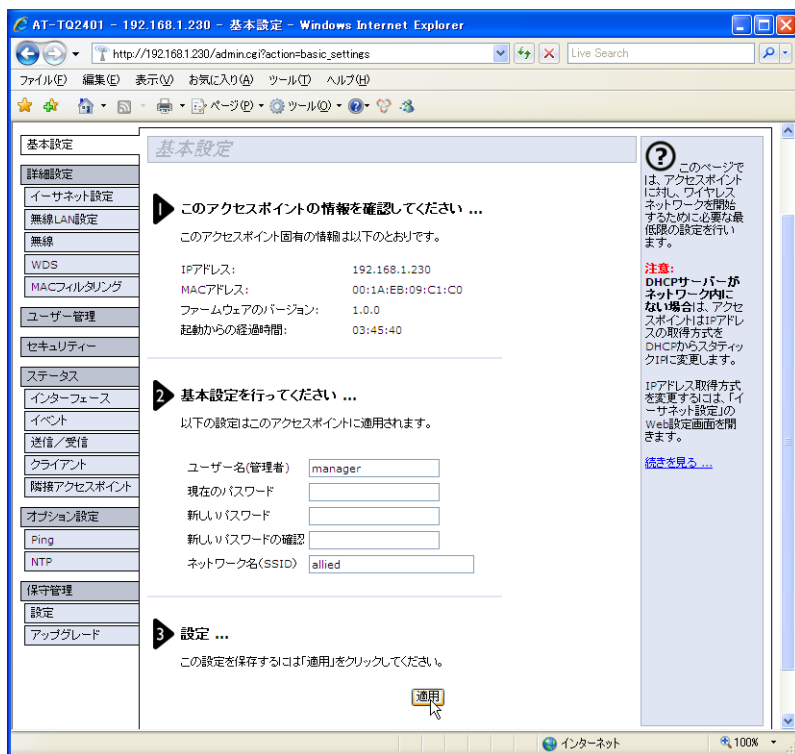


図 4.1.1 基本設定

1 このアクセスポイントの情報を確認してください

IP アドレス

本製品の現在の IP アドレスを表示します。ご購入時の設定は、「192.168.1.230」です。「IP アドレスの取得」が「DHCP」の場合、取得した IP アドレスが表示されます。

📖 「イーサネット設定」(p.57)

MAC アドレス

本製品の MAC アドレスが表示されます。

4.1 基本設定（パスワードの変更）

ファームウェアのバージョン

現在本製品にインストールされているファームウェアのバージョンが表示されません。

起動からの経過時間

本製品が起動したときからの経過時間です。
(例) 3 days, 21:03:49

2 ネットワークの設定を入力してください

ユーザー名（管理者）

管理者のユーザー名を 1 ~ 12 文字で入力します。半角英数字のみ使用できます。ユーザー名は英字から始まる必要があります。ご購入時における初期設定は「manager」です。ユーザー名を変更する場合は、「新しいパスワード」「新しいパスワードの確認」も入力してください。これらを空欄にすると、パスワードが未設定となります。

現在のパスワード

管理者の現在のパスワードを入力します。ご購入時における初期パスワードは「friend」です。入力したパスワードは「●」で表示されます。

新しいパスワード

管理者の新しいパスワードとして、8 文字以下の文字を入力します。9 文字以上のパスワードは入力できません。入力可能な文字は、スペースと「" \$: < > ' & *」を除く記号、半角英数字です。大文字・小文字は区別されます。入力したパスワードは「●」で表示されます。

新しいパスワードの確認

確認のため、管理者の新しいパスワードを再入力します。入力したパスワードは「●」で表示されます。

ネットワーク名 (SSID)

本製品のネットワーク名 (SSID) を 32 文字以下の文字列で入力します。ASCII 文字コードの 0x20 ~ 0x7e、すなわち半角英数字、スペース、「! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~」が使用できます。大文字、小文字は区別されます。デフォルトは「allied」です。「無線 LAN 設定」画面の「SSID」と同じものです。



新しいパスワードや変更後の管理者のユーザー名は、絶対に忘れないようにしてください。これらを忘れると、本製品にアクセスできなくなります。万が一、これらを忘れて

4.1 基本設定（パスワードの変更）

しまった場合には、背面のリセットボタンを 5 秒間押して、本製品をご購入時設定に戻してください。

この場合、本製品の設定をやり直していただく必要がありますのでご了承ください。



管理者の初期パスワードのままに運用しないでください。

注意 重大なセキュリティホールとなる可能性があります。



無線クライアントから SSID を変更すると、接続が切断されます。その場合は、無線ク

ヒント ライアントに変更後の SSID を設定し、再接続してください。

3 設定を適用します

「適用」ボタンをクリックします。設定は直ちに反映されます。他の Web 設定画面に移動する際、パスワードを要求するダイアログボックスが現れたら、新しいパスワードを入力しログインしてください。

4.2 詳細設定

イーサネット設定

イーサネットインターフェースに関連する設定を行います。

- 1 必要に応じて、以下の各項目を設定してください。
- 2 「適用」ボタンをクリックしてください。設定は直ちに反映されます。



図 4.2.1 イーサネット設定

DNS ホスト名

本製品のホスト名を 20 文字以下の半角英数字で入力してください。
このホスト名は、Web ブラウザーのタイトルバーに表示されます。

内部ネットワークインターフェースの設定

MAC アドレス

本製品の内部ネットワークインターフェースの MAC アドレスが表示されます。

4.2 詳細設定

管理用コンピューター

管理用コンピューターの限定

本製品を管理するコンピューターを限定するかどうか。
限定する場合は「有効」、限定しない場合は「無効」を選択します。
デフォルトは「無効」です。

管理用コンピューターの IP アドレス

管理用コンピューターの IP アドレスを入力します。
(例) 192.168.1.150

アクセスの制御

無線 LAN からの本体宛アクセスの禁止

無線 LAN からの本体宛 Ping、HTTP を禁止するかどうか。
禁止する場合は「有効」、許可する場合は「無効」を選択します。
デフォルトは「無効」です。

IP アドレスの設定

IP アドレスの取得

「DHCP」または「スタティック IP」を選択します。
デフォルトは「スタティック IP」です。
「スタティック IP」を選択した場合、以下の項目を入力します。

スタティック IP アドレス

本製品の IP アドレスを指定します。デフォルトは「192.168.1.230」です。

サブネットマスク

サブネットマスクを指定します。デフォルトは「255.255.255.0」です。

デフォルトゲートウェイ

デフォルトゲートウェイを指定します。デフォルトは「192.168.1.254」です。

「DHCP」を選択した場合、以下の項目を入力します。

DHCP 経由で DNS を設定する

DHCP サーバーから取得した DNS サーバーのアドレスを使用するかどうか。
DHCP サーバーから取得したアドレスを使用する場合は「オン」、手入力する場合は「オフ」を選択します。デフォルトは「オフ」です。

4.2 詳細設定

DNS ネームサーバー

「DHCP 経由で DNS を設定する」が「オフ」の場合、プライマリー DNS サーバー（上側）、セカンダリー DNS サーバー（下側）の IP アドレスを入力します。ひとつのみ入力する場合は、上側の欄に入力してください。

DNS ドメイン

「DHCP 経由で DNS を設定する」が「オフ」の場合、63 文字以内で DNS ドメインを入力します。（例）your.domain.com



IP アドレスを変更すると、本製品との通信が切断されます。設定を継続する場合は、変更後の IP アドレスで Web 設定画面に再ログインしてください。

4.2 詳細設定

無線 LAN 設定

無線 LAN に関連する設定を行います。

- 1 必要に応じて、以下の各項目を設定してください。
- 2 「適用」 ボタンをクリックしてください。設定は直ちに反映されます。

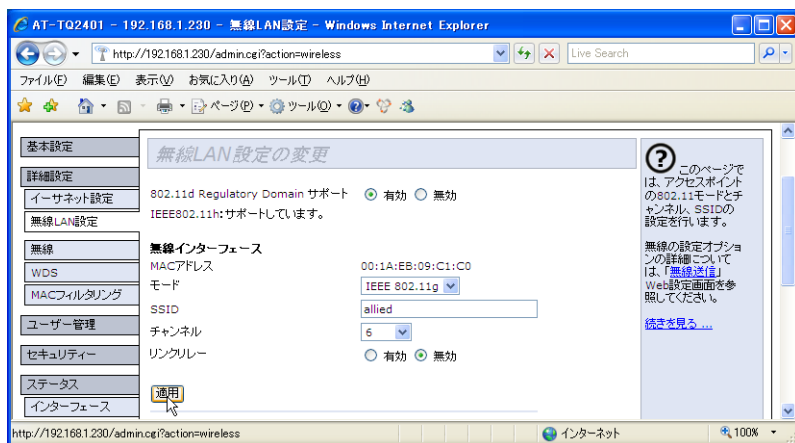


図 4.2.2 無線 LAN 設定

802.11d Regulatory Domain サポート

ビーコンに国情報を含めるか否かを設定します。含める場合は「有効」、含めない場合は「無効」を選択してください。デフォルトは「有効」です。

IEEE802.11h

IEEE 802.11h の対応状況が表示されます。利用時は常に「有効」です。

無線インターフェース

MAC アドレス

無線インターフェースの MAC アドレスが表示されます。

モード

「IEEE 802.11a」「IEEE 802.11b」「IEEE 802.11g」のいずれかが選択可能です。デフォルトは「IEEE 802.11g」です。

この設定は「無線」画面の「モード」と連動します。

4.2 詳細設定

ネットワーク名 (SSID)

本製品のネットワーク名 (SSID) を 32 文字以下の文字列で入力します。

ASCII 文字コードの 0x20 ~ 0x7e、すなわち半角英数字、スペース、「! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~」が使用できます。

大文字、小文字は区別されます。デフォルトは「allied」です。

「基本設定」画面の「SSID」と同じものです。

チャンネル

使用するチャンネルを下記から選択します。デフォルトは「IEEE 802.11a」では「Auto」、IEEE 802.11b」または「IEEE 802.11g」では「6」です。

IEEE 802.11a	Auto/36/40/44/48/52/56/60/64
IEEE 802.11b	Auto/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14
IEEE 802.11g	Auto/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13

802.11a のチャンネルとして、W53 のチャンネル 52・56・60・64 のいずれかを設定すると、実際に使用されるチャンネルは、W52 と W53 のチャンネル 36・40・44・48・52・56・60・64 の中からランダムに選ばれます。

また、W53 のチャンネルが使用されているときに、DFS⁽¹⁾によりレーダーが検出されると、レーダーのチャンネルを除いたチャンネルから再度ランダムに選択されます。

リンクリレー

有線 LAN 側のリンクダウン時に無線 LAN 側のリンクを切断するか否か(無線 LAN の切断により、無線クライアントに他のアクセスポイントへの移動を促します)。

切断する場合は「有効」、しない場合は「無効」を選択してください。

デフォルトは「無効」です。

(1) Dynamic Frequency Selection : W53 の周波数帯域は、レーダーなどでも使用されており、レーダーとの干渉を回避するため、本製品のチャンネルを自動的に変更します。

4.2 詳細設定

無線

無線の設定を行います。

- 1 「ステータス」で無線を使用するか否かを設定します。「オフ」にすると、送受信が行われません。
- 2 「モード」で通信プロトコルを選択します。
- 3 必要であれば、その他のパラメーターを設定します。
- 4 「適用」ボタンをクリックしてください。設定は直ちに反映されます。

4.2 詳細設定



図 4.2.3 無線

ステータス

無線を使用するか否か。使用する場合は「オン」、しない場合は「オフ」を選択します。デフォルトは「オン」です。

4.2 詳細設定

モード

本製品で用いる通信プロトコルを選択します。「IEEE 802.11a」「IEEE 802.11b」「IEEE 802.11g」のいずれかが選択可能です。デフォルトは「IEEE 802.11g」です。この設定は、「無線 LAN 設定」の「モード」と連動します。

Super AG

Super A/G モードを使用するか否か。使用する場合は「有効」、しない場合は「無効」を選択します。デフォルトは「無効」です。この機能は、データのバースト転送や圧縮により、通信速度を早くします。接続する無線クライアントもこの機能をサポートしていなければなりません。

Extended Range (XR)

Extended Range を使用するか否か。使用する場合は「有効」、しない場合は「無効」を選択します。デフォルトは「無効」です。この機能は、受信感度を上げることにより通信距離を伸ばします。壁や仕切りがある屋内でも効果があります。接続する無線クライアントもこの機能をサポートしていなければなりません。

チャンネル

無線通信で使用するチャンネルを選択します。デフォルトは「IEEE 802.11a」では「Auto」、 「IEEE 802.11b」または「IEEE 802.11g」では「6」です。

IEEE 802.11a	Auto/36/40/44/48/52/56/60/64
IEEE 802.11b	Auto/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14
IEEE 802.11g	Auto/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13

802.11a のチャンネルとして、W53 のチャンネル 52・56・60・64 のいずれかを設定すると、実際に使用されるチャンネルは、W52 と W53 のチャンネル 36・40・44・48・52・56・60・64 の中からランダムに選ばれます。また、W53 のチャンネルが使用されているときに、DFS⁽²⁾によりレーダーが検出されると、レーダーのチャンネルを除いたチャンネルから再度ランダムに選択されます。

ビーコン間隔

本製品が周期的に送信するビーコン信号の送信間隔を、20 ～ 2000 の数値（ミリ秒）で設定します。デフォルトは「100」です。

DTIM 間隔

本製品が送信するビーコンに、DTIM (Delivery Traffic Indication Message) を挿入する割合を、1 ～ 255 の数値で設定します。デフォルトは「2」です。「2」はビーコンを 2 回送信するうちの 1 回に DTIM を挿入します (DTIM を持つビーコンと持たないものが交互に送信されます)。

(2) Dynamic Frequency Selection : W53 の周波数帯域は、レーダーなどでも使用されており、レーダーとの干渉を回避するため、本製品のチャンネルを自動的に変更します。

4.2 詳細設定

DTIMは、無線クライアントが省電力モードで動作しているとき、無線クライアント宛に送信すべきパケットが存在することを無線クライアントに通知します。無線クライアントが通信可能な状態になれば、本製品は無線クライアント宛にパケットを送信します。この値を大きくすると省電力の効果は高くなりますが、応答が悪くなります。

パケット分割しきい値

パケットを分割 (Fragmentation) して送信する場合の、分割の基準となるパケットサイズを 256 ~ 2346 の数値 (バイト数) で設定します。設定した数値より大きいパケットは分割して送信します。ただし、「2346」を設定するとパケットの分割を行いません。デフォルトは「2346」です。

通信状態が悪く、大きなパケットでは再送が発生するような環境では、送信するパケットサイズを小さくすることにより、状況が改善することがあります。しかしながら、通常はこのサイズの変更はおすすめたしません。

RTS しきい値

パケットを送信する前に、RTS (送信要求) パケットを送る場合の基準となるパケットサイズを 0 ~ 2347 の数値で設定します。指定したパケットサイズより大きいサイズのパケットを送信する場合に、RTS パケットを送信します。ただし、「2347」を設定すると RTS パケットは送信しません。デフォルトは「2347」です。RTS しきい値を低く設定すると、頻繁に RTS パケットが送信されます。これは、より多くの無線帯域を消費し、スループットを下げますが、通信トラフィックが多いとか、干渉を受けているネットワークにおいては、コリジョンや干渉が改善されることがあります。しかしながら、通常はこのサイズの変更はおすすめたしません。

最大ステーション数

本製品に接続可能な無線クライアント数を 0 ~ 2007 の数値で設定します。「0」に設定した場合、無線クライアントは接続されません。デフォルトは「2007」です。

送信出力

本製品の電波出力の強度を「最大」「強」「中」「弱」「最小」で指定します。デフォルトは「最大」です。

レートセット

サポート

本製品でサポートさせたいレート (通信速度) を選択します。

選択するレートにチェックを付けてください。デフォルトは、本製品がサポートするすべての速度が選択されています。

4.2 詳細設定

モード	サポート
IEEE 802.11a	54Mbps/48Mbps/36Mbps/24Mbps/18Mbps/ 12Mbps/9Mbps/6Mbps
IEEE 802.11b	11Mbps/5.5Mbps/2Mbps/1Mbps
IEEE 802.11g	54Mbps/48Mbps/36Mbps/24Mbps/18Mbps/ 12Mbps/11Mbps/9Mbps/6Mbps/5.5Mbps/ 2Mbps/1Mbps

ベーシック

無線クライアントや他のアクセスポイントとの接続に使用する通信速度を、「サポート」で選んだレートのなかから選択します。選択するレートにチェックを付けてください。デフォルトは以下のとおりです。

モード	ベーシック
IEEE 802.11a	24Mbps/12Mbps/6Mbps
IEEE 802.11b	2Mbps/1Mbps
IEEE 802.11g	11Mbps/5.5Mbps/2Mbps/1Mbps



モードで「IEEE 802.11g」を選択すると、IEEE 802.11b/g 両方の無線クライアントをサポートします。IEEE 802.11b による接続を許可しない場合は、サポート、ベーシックの両方で11Mbps以下のすべてのレートのチェックを外してください。

ブロードキャスト/マルチキャスト速度制限

ブロードキャスト/マルチキャスト速度制限を行うか否か。

行う場合は「チェックあり」、行わない場合は「チェックなし」にします。

デフォルトは「チェックなし」です。

他の機器のARPリクエストやDHCPメッセージなど、ブロードキャストやマルチキャストは、ネットワーク上のほとんどの機器にとって自分には関係ないものです。この機能を有効にすると、ネットワークに送信される冗長なパケットの数を制限します。この速度制限にかかってしまったパケットは、通常あとで再送信されません。

速度制限

1～50の数値（パケット/秒）で設定します。デフォルトは「50」です。

この速度制限を下回る場合、すべてのトラフィックは送信先に送信されます。

バースト時の速度制限

「速度制限」の設定値～75の数値（パケット/秒）で設定します。デフォルトは「75」です。この速度制限を上回るトラフィックは、間欠的なバーストとなります。

4.2 詳細設定

WDS

WDS (Wireless Distribution System) は、アクセスポイント間で無線通信をブリッジする機能です。この機能により、LAN 同士の接続や、無線サービスエリアの拡大が可能となります。以下の点に注意して、設定してください。

- WDS の設定は、接続する 2 台に対して行ってください。
- 最大 4 台まで WDS 接続することができます。
- WDS で接続しているもの同士は、多重に WDS 接続することはできません（複数のリモートアドレス欄に、同一の MAC アドレスを入力しないでください）。
- WDS 接続を行うもの同士は、同一の IEEE 802.11 モードを使用し、同一の無線チャンネルに設定されていなければなりません。
- WDS ブリッジ単独でも、イーサネットと WDS ブリッジの組み合わせのどちらにおいても、ループを作らない構成にしてください。

手順は、次のとおりです。



「モード」で「IEEE 802.11a」を選択する場合、W52 のチャンネル 36・40・44・48 のいずれかに設定してください。Auto や W53 のチャンネル 52・56・60・64 に設定すると、DFS⁽³⁾ により動的に周波数が変更され、WDS 間の接続が切断されることがあります。

- 1 「リモートアドレス」に接続相手の MAC アドレスを入力します。「アクセスポイントの検出」が「有効」のとき、「←」をクリックするとリストから選択できます。
- 2 暗号化の認証方式を選択します。
- 3 「適用」ボタンをクリックしてください。設定は直ちに反映されます。

(3) Dynamic Frequency Selection : W53 の周波数帯域は、レーダーなどでも使用されており、レーダーとの干渉を回避するため、本製品のチャンネルを自動的に変更します。

4.2 詳細設定

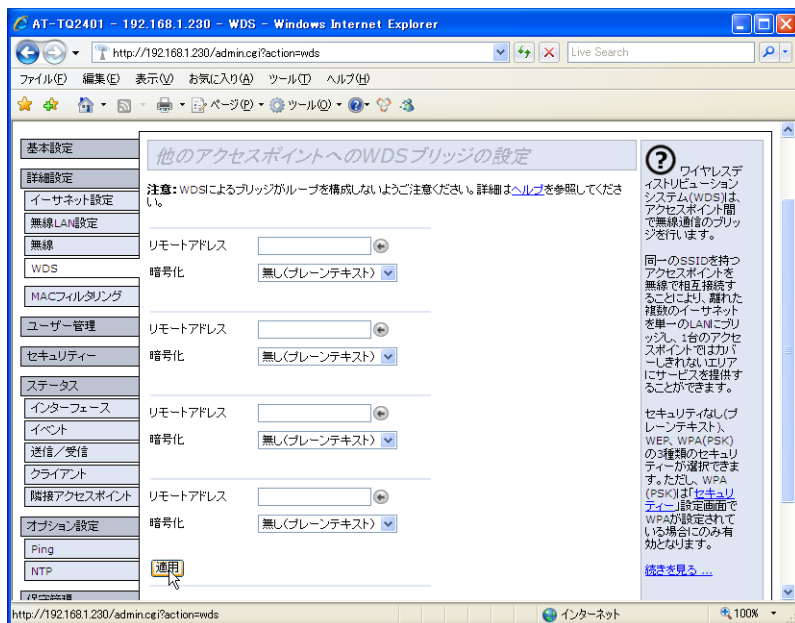


図 4.2.4 WDS

リモートアドレス

WDS を構成する他の無線アクセスポイントの MAC アドレスを入力します。「ステータス」の「隣接アクセスポイント」で「アクセスポイントの検出」が「有効」の場合、入力欄の右の「←」ボタンをクリックすると、現在動作中の通信可能なアクセスポイントの選択リストが表示されます。

「←」はトグルボタンになっており、クリックするごとに、リストの表示、非表示が切り替わります。

リモートアドレス欄を空欄にすると、WDS は無効となります。

暗号化

WDS の通信における暗号化の認証方式を選択します。セキュリティ対策のためには、「WPA (PSK)」にすることをおすすめします。デフォルトは「無し (プレーンテキスト)」です。

「無し (プレーンテキスト)」は、暗号化を行いません。

「WEP」は、固定キーをもとに RC4 アルゴリズムによる暗号化を行います。個別の認証は行いません。「WEP」を選択した場合、以下の項目を入力します。WDS を構成するもう一方のアクセスポイントにも同一の設定を施します。

4.2 詳細設定

WEP

WEPの「有効」または「無効」を選択します。デフォルトは「無効」です。

キーの長さ

WEPキーの強度を「64ビット」「128ビット」「152ビット」から選択します。デフォルトは「128ビット」です。

キーのタイプ

WEPキーの生成方法を「ASCII」「16進数」から選択します。デフォルトは「16進数」です。

必要な文字数

「キーの長さ」と「キーのタイプ」の設定によって、WEPキーとして必要な文字数が表示されます。

WEPキー

「必要な文字数」に表示された文字数のWEPキーを、「キーのタイプ」が「ASCII」の場合はASCII文字コードの0x20～0x7e、すなわち半角英数字、スペース、「! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~」で、「16進数」の場合は16進数（0～9、A～F、a～f）で入力します。

「WPA (PSK)」は、共通の事前共有キーをもとに個別のキーを生成、アクセスポイント間で認証と暗号化を行います。WEPよりも強度の高い暗号化が可能です。「セキュリティ」の設定が「WPA パーソナル」または「WPA エンタープライズ」の場合に選択できます。

「WPA (PSK)」を選択した場合、以下の項目を入力します。

WDSを構成するもう一方のアクセスポイントにも同一の設定を施します。

SSID

WDS接続で使用するネットワーク名（SSID）を入力します。

「基本設定」画面、または「詳細設定」の「イーサネット設定」画面の「ネットワーク名（SSID）」とは異なる名前を入力してください。

ASCII文字コードの0x20～0x7e、すなわち半角英数字、スペース、「! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~」が使用できます。

また、暗号化で「WPA (PSK)」を選択した場合、複数のWDS接続を行うときは、それぞれのWDS接続には異なったSSIDを入力してください。

キー

WDSで使用する事前共有キーを8～63文字の文字列を入力します。

ASCII文字コードの0x20～0x7e、すなわち半角英数字、スペース、「! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~」が使用できます。

MAC フィルタリング

特定の MAC アドレスを持つ無線クライアントからの接続の許可または禁止を行います。

- 1 必要に応じて、以下の各項目を設定してください。
- 2 「適用」 ボタンをクリックしてください。設定は直ちに反映されます。

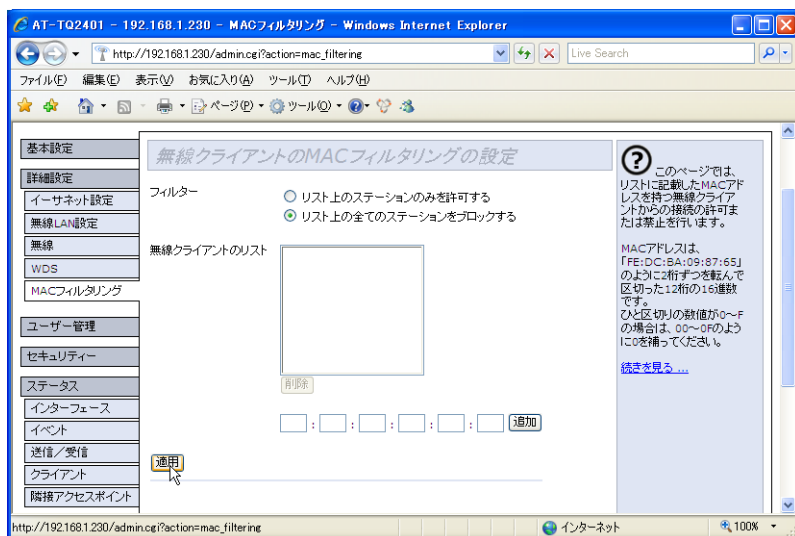


図 4.2.5 MAC フィルタリング

フィルター

フィルターの挙動を選択します。

「リスト上のステーションのみを許可する」は、指定した MAC アドレスからの接続のみを許可します。「リスト上の全てのステーションをブロックする」は、指定した MAC アドレスからの接続を禁止します。

デフォルトは、「リスト上の全てのステーションをブロックする」です。

無線クライアントのリスト

フィルターする MAC アドレスのリストです。

リストからの削除

- 1 「無線クライアントのリスト」の MAC アドレスを選択します。

4.2 詳細設定

2 「削除」 ボタンをクリックしてください。

リストへの追加

1 入力欄に MAC アドレスを入力します。一桁の数値を入力する場合は、「0」を補ってください。

(例) 「0A」「3B」

2 「追加」 ボタンをクリックしてください。

4.3 ユーザー管理

内蔵 RADIUS サーバーのユーザーアカウントを管理します。

内蔵 RADIUS サーバーは、「セキュリティ」の「モード」で「IEEE 802.1x」または「WPA エンタープライズ」が選択されており、「内蔵 RADIUS サーバーを使う」にチェックが入っているときに参照されます。

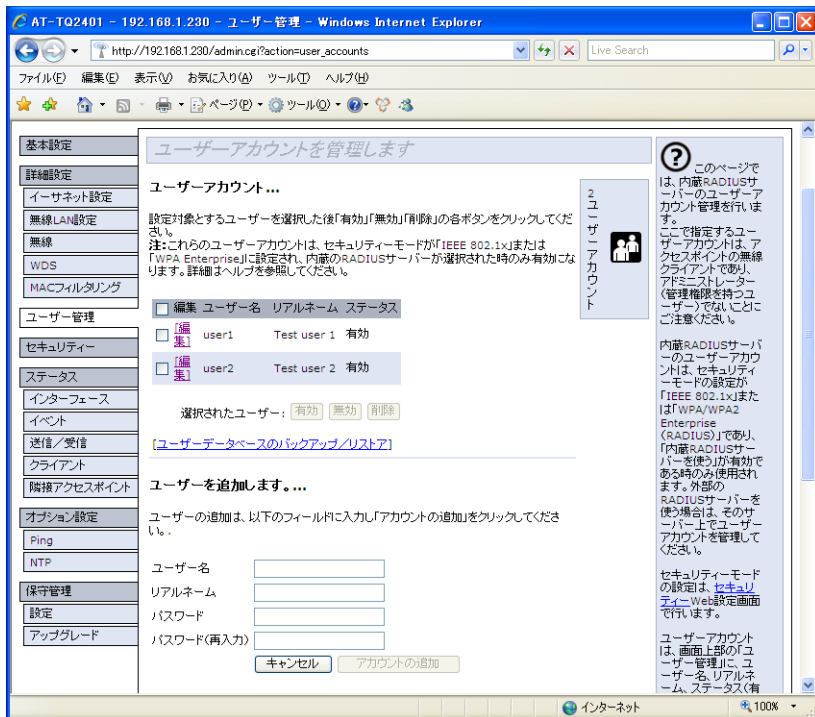


図 4.3.1 ユーザー管理

ユーザーアカウント

現在登録されているユーザーのリストを表示します。

編集

ユーザーの情報を編集します。

ユーザー名

ユーザー名を表示します。

リアルネーム

ユーザーの説明などを表示します。

4.3 ユーザー管理

ステータス

ユーザーの状態を「有効」または「無効」で表示します。

ユーザーの状態の変更

状態を変更したいユーザー名の左のチェックボックスにチェックを入れ、「有効」または「無効」ボタンをクリックします。

ユーザーの追加

ユーザーを新規登録します。Web 設定画面からは、最大 100 ユーザーまで登録が可能です。

- 1 下記の情報を入力し、「アカウントの追加」ボタンをクリックします。

ユーザー名

ユーザー名を入力します。3～237文字の半角英数字で入力してください。
大文字・小文字は区別されます。

リアルネーム

実名やユーザーの説明などを256文字以内で入力してください。
「< > ' " &」以外の記号、スペース、半角英数字が使用できます。
大文字・小文字は区別されます。ユーザーの追加や編集で、「リアルネーム」を空白にすると「ユーザー名」に入力した文字列が自動入力されます。

パスワード

パスワードとして4～256文字の文字列を入力してください。
「< &」以外の記号、スペース、半角英数字が使用できます。
大文字・小文字は区別されます。

パスワード（再入力）

確認のため、もう一度パスワードを入力します。

- 2 追加したユーザーが「ユーザーアカウント」のリストに表示されます。

ユーザーの削除

削除したいユーザー名の左のチェックボックスにチェックを入れ、「削除」ボタンをクリックします。

ユーザーの編集

- 1 ユーザーアカウントのリストの「編集」リンクをクリックします。

4.3 ユーザー管理

- 2 「リアルネーム」「パスワード」「パスワード(再入力)」を入力し、「更新」をクリックします。

ユーザーデータベースのバックアップ

- 1 「ユーザーデータベースのバックアップ/リストア」をクリックします。「ユーザーデータベースのバックアップ/リストア」画面が表示されます。
- 2 「バックアップ」をクリックします。

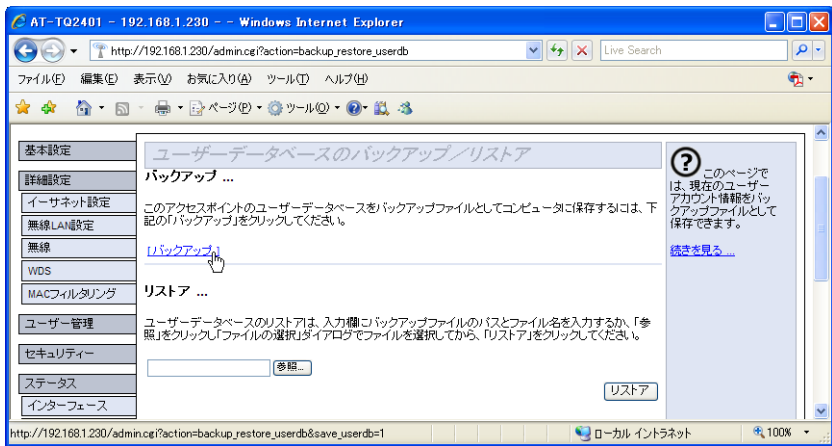


図 4.3.2 ユーザーデータベースのバックアップ / リストア

- 3 「ファイルのダウンロード」ダイアログボックスが現れます。「保存」ボタンをクリックします。
- 4 「名前を付けて保存」ダイアログボックスが現れます。保存先を指定し、「保存」ボタンをクリックします。デフォルトのファイル名は「wirelessUsers.ubk」です。

ユーザーデータベースのリストア

- 1 「ユーザーデータベースのバックアップ/リストア」をクリックします。「ユーザーデータベースのバックアップ/リストア」画面が表示されます。
- 2 「参照」ボタンをクリックします。
- 3 「ファイルの選択」ダイアログボックスが現れます。バックアップファイルを選択し、「開く」ボタンをクリックします。
- 4 「リストア」ボタンをクリックします。

4.4 セキュリティー

無線通信のセキュリティーの設定を行います。

- 1 「SSID のブロードキャスト」「無線クライアントの分離」を必要に応じて設定します。
- 2 「モード」で暗号化の認証方式を選択してください。
- 3 手順 2 で選択した認証方式に付随する項目を設定してください。
- 4 「適用」ボタンをクリックしてください。



認証方式や認証方式に付随する項目は、接続する無線クライアントと合わせてください。

SSID のブロードキャスト

SSID をブロードキャストするか否かを設定します。デフォルトは「チェックあり」です。セキュリティー対策のためには、「チェックなし」をおすすめします。

チェックあり

ビーコン信号にネットワーク名を含みます。SSID が未設定であるか、ANY が設定されている無線クライアントから、本製品のネットワーク名を検出することが可能となります。

チェックなし

ビーコン信号にネットワーク名を含みません。SSID が未設定であるか、ANY が設定されている無線クライアントからは、本製品のネットワーク名を検出できません。無線クライアントを本製品に接続するためには、無線クライアントに本製品と同じ SSID を設定しておかなければなりません。

無線クライアントの分離

本製品に接続している無線クライアント間の通信を許可するか否かを設定します。デフォルトは「チェックなし」です。

チェックあり

無線クライアント同士の通信を禁止します。

チェックなし

無線クライアント同士の通信を許可します。

4.4 セキュリティー

モード

暗号化の認証方式を選択します。デフォルトは「無し（プレーンテキスト）」です。セキュリティー対策のためには、「WPA パーソナル」または「WPA エンタープライズ」をおすすめします。

無し（プレーンテキスト）

認証および暗号化を行いません。

スタティック WEP

固定キーをもとに RC4 アルゴリズムによる暗号化を行います。無線クライアント個別の認証は行いません。

IEEE 802.1x

RADIUS サーバーで無線クライアント個別の認証とキー生成を行い、本製品と無線クライアント間の通信に WEP 暗号化を行います。

WPA パーソナル

事前共有キー（PSK）をもとに無線クライアント個別のキーを生成、本製品と無線クライアント間で認証と暗号化を行います。暗号アルゴリズムには AES または TKIP を使用します。

WPA エンタープライズ

RADIUS サーバーで無線クライアント個別のキーを生成、本製品と無線クライアント間で認証と暗号化を行います。暗号アルゴリズムには AES または TKIP を使用します。



無線 LAN で接続しているコンピューターから本製品の設定を変更しているときにセキュリティー設定を変更すると、本製品との通信ができなくなりますのでご注意ください。設定を続ける場合は、無線 LAN カードのセキュリティー設定を本製品に合わせて変更するか、有線 LAN で接続しているネットワーク上のコンピューターから本製品にアクセスしてください。

4.4 セキュリティー

無し (プレーンテキスト)

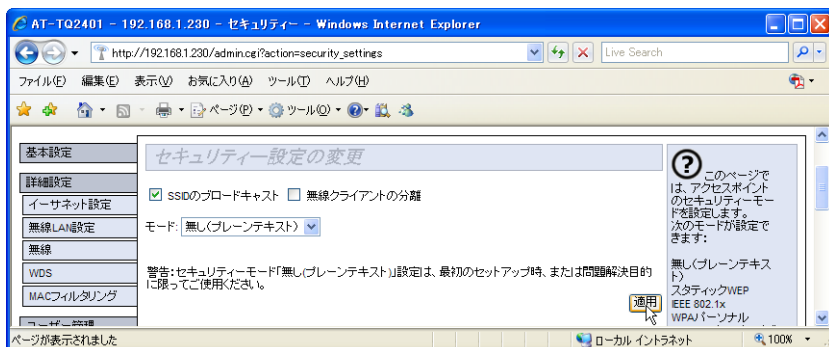


図 4.4.1 セキュリティーなし (プレーンテキスト)

スタティック WEP

WEP 暗号化に関する設定を行います。

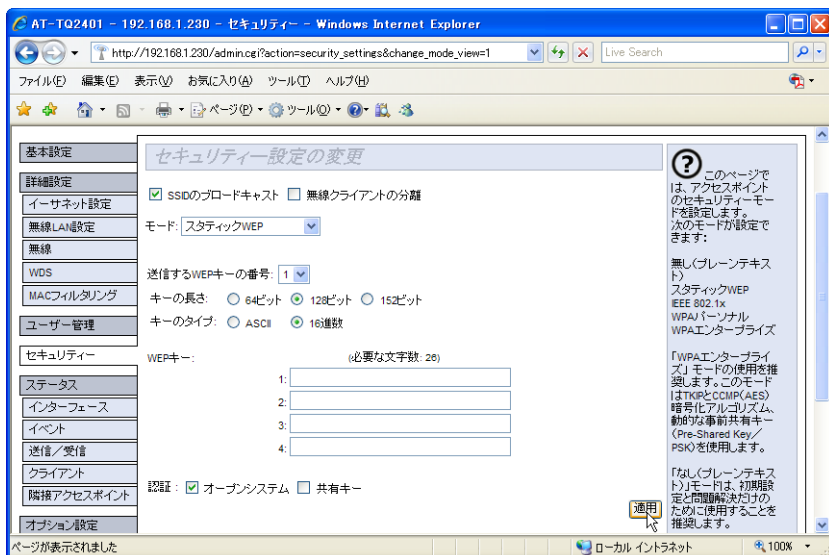


図 4.4.2 スタティック WEP

送信する WEP キーの番号

1 ~ 4 の WEP キーのうち、実際に使用するキーを選択します。デフォルトは「1」です。

4.4 セキュリティー

キーの長さ

WEP キーの強度を選択します。デフォルトは「128 ビット」です。

64 ビット

16 進数では、10 桁の WEP キーを直接入力します。

ASCII では、5 文字の 0x20 ~ 0x7e の ASCII コードの文字、すなわち半角英数字、スペース、「! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~」を入力し、WEP キーを自動生成します。

128 ビット

16 進数では、26 桁の WEP キーを直接入力します。

ASCII では、13 文字の 0x20 ~ 0x7e の ASCII コードの文字を入力し、WEP キーを自動生成します。

152 ビット

16 進数では、32 桁の WEP キーを直接入力します。

ASCII では、16 文字の 0x20 ~ 0x7e の ASCII コードの文字を入力し、WEP キーを自動生成します。

キーのタイプ

WEP キーの生成方法を選択します。デフォルトは「16 進数」です。

ASCII は、任意の文字列から WEP キーが自動生成されます。入力される WEP キーの大文字・小文字は区別されます。

16 進数は、16 進数 (0 ~ 9, A ~ F, a ~ f) で WEP キーを直接入力します。入力される WEP キーの大文字・小文字は区別されません。

WEP キー

「キーの長さ」と「キーのタイプ」に合わせて WEP キーを入力します。

1 ~ 4 の 4 種類のキーを登録しておくことができます (実際に通信で使用するのはひとつです)。通信を行うためには、無線クライアントでも「送信する WEP キーの番号」で選択したキーと同じ WEP キーを設定する必要があります。

認証

通常は「オープンシステム」を選択します。デフォルトは「オープンシステム」です。セキュリティ対策のためには、「オープンシステム」にすることをおすすめします⁽⁴⁾。

(4)「共有キー」は、認証プロセスのパケット (チャレンジとそのレスポンス) の解釈により、WEP キーを盗まれる可能性があります。「オープンシステム」は、WEP キーを使った認証プロセスを行わないため、認証プロセスで WEP キーを盗まれる可能性はありません。しかしながら、「ステティック WEP」は「IEEE802.1x」「WPA パーソナル」「WPA エンタープライズ」よりは脆弱です。

4.4 セキュリティー

オープンシステム

無線クライアントが正しい WEP キーを持っているか否かに関係なく、任意の無線クライアントの接続を許可します⁽⁵⁾。しかしながら、無線クライアントは接続を許可されただけであり、アクセスポイントとトラフィックの交換を行うためには、正しい WEP キーを使用してデータを暗号化 / 復号化しなければなりません。この認証アルゴリズムは、プレーンテキスト、IEEE 802.1x、WPA モードでも使用されます。

共有キー

アクセスポイントは、無線クライアントを認証する際に、正しい WEP キーで暗号化されたチャレンジレスポンスを要求します。クライアントが誤った WEP キーを持っている場合、アクセスポイントに接続できません。

「オープンシステム」と「共有キー」の両方の選択

「共有キー」を使うように設定された無線クライアントは、有効な WEP キーを持っていれば、アクセスポイントに接続できます。

「オープンシステム」として WEP キーを使用するように設定された無線クライアントは（共有キーは無効）、アクセスポイントに接続できます。

IEEE 802.1x

IEEE 802.1x 認証に関する設定を行います。

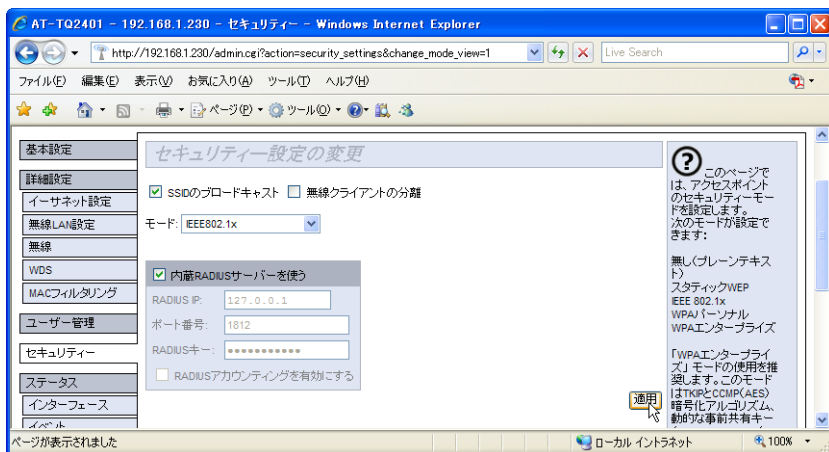


図 4.4.3 IEEE 802.1x

(5) 「MAC フィルタリング」で制限することができます。

4.4 セキュリティー

内蔵 RADIUS サーバーを使う⁽⁶⁾

認証に用いる RADIUS サーバーを選択します。

「チェックあり」にすると、本製品内蔵の RADIUS サーバーを使用します。

「チェックなし」にすると、外部の RADIUS サーバーを使用します（外部 RADIUS サーバーの IP アドレスなどの入力が必要）。

デフォルトは「チェックあり」です。

RADIUS IP

外部 RADIUS サーバーの IP アドレスを入力します。デフォルト「127.0.0.1」は、内蔵 RADIUS サーバーの IP アドレスです。

（例）192.168.2.30

ポート番号

外部 RADIUS サーバーのポート番号を 1 ～ 65534 の範囲で入力します。

デフォルトは「1812」です。

アカウント用ポート番号は、「このポート番号 + 1」となります。

RADIUS キー

外部 RADIUS サーバーに接続するためのパスワードを、128 文字以下の文字列で入力します。ASCII 文字コードの 0x20 ～ 0x7e、すなわち半角英数字、スペース、「! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { } ~」が入力できます。

RADIUS アカウンティングを有効にする

「チェックあり」にすると、ユーザーを認証した外部の RADIUS サーバーを使用して、セッションの接続切断を記録することができます。

デフォルトは「チェックなし」です。

(6) 内蔵 RADIUS サーバー使用時の認証方式は、MS-PEAP (MSCHAPv2) のみです。

4.4 セキュリティー

WPA パーソナル / エンタープライズ

WPA 認証に関する設定を行います。

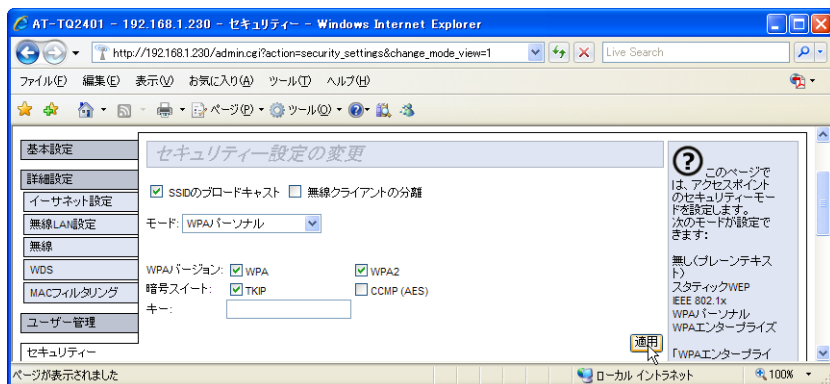


図 4.4.4 WPA パーソナル

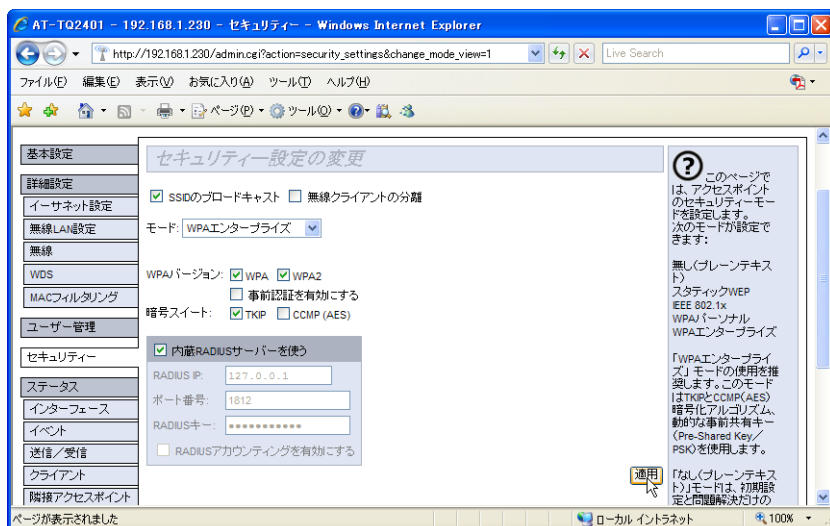


図 4.4.5 WPA エンタープライズ

WPA バージョン

WPA の種類を選択します。WPA のみをサポートする無線クライアントと、WPA2 をサポートするものが混在する環境では両方を選択します（無線ネットワークの全

4.4 セキュリティー

体的なセキュリティーは、WPA と同じレベルとなります)。デフォルトは「WPA」 「WPA2」 の両方です。

WPA

WPA のみに対応している (WPA2 に対応していない) 無線クライアントを使用します。WPA は、IEEE 802.11i 規格のドラフト版で、WEP より強力なデータの暗号化と、ユーザー認証を備えており、TKIP、802.1x のメカニズムを含みます。

WPA2

WPA2 に対応している無線クライアントを使用します。WPA2 は、WPA を拡張したもので (IEEE 802.11i)、データの暗号化に AES を使用します。WPA は TKIP を使用しますが、WPA2 は WPA をサポートする製品に対して下位互換性があります。WPA と同様に、WPA2 にはエンタープライズとパーソナル版があります。エンタープライズ版では、IEEE 802.1x と、RADIUS サーバーによる拡張認証プロトコル (EAP) の使用が必要です。パーソナル版は、IEEE 802.1x や EAP を使用せず、認証に必要なキーの生成に、事前共有キー (PSK) を使用します。

事前認証を有効にする (WPA エンタープライズのみ)

「チェックあり」にすると、無線クライアントが現在使用しているアクセスポイントから、対象となるアクセスポイントに、事前認証情報を中継します。これにより、無線クライアントがローミングしたときの認証をスピードアップします。この機能は、WPA2 のみで使用できます。

暗号スイート

暗号プロトコルを選択します (両方を選択することもできます)。デフォルトは「TKIP」です。

TKIP

TKIP は、WEP と同様に RC4 で暗号化しますが、暗号キーは無線クライアントごとに異なったものとなり、また一定回数使用すると、新たなものに変更されます。

CCMP (AES)

米国商務省の承認した標準技術を用いた暗号化を行います。この暗号化方式は、強力なアルゴリズムを持ちます。

キー (WPA パーソナルのみ)

無線クライアントとの接続に使用する暗号キーを設定します。

8 ~ 63 文字の 0x20 ~ 0x7e の ASCII コードの文字、すなわち半角英数字、

4.4 セキュリティー

スペース、「! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~」を入力します。大文字、小文字は区別されます。

RADIUS サーバーの設定

「IEEE 802.1x」(p.79) を参照してください。

4.5 ステータス

インターフェース

本製品のインターフェースに関する情報を表示します。

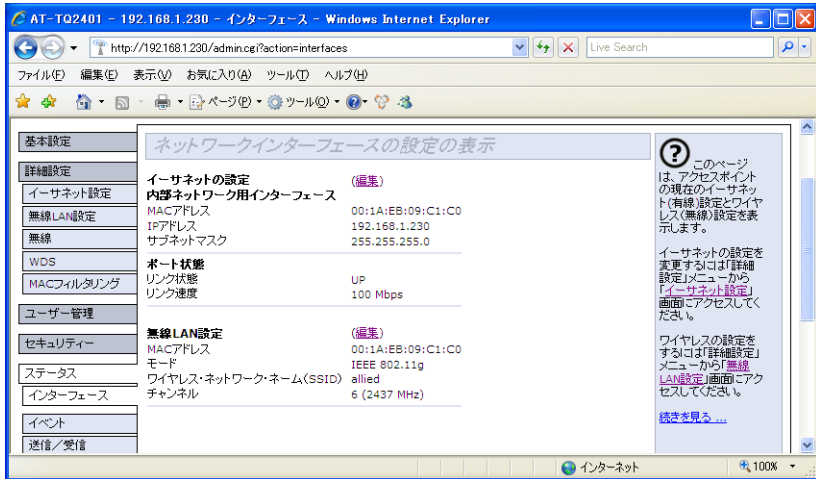


図 4.5.1

イーサネットの設定

「編集」リンクをクリックすると、「詳細設定 > イーサネット設定」画面に移動します。

内部ネットワーク用インターフェース

MAC アドレス

本製品の MAC アドレスを表示します。

IP アドレス

本製品の IP アドレスを表示します。

サブネットマスク

使用しているネットワークのサブネットマスクを表示します。

ポート状態

リンク状態

イーサネットポートのリンク状態を表示します。

4.5 ステータス

リンク速度

イーサネットポートのリンク速度を表示します。

無線 LAN 設定

「編集」リンクをクリックすると、「詳細設定 > 無線 LAN 設定」画面に移動します。

MAC アドレス

本製品の MAC アドレスを表示します。

モード

無線電波の種類を表示します。

ワイヤレス・ネットワーク・ネーム (SSID)

本製品のネットワーク名を表示します。

チャンネル

本製品と、無線 LAN カードなどの無線クライアント間の無線通信で使用するチャンネルを表示します。

4.5 ステータス

イベント

本製品に発生したイベント情報を表示します。

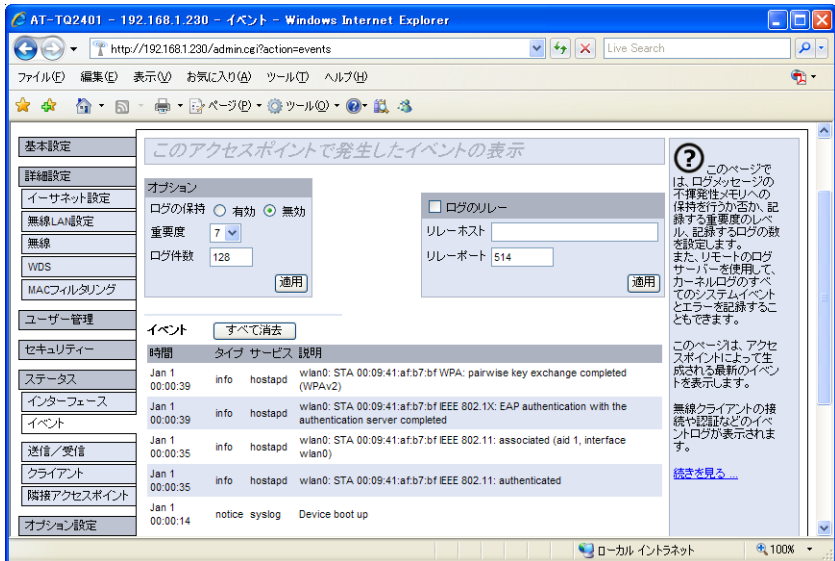


図 4.5.2 イベント

オプション

ログの記録方法に関する設定を行います。

- 1 必要に応じて、項目を設定してください。
- 2 「適用」ボタンをクリックしてください。

ログの保持

再起動時にログを保持するかどうか。保持する場合は「有効」、しない場合は「無効」を選択します。デフォルトは「無効」です。

重要度

表示するログの最低レベルを選択します。0（重大な障害）～ 7（詳細な情報）が選択可能です。デフォルトは「7」です。

4.5 ステータス

0	Emergency	システムが使用できない状態
1	Alert	直ちに対応しなければならない状態
2	Critical	深刻な状態
3	Error	エラーが発生している状態
4	Warning	前兆が見られる状態
5	Notice	正常だが注意が必要な状態
6	Informational	情報メッセージ
7	Debug	デバッグレベルのメッセージ

ログ件数

保存するログの数を 128 までの数値で設定します。デフォルトは「128」です。

ログのリレー

Syslog サーバーに関する設定を行います。

- 1 必要に応じて、項目を設定してください。
- 2 「適用」 ボタンをクリックしてください。

ログのリレー

「チェックあり」にすると、イベントログを Syslog サーバーに出力します。デフォルトは「チェックなし」です。

リレーホスト

イベントログを出力する Syslog サーバーの IP アドレスを入力します。(例) 10.10.1.200

リレーポート

イベントログを出力する Syslog サーバーのポート番号を入力します。デフォルトは「514」です。

イベント

時間

イベントが発生した時刻または稼働時間を表示します。

タイプ

ログメッセージのタイプを表示します。重要度に一致します。

サービス

ログを出力したモジュール名を表示します。

4.5 ステータス

説明

本製品に発生したイベント情報を表示します。

ログの消去

現在記録されているログの消去は、「すべて消去」ボタンをクリックしてください。

4.5 ステータス

送信 / 受信



図 4.5.3 送信 / 受信

本製品の送受信の統計情報を、イーサネット、無線ネットワークごとに表示します⁽⁷⁾。

IP アドレス

本製品の IP アドレスを表示します。

MAC アドレス

本製品の MAC アドレスを表示します。

SSID

ネットワーク名 (SSID) を表示します。

(7) フレームサイズが 1544 バイトを超えるパケットは、正常にカウントすることができません。

4.5 ステータス

送信

総バケット数

送信したバケット数を表示します。

総バイト数

送信したバイト数を表示します。

スループット (Mbps)

送信時のスループットを表示します。

総エラー数

送信したエラー数を表示します。

受信

総バケット数

受信したバケット数を表示します。

総バイト数

受信したバイト数を表示します。

スループット (Mbps)

受信時のスループットを表示します。

総エラー数

受信したエラー数を表示します。

4.5 ステータス

クライアント

無線クライアントの接続状態を表示します。接続中の無線クライアントは、送受信情報が表示されます。

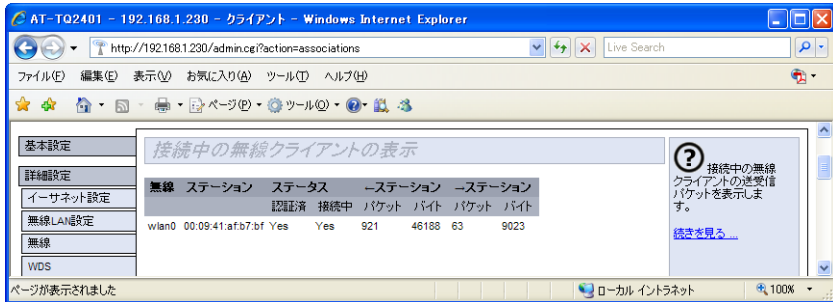


図 4.5.4 無線クライアントの接続状態

無線

常に wlan0 が表示されます。

ステーション

接続している無線クライアントの MAC アドレスを表示します。

ステータス

無線クライアントの IEEE 802.11 における認証と接続の状態 (Yes/No) を表示します。(IEEE 802.1x モードで動作している場合、正しい結果を反映していません)

←ステーション

本製品が無線クライアントから受信したデータのパケット数、バイト数を表示します。

→ステーション

本製品から無線クライアントに送信したデータのパケット数、バイト数を表示します。

本製品は、データの交換が発生していないときでも、2 ~ 3 秒ごとに無線クライアントにパケットを送信し、常に各無線クライアントの接続を確認しています。これにより、アクセスポイントは、通常のトラフィックが交換されていないときでも、無線クライアントが範囲外に出てしまったことを検出できます。無線クライアントが見えなくなると、300 秒以内に接続中の無線クライアントのリストから消えます。

4.5 ステータス

隣接アクセスポイント

本製品の周辺に存在するアクセスポイントを検出し、詳細な情報を表示します。ご購入時には、この機能は無効となっています。有効にするには、次の手順を実行してください。

- 1 「アクセスポイントの検出」で「有効」を選択してください。
- 2 「適用」ボタンをクリックしてください。

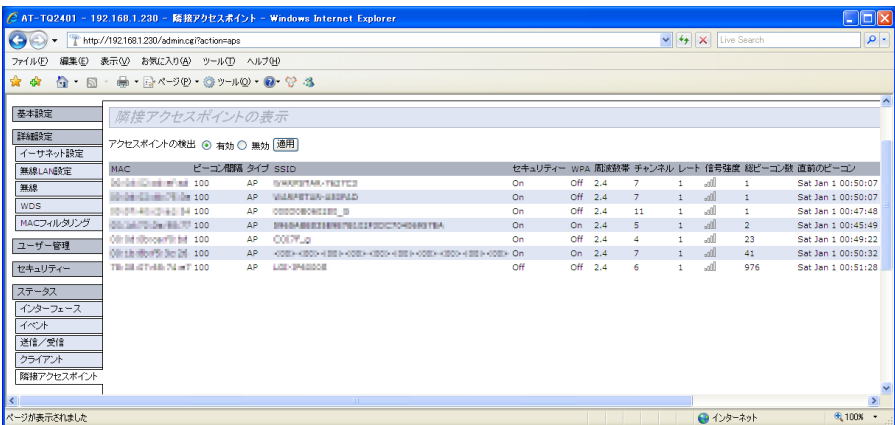


図 4.5.5 隣接アクセスポイント

MAC

検出したアクセスポイントの MAC アドレスを表示します。

ビーコン間隔

ビーコン間隔を表示します。

タイプ

無線のモード「AP」または「Adhoc」を表示します。

SSID

ネットワーク名を表示します。

セキュリティ

無線が暗号化されているかどうかを表示します。

WPA

無線が WPA 暗号化されているかどうかを表示します。

4.5 ステータス

周波数帯

無線の周波数帯を GHz で表示します。「2.4」は「IEEE 802.11b」または「IEEE 802.11g」、「5」は「IEEE 802.11a」を意味します。

チャンネル

無線のチャンネルを表示します。

レート

無線の通信速度を Mbps 単位で表示します。

信号強度

無線の信号の強さを mW (dBm) で表示します。

総ビーコン数

受信したビーコンの総数を表示します。

直前のビーコン

最後にビーコンを受信した日時を表示します。

可能なレート

サポートしている無線の通信レートを表示します。太字で表示される数値は、ベシックレートです。

4.6 オプション設定

Ping

指定した相手との通信が可能かどうか確認します。PING は指定した相手にエコー要求パケットを送信し⁽⁸⁾、エコーに回答した相手からのパケットを表示します。

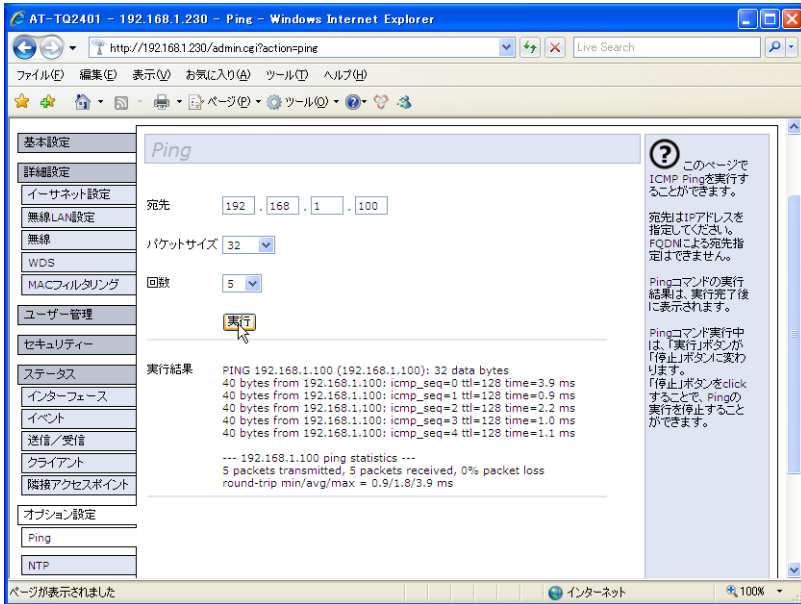


図 4.6.1 Ping

宛先

エコー要求パケットの宛先 IP アドレスを入力します。(例) 192.168.20.233

パケットサイズ

送出するパケットのサイズを指定します。デフォルトでは 32 バイトです。

回数

PING を実行する回数を入力します。デフォルトは 5 回です。

実行結果

PING を実行した結果が表示されます。

(8)「無線 LAN からの本体宛アクセスの禁止」を「有効」にすると、無線クライアントに対する PING は実行できません。

4.6 オプション設定

PING の実行 / 中断

- 1 「宛先」に通信を確認したい機器の IP アドレスを入力します。
- 2 「実行」 ボタンをクリックします。
PING が実行されている間、ボタンは「停止」に変わります。「停止」 ボタンをクリックすると、実行中の PING は中止され、ボタンは「実行」に戻ります。
- 3 「実行結果」に PING の実行結果が表示されます。

NTP

ご購入時、ネットワークタイムプロトコル (NTP) は無効となっています。
有効にする場合は、次の手順を実行してください。

- 1 「ネットワークタイムプロトコル (NTP)」を「有効」にします。
- 2 「NTP サーバー」「同期の自動実行」「同期周期」を設定します。
- 3 「タイムゾーン」は「(GMT+09:00) Tokyo, Osaka, Sapporo, Yakutsk」を選択します。
- 4 「適用」 ボタンをクリックしてください。
- 5 「今すぐ実行」 ボタンをクリックすると、直ちに時刻を同期します。

現在のシステム時刻

本製品が保持している時刻を表示します⁽⁹⁾。
(例) 13:50, Apr 11, 2008

ネットワークタイムプロトコル (NTP)

NTP クライアント機能を有効にするか否か。デフォルトは「無効」です。

NTP サーバー

参照する NTP サーバーのアドレスを入力します。

同期の自動実行

NTP サーバーとの同期を自動的に行うか否か。行う場合は「有効」にチェックを入れます。

(9) 本製品内部には NTP サーバーに同期した時刻を保持していますが、Web 設定画面で表示される時刻は最大 20 秒遅れています。

4.6 オプション設定

同期周期

NTP サーバーと同期を行う間隔を分で設定します。
1 ~ 9999 の値が入力できます。デフォルトは「10」です。

タイムゾーン

タイムゾーンを選択します。デフォルトは「(GMT+09:00) Tokyo, Osaka, Sapporo, Yakutsk」です。夏時間には対応していません。

時刻を同期

「今すぐ実行」ボタンをクリックすると、直ちに NTP サーバーとの同期を行います。

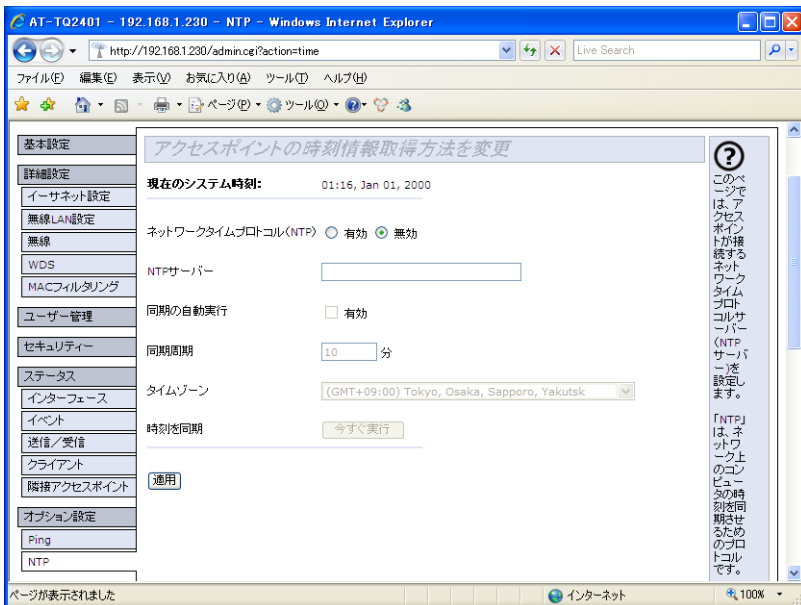


図 4.6.2 NTP サーバーとの同期

4.7 保守管理

設定

現在の設定の保守を行います。

ご購入時設定への初期化

このアクセスポイントの設定をご購入時の状態に戻します。

- 1 「初期化」 ボタンをクリックしてください。
- 2 設定が初期化されると、本製品は再起動します。再起動には 1 ～ 2 分かかります。
- 3 初期化により、IP アドレス、パスワードなどが初期設定値に戻ります。Web ブラウザーのアドレス欄に「http://192.168.1.230/」を入力し、リターンキーを押してください。
- 4 ユーザー名「manager」、初期パスワード「friend」を使用してログインしてください。

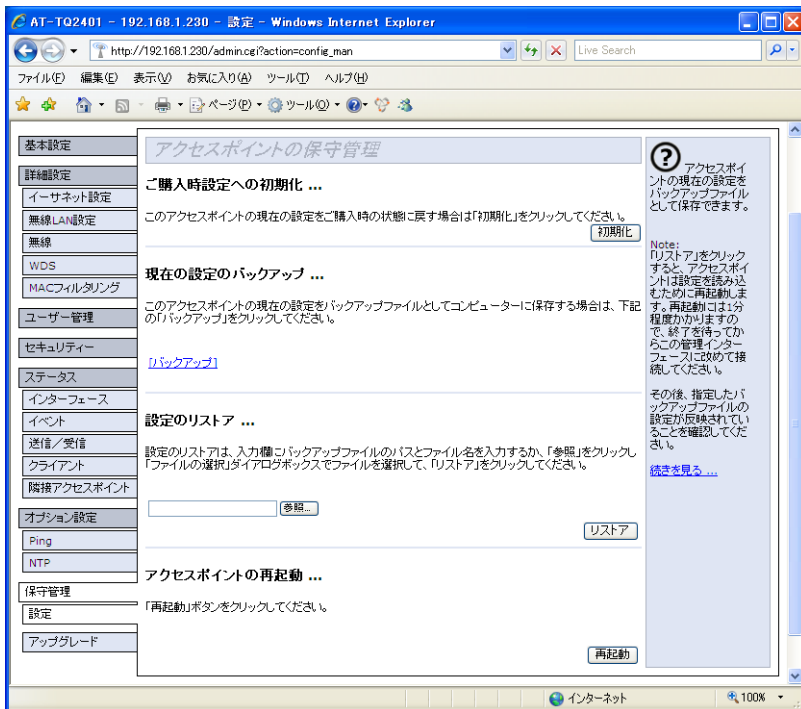


図 4.7.1 設定の保守管理

4.7 保守管理



再起動が完了するまで本製品の電源を切らないでください。



IP アドレスとして初期設定値「192.168.1.230」を使用していた場合、再起動後、自動的に「192.168.1.230」に接続。ダイアログボックスが現れますので、ユーザー名「manager」、初期パスワード「friend」を使用してログインしてください。



本製品背面のリセットボタンを 5 秒間押し続けることでも、ご購入時設定に初期化することができます。

現在の設定のバックアップ

アクセスポイントの現在の設定をコンピューターにバックアップします⁽¹⁰⁾。

- 1 「バックアップ」をクリックしてください。
- 2 「ファイルのダウンロード」ダイアログボックスが現れます。「保存」ボタンをクリックしてください。
- 3 「名前を付けて保存」ダイアログボックスが現れます。ご希望のパスを指定し、「保存」ボタンをクリックしてください。デフォルトのファイル名は「config.cbk」です。
- 4 「ダウンロードの完了」ダイアログボックスが現れます。「閉じる」ボタンをクリックしてください。

設定のリストア

設定のバックアップを本製品にリストアします。

- 1 「参照」をクリックしてください。
- 2 「ファイルの選択」ダイアログボックスが現れます。バックアップファイル (config.cbk) を選択し、「開く」ボタンをクリックしてください。パスの入力欄にバックアップファイルがフルパスで表示されます。「参照」ボタンを使用せず、直接入力欄にフルパスでバックアップファイル名を入力することもできます。
- 3 「リストア」ボタンをクリックしてください。

(10) バックアップした設定ファイルを本製品にリストアし、再度バックアップすると、異なったサイズの設定ファイルが生成されます。

4.7 保守管理

- 4 設定をリストアする旨のメッセージボックスが現れます。「OK」ボタンをクリックしてください。
- 5 設定がリストアされると、本製品は再起動します。再起動には1～2分かかります。
- 6 バックアップからリストアされたIPアドレスやパスワードを使用して、本製品にログインし、設定が反映されていることを確認してください。



再起動が完了するまで本製品の電源を切らないでください。

アクセスポイントの再起動

本製品の再起動を行います。

- 1 「再起動」ボタンをクリックしてください。
- 2 アクセスポイントを再起動する旨のメッセージボックスが現れます。「OK」ボタンをクリックしてください。

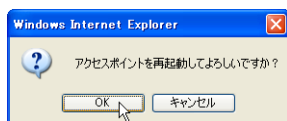


図 4.7.2

- 3 再起動には1～2分かかります。
- 4 再起動完了後、自動的に再ログインします。

アップグレード

本製品のファームウェアをアップグレードします。現在の設定は、アップグレード後も引き継がれます。

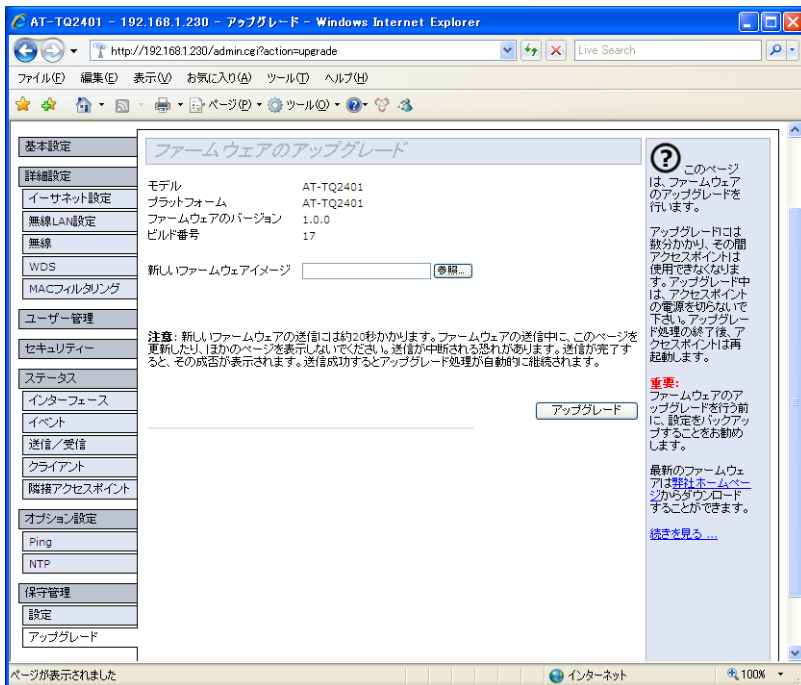


図 4.7.3

- 1 「設定」画面の「再起動」ボタンをクリックし、再起動が完了したら、次の手順に進んでください。

【参照】「アクセスポイントの再起動」(p.99)

- 2 アップグレードでは現在の設定は継承されますが、安全のために、設定のバックアップを取ります。

【参照】「現在の設定のバックアップ」(p.98)

- 3 「参照」をクリックしてください。

4.7 保守管理

- 4 「ファイルの選択」ダイアログボックスが現れます。新しいファームウェアのイメージファイルを選択し、「開く」ボタンをクリックしてください。パスの入力欄にファイル名がフルパスで表示されます。
- 5 「アップグレード」ボタンをクリックしてください。
- 6 ファームウェアを更新する旨のメッセージボックスが現れます。「OK」ボタンをクリックしてください。
- 7 ファームウェアのダウンロードが開始され、状況を示す黄緑のバーが表示されます。
- 8 ダウンロード終了後、アップグレードが開始されます。アップグレードには、10分程度かかることがあります。アップグレードが完了すると、自動的に再起動します。



再起動が完了するまで本製品の電源を切らないでください。

モデル

製品名が表示されます。

(例) AT-TQ2401

プラットフォーム

本製品のプラットフォーム名が表示されます。

(例) AT-TQ2401

ファームウェアのバージョン

現在のファームウェアバージョンが表示されます。

(例) 1.0.0

ビルド番号

現在のファームウェアのビルド番号が表示されます。

(例) 13

新しいファームウェアイメージ

新しいファームウェアの更新ファイルを入力します。

「参照 ...」ボタンでイメージファイルを選択できます。

4.7 保守管理

5

設定例

この章では、本製品を使用した基本的な構成を例に挙げ、設定の要点と手順を説明しています。

本製品は、様々な機能を備えており、ご使用の環境に応じて、組み合わせてご使用ください。

また、無線ネットワークの安全性を確保するために、セキュリティの設定を併せて行うことを強くお勧めします。

5.1 WDS

本製品と無線クライアントの間に電波を通しにくい障害物があると、無線クライアントまでの距離が遠い場合で、有線 LAN の配線も難しいときは、WDS (ワイヤレス・ディストリビューション・システム) 機能を使って電波を中継するのが便利です。AP2 の 10BASE-T/100BASE-TX ポートに LAN を接続すれば、無線で LAN をブリッジすることもできます。

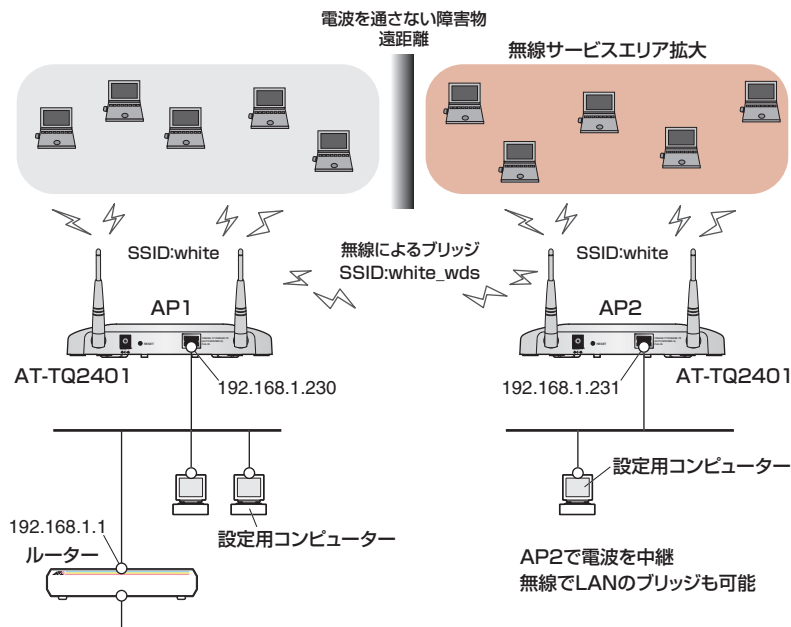


図 5.1.1 WDS の構成例

設定方針

本製品

- 設定用コンピューターは、AP1 用、AP2 用それぞれ用意⁽¹⁾
- IEEE 802.11g⁽²⁾(³)、チャンネル 6 を使用 (それぞれデフォルト)
- SSID として「white」を使用

- (1) AP1、AP2 を同一の LAN に接続して、WDS を有効にすると、ネットワークがループし、過大なトラフィックが発生します。
- (2) WDS で接続するもの同士は、同一のモードとチャンネルを設定します。また、「IEEE 802.11a」を選択する場合、チャンネルは 36・40・44・48 のいずれかに設定してください。
- (3) IEEE 802.11g を選択すると、デフォルトでは IEEE 802.11b 無線クライアントの接続もサポートします。

5.1 WDS

- AP1 の IP アドレスとして「192.168.1.230」（デフォルト）、AP2 の IP アドレスとして「192.168.1.231」を使用
- デフォルトゲートウェイは「192.168.1.1」
- DNS ホスト名としてそれぞれ「AP1」「AP2」を設定
- AP2 の 10BASE-T/100BASE-TX ポートには LAN を接続しない（することも可能）
- AP2 は WDS 経由または無線 LAN から管理できるように設定（デフォルト）
- 無線クライアントとの認証は「WPA パーソナル」、TKIP、事前共有キーは「secret_client」を使用
- WDS の暗号化は「WPA (PSK)」、事前共有キーは「secret_wds」、SSID は「white_wds」を使用

無線クライアント

- インフラストラクチャーモードで接続
- SSID として「white」を使用
- 認証は「WPA2 PSK」、事前共有キーは「secret_client」

設定手順

- 1 AP1、AP2 をそれぞれの設定用コンピューターと接続し、電源を入れてください。
- 2 設定用コンピューターで Web ブラウザーを起動します。
アドレスに「http://192.168.1.230/」を入力して、Enter キーを押し、本製品にログインします。
- 3 「イーサネット設定」画面で、下記のように設定します。

	AP1	AP2
DNS ホスト名 ^(a)	AP1	AP2
スタティック IP アドレス	192.168.1.230 (デフォルト)	192.168.1.231
デフォルトゲートウェイ	192.168.1.1	

(a) DNS ホスト名は、Web ブラウザーのタイトルバーに表示されます。

5.1 WDS

AP1 を下記のように設定し、「適用」ボタンをクリックします。

DNSホスト名	<input type="text" value="AP1"/>
内部ネットワーク インターフェースの設定	
MACアドレス	00:1A:EB:09:C1:C0
<hr/>	
管理用コンピュータの限定	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
管理用コンピュータのIPアドレス	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="1"/>
<hr/>	
無線LANからの本体宛アクセスの禁止	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
<hr/>	
IPアドレスの取得	<input type="text" value="スタティックIP"/>
スタティックIPアドレス	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="230"/>
サブネットマスク	<input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="0"/>
デフォルトゲートウェイ	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="1"/>

図 5.1.2 AP1 のイーサネット設定

AP2 を下記のように設定し、「適用」ボタンをクリックします。

IP アドレスを変更すると、設定用コンピュータとの接続が切断されます。

Web ブラウザーのアドレスに「192.168.1.231」を入力して再接続し、設定を継続してください。

DNSホスト名	<input type="text" value="AP2"/>
内部ネットワーク インターフェースの設定	
MACアドレス	00:1A:EB:09:C0:00
<hr/>	
管理用コンピュータの限定	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
管理用コンピュータのIPアドレス	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="1"/>
<hr/>	
無線LANからの本体宛アクセスの禁止	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
<hr/>	
IPアドレスの取得	<input type="text" value="スタティックIP"/>
スタティックIPアドレス	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="231"/>
サブネットマスク	<input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="0"/>
デフォルトゲートウェイ	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="1"/>

図 5.1.3 AP2 のイーサネット設定

5.1 WDS

- 4 AP1、AP2 とも「無線 LAN 設定」画面で下記のように設定し、「適用」ボタンをクリックします。

	AP1	AP2
モード	IEEE 802.11g (デフォルト)	
チャンネル	6 (デフォルト)	
SSID	white	

無線インターフェース
MACアドレス 00:1A:EB:09:C1:C0
モード IEEE 802.11g
SSID white
チャンネル 6
リンクレー 有効 無効

図 5.1.4 無線 LAN 設定

- 5 AP1、AP2 とも「セキュリティ」画面で下記のように設定し、「適用」ボタンをクリックします。

	AP1	AP2
モード	WPA パーソナル	
WPA バージョン	WPA、WPA2 の両方をチェック	
暗号スイート	TKIP をチェック	
キー	secret_client	

SSIDのブロードキャスト 無線クライアントの分離
モード: WPA/パーソナル
WPAバージョン: WPA WPA2
暗号スイート: TKIP CCMP (AES)
キー: secret_client

図 5.1.5 無線クライアントとの接続のセキュリティ設定

- 6 AP1、AP2 とも「ステータス」の「隣接アクセスポイント」画面で「アクセスポイント検出」を「有効」に設定し、「適用」ボタンをクリックします。

アクセスポイントの検出 有効 無効

図 5.1.6 アクセスポイント検出の有効化

5.1 WDS

7 「WDS」画面で下記のように設定します。

	AP1	AP2
リモートアドレス(a)	AP2のMACアドレス	AP1のMACアドレス
暗号化	WPA (PSK) ^(b)	
SSID	white_wds ^(c)	
キー	secret_wds	

- MACアドレスが表示されず、「隣接アクセスポイント」画面へのリンクが表示される場合は、リンクをクリックし、「アクセスポイントの検出」を「有効」にした後、「WDS」画面に戻り、MACアドレスを選択してください。
- 「セキュリティ」画面で「WPA パーソナル」または「WPA エンタープライズ」を選択すると選択可能となります。
- 無線クライアントと接続するためのSSIDとは別の名前にする必要があります。

AP1 を下記のように設定し、「適用」ボタンをクリックします。

MAC アドレスは、AP2 の「ローカルアドレス」に表示されているものを選択します。

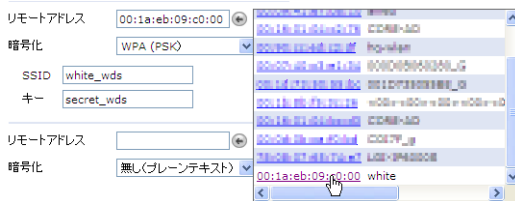


図 5.1.7 AP1 の WDS 設定

AP2 を下記のように設定し、「適用」ボタンをクリックします。

MAC アドレスは、AP1 の「ローカルアドレス」に表示されているものを選択します。

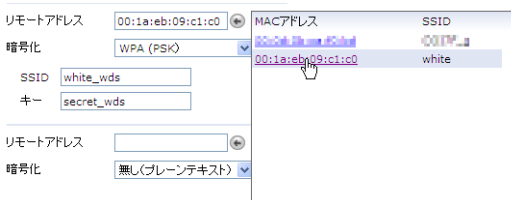


図 5.1.8 AP2 の WDS 設定

- AP2 を設定用コンピューターから取り外し、設置箇所に配置し、電源を入れてください。AP2 の管理は、WDS 経由または無線 LAN から行うことができます。

A

付録

この章では、トラブル解決、コネクタやケーブルの仕様、保証とユーザーサポートについて説明しています。

A.1 困ったときに

本製品の使用中になんらかのトラブルが発生したときの解決方法を紹介します。

LED 表示を確認する

LED の状態を観察してください。LED の状態は問題解決に役立ちますので、お問い合わせの前にもどのように表示されるかを確認してください。

 「前面・側面」(p.17) の「LED」の説明

トラブル例

電源を接続しても POWER LED が点灯しない

正しい電源ケーブルを使用していますか


本製品を AC100V で使用する場合は、同梱の電源ケーブルを使用してください。
AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。

正しい AC アダプターを使用していますか

本製品を使用する場合は、同梱の AC アダプターを使用してください。

電源ケーブルが正しく接続されていますか


AC アダプターが正しく接続されていますか

 「AC アダプターによる電源の供給」(p.31)

電源コンセントには、電源が供給されていますか

別の電源コンセントに接続してください。

接続先の IEEE 802.3af 機器は、正しく設定されていますか

 「IEEE 802.3af 準拠の機器による電源の供給」(p.32)

POWER LED は点灯するが、正しく動作しない

電源をオフにした後、すぐにオンにしていますか

電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

ケーブルを接続しても LAN LINK/ACT LED が点灯しない

接続先の機器の電源は入っていますか

ネットワークインターフェースカードに障害はありませんか

A.1 困ったときに

正しい UTP ケーブルを使用していますか

UTP ケーブルのカテゴリ


10BASE-T の場合はカテゴリ 3 以上、100BASE-TX の場合はカテゴリ 5 以上の UTP ケーブルを使用してください。

本製品に付属のケーブルはカテゴリ 5 です。

UTP ケーブルの長さ

10BASE-T/100BASE-TX のケーブル長は最大 100m と規定されています。

本製品に付属のケーブルは 3m です。

 「2.5 ネットワーク機器の接続」(p.30)

WLAN LINK/ACT LED が正しく点灯しない

接続先の機器の電源は入っていますか

無線 LAN カードに障害はありませんか

無線 LAN カードをつけたコンピューターに、無線 LAN カードのドライバーが正しくインストールされているか確認してください。

電波状態は適切ですか

無線 LAN カードを取り付けたコンピューターとの距離を短くしたり、障害物をなくして見通しをよくしてから、再度通信してください。

無線 LAN カードを取り付けたコンピューターの設定は正しくされていますか

通信モード

AT-TQ2401 を使用して通信を行うには、「通信モード」を「Infrastructure」に設定してください。

SSID

無線 LAN カードを取り付けたコンピューターと、AT-TQ2401 の「SSID」に同じ文字列を設定してください。


暗号化

無線 LAN カードを取り付けたコンピューターと、AT-TQ2401 の暗号化の設定は同じものにしてください。

A.1 困ったときに


無線 LAN 通信ができない

他のアクセスポイントで SSID とチャンネル設定が同一ではありませんか
「ステータス > 隣接アクセスポイント」画面で周辺のアクセスポイントの設定を確認し、
本製品または設定が重複するアクセスポイントの設定を変更してください。

 「隣接アクセスポイント」(p.92)
「無線 LAN 設定」(p.60)
「無線」(p.62)

無線 LAN 通信の状態が悪い


チャンネル設定が同じか、チャンネルの間隔が近いアクセスポイントがありませんか
「ステータス > 隣接アクセスポイント」画面で周辺のアクセスポイントの設定を確認し、
それぞれのアクセスポイントに、間隔を大きくあけた別のチャンネルを設定してください。

 「隣接アクセスポイント」(p.92)
「無線 LAN 設定」(p.60)
「無線」(p.62)

本製品にアクセスできない

パスワードを忘れてしまいましたか

本製品のアクセスを制限するために、パスワードを設定することができます。
このパスワードを忘れてしまうと、本製品にアクセスすることができません。
万が一、パスワードを忘れてしまった場合には、背面のリセットボタンを 5 秒間押し、
本製品をご購入時の設定に戻してください。この場合、本製品の設定をやり直していた
だく必要がありますのでご了承ください。

 「背面」(p.18) の「リセットボタン」

A.2 JavaScriptの有効化

Internet Explorer に以下の設定を施すと、本製品にアクセスするときのみ JavaScript を有効にすることができます（他のセキュリティ設定に影響を与えません）。Internet Explorer Version 6 の例を示しますが、Version 7 でも同様です。

- 1 Internet Explorer のメニューから「ツール」→「インターネットオプション」をクリックしてください。
- 2 「セキュリティ」タブをクリックしてください。
「信頼済みサイト」を選択しておき、「サイト」ボタンをクリックしてください。

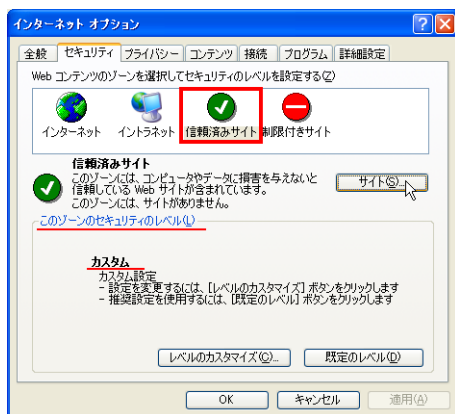


図 A.2.1 インターネットオプション

- 3 「http://192.168.1.230/」を入力し、「このゾーンのサイトにはすべてサーバーの確認 (https:) を必要とする」のチェックを外してから、「追加」ボタンをクリックしてください。「Web サイト」欄に「http://192.168.1.230/」が表示されたら、「OK」ボタンをクリックしてください。「信頼済みサイト」ダイアログボックスが閉じます。

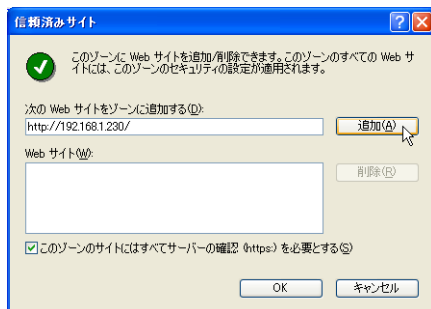


図 A.2.2 信頼済みサイトの登録

A.2 JavaScriptの有効化

- 4 「インターネットオプション」ダイアログボックス（図 A.2.1）の「このゾーンのセキュリティレベル」が「カスタム」になっている場合は、「レベルのカスタマイズ」ボタンをクリックして、「アクティブスクリプト」が「有効にする」になっていることを確認してください。

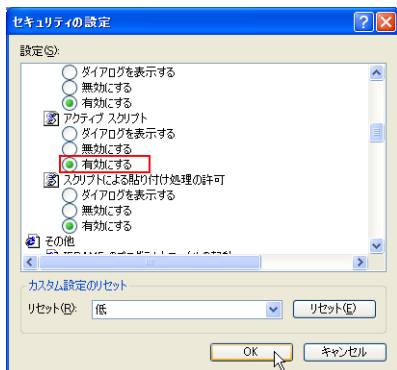


図 A.2.3 アクティブスクリプトは有効

- 5 「インターネットオプション」ダイアログボックスの「OK」ボタンをクリックしてください。「インターネットオプション」ダイアログボックスが閉じます。
- 6 Internet Explorer を再起動してください。本製品に対してアクセスするときのみ、JavaScript が有効になります。

A.3 仕様

ここでは、コネクターのピンアサインやケーブルの結線について説明します。

コネクター・ケーブル仕様

10BASE-T/100BASE-TX インターフェース

RJ-45 型のモジュージャックを使用しています。

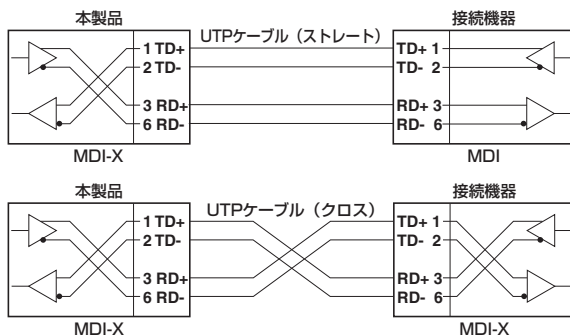


図 A.3.1 RJ-45 モジュージャック

信号線名は下記のとおりです。

コンタクト	MDI-X 信号	MDI 信号
1	RD + (受信)	TD + (送信)
2	RD - (受信)	TD - (送信)
3	TD + (送信)	RD + (受信)
4	未使用	未使用
5	未使用	未使用
6	TD - (送信)	RD - (受信)
7	未使用	未使用
8	未使用	未使用

ケーブルの結線は下図のとおりです。



A.3 仕様

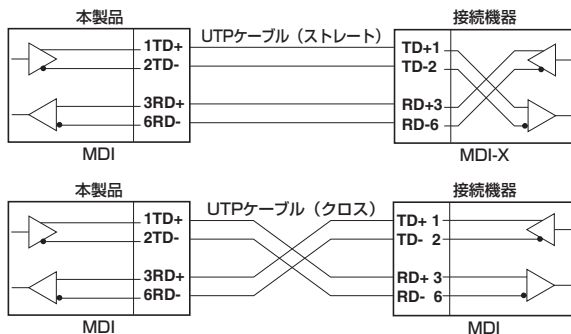


図 A.3.2 ケーブル結線図

無線部の仕様

準拠規格	
国際規格	IEEE 802.11、IEEE 802.11a、IEEE 802.11b、IEEE 802.11g
国内規格	RCR STD-33、ARIB STD-T66、ARIB STD-T71
周波数帯域	
	2.4GHz 帯 (2400 ~ 2497MHz)
	5.2GHz 帯 (5150 ~ 5350MHz)
変復調方式	
IEEE 802.11a IEEE 802.11g	OFDM 方式
IEEE 802.11b	DS-SS 方式
情報変調方式	
IEEE 802.11a IEEE 802.11g	BPSK、QPSK、16QAM、64QAM
IEEE 802.11b	CCK、DQPSK、DBPSK
アクセス制御方式	
	CSMA/CA + Ack with RTS/CTS
データ通信速度 ^(a)	
IEEE 802.11a IEEE 802.11g	54/48/36/24/18/12/9/6Mbps 自動切替
IEEE 802.11b	11/5.5/2/1Mbps 自動切替
認証方式	
	オープン、共有キー、IEEE 802.1X (802.1X/EAP 認証： EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP- MSCHAPv2、PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM) ^(d) 、 WPA (エンタープライズ、パーソナル)、 WPA2 (エンタープライズ、パーソナル)

A.3 仕様

暗号化	
WEP	64ビット、128ビット、152ビット
WPA/WPA2	AES、TKIP
空中線電力	
IEEE 802.11a	10mW/MHz 以下
IEEE 802.11b	10mW/MHz 以下
IEEE 802.11g	10mW/MHz 以下
アンテナ	
形式	Omni-directional (IEEE 802.11a/b/g 共用)
ダイバーシティ	空間ダイバーシティ
サービスエリア ^(b)	
IEEE 802.11a ^(c)	屋内 10m (54Mbps 時) 屋内 100m (6Mbps 時)
IEEE 802.11b	屋外 100m、屋内 100m (11Mbps 時)
IEEE 802.11g	屋内 20m・屋外 60m (54Mbps 時) 屋内 100m・屋外 100m (6Mbps 時)
チャンネル数	
IEEE 802.11a	8 チャンネル (W52/W53)
IEEE 802.11b	14 チャンネル
IEEE 802.11g	13 チャンネル
MAC アドレスフィルタリング数	
	256 個
無線クライアントの推奨接続台数	
	20 台 (参考値)

- (a) 表示の数値は、無線 LAN 規格上の最大値であり、実際のデータ伝送速度を示すものではありません。
- (b) 表示の数値は試験環境下で最大出力での参考値であり、実際の距離は使用時の環境や設定に依存します。
- (c) IEEE 802.11a は、電波法により屋外での使用が禁止されています。
- (d) 内蔵 RADIUS サーバー利用時は、MS-PEAP (MSCHAPv2) のみ対応します。

有線部の仕様

準拠規格	
	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3af Power over Ethernet
アクセス制御方式	
	CSMA/CD

A.3 仕様

製品本体の仕様

適合規格	
EMI 規格	VCCI クラス B
安全規格	CSA-C22.2 No.60950-1、UL60950-1
電波法に基づく技術基準	
	004WWA0611 004GZA0169 004XWA0084
相互接続認定	Wi-Fi (WPA パーソナル (WPA-PSK)、WPA エンタープライズ (WPA-EAP)、WPA2 パーソナル (WPA2-PSK)、WPA2 エンタープライズ (WPA2-EAP))
電源仕様 (AC アダプター使用時)	
定格入力電圧	AC100-240V
入力電圧範囲	AC90-264V
定格周波数	50/60Hz
定格入力電流	0.16A
最大入力電流 (実測値)	0.14A
平均消費電力	5.0W (最大 8.5W)
平均発熱量	18kJ/h (最大 30kJ/h)
電源仕様 (PoE 受電時)	
	IEEE 802.3af 準拠 (クラス 3)
環境条件	
動作時温度	0 ~ 40 °C
動作時湿度	80% 以下 (ただし、結露なきこと)
保管時温度	-20 ~ 60 °C
保管時湿度	95% 以下 (ただし、結露なきこと)
外形寸法 (突起部含まず)	
	179(W) × 108(D) × 29(H)mm
質量 (アンテナ装着時)	
	250g (AC アダプターを含まない)

A.4 デフォルト設定

本製品のデフォルト設定は以下の通りです。

基本設定		
ユーザー名 (管理者)		manager
管理者パスワード		friend
詳細設定 / イーサネット設定		
DNS ホスト名		AT-TQ2401
管理用コンピューターの限定		無効
管理用コンピューターの IP アドレス		192.168.1.1
無線 LAN からの本体宛アクセスの禁止		無効
IP アドレスの取得		スタティック IP
スタティック IP アドレス		192.168.1.230
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 経由で DNS を設定する		オフ
DNS ドメイン		example.com
詳細設定 / 無線 LAN 設定		
802.11d Regulatory Domain サポート		有効
無線インターフェース	モード	IEEE 802.11g
	SSID	allied
	チャンネル	6
	リンクリレー	無効
詳細設定 / 無線		
ステータス		オン
モード		IEEE 802.11g
チャンネル		6
Super AG		無効
Extended Range(XR)		無効
ビーコン間隔		100
DTIM 間隔		2
パケット分割しきい値		2346
RTS しきい値		2347
最大ステーション数		2007
送信出力		最大
レートセット (サポート)	IEEE 802.11a	54Mbps、48Mbps、36Mbps、24Mbps、18Mbps、12Mbps、9Mbps、6Mbps
	IEEE 802.11b	11Mbps、5.5Mbps、2Mbps、1Mbps
	IEEE 802.11g	54Mbps、48Mbps、36Mbps、24Mbps、18Mbps、12Mbps、11Mbps、9Mbps、6Mbps、5.5Mbps、2Mbps、1Mbps

A.4 デフォルト設定

レートセット (ベーシック)	IEEE 802.11a	24Mbps、12Mbps、6Mbps
	IEEE 802.11b	2Mbps、1Mbps
	IEEE 802.11g	11Mbps、5.5Mbps、2Mbps、1Mbps
ブロードキャスト/マルチキャスト速度制限		チェックなし
速度制限		50
バースト時の速度制限		75
詳細設定 /WDS		
暗号化		無し (プレーンテキスト)
詳細設定 /MAC フィルタリング		
フィルター	リスト上の全てのステーションをブロックする	
セキュリティ		
SSID のブロードキャスト		チェックあり
無線クライアントの分離		チェックなし
モード		無し (プレーンテキスト)
スタティック WEP	キーの長さ	128 ビット
	キーのタイプ	16 進数
	認証	オープンシステム：チェックあり、共有キー：チェックなし
IEEE802.1x	内蔵 RADIUS サーバーを使う	チェックあり
	RADIUS IP	127.0.0.1
	ポート番号	1812
	RADIUS アカウンティングを有効にする	チェックなし
WPA パーソナル	WPA バージョン	WPA：チェックあり WPA2：チェックあり
	暗号スイート	TKIP：チェックあり CCMP (AES)：チェックなし
WPA エンタープライズ	WPA バージョン	WPA：チェックあり、WPA2：チェックあり、事前認証を有効にする：チェックなし
	暗号スイート	TKIP：チェックあり、CCMP (AES)：チェックなし
	内蔵 RADIUS サーバーを使う	チェックあり
ステータス / イベント		
ログの保持		無効
重要度		7
ログ件数		128
ログのリレー		チェックなし
リレーホスト		未設定
リレーポート		514


A.4 デフォルト設定

ステータス / 隣接アクセスポイント	
アクセスポイントの検出	無効
オプション設定 / Ping	
パケットサイズ	32
回数	5
オプション設定 / NTP	
ネットワークタイムプロトコル (NTP)	無効
同期の自動実行	無効
同期周期	10
タイムゾーン	(GMT+09:00) Tokyo, Osaka, Sapporo, Yakutsk

A.5 保証・修理について

本製品の保証内容は、製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」に記載されています。製品をご利用になる前にご確認ください。本製品の故障の際は、保証期間の内外にかかわらず、弊社修理受付窓口へご連絡ください。

アライドテレシス株式会社 修理受付窓口

 0120-860332

携帯電話／PHS からは：045-476-6218

月～金（祝・祭日を除く） 9:00～12:00

13:00～17:00

保証の制限


本製品の使用または使用不能によって生じたいかなる損害（人の生命・身体に対する被害、事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失またはその他の金銭的損害を含み、またこれらに限定されない）につきましても、弊社はその責を一切負わないものとします。

A.6 ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、次の「サポートに必要な情報」をご確認のうえ、弊社サポートセンターへご連絡ください。

アライドテレシス株式会社 サポートセンター

<http://www.allied-teselis.co.jp/support/info/>

 0120-860772

携帯電話 / PHS からは : 045-476-6203

月～金（祝・祭日を除く） 9:00～12:00

13:00～17:00

サポートに必要な情報

お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止め、迅速な障害の解消を行うために、弊社担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点についてお知らせください。なお、都合によりご連絡が遅れることもございますが、あらかじめご了承ください。

一般事項

すでに「サポート ID 番号」を取得している場合、サポート ID 番号をお知らせください。サポート ID 番号をご記入いただいた場合には、ご連絡住所などの詳細は省略していただいてもかまいません。

- サポートの依頼日
- お客様の会社名、ご担当者
- ご連絡先
- ご購入先

製品について

- 製品名、製品のシリアル番号（S/N）、製品リビジョンコード（Rev）などのハードウェア情報をお知らせください。製品のシリアル番号、製品リビジョンコードは、製品に貼付されているシリアル番号シールに記入されています。

（例）



S/N 0047744990805087 Rev A1

- ファームウェアバージョンをお知らせください。ファームウェアバージョンは、Web 設定画面の「基本設定」画面で確認できます。

LED について

- LED の点灯状態についてお知らせください。

A.6 ユーザーサポート

問い合わせ内容について

- どのような症状が発生するのか、それはどのような状況で発生するのかをできる限り具体的に（再現できるように）お知らせください。
- 可能であれば、早期解決のために、エラーメッセージや設定ファイルをお送りください。（パスワードや固有名など差し障りのある情報は、抹消してお送りくださいますようお願いいたします）。

ネットワーク構成について

- ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図をあわせてお送りください。
- 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをお知らせください。

☆ ☆ ☆

ご注意

本書に関する著作権などの知的財産権は、アライドテレシス株式会社（弊社）の親会社であるアライドテレシスホールディングス株式会社が所有しています。アライドテレシスホールディングス株式会社の同意を得ることなく本書の全体または一部をコピーまたは転載しないでください。

弊社は、予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがあります。

弊社は、改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

© 2010 アライドテレシスホールディングス株式会社

商標について

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。本マニュアルの中に掲載されているソフトウェアまたは周辺機器の名称は、各メーカーの商標または登録商標です。

電波障害自主規制について

この装置は、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。

VCCI-B

A.6 ユーザーサポート

廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、法令・条例などに従って処理してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせいただきますようお願いいたします。

輸出管理と国外使用について

本製品の無線仕様は、日本の電波法の規格に準拠しており、海外の電波法等の規格には対応していません。

お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出または「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。

弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

マニュアルバージョン

2010年2月 Rev.A 初版 (Ver.1.0.0)

A.6 ユーザーサポート

