



ユーザーズ マニュアル

Dual無線LAN VPNルータ

CQW-54AGX

PLANEX COMMUNICATIONS INC.

目 次

1 はじめに.....	5
2 セットアップの準備.....	10
3 パスワードの設定とホーム画面の表示.....	10
4 各種インタフェースについて.....	12
4. 1 LAN Ethernetインタフェースの設定.....	12
4. 2 Wireless Multi Linkインタフェースの設定.....	16
4. 3 Wireless 802. 11a/b/g インタフェースの設定.....	19
5 無線LANパラメータ設定について.....	22
5. 1 無線LAN基本設定.....	22
5. 2 無線LANセキュリティ(暗号化)設定.....	25
5. 3 無線LAN-MACフィルタリングの設定.....	29
5. 4 無線LAN-アドバンスの設定.....	30
5. 4. 1 SSIDの隠蔽(ESSIDステルス).....	30
5. 4. 2 ANYプローブ応答禁止.....	30
5. 4. 3 送信出力.....	31
5. 4. 4 通信範囲.....	31
5. 4. 5 ShortPreamble無効.....	31
5. 4. 6 802. 11gプロテクションモード.....	32
6. 無線動作モードについて.....	33
6. 1. 無線LANマルチリンクネットワークの設定.....	34
7 工場出荷時に戻す.....	38
8 インターネットに接続する.....	38
8. 1 PPPoEを用いる場合.....	38
8. 2 DHCPクライアント.....	39
8. 3 WAN I/Fに固定IPアドレスを設定する場合.....	39
8. 4 VPNを設定する場合.....	40
8. 5 WAN I/FにIPSecを設定する場合.....	40

9 ネットワークの状態を調べる場合.....	40
10 セキュリティ設定.....	41
11 DNS サーバ.....	42
12 ダイナミック DNS サーバ.....	42
13 DHCP サーバの設定.....	42
14 ルーティング情報の設定.....	45
15 ユーザ登録.....	47
16 日付けと時刻.....	47
17 ファームウェアアップデート.....	47
18 PPTP の設定.....	48
19 IPSec の設定.....	48
20 UPnP の設定.....	48
21 IPv6ブリッジ.....	48
22 システム設定.....	48
23 MAC アドレスの変更.....	49
24 診断ツール.....	49
25 設定情報の初期化.....	49
26 設定情報の保存／読み込み.....	49
27 再起動.....	50
28 ファームウェア情報.....	50
29 システム情報.....	50
30 ログアウト.....	50
31 LED表示の内容.....	51
32 無線LANステータスの表示.....	52
33 使用できるアンテナとケーブルの組み合わせ.....	53
34 アンテナケーブルの接続方法.....	54
35 動作しない場合.....	55
「CQW-54AGX(1.1.0 版)制限事項」のご案内.....	56
弊社へのお問い合わせ.....	58
質問表.....	59

使用前に必ずお読みください

■本書の目的

本製品を本製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本書は、本製品を正しくお使いいただくための手引きです。必要なときにいつでもご覧いただくために、大切に保管していただきますようお願いいたします。

■ご注意

- ・ 本製品の故障・誤作動・不具合・通信不良、停電・落雷などの外的要因、第3者による妨害行為などの要因によって、通信機会を逃したために生じた損害などの純粋経済損失につきましては、当社は一切その責任を負いかねます。
- ・ 通信内容や保持情報の漏洩、改竄、破壊などによる経済的・精神的損害につきましては、当社は一切その責任を負いかねます。
- ・ 本製品は、一般家庭や小規模事業所におけるブロードバンド環境下での利用を前提にしています。物理的・論理的に規模の大きなネットワークや、一般的ではない環境または目的で本製品を使用した場合、正常に動作しない可能性があります。
- ・ 本製品パッケージ等に記載されている性能値（スループット）は、当社試験環境下での参考測定値であり、お客様環境下での性能を保証するものではありません。また、バージョンアップ等により予告無く性能が上下することがあります。
- ・ ハードウェア、ソフトウェア、外観に関しては、将来予告なく変更されることがあります。
- ・ 本製品内部のソフトウェア（ファームウェア）更新ファイル公開を通じた修正や機能追加は、お客様サービスの一環として随時提供しているものです。内容や提供時期に関しての保証は一切ありません。
- ・ 一般的に、インターネットなどの公衆網の利用に際しては、通信事業者との契約が必要になります。
- ・ 通信事業者によっては公衆網に接続可能な端末台数を制限、あるいは台数に応じた料金を設定している場合があります。通信事業者との契約内容をご確認ください。
- ・ 輸送費、設定、調整、設置工事などは、お客様負担となります。
- ・ 本製品は日本国内仕様であるため、別途定める保証規定は日本国内でのみ有効です。

■著作権等

- ・ 本書に関する著作権は、プラネックスコミュニケーションズ株式会社へ独占的に帰属します。
プラネックスコミュニケーションズ株式会社が事前に承諾している場合を除き、形態及び手段を問わず、本書の記載内容の一部、または全部を転載または複製することを禁じます。
- ・ 本書の作成にあたっては細心の注意を払っておりますが、本書の記述に誤りや欠落があった場合もプラネックスコミュニケーションズ株式会社はいかなる責任も負わないものとします。
- ・ 本書の記述に関する、不明な点や誤りなどお気づきの点がございましたら、弊社までご連絡ください。
本書および記載内容は、将来予告なく変更されることがあります。

●マニュアル内の表記について

本マニュアル内では製品の名称を本製品と表記します。区別が必要な場合は製品型番で表記します。

本マニュアルにおける記載内容は、将来予告なく変更されることがあります。

●記載の会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

User's Manual Version 1.1 No.PMN-0610_TN_CQW-54AGX

本製品を安全にご利用いただくために

本製品のご利用に際して、以下の警告および注意をご覧ください必ずお守りください。
これらの事項が守られないとき、「感電」「火災」「故障」などが発生する場合があります。
これによって本製品を利用される方が負傷されたり死亡につながる恐れがあります。また、
万一「発火」「発煙」「溶解」などが発生した場合には速やかに本製品の利用を中止し、
弊社サポートセンターへ連絡するようお願いいたします。



警告

■設置及び保管に関して

- ・ 動作環境範囲外で本製品をご利用にならないでください。
範囲外の温度や湿度の環境でご利用になることで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くで本製品をご利用にならないでください。
本製品が加熱することで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 温度変化の激しい場所で本製品をご利用にならないでください。
動作範囲内の温度であっても温度変化が激しい場所でご利用することで、結露などが原因で感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 本製品の近くに液体が入った容器を置かないでください。
本製品に液体がこぼれることで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ コンピュータの取り付け口に異物などが混入しているときは取り除いてください。
コンピュータの取り付け口に異物が混入した状態で本製品を取り付けることで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 本製品を分解、改造しないでください。
本製品を分解または改造することで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。また改造は法律で禁止されています。

■取り扱いに関して

- ・ 高温に注意してください。
本製品の使用中は高温になっている恐れがあります。不用意に触ると火傷の恐れがあります。
- ・ 湿気やほこりの多いところに保管しないでください。
湿気やほこりの多いところに保管することで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 本製品を重ねて設置しないでください。
本製品を重ねて設置することで製品が加熱し、感電、火災などの発生、または本製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 振動の多い場所や不安定な場所で本製品をご利用にならないでください。
振動の多い場所や不安定な場所で本製品をご利用になることで、本製品の落下、誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 静電気に注意してください。
本製品は精密機器です。静電気の影響によって、製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。本製品を取り付ける際は、コネクタや取り付け部分を触れないなどの注意をしてください。
- ・ 落下や衝撃に注意してください。
本製品に落下や衝撃を与えることで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。

■その他

- ・ 本製品は日本国内でご利用ください。
本製品は日本の国内法のもとで利用可能な製品です。海外での利用はできません。また、本製品ご利用の際は各地域の法令や政令などによって利用の禁止や制限がなされていないかご確認してください。
- ・ ご利用のコンピュータのデータのバックアップを取得してください。
本製品のご利用にかかわらず、コンピュータのデータのバックアップを定期的に取得してください。万一不測の事態が発生し不用意なデータの消失や復旧が不可能な状態に陥ったとき回避策になります。なお、本製品のご利用に際しデータ消失などの障害が発生しても、弊社では保証いたしかねることをあらかじめご了承ください。

1 はじめに

このたびは、ワイヤレスビーム(CQW-54AGX)をお買い上げ頂きまして、誠に有難うございます。

本装置は、インターネットに接続するためのWANインタフェース、8ポートのLANインタフェース(8ポートのスイッチングHUBと同等です)、2枚の無線LANインタフェースから構成されています。

本装置を用いて以下の構成を実現できます。

(1) 無線 LAN マルチリンクネットワーク

2枚の無線インタフェースを束ねて、無線区間で最大物理速度108Mbpsの通信が可能です。

(2) 無線 LAN 2波独立ネットワーク

2枚の無線インタフェースは、2台の無線 LAN アクセスポイントとして動作させることも可能です。また、2台の無線 LAN 端末(子機)としても動作させることが可能です。また、1台の無線 LAN アクセスポイントと1台の無線 LAN 端末(子機)としても動作できます。

(3) 無線／有線 LAN ブリッジネットワーク

無線／無線 LAN ブリッジ構成、または、無線／有線 LAN ブリッジ構成が可能です。

※他社無線 LAN ブリッジ装置との動作保障はありません。ブリッジ構成は弊社無線 LAN 装置間で構成願います。

※無線 LAN 構成の具体的な設定方法については「6章 無線動作モードについて」をご参照ください。

・無線 LAN マルチリンクネットワーク

構成例は、図 1-1 の通りです。無線 LAN マルチリンクでの動作時、ワイヤレスビームはルータとして動作します。図 1-1 の無線区間で、一方のワイヤレスビームはアクセスポイントとして動作し、他方のワイヤレスビームはステーション(子機)として動作します。最大物理速度は108Mbps、最大実効速度は UDP プロトコルで54Mbps 以上です。

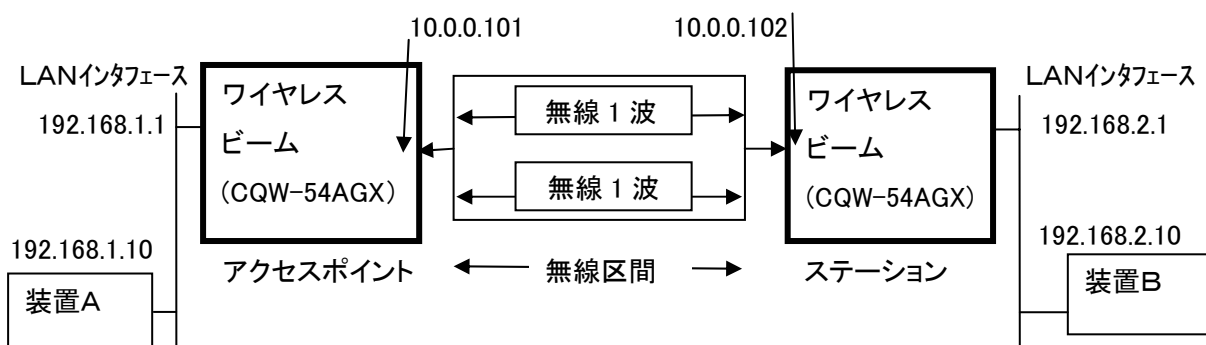


図 1-1 無線 LAN マルチリンクネットワーク

LAN 側のネットワークアドレスは“192.168.1.xx”、または“192.168.2.xx”のように異なったネットワークアドレスを指定してください。無線インタフェース2本を束ねた論理的なネットワークに対し、IP アドレスを例えば、“10.0.0.101”、または、“10.0.0.102”のように設定してください。

無線 LAN マルチリンクネットワークでは、アクセスポイント／ステーションが1対1の構成以外に、1アクセスポイント対 N 台のステーションの構成も可能です。N は最大16です。

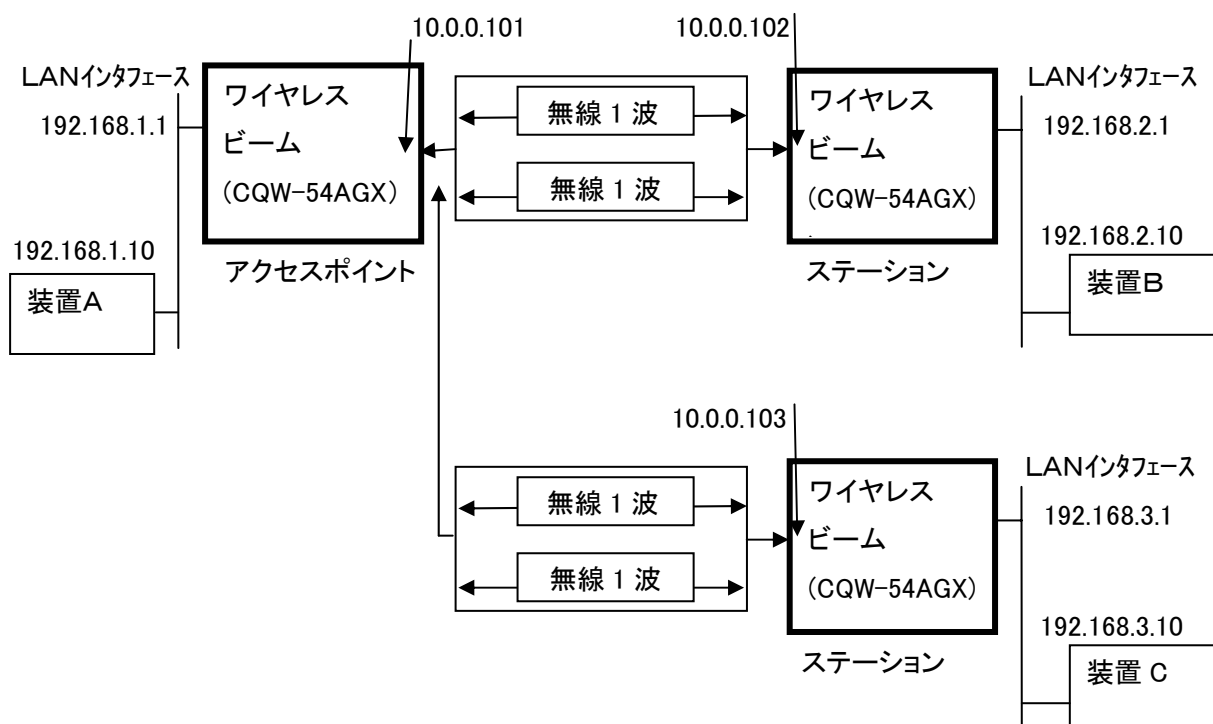


図 1-2 無線 LAN マルチリンクネットワーク(2台のステーションの場合)

無線 LAN マルチリンクネットワークでは、ブリッジ構成にすることはできません。

※無線 LAN マルチリンクネットワークの具体的な設定例については「6. 1章 無線 LAN マルチリンクネットワークの設定」をご参照ください。

・無線 LAN2波独立ネットワーク

構成は、図 1-3 の通りです。2台の無線 LAN アクセスポイントとしても動作できます。

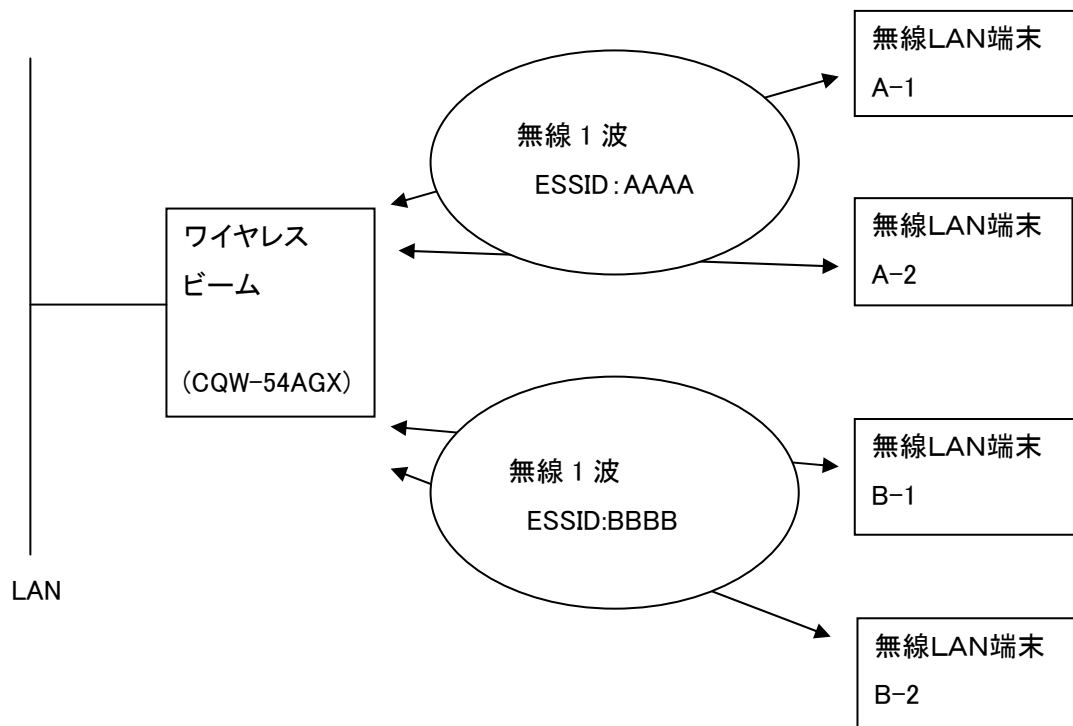


図 1-3 無線 LAN2波独立ネットワーク

・無線／有線 LAN ブリッジネットワーク

無線／有線 LAN ブリッジは以下の3種類の構成が可能です。

(1) 対向する無線／有線 LAN ブリッジ

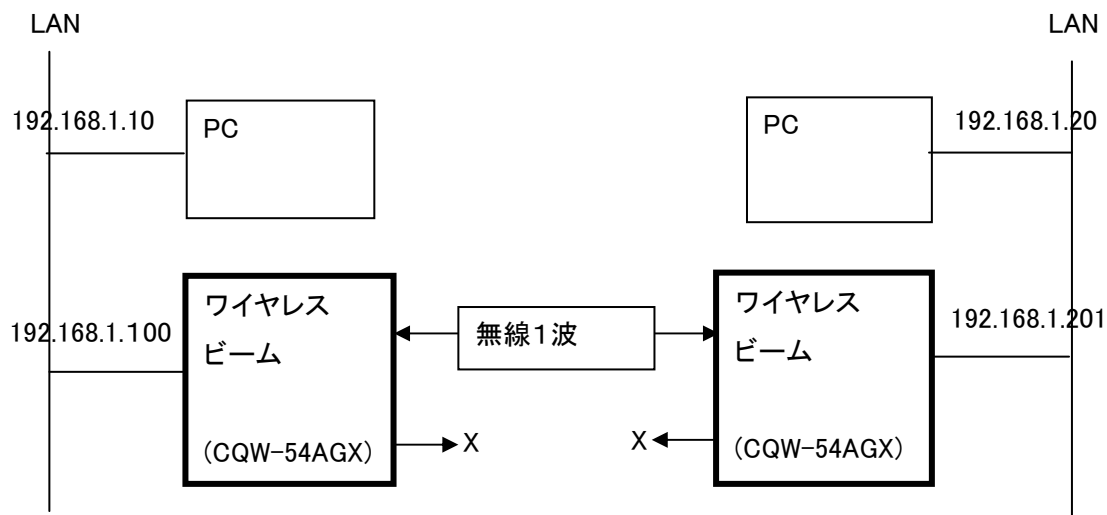


図 1-4 対向する無線／有線 LAN ブリッジ

ワイヤレスビームの残りの無線インターフェースは無効(動作停止)にしてください。無効にするには“4. 3 Wireless 802. 11a/b/g インターフェースの設定”を参照してください。

(2) 子機がノート PC の場合

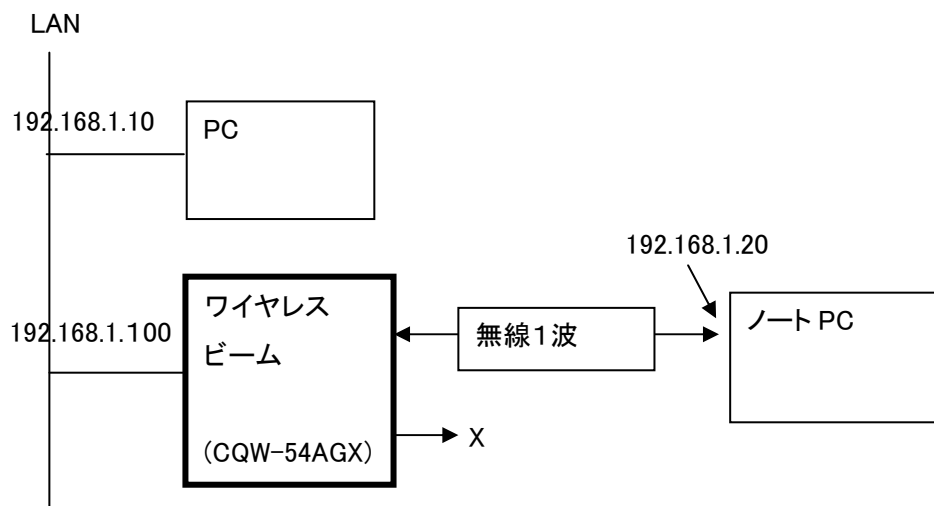


図 1-5 ノート PC を子機とした無線 LAN ブリッジネットワーク

ワイヤレスビームの残りの無線インターフェースは無効(動作停止)にしてください。無効にするには“4. 3 Wireless 802. 11a/b/g インターフェースの設定”を参照してください

(3)無線／無線 LAN ブリッジ

無線／無線ブリッジが構成できます。 中間の無線／無線ブリッジはIPアドレスのホスト ID 値の範囲に制約されますが複数設置できます。

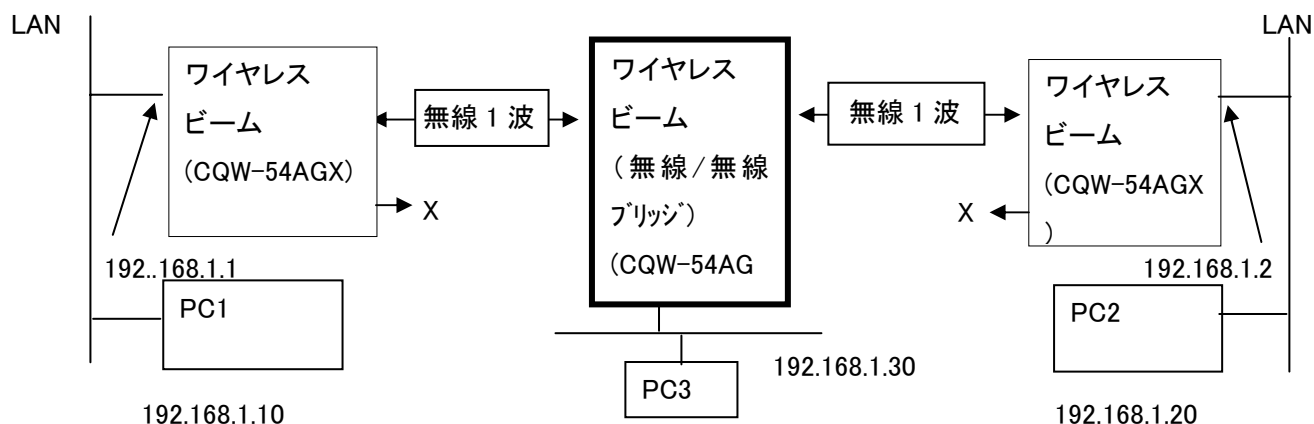


図 1-6 無線／無線 LAN ブリッジ

無線／無線ブリッジでは2枚の無線インタフェースを有効にします。3台のワイヤレスビームはすべて無線／有線 LAN ブリッジで構成します。両端のワイヤレスビームの残りの無線インタフェースは無効(動作停止)にしてください。ワイヤレスビームの残りの無線インタフェースは無効(動作停止)にしてください。無効にするには、“4. 3 Wireless 802. 11a/b/g インタフェースの設定”を参照してください

・インターネットへの接続

ワイヤレスビームをインターネットに接続する場合は、WAN インタフェースにインターネットからの LAN ケーブルを接続します。ワイヤレスビームはインターネットに接続する場合に PPPoE プロトコルを用いることを指定したり、ISP から DHCP プロトコルを用いて、IP アドレスの割り当てを受けることができます。ワイヤレスビームは、ブロードバンドルータとして動作し、LAN インタフェース上の PC に対し、NAT 機能の提供や、DMZ 機能としてインターネットから受信したパケットを LAN 上の PC に転送する機能があります。インターネットからの攻撃を防止するためにセキュリティアイコンからファイアウォールを設定できます。

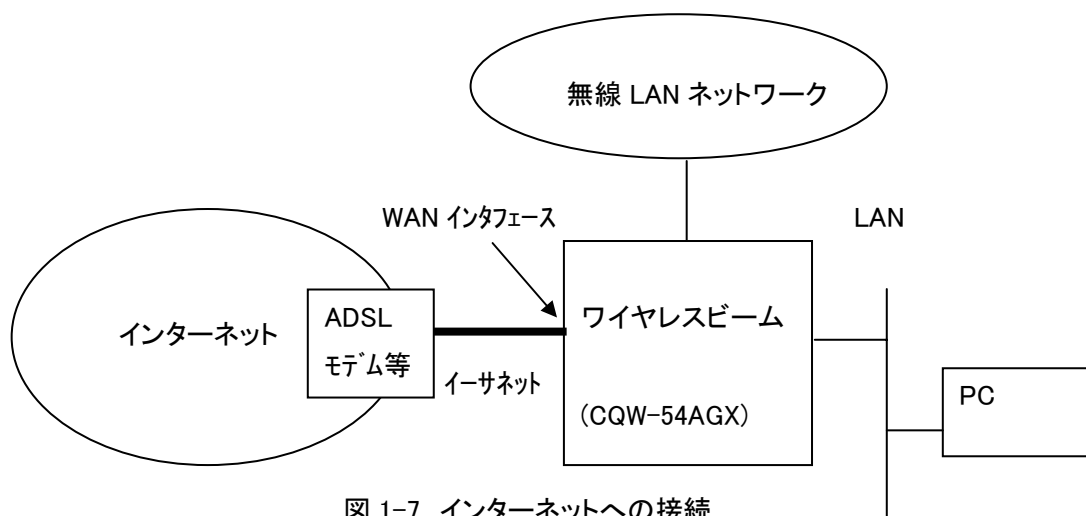


図 1-7 インターネットへの接続

2 セットアップの準備

ワイヤレスビーム (CQW-54AGX) のセットアップ (環境設定) には、パソコン (PC) が必要です。

PC 上の Microsoft Windows 等からブラウザ (Internet Explorer 等) を用いて、セットアップ内容を指示します。

PC とワイヤレスビームの LAN インタフェースを、LAN ケーブルで結線して、アクセスしてください。

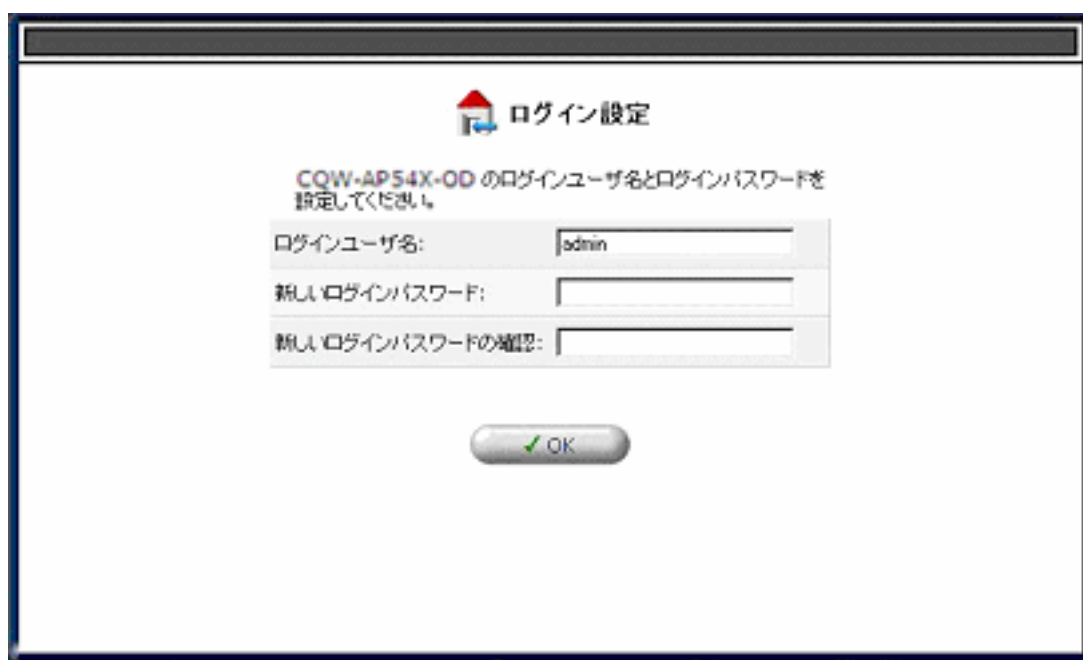
工場出荷時、ワイヤレスビームの IP アドレスは「192. 168. 1. 1」です。

PC 上のブラウザから、[“http://192.168.1.1/”](http://192.168.1.1/) という URL でアクセスしてください。

3 パスワードの設定とホーム画面の表示

セットアップ PC からブラウザを起動し、URL に、「http://192. 168. 1. 1」と指定してください。

ブラウザの画面に以下のパスワード設定画面が表示されます。



ログイン設定

CQW-AP54X-OD のログインユーザ名とログインパスワードを設定してください。

ログインユーザ名: admin

新しいログインパスワード:

新しいログインパスワードの確認:

OK

図 3-1 ログイン画面

新しいログインパスワードを2回入力して下さい。カーソルの移動は TAB キーで行ってください。

2回パスワードを入力し、OK ボタンを押下しますと、次頁のホーム画面が表示されます。

入力したログインユーザ名の “admin” とログインパスワードは、ブラウザを起動する毎に問い合わせがありますので、忘れないようにしてください。ログインパスワードを忘れてしまった場合は、「第7章 工場出荷時に戻す」の章を参照してください。

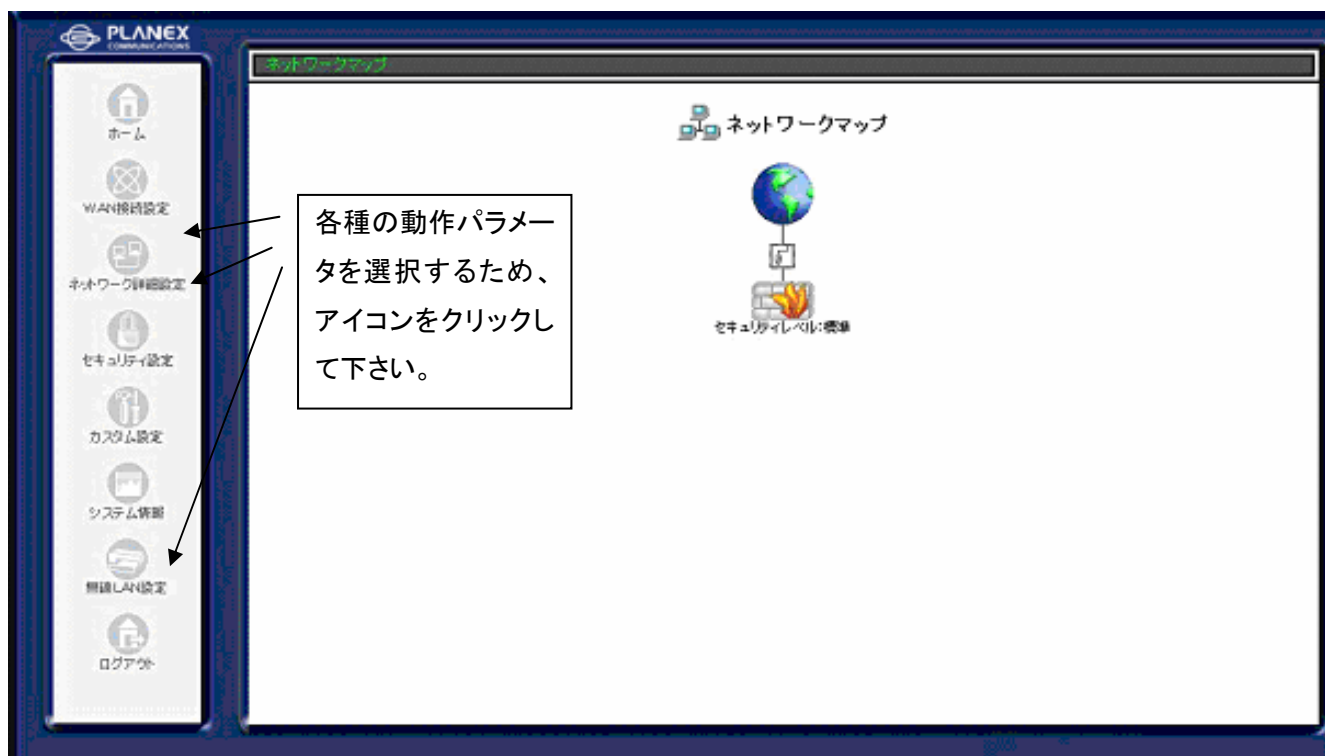


図 3-2 ホーム画面

ホーム画面の左側に表示された以下のアイコンをクリックすると、各種の動作パラメータを設定できます。

WAN 接続設定アイコン： WAN インタフェースの PPPoE の設定、VPN の設定、IPSecの設定を行います。

ネットワーク詳細設定アイコン： IPアドレス設定等、ネットワークインタフェースの設定を行います。

セキュリティ設定アイコン： ファイアウォールの設定を行います。無線のセキュリティは無線 LAN 設定の無線 LAN パラメータ設定から、指定できます。

カスタム設定アイコン： 各種のカスタム設定を行えます。また、再起動も可能です。

システム情報アイコン： システム情報を表示できます。

無線 LAN 設定アイコン： 無線LANの動作モード、無線LAN接続のパラメータを設定できます。

ログオフアイコン： 画面を終了させます。

4 各種インタフェースについて

4.1 LAN Ethernetインタフェースの設定

LAN EthernetインタフェースのIPアドレスを変更するには、ホーム画面からネットワーク詳細設定を選択します。ネットワーク詳細設定をクリックしますと、以下のネットワーク詳細設定画面が表示されます。

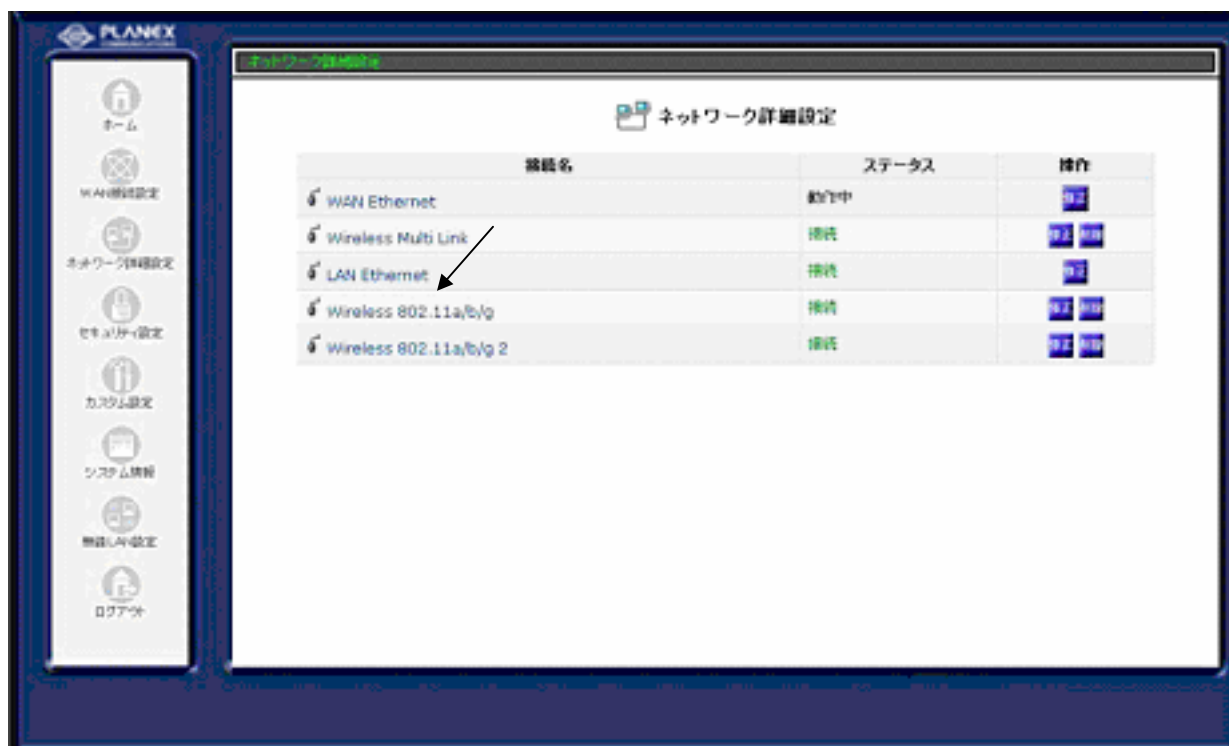


図 4-1-1 ネットワーク詳細設定画面

LANのIPアドレスを変更するには、右側の項目の真中に表示されている「LAN Ethernet」をクリックします。

LAN Ethernetをクリックすると、LAN Ethernetの状態を表示する次ページの画面が表示されます。

LANのIPアドレスを変更するには、さらに画面の下側にある「詳細設定」のボタンをクリックします。

詳細設定ボタンをクリックするとIPアドレスを変更できる画面が表示されます。

※無線動作モード設定でマルチリンクを選択しないと Wireless Multi Link インタフェースは表示されません。

※削除ボタンをクリックするとインタフェースが削除されます。復旧させるには工場出荷時に戻す必要があります。



図 4-1-2 LAN Ethernet設定

詳細設定ボタンをクリックすると、以下の画面が表示されます。


詳細設定 LAN Ethernet

基本設定	
接続タイプ:	Ethernet
MACアドレス:	00:90:cc:be:3e:2f
MTU:	自動設定 ▼ 1500
IP設定	
IPアドレス:	192 168 1 1
サブネットマスク:	255 255 255 0
デフォルトゲートウェイ:	0 0 0 0
DHCPサーバ	
DHCP設定は[カスタム設定] => [DHCPサーバ]で行います	
デバイスメトリック:	50
☐ デフォルトルート	
☒ マルチキャスト - IGMP Proxy Internal	
☒ RIP - ルーティングプロトコル	
RIP受信設定:	RIPv1/2 ▼
RIP送信設定:	RIPv2 - ブロードキャスト ▼

✓ OK
✗ キャンセル

図 4-1-3 詳細設定LAN Ethernet画面

・IPアドレス、サブネットマスクの変更

ワイヤレスビーム (CQW-54AGX) のLANインタフェースのIPアドレスを指定します。サブネットマスクも指定してください。

・デフォルトゲートウェイの設定

ワイヤレスビームは、受信したIPパケットの送信先となる特定の通信装置が判断できない場合、デフォルトゲートウェイに受信したIPパケットを送信します。デフォルトゲートウェイがLAN上に存在する場合は、デフォルトゲートウェイのIPアドレスを指定してください。同時に、デフォルトルートの口の中をクリックして下さい。デフォルトルートのレが表示されている場合、デフォルトゲートウェイの設定が有効であることを示しています。デフォルトゲートウェイを複数の通信インタフェースで指定すると最後に設定したデフォルトゲートウェイが有効になります。

- ・DHCP サーバ

LAN インタフェースに対し DHCP サーバを有効にするか、無効にするかを指定できます。DHCP サーバの割り当て開始 IP アドレス、割り当て終了 IP アドレス、および、サブネットマスク等の指定はカスタム設定画面の DHCP サーバ画面から設定してください。

- ・RIP ルーティングプロトコル

RIP ルーティングプロトコルを用いる場合は口の中をクリックして下さい。

レが表示されている場合は、有効な場合です。

変更後は必ず、OK ボタンを押下してください。キャンセルする場合はキャンセルボタンを押下して下さい。

- ・マルチキャストは現版ではサポートしておりません。

4. 2 Wireless Multi Linkインタフェースの設定

Wireless Multi Link インタフェースの設定も、ネットワーク設定画面で、「Wireless Multi Link」をクリックし、LAN インタフェースの設定の操作と同様にして、IPアドレスを変更できます。

設定する IP アドレスは、特に問題がなければ、一方が「10. 0. 0. 101」とし、他方を「10. 0. 0. 102」に設定してください。



図 4-2-1 Wireless Multi Link設定

※無線動作モード設定でマルチリンクを選択し、再起動しないと Wireless Multi Link インタフェースは表示されません。

詳細設定ボタンをクリックすると、以下の画面が表示されます。


詳細設定 Wireless Multi Link

基本設定	
接続タイプ:	Wireless Multi Link
MACアドレス:	00:00:00:00:00:00
MTU:	自動設定 ▼ 1500
IP設定	
IPアドレス:	10 0 0 101
サブネットマスク:	255 255 255 0
デフォルトゲートウェイ:	0 0 0 0
デバイスメトリック:	50
☐ デフォルトルート	
☐ マルチキャスト - IGMP Proxy Internal	
☒ RIP - ルーティングプロトコル	
RIP受信設定:	RIPv1/2 ▼
RIP送信設定:	RIPv2 - ブロードキャスト ▼

図 4-2-2 Wireless Multi Link 詳細設定

・IPアドレス、ネットワークアドレスの変更

Wireless Multi Link インタフェースのIPアドレスを指定します。サブネットマスクも指定してください。

Wireless Multi Link インタフェースは2枚の無線インタフェースを束ねた論理的なインタフェースです。

・デフォルトゲートウェイの設定

ワイヤレスビームは、受信したIPパケットの送信先となる特定の通信装置が判断できない場合、デフォルトゲートウェイに受信したIPパケットを送信します。デフォルトゲートウェイがLAN上に存在する場合は、デフォルトゲートウェイのIPアドレスを指定してください。同時に、デフォルトルートの口の中をクリックして下さい。デフォルトルートのレが表示されている場合、デフォルトゲートウェイの設定が有効であることを示しています。デフォルトゲートウェイを複数の通信インタフェースで指定すると最後に設定したデフォルトゲートウェイが有効になります。

・マルチキャストは現版ではサポートしておりません。

- ・DHCP サーバ

Wireless Multi Link インタフェースに対し DHCP サーバを有効にするか、無効にするかを指定できます。
DHCP サーバの割り当て開始 IP アドレス、割り当て終了 IP アドレス、および、サブネットマスク等の指定は
カスタム設定画面の DHCP サーバ画面から設定してください。

- ・RIP ルーティングプロトコル

RIP ルーティングプロトコルを用いる場合は口の中をクリックして下さい。

☑が表示されている場合は、有効な場合です。

変更後は必ず、OK ボタンを押下してください。キャンセルする場合はキャンセルボタンを押下して下さい。

- ・マルチキャストは現版ではサポートしておりません。

4. 3 Wireless 802. 11a／b／g インタフェースの設定

無線LANインタフェースの設定も、ネットワーク設定画面で、「Wireless 802. 11a／b／g」をクリックし、IPアドレスを変更できます。

IPアドレス等、無線 LAN インタフェースのネットワークに関する設定はこの画面で行います。

無線接続に関する設定は「5. 無線LANパラメータ設定について」を御参照ください。

無線インタフェースの通信を停止させる場合は、画面上部の無効ボタンをクリックしてください。
無線インタフェースを無効にした後、再度有効にする場合は再起動後、ネットワーク設定画面で該当する無線インタフェースの修正ボタンをクリックしてから、無線インタフェースを有効にしてください。



図 4-3-1 Wireless 802. 11a／b／g 設定

詳細設定ボタンをクリックすると、以下の画面が表示されます。


詳細設定 Wireless 802.11a/b/g

基本設定	
接続タイプ:	Wireless 802.11a/b/g
MACアドレス:	00:90:cc:be:69:fd
MTU:	自動設定 ▼ 1500
IP設定 IPアドレスを固定設定する ▼	
IPアドレス:	192 . 168 . 10 . 1
サブネットマスク:	255 . 255 . 255 . 0
デフォルトゲートウェイ:	0 . 0 . 0 . 0
DHCPサーバ 無効 ▼	
デバイスメトリック:	50
☐ デフォルトルート	
☒ マルチキャスト - IGMP Proxy Internal	
☒ RIP - ルーティングプロトコル	
RIP受信設定:	RIPv1/2 ▼
RIP送信設定:	RIPv2 - ブロードキャスト ▼

✓ OK
✗ キャンセル

図 4-3-2 Wireless 802.11a/b/g 詳細設定

※無線動作モード設定でマルチリンクを選択した場合は「IP設定」以下は表示されず Wireless 802.11a/b/g インタフェースに対してIPアドレスを割り当てる必要はありません。

・IPアドレス、ネットワークアドレスの変更

無線2波独立モードでは、Wireless 802.11a/b/gインタフェースのIPアドレスを指定します。サブネットマスクも指定してください。

・デフォルトゲートウェイの設定

ワイヤレスビームは、受信したIPパケットの送信先となる特定の通信装置が判断できない場合、デフォルトゲートウェイに受信したIPパケットを送信します。デフォルトゲートウェイがWireless 802.11a/b/gインタフェース上に存在する場合は、デフォルトゲートウェイのIPアドレスを指定してください。同時に、デフォルトルートの口の中をクリックして下さい。デフォルトルートのレが表示されている場合、デフォルトゲートウェイの設定が有効であることを示しています。デフォルトゲートウェイを複数の通信インタフェースで指定すると最後に設定したデフォルトゲートウェイが有効になります。

- DHCP サーバ

Wireless 802.11a/b/g インタフェースに対し DHCP サーバを有効にするか、無効にするかを指定できます。DHCP サーバの割り当て開始 IP アドレス、割り当て終了 IP アドレス、および、サブネットマスク等の指定はカスタム設定画面の DHCP サーバ画面から設定してください。

- RIP ルーティングプロトコル

RIP ルーティングプロトコルを用いる場合は口の中をクリックして下さい。

レが表示されている場合は、有効な場合です。

変更後は必ず、OK ボタンを押下してください。キャンセルする場合はキャンセルボタンを押下して下さい。

5 無線LANパラメータ設定について

無線LANアクセスポイントや無線LAN端末(ステーション)、無線セキュリティ等の無線接続に関する設定は「無線LAN設定」で行います。

5.1 無線LAN基本設定

IEEE802.11a/gの設定や、アクセスポイント、ステーションの設定は、左側にある無線 LAN 設定アイコンをクリックし、無線 LAN パラメータ設定1をクリックします。

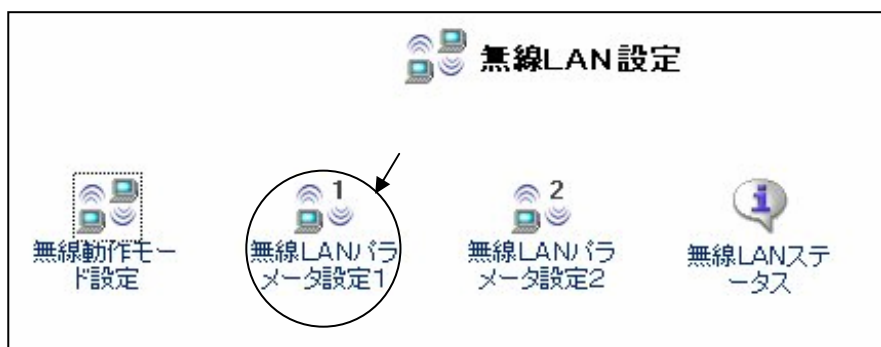


図 5-1-1 無線 LAN 設定

また、2枚目の無線 LAN カードのパラメータを設定する場合は、「無線 LAN パラメータ設定2」をクリックします。「無線 LAN パラメータ設定1」をクリックしますと、図 5-1-2 が表示されます。



1 無線LANパラメータ設定1

基本設定 セキュリティ MACフィルタ アドバンスド

AP/STA:	アクセスポイント
SSID :	CQW-54AGX_dev0
802.11a/b/g:	802.11g
チャンネル:	1
送信速度:	自動

チャンネル利用状況

戻る
OK
キャンセル

図 5-1-2 無線 LAN パラメータ設定1 (アクセスポイントモード)

AP/STA のアクセスポイントモードをステーションモードに変更すると、図 5-1-3 の通りになります。



1 無線LANパラメータ設定1

基本設定 セキュリティ アドバンスド

AP/STA:	ステーション
SSID :	CQW-54AGX_dev0
802.11a/b/g:	802.11g
送信速度:	自動
接続AP:	any

AP検索

戻る
OK
キャンセル

図 5-1-3 無線 LAN パラメータ設定1 (ステーションモード)

アクセスポイントモードでは、IEEE802.11a/b/gの指定、チャンネルの指定が可能です。

ステーションモードでは、IEEE802.11a/b/gの指定、送信速度が指定できます。送信速度は“自動”をお勧めします。接続APは既定値で“any”となっています。SSIDが一致すれば、どのAPにも接続可能です。

特定のAPにだけ、接続させたい場合は、APのMACアドレスを指定できます。接続APのMACアドレスは16進で1バイト毎に“:”を指定してください。(例、“00:90:cc:11:22:33”)

アクセスポイントモードでは、チャンネル利用状況を調べることができます。但し、チャンネル利用状況を調べた後、アクセスポイントとして動作させるには再起動が必要です。

ステーションモードでは、アクセスポイント(AP)を検索できます。但し、アクセスポイントを検索した後、ステーションとして動作させるには再起動が必要です。



禁止

電波法上、屋外でIEEE802.11a(5.17GHz、5.19GHz、5.21GHz、若しくは 5.23GHz)を使用することは禁止されています。また、IEEE802.11bを用いて、14チャンネルを使用する場合に指向性アンテナは使用できません。無指向性アンテナをご使用ください。



お願い

無線LANのパラメータを変更した場合は、カスタム画面の再起動を選択して、再起動してください。起動時に無線LANパラメータが有効になります。

右旋円偏波アンテナ、左旋円偏波アンテナを用いて、2組とも IEEE 802.11gを選択した場合は、2組の無線通信時の干渉による通信性能の劣化を防ぐため、充分チャンネル間隔をあけてください。例えば、1組み目は2ch使用し、他の組みは10chを使用してください。屋内でオムニアンテナを用いて使用する場合は、一方をIEEE802.11aに設定し、他方をIEEE802.11gに設定してください。

5. 2 無線LANセキュリティ(暗号化)設定

無線区間の通信を暗号化させるには、無線 LAN パラメータ1、または、無線 LAN パラメータ2の無線 LAN パラメータ設定画面でセキュリティ・タブを選択します。セキュリティモードには、

- WEP
- WPA-PSK
- IEEE802.1x (認証)

が選択できます。Open は暗号化しないことを示します。

ご注意



無線 LAN を暗号化せずに使用する場合、攻撃盗聴に無防備であり危険です。安全に無線 LAN を使用するため、暗号化を設定することを強くお勧めします。

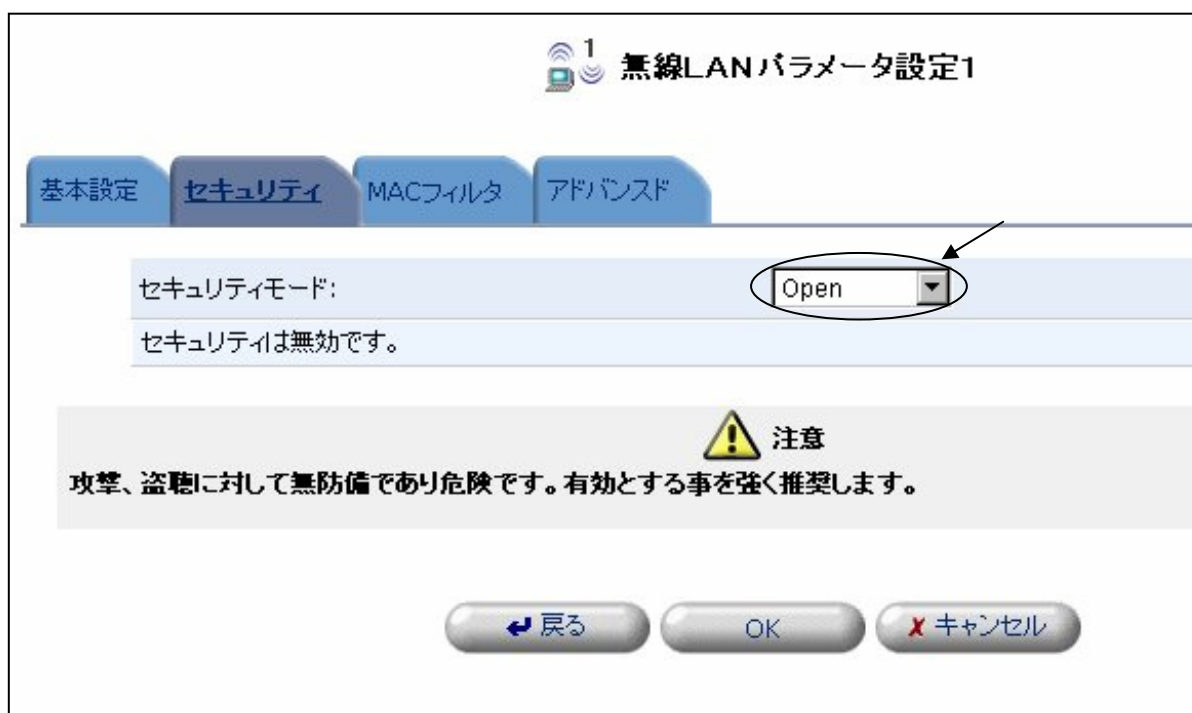


図 5-2-1 セキュリティモード選択

セキュリティモードを変更するとモードに伴った設定画面に変わります。

セキュリティモードにWEPを選択すると、以下の画面が表示されます。


無線LANパラメータ設定1

基本設定
セキュリティ
MACフィルタ
アドバンスド

セキュリティモード:

WEP ▼

16進表記(HEX)での入力には先頭に 0x を付加して下さい。

キー 1:	
キー 2:	
キー 3:	
キー 4:	
デフォルトキー:	1 ▼

← 戻る

OK

✕ キャンセル

図 5-2-2 WEP キー入力画面(5文字—ASCII 形式)

ASCII文字列で入力する場合、入力できる文字数は5文字、13文字、16文字だけですので注意してください。16進数で指定する場合は、5文字相当の場合は、“0x”を付加して“0x1122334455”(例)のように任意の10文字の16進数を指定してください。文字数に制限があるのはASCII文字列の場合と同様です。5文字入力した場合は40ビット長のキーに24ビット追加して64ビットの秘密鍵となります。13文字入力した場合は128ビットの秘密鍵となります。15文字入力した場合は152ビットの秘密鍵となります。

WEP キーは最大4個のキーが保存できますが、実際に使用されるキーは、デフォルトキーで指定されたWEPキーが有効になります。

セキュリティモードをWPA-PSKに変更すると、以下の画面が表示されます。

The screenshot shows the '無線LANパラメータ設定1' (Wireless LAN Parameter Setting 1) window with the 'セキュリティ' (Security) tab selected. The 'セキュリティモード' (Security Mode) is set to 'WPA-PSK'. Below it are input fields for 'Passphrase' and 'PSK'. The '暗号方式' (Encryption Method) is set to 'TKIP', which is circled with an arrow. The '鍵更新間隔(秒)' (Key Update Interval) is set to '300'. At the bottom are buttons for '戻る' (Back), 'OK', and 'キャンセル' (Cancel).

セキュリティモード:	WPA-PSK
Passphrase:	
PSK:	
暗号方式:	TKIP
鍵更新間隔(秒):	300

戻る OK キャンセル

図 5-2-3 セキュリティモード WPA-PSK

WPA-PSKを選択した場合の暗号方式はTKIPとAESの二つから選ぶことができます。

Passphraseに8文字から63文字までの任意の文字列を入力してください。

鍵更新間隔は秒単位で指定してください。設定が終われば、“OK”ボタンを押下し、“戻る”で前画面に戻ってください。PSK はPassphraseを入力すると、自動的に生成されます。

入力項目は Passphrase です。PSK はワイヤレスビームが自動的に設定しますので指定は不要です。

セキュリティモードをIEEE802.1xに変更すると、以下の画面が表示されます。

 1 無線LANパラメータ設定1

基本設定**セキュリティ**MACフィルタアドバンスド

セキュリティモード:	IEEE802.1x ▼
RADIUS Server:	0 . 0 . 0 . 0
Authentication Protocol Port:	1812
Accounting Protocol Port:	1813
Shared Secret Key:	
WEP Key長:	104bit ▼
WEP鍵更新間隔(秒):	300
EAP再認証間隔(秒):	3600

← 戻る OK × キャンセル

図 5-2-4 セキュリティモード IEEE802.1x

RADIUSサーバのIPアドレス、RADIUSサーバに設定したShared Secret Keyを入力してください。

※IEEE802.1xが選択できるのはアクセスポイントモード時のみです。

5.3 無線LAN-MACフィルタリングの設定



図 5-3-1 MAC フィルタリング画面

MAC フィルタ・タブをクリックし、MAC アドレスを入力し、“追加”ボタンをクリックすると、アクセスを許可する無線 LAN 端末を指定することができます。MAC アドレスの記述は16進形式で1バイト毎に“:”を指定する必要があります。記述例は 00:90:cc:12:34:56 です。

※MAC フィルタリング・タブが表示されるのはアクセスポイントモード時のみです。

5. 4 無線LAN-アドバンスの設定

アクセスポイントモードで、無線 LAN アドバンス・タブを選択すると下図のような画面に切り替わります。
各項目の説明は“5. 4. 1 SSID の隠蔽(ESSIDステルス)”以降を参照願います。



無線LANパラメータ設定1

基本設定 セキュリティ MACフィルタ **アドバンス**

☐ ESSIDステルス有効

☒ ANYプローブ応答禁止

送信出力: 強 ▼

通信範囲: 300m以内 ▼

☐ ShortPreamble無効

11gプロテクションモード: 無効 ▼

← 戻る OK × キャンセル

図 5-4-1 無線 LAN-アドバンス画面(アクセスポイントモード)

5. 4. 1 SSIDの隠蔽(ESSIDステルス)

アドバンス設定画面には ESSID ステルス有効のボタンがあります。

ESSID ステルス有効をクリックして、“レ”を表示させて、ワイヤレスビームを再起動しますと、送信する Beacon フレーム内の ESSID を見えない(SSID の隠蔽)ようにします。

5. 4. 2 ANYプローブ応答禁止

子機から SSID を ANY としたプローブ要求を受信した場合に、応答を禁止させたり、応答させることを選択できます。レの印が設定されている場合が ANY プローブ応答を禁止しています。

5. 4. 3 送信出力

アクセスポイント、ステーションともに送信出力を制限できます。送信パワーを最大にする場合は”強”に、落としたい場合は、“弱”を選択してください。既定値は”強”です。弱を選択した場合は強に対して、約－10デシベルとなります。

5. 4. 4 通信範囲

アクセスポイント／ステーション間が300m以上の場合は、アクセスポイント側、ステーション側の両方で、距離を“通信範囲”で設定してください。もし、実際の距離が5Kmの場合は余裕をみて、10Kmを選択してください。仮に、実際の距離より、大きな距離で選択しても、通信性能が大幅に落ちることはありませんが、実際の距離に対して、距離指定が短い場合、通信性能が大幅に低下する場合があります。



図 5-4-3 通信範囲指定

5. 4. 5 ShortPreamble無効

ノートPCで構成される無線LAN端末には、Longプリアンプルのみを用いるものと、Shortプリアンプルを用いるものがあります。ワイヤレスビームは工場出荷時の状態では、Longプリアンプル、およびShortプリアンプルのどちらでも送受信できるようになっています。ShortPreamble無効とすることでLongプリアンプルのみで通信するようになります。

5. 4. 6 802. 11gプロテクションモード

IEEE802.11gでは、“CTS のみ”、“RTS/CTS”が選択できます。

屋外で隠れ端末問題が、発生した場合は“RTS/CTS”を選択してください。

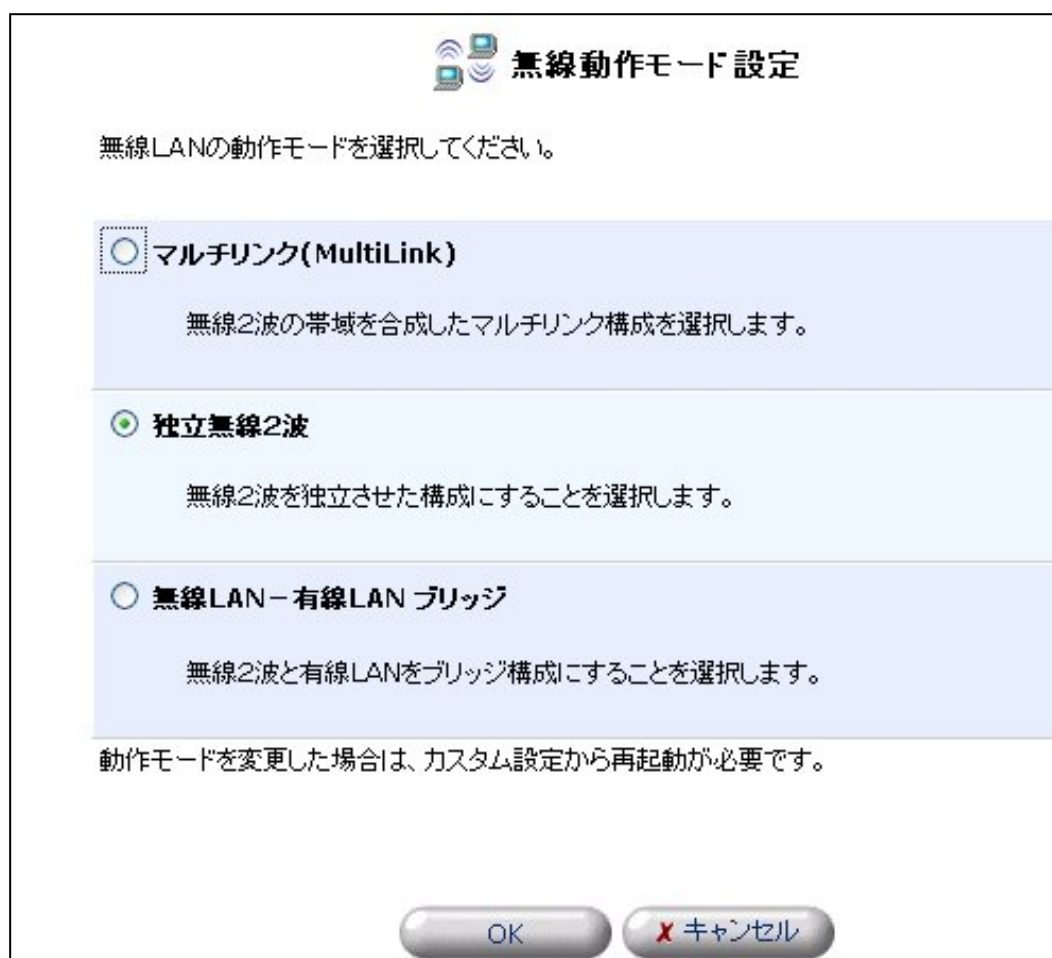
IEEE802.11b と IEEE802.11gが混在して使用される環境では“CTS のみ”を選択してください。

6. 無線動作モードについて

無線動作モードには

- ・無線 LAN マルチリンクネットワーク
- ・無線 LAN2波独立ネットワーク
- ・無線／有線 LAN ブリッジネットワーク

があります。工場出荷時には、無線LAN2波独立のネットワークのモードになっています。他のモードに変更する場合は、無線 LAN 設定アイコンをクリックします。無線 LAN アイコンをクリックすると、図 6-1-1 の画面が表示されます。



無線動作モード設定

無線LANの動作モードを選択してください。

☐ マルチリンク(MultiLink)

無線2波の帯域を合成したマルチリンク構成を選択します。

☒ 独立無線2波

無線2波を独立させた構成にすることを選択します。

☐ 無線LAN－有線LAN ブリッジ

無線2波と有線LANをブリッジ構成にすることを選択します。

動作モードを変更した場合は、カスタム設定から再起動が必要です。

OK キャンセル

図 6-1-1 無線動作モード設定

無線 LAN ブリッジネットワークモードに変更する場合や、マルチリンクネットワークモードに変更する場合は、それぞれの○印(ラジオボタン)をクリックしてください。

変更したモードが有効になるには、OK ボタンを押下後、カスタム画面で再起動した後です。

キャンセルボタンを押下した場合や、再起動しない間は、モードを変更しても、有効になりません。

また、無線 LAN ブリッジネットワークに変更した場合や、無線 LAN2波独立ネットワークに変更した場合は、「5章 無線 LAN パラメータの設定について」を参照し、無線 LAN カードの設定を行ってください。
無線 LAN カードの設定変更後は、再起動が必要です。

6. 1. 無線LANマルチリンクネットワークの設定

無線LANマルチリンクネットワークを構成すると、最大物理速度は108Mbpsであり、UDP プロトコルを用いた実効速度も54Mbps以上が実現できます。設定手順の例として、ハイビジョン(HDTV)のエンコーダとデコーダを、2台のワイヤレスビームを用いて、無線LANマルチリンクネットワークで通信する場合をご説明します。

前提1 HDTV エンコーダ装置のIPアドレスを「192. 168. 1. 100」とします。

HDTV エンコーダ装置のデフォルトゲートウェイとして、ワイヤレスビームの IP アドレスである「192. 168. 1. 1」を設定します。

前提2 HDTV デコーダ装置のIPアドレスを「192. 168. 2. 100」とします。

HDTV デコーダ装置のデフォルトゲートウェイとして、ワイヤレスビームの IP アドレスである「192. 168. 2. 1」を設定します。

ワイヤレスビームの設定手順には

設定手順1: 無線 LAN マルチリンクネットワークの設定

設定手順2: LANインタフェースの設定

LANインタフェースの設定は、

- ・IPアドレスの設定

設定手順3: 無線LANインタフェースの設定

無線 LAN インターフェースの設定は、

- ・IP アドレスの設定

- ・アクセスポイントモード／ステーションモードの設定

設定手順4: ルーティング情報の設定

があります。

※各インタフェースの設定詳細については「4章 各種インタフェースについて」を御参照ください。

設定手順1(無線 LAN マルチリンクネットワークの設定)

工場出荷時の状態では無線2波独立ネットワークになっています。無線 LAN マルチリンクネットワークにするには、“無線 LAN 設定”アイコンを選択後、“無線 LAN 動作モード”を選択し、“マルチリンク”を選択し、“OK”を押下して、“カスタム画面”から“再起動”を選択してください。

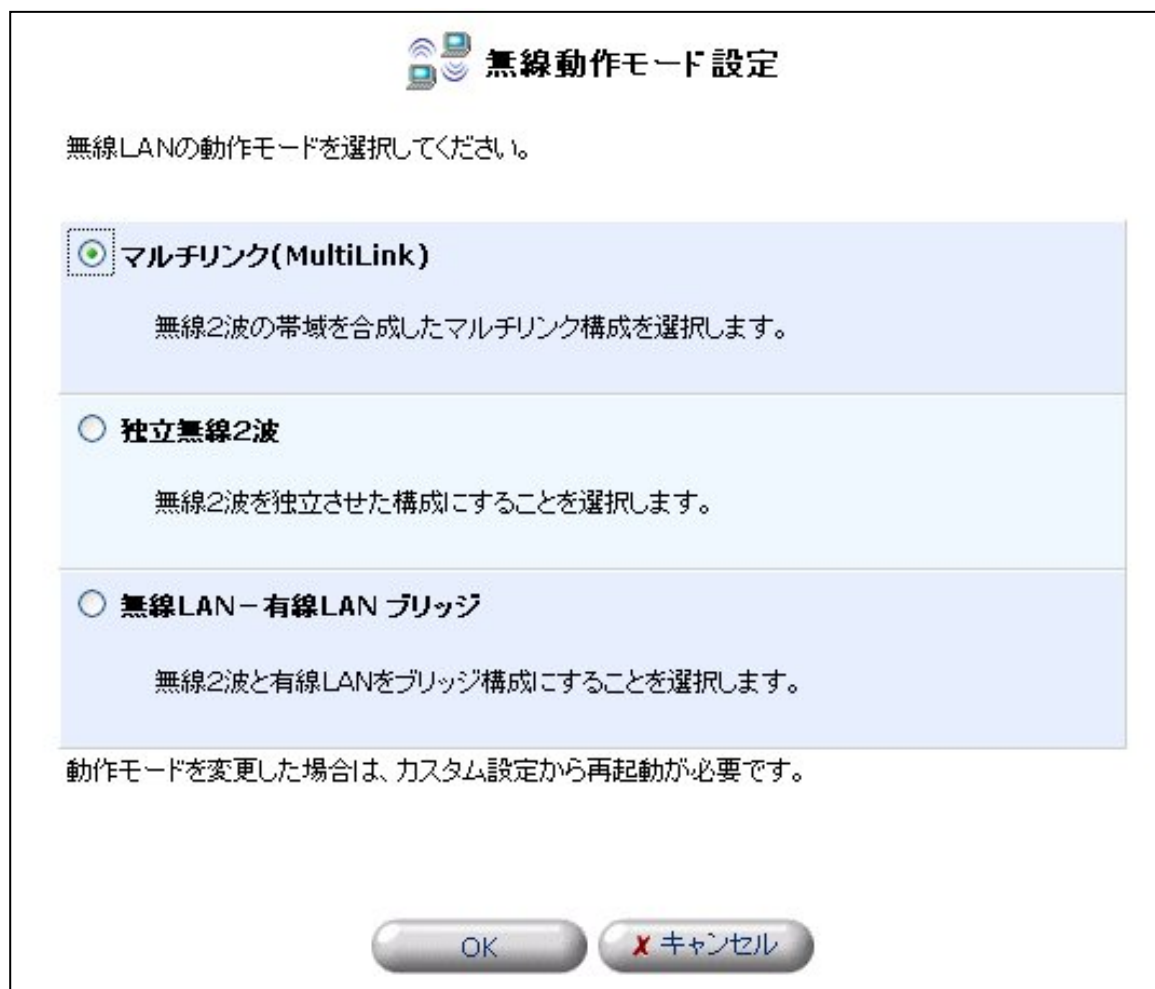


図 6-1-2 マルチリンク選択

設定手順2 (LAN インタフェースの設定)

HDTV エンコーダ装置側のワイヤレスビームは「192.168.1.1」でそのまま使用できます。

HDTV デコーダ装置側のワイヤレスビームを4. 1章のLANインタフェースの設定を参照して「192.168.2.1」に変更する必要があります。ワイヤレスビームの IP アドレスを変更後は、PC の IP アドレスを変更後のネットワークアドレスに合わせて、PC を「192.168.2.10 等」に変更する必要があります。

PC の IP アドレスは「IP アドレスを自動的に取得する」にしておけば、ワイヤレスビームの LAN 側のネットワークアドレスが変更された場合でも、PC 上で「ローカルエリア接続」を一旦、無効にし、再度、有効にすることで PC が再び、ワイヤレスビームに接続できます。

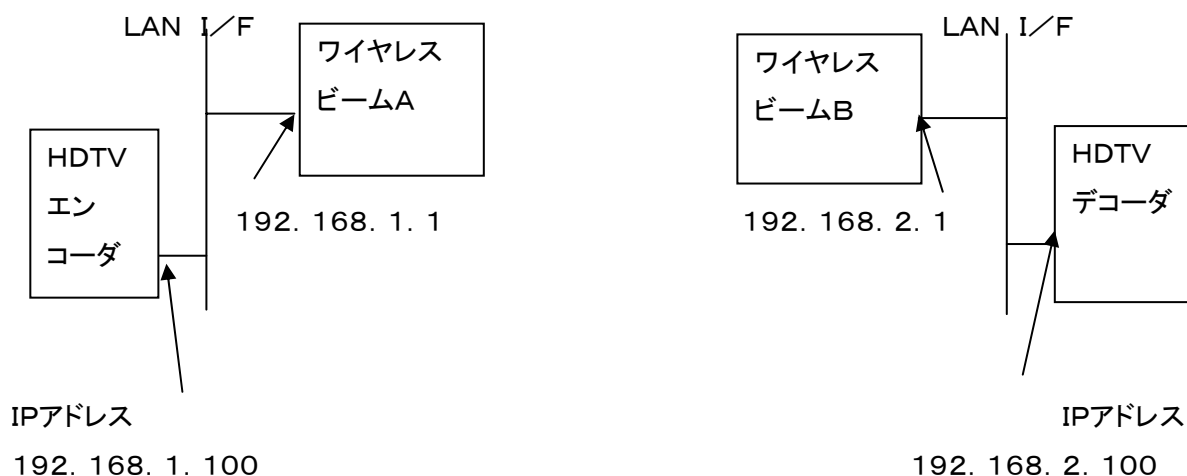


図 6-1-3 マルチリンク時の LAN インタフェース

設定手順3(無線LANインタフェースの設定)

・IP アドレスの設定

論理的な、「Wireless Multi Link」も、IP アドレスをもっており、工場出荷時には「10. 0. 0. 101」と設定されています。工場出荷時の状態では、2台のワイヤレスビームが共に、同じ「10. 0. 0. 101」という IP アドレスですので、例では、HDTVデコーダ側の「Wireless Multi Link」の IP アドレスを「10. 0. 0. 102」のように変更してください。

設定手順の詳細は「4. 2章 Wireless Multi Link インタフェースの設定」を参照してください。

・アクセスポイントモード／ステーションモードの設定

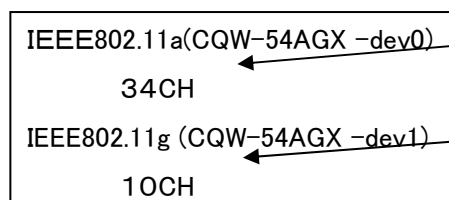
工場出荷時の状態では、2台のワイヤレスビームが共に、アクセスポイントとなっています。

“10.0.0.101”側のワイヤレスビームはアクセスポイント・モードでそのままにして、“10.0.0.102”側のワイヤレスビームの2枚の無線 LAN カードを両方とも“ステーション”に変更してください。

また、4枚の無線 LAN カードの周波数を設定してください。

例としては、一方をIEEE802. 11aとして、チャンネルは34とし、他方をIEEE802. 11gとして、10CH等に変更してください。SSID は工場出荷時の場合はそれぞれ“CQW-54AGX-dev0”、“CQW-54AGX-dev1”と異なっていますのでそのまま使用することができます。(注:IEEE802.11a は屋内のみで使用願います。)

アクセスポイント・モード



ステーション・モード

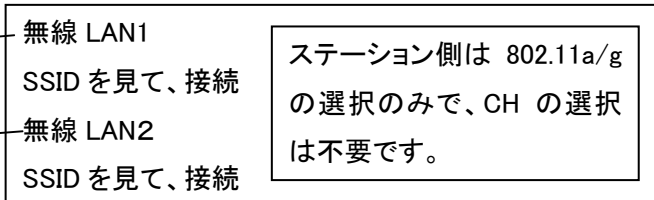


図 6-1-4 アクセスポイントとステーションモード

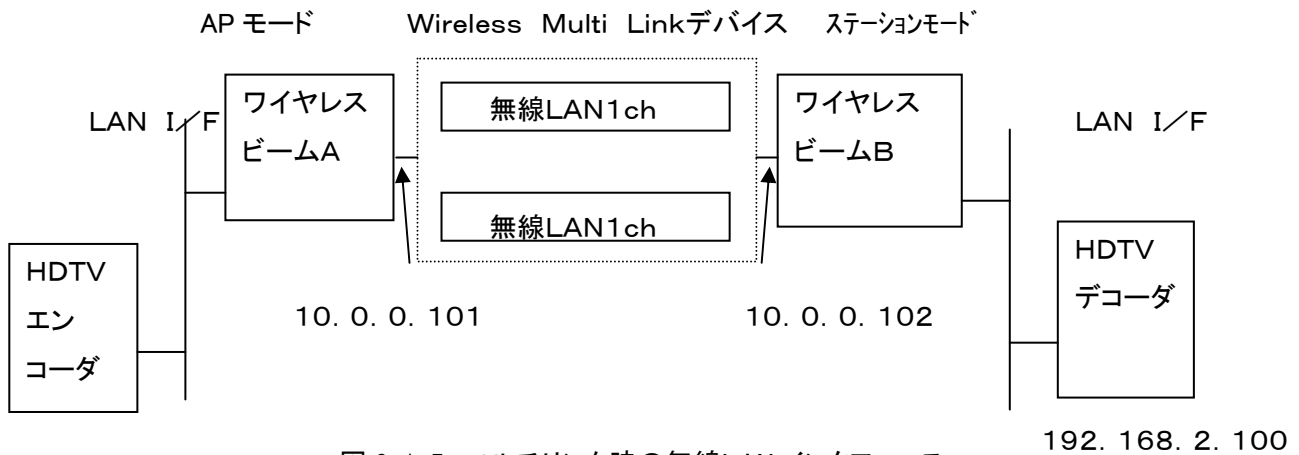


図 6-1-5 マルチリンク時の無線LAN インタフェース

設定作業4(ルーティングの設定)

工場出荷時の状態ではダイナミックルーティングを制御するRIP2プロトコルが有効となっていますので、設定作業3まで行えば、HDTVエンコーダからHDTVデコーダに画像通信が可能です。

スタティックルーティングを用いる場合は、以下の手順を参考にしてください。

ワイヤレスビームAは、HDTVエンコーダから宛先IPアドレスが192.168.2.100(HDTVデコーダ)のIPパケットを受け取ります。このIPパケットを対向するワイヤレスビームB(10.0.0.102)に送信するにはワイヤレスビームAのカスタム設定画面からルーティング設定画面で、宛先192.168.2.100のパケットは10.0.0.102に送信するように設定します。

全二重の通信の場合は、ワイヤレスビームBにも、ルーティング情報で、宛先192.168.1.100は、10.0.0.101にルーティングするように設定する必要があります。

設定手順は「14章 ルーティング情報を設定する」を参照してください。

設定作業の1、2、および、3を実施しますと、ハイビジョン(HDTV)のエンコーダとデコーダ装置は通信が可能となります。RIP/RIP2を用いるとルーティング設定を省略できます。

4枚の無線LANカードのIPアドレスを設定した後、無線の周波数の設定が必要です。また、一方をアクセスポイントモードとし、他方をステーションモードにしてください。

7 工場出荷時に戻す

工場出荷の状態に戻すには、

- (1) 電源を OFF にする。
- (2) RESET ボタンを押下したままで電源を ON にする。
- (3) 本体の READY の LED が橙色で複数回点滅するのを確認して、RESET ボタンを離す。

8 インターネットに接続する

インターネットに接続する前に、プロバイダから通知された

- ・接続ユーザ名
- ・接続パスワード
- ・DNS サーバの IP アドレス(プロバイダから通知された場合のみ)

を確認してください。プロバイダによっては、上記の呼び方が異なる場合があります。

例: 接続ユーザ名→ユーザ ID、アカウント、ユーザ名など

インターネットに接続する場合には、

- ・PPPoEプロトコルで接続する場合(NTT の ADSL フレッツ、B フレッツに接続する場合等)と
用いない場合(YahooBB や、CATV に接続する場合等)があります。

WAN インタフェースに、PPPoEプロトコルを用いる場合は、「8. 1章 PPPoEを用いる場合」、DHCPによりプロバイダ(ISP)からIPアドレスを割り振ってもらう場合は、「8. 2章 DHCPによるIPアドレスの割り付け」を参照してください。既にグローバル IP アドレスの割り当てを受けている場合で、グローバル IP アドレスを割り付ける場合は、「8. 3章 WAN I/F に固定 IP アドレスを設定する場合」を参照してください。

8. 1 PPPoEを用いる場合

WANインタフェースにPPPoEプロトコルを用いる場合は、

- (1)「WAN 接続設定アイコン」をクリックする。
- (2)WAN 接続設定画面から、「インターネット設定」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (3)インターネット接続画面から、「PPPoE 接続」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (4)PPPoE 接続画面から、接続ユーザ名、接続パスワードを入力し、次へのボタンを押下する。
- (5)設定完了画面で「完了」を選択する。

8. 2 DHCPクライアント

WAN インタフェースでプロバイダから DHCP により、IP アドレスの割り付けを受ける場合は、

- (1)「WAN 接続設定アイコン」をクリックする。
- (2)WAN 接続設定画面から、「インターネット設定」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (3)インターネット接続画面から、「DHCP または固定の IP アドレス」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (4)DHCP または固定の IP アドレス画面で「自動取得」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (5)設定完了画面で「完了」を選択する。

・DHCPによりIPアドレスを動的に割り振ってもらう場合に、コンピュータ名を指定しなければならない場合 (CATV 等) と、しない場合 (YahooBB 等) があります。
コンピュータ名を指定しなければならない場合は、カスタム設定画面からシステム設定画面を選択し、ホスト名の項目にプロバイダから通知されたコンピュータ名を入力してください。

8. 3 WAN I/Fに固定IPアドレスを設定する場合

WAN インタフェースを固定 IP アドレスの割り付けを受ける場合は、

- (1)「WAN 接続設定アイコン」をクリックする。
- (2)WAN 接続設定画面から、「インターネット設定」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (3)インターネット接続画面から、「DHCP または固定の IP アドレス」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (4)固定の IP アドレス画面で固定 IP アドレスを設定し、次へのボタンを押下する。
- (5)設定完了画面で「完了」を選択する。

8. 4 VPNを設定する場合

WAN インタフェースにVPNを設定する場合は、

- (1)「WAN 接続設定アイコン」をクリックする。
- (2)WAN 接続設定画面から、「VPN接続」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (3)VPN接続画面から、「PPTPクライアント」、または、「PPTPクライアント」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (4)PPTP クライアントの場合
PPTP クライアント画面から、接続先のホスト名または IP アドレス、接続ユーザ名、接続パスワードを入力してください。
- (5)PPTP サーバの場合
PPTP 接続を許可するユーザを追加してください。
- (6)設定完了画面で「完了」を選択する。

8. 5 WAN I/FにIPSecを設定する場合

WAN インタフェースに IPSec を設定する場合は、

- (1)「WAN 接続設定アイコン」をクリックする。
- (2)WAN 接続設定画面から、「VPN接続」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (3)VPN接続画面から、「IPSec」を選択し、次へのボタンを押下する。
- (4)IPSec画面で「接続先のホスト名または IP アドレス」、「リモートサブネット」、「リモートサブネットマスク」、「共通鍵」を入力し、次へのボタンを押下する。
- (6)設定完了画面で「完了」を選択する。

9 ネットワークの状態を調べる場合

WAN インタフェース、LAN インタフェース、Wireless Multi Link、無線 LAN カードの状態を調べる場合は、

- (1)「ネットワーク詳細設定アイコン」をクリックする。
- (2)ネットワーク詳細設定画面から、調べたいインタフェースをクリックする。
- (3)インタフェースの状態が表示されます。
MAC アドレスの表示、受信パケット数、送信パケット数が表示されます。
- (4)設定を修正する場合は、「詳細設定ボタン」をクリックして、設定画面に移動してください。

10 セキュリティ設定

第10章では、ワイヤレスビームをインターネットからの攻撃を避けるためのセキュリティを記述しています。無線LAN通信上のセキュリティは、“5. 2章 無線 LAN セキュリティ(暗号化)の設定”を参照願います。

・WAN側からのアクセスに対するセキュリティ

WAN側からLAN、無線LAN側へのアクセスについて、「セキュリティ設定アイコン」からファイアウォールを設定することが可能です。

(1)「セキュリティ設定アイコン」をクリックする。

(2)セキュリティ設定画面に表示された(3)から(9)までの項目をタグで選択する。

(3)一般設定

一般設定ではセキュリティレベルが変更できます。工場出荷時には、セキュリティレベル標準となっています。標準レベルでは、受信はすべて拒否、発信はすべて許可となっています。

具体的には、LAN 側の PC から WAN インタフェースへ発信するもの(WEB ブラウザ等)は、すべて通しますが、WAN 側から受信したパケットは破棄します。

(4)アクセス制限

LAN 側の PC からインターネットへの特定のサービスを禁止できます。

(5)ローカルサーバ

LAN 側に設置したローカルサーバを WAN 側に公開することができます。ローカルサーバの IP アドレスと、ローカルサーバに転送するパケットの種類を指定できます。

(6)バーチャルコンピュータ

LAN 上の1台の PC をインターネットからアクセスできるようにします。WAN 側から受信した新規のパケットは、すべてバーチャルコンピュータで定義された PC に転送されます。PC にはセキュリティ制限が無くなりますので注意してください。

(7)リモートアクセス設定

WAN 側から CQW-54AGX 自身へのアクセスを可能にします。

(8)パケットフィルタ

パケットフィルタの設定ができます。

(9)セキュリティログ

セキュリティログを参照できます。

11 DNS サーバ

LAN 内の PC やネットワーク機器のホスト名と IP アドレスを管理できます。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「DNS サーバアイコン」を選択します。

DNS サーバ画面で、LAN 内の PC や、ネットワーク機器のホスト名、IP アドレスを登録できます。

LAN 上の PC から、インターネット上のドメイン名の問い合わせがくれば、本装置の DNS サーバは、WAN インタフェースが「インターネットから自動的に取得した DNS サーバ」、または、「固定 DNS サーバ」にフォワーディングして、インターネット上の DNS サーバから返された対応する IP アドレスを、LAN 内の PC に回答します。

12 ダイナミック DNS サーバ

LAN 上の PC をインターネット上に公開する場合、ダイナミック DNS サーバに登録することができます。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「ダイナミック DNS アイコン」を選択します。

ダイナミック DNS 画面で、ダイナミック DNS サービス (www. dyndns. Org 等参照) に登録されているユーザ名、パスワード、ホスト名を登録できます。

13 DHCP サーバの設定

各種インタフェース上で DHCP サーバを有効と設定した場合に、DHCP サーバの割り当て開始 IP アドレス、割り当て終了 IP アドレス、および、サブネットマスク等の指定を行います。

カスタム設定画面の DHCP サーバ画面を選択すると以下の図13-1の画面が表示されます。



接続名	サービス	サブネットマスク	割り当て範囲	操作
WAN Ethernet	無効			修正
LAN Ethernet	有効	255.255.255.0	192.168.1.1 - 192.168.1.254	修正
Wireless 802.11a/b/g	無効			修正
Wireless 802.11a/b/g 2	無効			修正

戻る DHCP設定

図13-1 DHCP サーバ画面

LAN インタフェースの DHCP サーバの割り当て開始 IP アドレス、割り当て終了 IP アドレス、および、サブネットマスク等の設定を行う場合は修正ボタンを押下してください。以下の図13-2の画面が表示されます。

 DHCP設定 - LAN Ethernet

サービス

DHCPサーバ: 有効 ▼

DHCPサーバ設定

割り当て開始IPアドレス:

192.168.1.1

割り当て終了IPアドレス:

192.168.1.254

サブネットマスク:

255.255.255.0

DHCP配布ゲートウェイIPアドレス:

192.168.1.1

DHCP配布第1DNSサーバIPアドレス:

192.168.1.1

DHCP配布第2DNSサーバIPアドレス:

0.0.0.0

WINSサーバIPアドレス:

0.0.0.0

リース期間:

60 分

☒ クライアントにホスト名が設定されていないときにホスト名を自動的に割り当てる

OK

キャンセル

図13-2 DHCP サーバ詳細設定画面

DHCP 配布ゲートウェイ IP アドレスの指定では、LAN に接続されたパソコンである DHCP クライアントに通知するデフォルトゲートウェイを指定します。例えば、LAN 上に他セグメントに接続するためのデフォルトゲートウェイが存在している場合で、DHCP サーバのみをワイヤレスビームが担当する場合、LAN 上のパソコンに DHCP でデフォルトゲートウェイを通知できます。DHCP 配布第1DNS サーバ IP アドレス等も同様です。また、DHCP サーバ画面から、DHCP サーバとして動作している状況を確認できます。



図13－3 DHCP 設定表示指定

DHCP サーバの IP アドレス割り当て状態を参照するには、DHCP 設定ボタンを押下してください。
図13－4の DHCP サーバ割り当て状態画面が表示されます。



図13－4 DHCP サーバ割り当て状態画面

DHCP サーバ割り当て状態画面では IP アドレス割り当て済みのパソコン名や、その MAC アドレス、割り当て時間(リース期間)が表示されます。特定のパソコンの IP アドレスを固定的に割り当てたい場合は、修正ボタンを押下して、固定タイプに変更することも可能です。

14 ルーティング情報の設定

HDTV エンコーダから受信した IP パケットを、ワイヤレスビームが対向するワイヤレスビームに IP パケットを送信させるには、カスタム画面のルーティング設定画面でルーティング情報を設定する必要があります。ホーム画面で左側のカスタム設定アイコンをクリックすると以下の画面が表示されます。



図 14-1-1 カスタム画面

ルーティングをクリックすると、以下の画面が表示されます。



図 14-1-2 ルートの追加

ルートの追加をクリックすると、ルーティング設定画面が表示されます。



図 14-1-3 ルーティング設定

接続名は Wireless Multi Link を選択して、送信先は HDTV デコーダのアドレス、ゲートウェイに
対向するワイヤレスビームのアドレスを指定してください。

15 ユーザ登録

管理者の設定内容(パスワード、メールアドレス)の変更、および、本体にアクセスを許可する PPTP クライアントの設定などを行います。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「ユーザアイコン」を選択します。

ユーザ画面で「修正」または「追加」を選択します。

ユーザ登録画面では、新しいパスワードの設定、権限の設定、メールアドレスが設定できます。

16 日付けと時刻

日付けと時刻を設定できます。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「日付けと時刻アイコン」を選択します。

日付けと時刻画面で、日付けと時刻を設定できます。

また、NTP プロトコルでの設定を指定することができます。

17 ファームウェアアップデート

ワイヤレスビーム本体の制御プログラム(ファームウェア)をバージョンアップさせることができます。

WEB ブラウザを起動している PC 上に、バージョンアップするファームウェア・ファイルを格納しておきます。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「ファームウェアアップデートアイコン」を選択します。

ファームウェアアップデート画面で、PC 上にあるファームウェア・ファイル名を指定して、OK ボタンを押下してください。ファームウェアをアップデート後は、自動的に再起動します。

警告



禁止

ファームウェアアップデート中に、ワイヤレスビーム本体の電源を切ったり、LAN ケーブルを抜いたりしないでください。誤って操作した場合は、タイミングによっては、動作しなくなる可能性があります。ファームウェアのアップデートには数十秒かかりますので、しばらくお待ちください。

18 PPTP の設定

PPTP の詳細項目に関する設定を行います。

個別の PPTP クライアント・PPTP サーバの設定は WAN 接続設定の VPN 設定画面から行ってください。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「PPTP アイコン」を選択します。

PPTP 画面から、詳細項目を設定し、OK ボタンを押下してください。

19 IPSecの設定

IPSec に関して、不正アクセスを遮断するためのパラメータを設定できます。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「IPSec アイコン」を選択します。

IPSec 画面から、不正アクセス遮断パラメータを設定し、OK ボタンを押下してください。

20 UPnPの設定

UPnP を有効にするか、無効にするかを設定します。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「UPnP アイコン」を選択します。

UPnP 画面から UPnP を有効にするか、しないかを設定し、OK ボタンを押下してください。

21 IPv6ブリッジ

IPv6 形式のパケットをブリッジするかどうかを指定します。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「IPv6 ブリッジアイコン」を選択します。

IPv6 ブリッジ画面から IPv6 ブリッジを有効にするか、しないかを設定し、OK ボタンを押下してください。

22 システム設定

ワイヤレスビーム本体のホスト名、ローカルドメイン名、ファイルサーバの NetBIOS ワークグループ名の設定が出来ます。 「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「システム設定アイコン」を選択します。システム設定画面で、ワイヤレスビーム本体のホスト名、ローカルドメイン名、ファイルサーバの NetBIOS ワークグループ名を設定し、OK ボタンを押下してください

ローカルドメイン名の設定が必要ない場合や、ファイルを共有する必要のない場合は、デフォルトのままにしておいてください。

23 MAC アドレスの変更

WAN インタフェースの MAC アドレスを変更することができます。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「MAC アドレスの変更アイコン」を選択します。

MAC アドレスの変更画面で、MAC アドレスを設定し、OK ボタンを押下してください

24 診断ツール

ワイヤレスビームから指定した IP アドレスへPingを送信します。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「診断ツールアイコン」を選択します。

診断ツールの画面で、診断したい IP アドレスを設定し、送信ボタンを押下してください

25 設定情報の初期化

設定情報を工場出荷時の状態に戻します。この操作はWEBブラウザからアクセスできる場合です。

WEBブラウザからアクセスできない状態では、「7章 工場出荷時に戻す」を参照してください。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「設定情報の初期化アイコン」を選択します。

設定情報の初期化画面で、OK ボタンを押下してください。

26 設定情報の保存／読み込み

ワイヤレスビームに設定した情報をPC上のファイルに保存したり、PC上のファイルに保存されている設定情報をワイヤレスビームに反映させることができます。

「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「設定情報の保存／読み込みアイコン」を選択します。設定情報の保存／読み込み画面で、保存する場合はPC上に保存するためのファイル名を入力するか、読み込む場合は、PC上のファイル名を指定して、OK ボタンを押下してください

27 再起動

ワイヤレスビームを再起動させることができます。再起動時に設定されたパラメータが有効になります。
「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「再起動アイコン」を選択します。
再起動の確認画面で、OKボタンを押下してください。再起動中は、WEBブラウザは動作を停止しますがワイヤレスビームが立ちあがれば、自動的にWEBブラウザが動作を開始します。

28 ファームウェア情報

ファームウェアのバージョン番号を表示できます。
「カスタム設定アイコン」をクリックし、カスタム設定画面で「ファームウェア情報アイコン」を選択します。
ファームウェア情報が表示されます。

29 システム情報

下記のシステム情報が参照できます。

(1) ネットワークインタフェース毎の情報

MACアドレス、受信パケット数、送信パケット数システム情報

(2) トラフィック情報

ネットワークインタフェース毎のIPアドレス、受信バイト数、送信バイト数、受信エラーパケット数、
受信パケット数、送信パケット数

(3) システムログ

(4) 稼働時間

「システム情報アイコン」をクリックし、システム情報画面で参照したい情報をタグでクリックする。

30 ログアウト

ログアウトできます。ログアウトを指定せず、WEBブラウザを使用したままで、入力しない場合は
タイムアウトして、接続は切れます。
「ログアウトアイコン」をクリックする。

31 LED表示の内容

ワイヤレスビームには、以下のLEDが表示されます。それぞれの意味は以下の通りです。

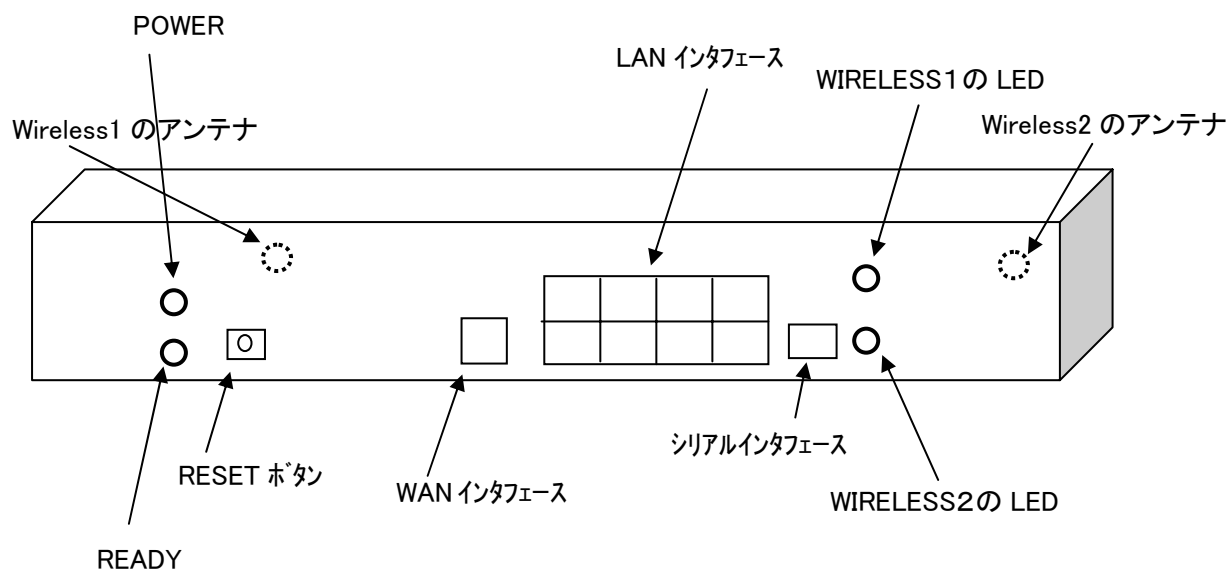


図 31-1 LEDの内容

POWER: 電源が入っている場合に緑色になります。

READY: 緑色は正常に動作していることを示します。橙色の場合は初期化中です。色が表示されない場合は動作していません。電源を入れて数分経過して、緑色で表示されない場合は故障の可能性あります。

WIRELESS1の LED: 無線 LAN カード1の LED。送信すると、点滅します。

WIRELESS2の LED: 無線 LAN カード2の LED。送信すると、点滅します。

無線 LAN パラメータ設定1で Wireless1 のパラメータが設定できます。ネットワーク詳細設定画面上で、“Wireless802.11a/b/g”と表示されます。無線 LAN パラメータ設定2で Wireless2 のパラメータが設定できます。ネットワーク詳細設定画面上では“Wireless802.11 a/b/g 2”と表示されます。

32 無線LANステータスの表示

「無線LAN設定アイコン」をクリックし、無線LAN設定画面で「無線LANステータス」を選択すると、以下の画面が表示されます。

 無線LANステータス

無線LAN 1

AP/STA	接続STA (MAC)	受信感度
AccessPoint	接続STAはありません	

無線LAN 2

AP/STA	接続STA (MAC)	受信感度
AccessPoint	00:0D:0B:5C:13:B9	-71 dBm

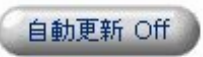
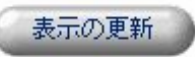
  

図 32-1 無線LANステータス

ステーション側では接続されているアクセスポイントが表示され、受信感度が表示されます。アクセスポイント側では、上記の図のように、ステーション側のMACアドレス、受信感度が表示されます。

33 使用できるアンテナとケーブルの組み合わせ

ワイヤレスビームで使用できるアンテナとケーブルの組み合わせは以下の通りです。

表33 アンテナとケーブルの組み合わせ

アンテナの種類	5D-SFA	RG-58A/U
円偏波(ヘリカル)・アンテナ	12m	—
パッチ・アンテナ	6m	—
オムニ・アンテナ(屋外)	14m	—
オムニ・アンテナ(屋内)	—	3m

ワイヤレスビーム本体は、SMAコネクタで RG-58A/U ケーブルで接続し、5D-SFA ケーブルには SMA/N コネクタ変換を行います。屋外用アンテナには N コネクタで接続します。

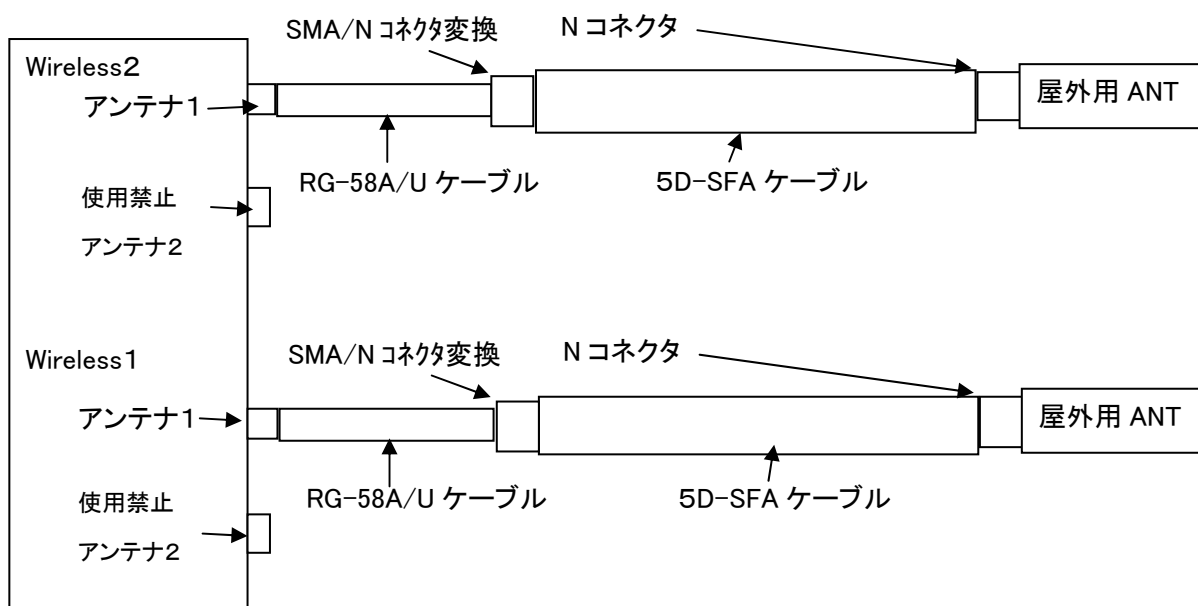


図 33-1 アンテナ接続(上部から見た場合)

アンテナケーブルは Wireless1、または、Wireless2のアンテナ1に接続してください。

Wireless1または2に対し、それぞれ2個のアンテナが物理的に接続可能ですが、それぞれのアンテナ2 (装置に向かって左側)は使用禁止です。キャップが付いていますので外さないでください。

アンテナケーブルはアンテナ1 (装置に向かって右側)に接続してください。誤ってアンテナ2に接続すると通信性能が大幅に低下します。

34 アンテナケーブルの接続方法

ワイヤレスビームには Wireless1、または、Wireless2のアンテナコネクタがあります。偏波の異なるアンテナを接続する場合はアンテナコネクタへの接続は注意してください。

例えば、右旋偏波のヘリカルアンテナと左旋偏波のヘリカルアンテナを用いる場合、2台のワイヤレスビームのアンテナコネクタには同じ偏波のアンテナを接続してください。パッチの場合も同様です。

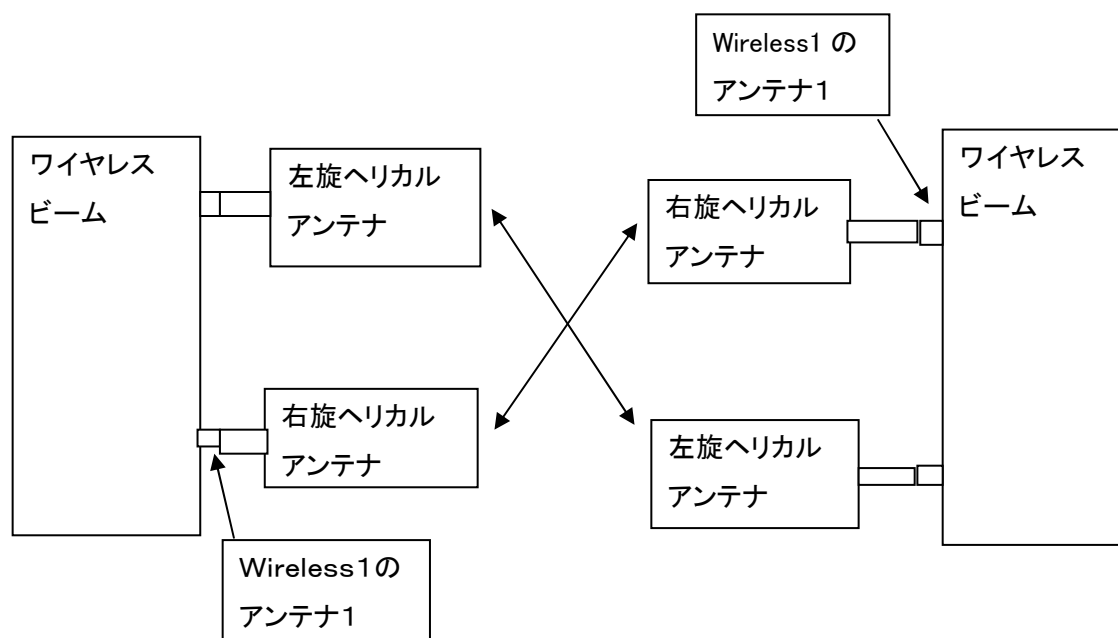


図34－1 偏波を同一にしたアンテナ接続

35 動作しない場合

(1) 無線LANの初期導入時に動作しない場合

以下のことを確認してください。

- ・2台のワイヤレスビーム間で通信させたい場合は、必ず、1方はアクセスポイント(AP)で、他方はステーションにする必要がありますので、そのようになっているか確認してください。
- ・アクセスポイントとステーション間で通信する場合、SSIDが同じでなければなりませんので、同じかどうか確認して下さい。しかし、無線 LAN1と無線 LAN2の SSID は異なっている必要があります。



ワイヤレスビームの「無線LAN1」と「無線LAN2」は別々のSSIDにしてください。

- ・Wireless1、Wireless2 の LED を確認してください。ステーション側が常にチカチカと点滅している場合は、ステーション側からアクセスポイントが認識されていない場合があります。原因としては、例えば、一方を 802. 11aに設定し、他方を802. 11gに設定していないかどうか確認してください。
- ・IPアドレスの設定が正しいかどうか確認してください。
LED が正常に点灯していても、IP アドレスが重複していたり、誤っている場合も通信できません。
IP アドレスがともに、工場出荷時の値で、重複していないか、確認してください。
- ・アクセスポイントとステーションの設定が正しく、SSIDも同じで、IPアドレスの設定も問題がない場合で、装置の故障かも知れないと思われる場合は、設定された情報をカスタム画面で保存し、設定された情報は失いますが、工場出荷時のデフォルト(2波独立)に戻して(6章参照)、もし、ノートPCと無線LANカードがあれば、ノートPCの無線LANカードのSSIDを Wireless1 に対しては、「CQW-54AGX_dev0」に、Wireless2 に対しては、「CQW-54AGX_dev1」に設定して、pingを送信し、ワイヤレスビームが応答するか確認してください。pingで応答が返った場合は、ハードウェアは動作していますので、再度設定情報を見直してください。

(2) ワイヤレスビーム運用中に動作しなくなった場合

- ・一旦電源を落とし、再度電源を入れてください。
起動後、ステーション側のLEDの点滅を確認してください。点滅している場合は、ステーション側では、アクセスポイントが認識できない状態です。802.11a／b／gの設定、SSIDの設定等、無線の設定情報をブラウザで確認し、無線の設定情報が壊れていないか確認してください。
起動後、ステーション側のLEDが点灯し続けている場合は、ステーションがアクセスポイントを検出でき、通信可能状態になっています。その状態で通信できない場合も、IPアドレスの情報が壊れていないか確認してください。
- ・READY のLEDが、緑色で安定して点灯しない場合は故障の可能性があります、弊社の保守サービスにご連絡ください。
- ・通信速度が遅くなった場合にはノイズの影響が考えられます。
アクセスポイントのチャンネル番号を変更してください。

「CQW-54AGX(1.1.0 版)制限事項」のご案内

本製品のご利用にあたっては、次のような制限事項がありますので、ご了承ください。

項番	制限事項
1	マルチキャストのサポートは制限とさせていただきます。
	LAN側からマルチキャストのIPパケットを受信しても、IGMPv2に対応してWAN／無線LAN側に通信を中継することができません。また、逆方向も中継できません。
2	PPTPサーバ、PPTPクライアントは動作できません。
	WAN接続は可能です。また、VPN－IPSecの動作も可能ですが、VPNでPPTPサーバ、PPTPクライアントを選択した場合は動作することができません。
3	他社の既存の無線ブリッジとワイヤレスビーム（バージョン1. 1. 0版）を接続した場合は動作を保証できません。
	ワイヤレスビームの旧バージョン（バージョン1. 0. 1版以前）とワイヤレスビーム（バージョン1. 1. 0版）を接続した場合も、無線ブリッジ動作が実現できませんのでご注意ください。 無線ブリッジ動作は、ワイヤレスビーム同士で、かつ、ファームウェアをバージョン1. 1. 0版以上にした場合のみ動作します。
4	ワイヤレスビーム（バージョン1. 1. 0版）対向の無線ブリッジを構成し、DHCPサーバ機能を用いる場合は無線区間を越えてIPアドレスの割り当てを受けることはできません。
	無線ブリッジ構成でDHCPサーバ機能を用いる場合、各ワイヤレスビーム毎にDHCPサーバを有効にし、割り当てIPアドレスが重複しないように注意願います。

- 5 無線モジュールにWPA-PSK(TKIPまたはAES)を設定した場合は
デフォルトゲートウェイを設定できません。
- 無線モジュールにWPA-PSK(TKIPまたはAES)を設定し、対向する
無線インタフェースをデフォルトゲートウェイにする場合は、スタティックルーティング設定
機能で以下の設定を行うことでデフォルトゲートウェイと同等のルーティングが可能です。
- [スタティックルーティング設定からのデフォルトゲートウェイ設定について]
スタティックルーティング設定機能を用いてデフォルトゲートウェイを設定する
場合は、IPアドレスのクラスA, B, Cの特長を利用しております。
- クラスAの特長は32ビットのIPアドレスの先頭の1ビットが0です。
- クラスBはIPアドレスの先頭2ビットが"10"となっております。
- クラスCはIPアドレスの先頭3ビットが"110"となっております。
- IPアドレスの先頭4ビットをまとめます。(xは1でも0でも可能です。)
- クラスA: "0xxx" 十進では0。
- クラスB: "10xx" 十進では128。
- クラスC: "110x" 十進では192。
- サブネットマスクは、クラスAでは128(0x80)、クラスBは192
(0xC0)、クラスCは224(0xE0)となります。
- ＜対向する無線インタフェースが10. 0. 1. 101の場合の例＞
- クラスAのルーティング
- 宛先IPアドレス: 0. 0. 0. 0
サブネットマスク: 128. 0. 0. 0
ゲートウェイ : 10. 0. 1. 101
- クラスBのルーティング
- 宛先IPアドレス: 128. 0. 0. 0
サブネットマスク: 192. 0. 0. 0
ゲートウェイ : 10. 0. 1. 101
- クラスCのルーティング
- 宛先IPアドレス: 192. 0. 0. 0
サブネットマスク: 224. 0. 0. 0
ゲートウェイ : 10. 0. 1. 101

弊社へのお問い合わせ

■ 弊社製品の追加購入

弊社製品のご購入は、販売店または PLANEX DIRECT まで。
ケーブル 1 本からレイヤスイッチまで、お客様が探しているものが見つかります。

<PLANEX DIRECT>
<http://direct.planex.co.jp/>

■ 製品に関するお問い合わせ

製品購入前のご相談や、ご質問は弊社専任アドバイザーにお任せください。
ネットワーク導入やシステム構築・拡張など、お客様のお手伝いをいたします。

<ご質問/お見積もりフォーム>
<http://www.planex.co.jp/lan.shtml>

■ 技術的なお問い合わせ・修理に関するお問い合わせ

製品購入後のご質問は、弊社サポートセンタまでお問い合わせください。
豊富な知識をもったサポート技術者が、お客様の問題を解決いたします。

<お問い合わせフォーム>
<http://www.planex.co.jp/support/techform>

<電話>
フリーダイヤル：0120-415-977
受付：月～金曜日、10～12 時、13～17 時
＊ 祝祭日および弊社指定の休業日を除く

<FAX>
ファクス番号：03-5766-1615
受付：24 時間

◇ お問い合わせ前をお願い

サポートを円滑に行うため、お問い合わせ前に以下のものをご用意ください。
お客様のご協力をお願いいたします。

- ・ 弊社製品の製品型番とシリアルナンバー
- ・ ご利用のコンピュータの型番とオペレーティングシステム名（Windows XP/Me など）
- ・ ご利用のネットワーク環境（回線の種類やインターネットサービスプロバイダ名など）
- ・ ご質問内容（現在の状態、症状など。エラーメッセージが表示されている場合はその詳細を書きとめてください）

■ その他

その他のお問い合わせ先は、弊社ホームページからお確かめください。

プラネックスコミュニケーションズ
<http://www.planex.co.jp>

質問表

技術的なご質問は、この 2 ページをコピーして必要事項をご記入の上、下記 FAX 番号へお送りください。
 プラネックスコミュニケーションズテクニカルサポート担当 行

FAX : 03-5766-1615

送信日 : _____

会社名			
部署名			
名前			
電話		FAX	
E-MAIL			

製品名 Product name	Dual 無線 LAN VPN ルータ
型番 Product No.	CQW-54AGX
製造番号 Serial No	

① ご使用のコンピュータについて

メーカー	
型番	

② OS

OS	バージョン
----	-------

[illegible]