

Falcon WAVE4.9G-MP

かんたんセットアップマニュアル

このたびは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。

このマニュアルでは本製品をセットアップするための方法を説明しています。
使用前にこのマニュアルをお読みになり、正しくお使いください。このマニュアルは大切に保管してください。

STEP0

はじめに

STEP1

同梱物の確認

STEP2

各部の名称と機能

STEP3

PCの設定

STEP4

設置手順
防水テーピング
接地処理

STEP5

ログイン手順
QuickStartWizard

STEP6

通信テスト
Ping
RSSI

STEP7

トラブルシュート
マニュアル

「FalconWAVE4.9G-MP」のブラウザ画面にて設定変更する際、TOP画面の右下にあります「Reboot as thin AP」はお客様の方では使用しないボタンです。万が一ボタンを押してしまいますと、お客様の方で元の状態に戻せなくなります。

「Reboot as thin AP」は押さないでください。

FalconWAVE4.9G-MP

DEVICE > General

| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Model: | FalconWAVE4.9G-MP |
| Host name: | ap |
| Date (DD/MM/YYYY): | 01 / 02 / 1970 |
| Time (HH:MM): | 00 : 39 |
| GMT: | 0 |
| NTP: | <input type="checkbox"/> Enable |
| Up time: | 0 days 0 hours 25 minutes 50 seconds |
| Temperature: | 41 |
| Software version: | 3.6.1.6 |
| Hardware version: | 6.0 |
| Serial number: | GBMU1000327 |
| MAC Address: | 00:14:06:07:6F:50 |

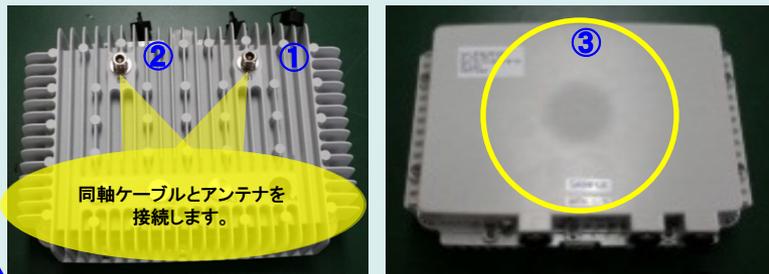
Buttons: Apply changes, Save Configuration, Restore Defaults, Reboot, Reboot as thin AP

「Reboot as thin AP」は押さないでください。

STEP1 同梱物の確認

| 品名 | 外観 | 備考 | 品名 | 外観 | 備考 |
|-------------------|---|---|-----------------------|---|--|
| FalconWAVE4.9G-MP |  | ユーザ名:super パスワード:super アクセスポイント用 (2.4GHz帯) アンテナ内蔵 | 終端器 |  | 4.9GHz用 1個 |
| PoEインジェクタ |  | 入力:90-265VAC 出力:55VDC 最大1A | ポールマウント 金具セット |  | ポール金具A/B 1個 T金具 1個 L金具 1個 耐荷重 28kg |
| ACケーブル |  | 3線式 1.8m | ポールマウント 金具用ボルトセット |  | 六角ボルト M8x70 2個 六角ボルト M8x40 1個 六角ボルト M8x25 1個 六角ナット M8 1個 平ワッシャー M8 4個 スプリングワッシャー M8 4個 |
| セーフティワイヤー |  | | 防水コネクタ |  | |
| 接地線取付キット |  | 丸端子 R2-5相当 1個 +ねじ M4x10 1個 菊座金 2個 | 屋外LANケーブル (オプション品) |  | 60m以内 |

アンテナ



【基幹通信用アンテナのアンテナポート】

- ①B1:Nタイプの同軸ケーブル、避雷器およびアンテナを接続します。
- ②B2:Nタイプの同軸ケーブル、避雷器およびアンテナを接続します。
(B1コネクタとB2コネクタの機能は同じです)

*アンテナ1個で運用する場合はB1にアンテナを接続しB2に終端器を接続して下さい。

【アクセスポイント用アンテナ】

右図③の部分にアンテナが内蔵されています。
放射したい方向にこの面を向けて設置します。

Ethernetポート



- ④ETH PoE:屋外LANケーブルを接続します。
- ⑤CLI:(使用しません)

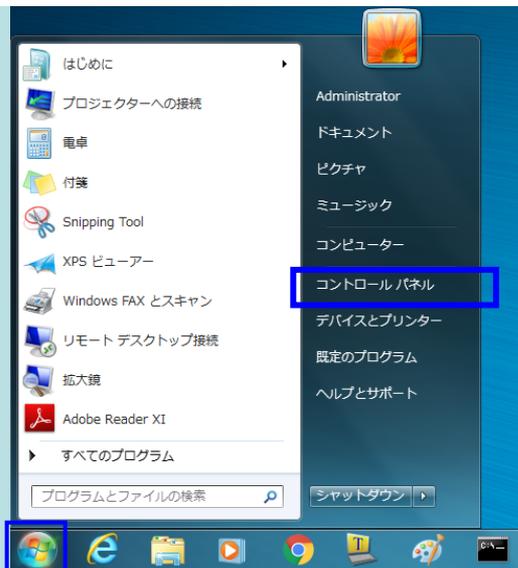
状態表示LED



- ⑥PWR:電源状態を表示します。
点灯-電源ON 消灯-電源OFF
- ⑦STA:稼働状態を表示します。
点灯-稼働中 消灯-立ち上げ動作中及び稼働停止
- ⑧ACT:有線LAN状態を表示します。
点灯:Ethernet通信確立時 点滅:Ethernet送受信時
消灯:Ethernet未接続時
- ⑨BH2:(使用しません)
- ⑩BH1:(使用しません)

STEP3 PCの設定(Windows7 1/6)

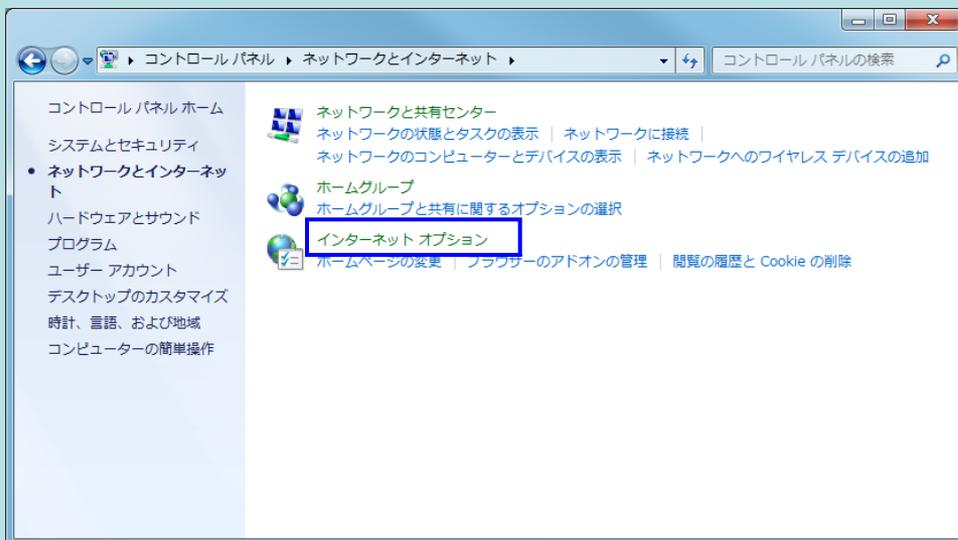
「FalconWAVE4.9G-MP」と接続するPCは、IPアドレスとサブネットマスクが「FalconWAVE4.9G-MP」と同じアドレスグループに設定されている必要があります。ここではWindows7についての設定手順をご説明します。
(すでに設定済みの場合は「STEP:4 設置手順」へ)



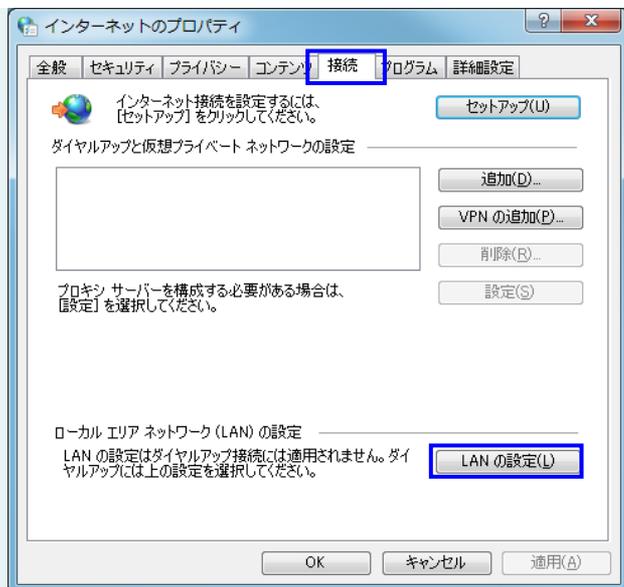
①コントロールパネルを開きます。
「スタート」ボタンをクリックし、右側の欄から「コントロールパネル」をクリックしてください。



②コントロールパネルにて、「ネットワークとインターネット」をクリックしてください。
次のページに進んでください。



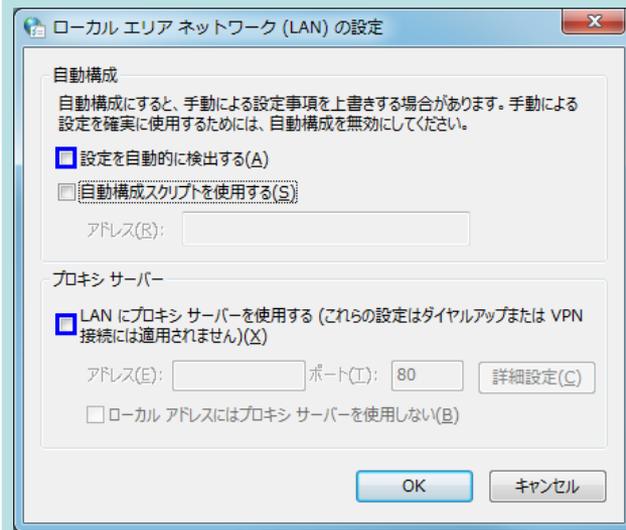
③インターネットのプロパティを開きます。
「インターネットオプション」をクリックしてください。



④「インターネットのプロパティ」のウィンドウが開かれるので
「接続」タブを選択し、「LANの設定」をクリックしてください。

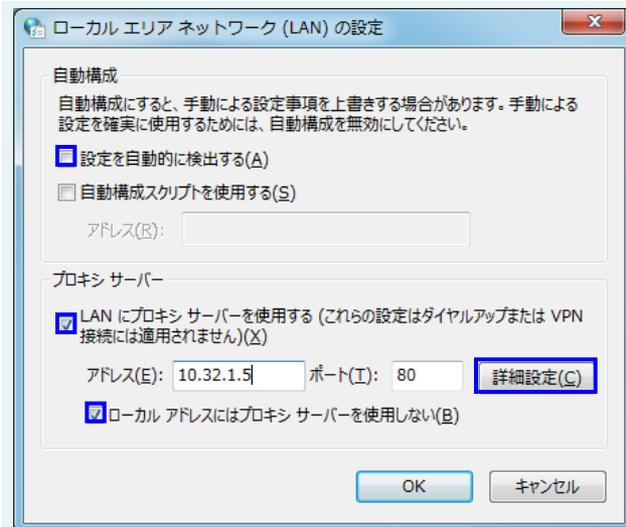
次のページに進んでください。

⑤「ローカルエリアネットワーク(LAN)の設定」が開かれます。
プロキシサーバーの設定が必要ない場合(PCを測定専用を使用するなど)は⑥-1へ、
プロキシ設定を無効にすることができない場合(PCが既設のシステムに組み込まれているなど)は⑥-2へ進んでください。



⑥-1 「設定を自動的に検出する」のチェックを外してください。
「LANにプロキシサーバーを使用する…」のチェックを外してください。
完了したら「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。
「インターネットのプロパティ」に戻るので「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。

次のページの[⑧]に進んでください。

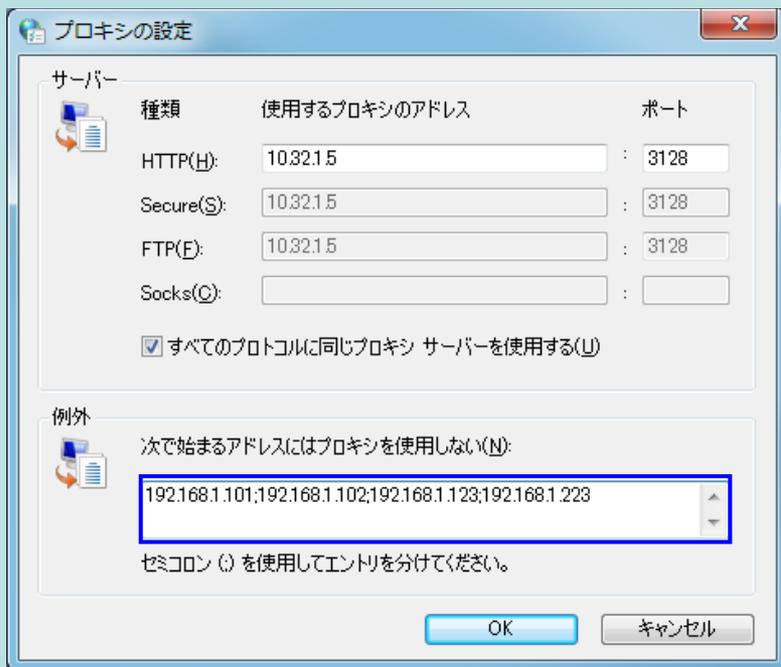


⑥-2 「設定を自動的に検出する」のチェックを外してください。
「LANにプロキシサーバーを使用する…」にチェックをしてください。
「ローカルアドレスにはプロキシサーバーを使用しない」にチェックをしてください。

「詳細設定」をクリックして次ページの[⑦]に進んでください。

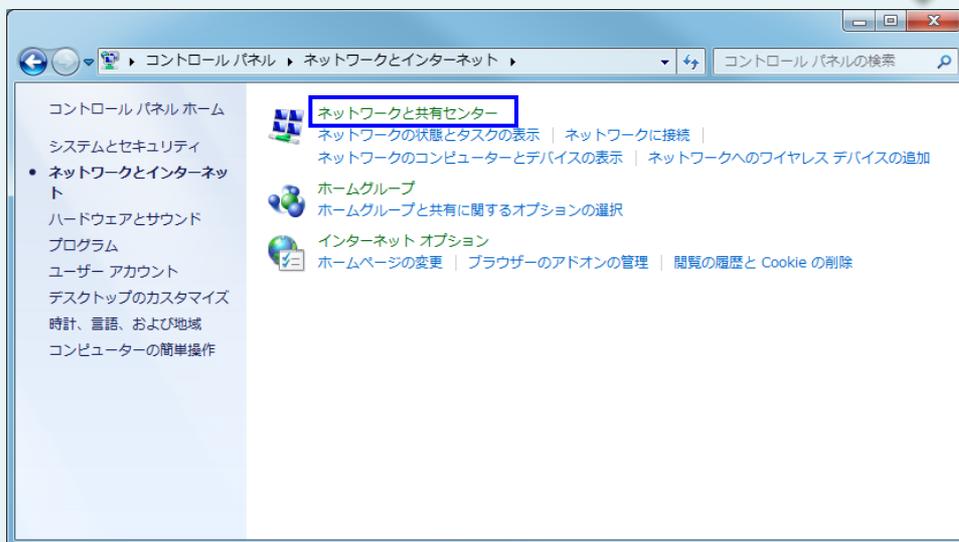
※左画像のアドレスとポートの値は仮のものです。
設定する値ではありません。

STEP3 PCの設定(Windows7 4/6)



⑦「次で始まるアドレスにはプロキシを使用しない」欄にこのPCから接続する機器(「FalconWAVE AP-R」や対向側PC、ネットワークカメラ、ネットワークレコーダ等)のIPアドレスを登録してください。
その際、アドレスとアドレスの間を「;(セミコロン)」で区切ってください。
(例:192.168.1.101;192.168.1.102;192.168.1.123;192.168.1.223)

完了したら「OK」をクリックしウィンドウを閉じてください。
「ローカルエリアネットワーク(LAN)の設定」に戻るので「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。
「インターネットのプロパティ」に戻るので「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。



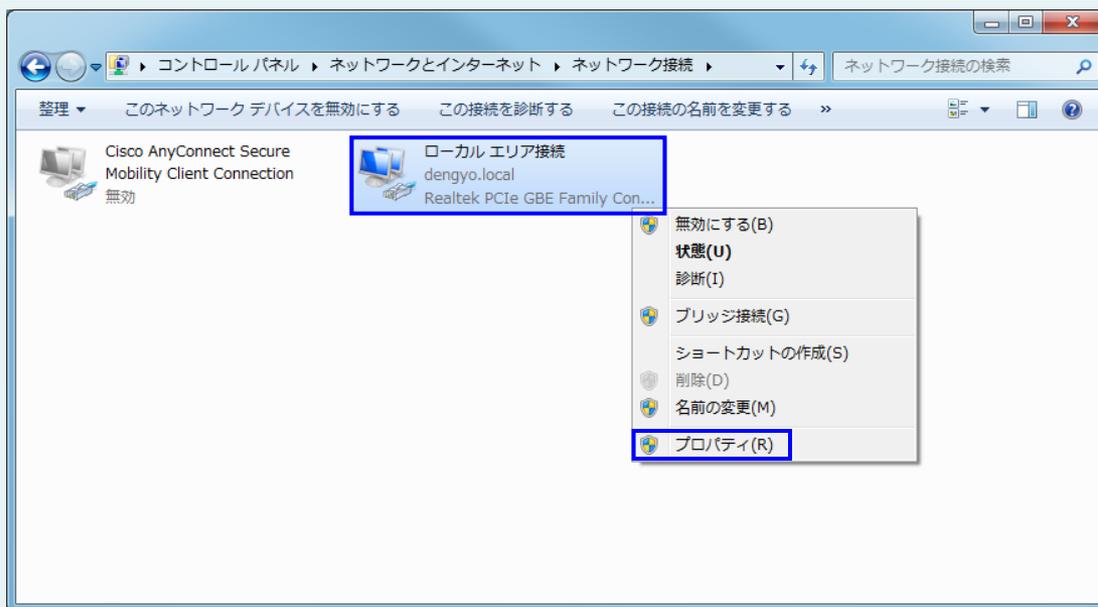
⑧ ①、②を参照して再びコントロールパネルからネットワークとインターネットを選択して、「ネットワークと共有センター」をクリックしてください。

次のページに進んでください。

STEP3 PCの設定(Windows7 5/6)

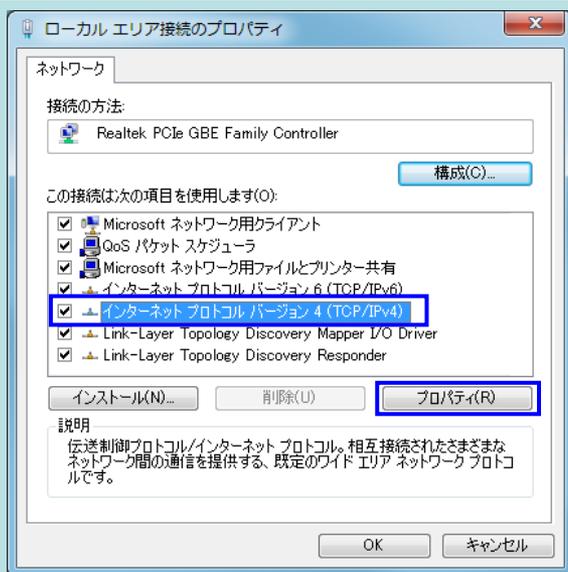


⑨「アダプターの設定の変更」をクリックしてください。

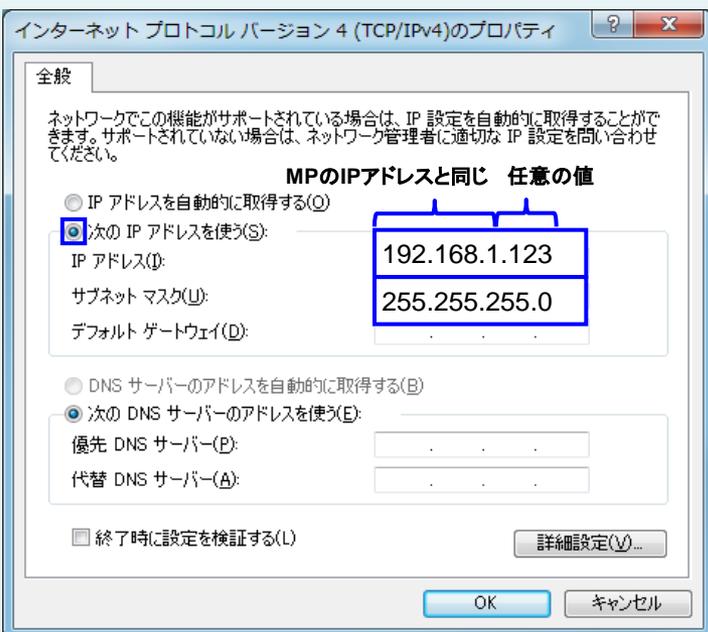


⑩「ローカルエリア接続」のプロパティを開きます。「ローカルエリア接続」を右クリックし、表れたメニューから「プロパティ」を選択してください。

次のページに進んでください。



⑪「インターネットプロトコルバージョン4(TCP/IPv4)」を選択し、「プロパティ」をクリックしてください。



⑫このPCのIPアドレスを設定します。
「次のIPアドレスを使う」を選択してください。
ネットワークセグメント、サブネットマスクは「FalconWAVE4.9G-MP」と同じ設定にしてください。
また、最後の1ブロックは1～254までの自由な数値を設定してください。
(ただし他の機器と重複しないこと)
(入力例:IPアドレス:192.168.1.123/サブネットマスク:255.255.255.0)

完了したら「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。
「ローカルエリア接続のプロパティ」に戻るので「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。

以上でWindows7の設定は完了です。

STEP3 PCの設定(Windows10 1/6)

「FalconWAVE4.9G-MP」と接続するPCは、IPアドレスとサブネットマスクが「FalconWAVE4.9G-MP」と同じアドレスグループに設定されている必要があります。ここではWindows10についての設定手順をご説明します。
(すでに設定済みの場合は「STEP:4 設置手順」へ)



①コントロールパネルを開きます。
「スタート」ボタンをクリックし、下部の検索窓に「コントロールパネル」と入力し、「最も一致する検索結果」から、「コントロールパネル」をクリックしてください。



②コントロールパネルにて、
「ネットワークとインターネット」をクリックしてください。
※表示方法がアイコン表示となっている場合は、
カテゴリ表示に直してからクリックしてください。

次のページに進んでください。



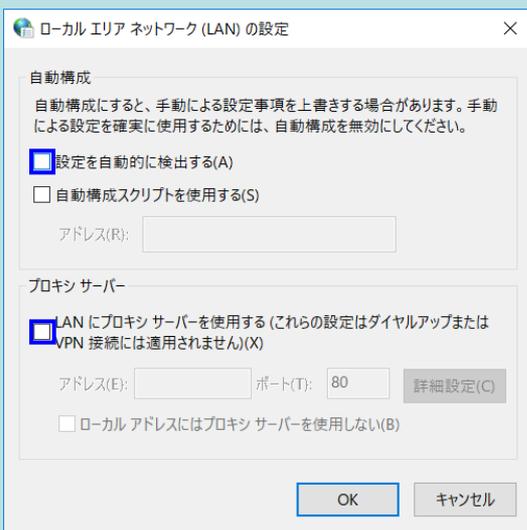
③インターネットのプロパティを開きます。
「インターネットオプション」をクリックしてください。



④「インターネットのプロパティ」のウィンドウが開かれるので
「接続」タブを選択し、「LANの設定(L)」をクリックしてください。

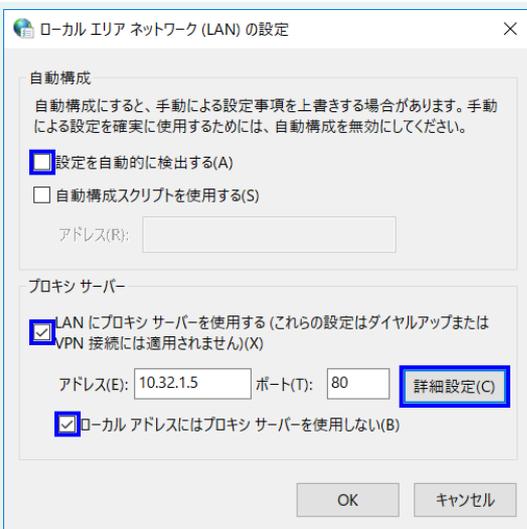
次のページに進んでください。

⑤「ローカルエリアネットワーク(LAN)の設定」が開かれます。
プロキシサーバーの設定が必要ない場合(PCを測定専用を使用するなど)は⑥-1へ、
プロキシ設定を無効にすることができない場合(PCが既設のシステムに組み込まれているなど)は⑥-2へ進んでください。



⑥-1 「設定を自動的に検出する」のチェックを外してください。
「LANにプロキシサーバーを使用する…」のチェックを外してください。
完了したら「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。
「インターネットのプロパティ」に戻るので「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。

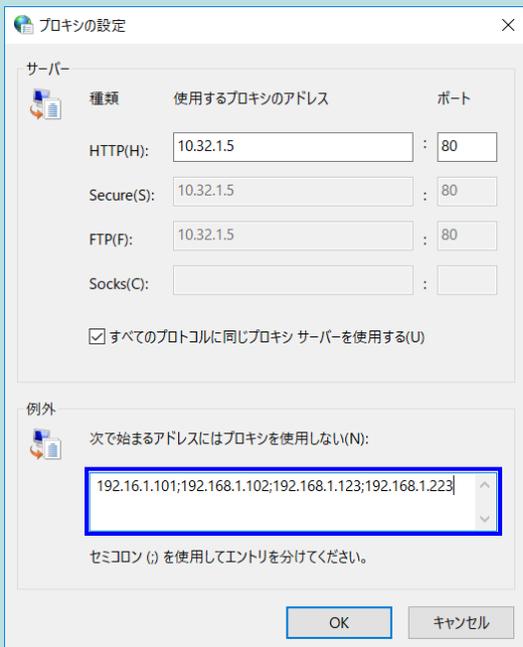
次のページの[⑧]に進んでください。



⑥-2 「設定を自動的に検出する」のチェックを外してください。
「LANにプロキシサーバーを使用する…」にチェックをしてください。
「ローカルアドレスにはプロキシサーバーを使用しない」にチェックをしてください。

「詳細設定(C)」をクリックして次ページの[⑦]に進んでください。

※左画像のアドレスとポートの値は仮のものです。
設定する値ではありません。



⑦「次で始まるアドレスにはプロキシを使用しない」欄にこのPCから接続する機器(「Falcon WAVE-MP」や対向側PC、ネットワークカメラ、ネットワークレコーダ等)のIPアドレスを登録してください。
その際、アドレスとアドレスの間を「;(セミコロン)」で区切ってください。
(例:192.168.1.101;192.168.1.102;192.168.1.123;192.168.1.223)

完了したら「OK」をクリックしウィンドウを閉じてください。
「ローカルエリアネットワーク(LAN)の設定」に戻るので「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。
「インターネットのプロパティ」に戻るので「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。



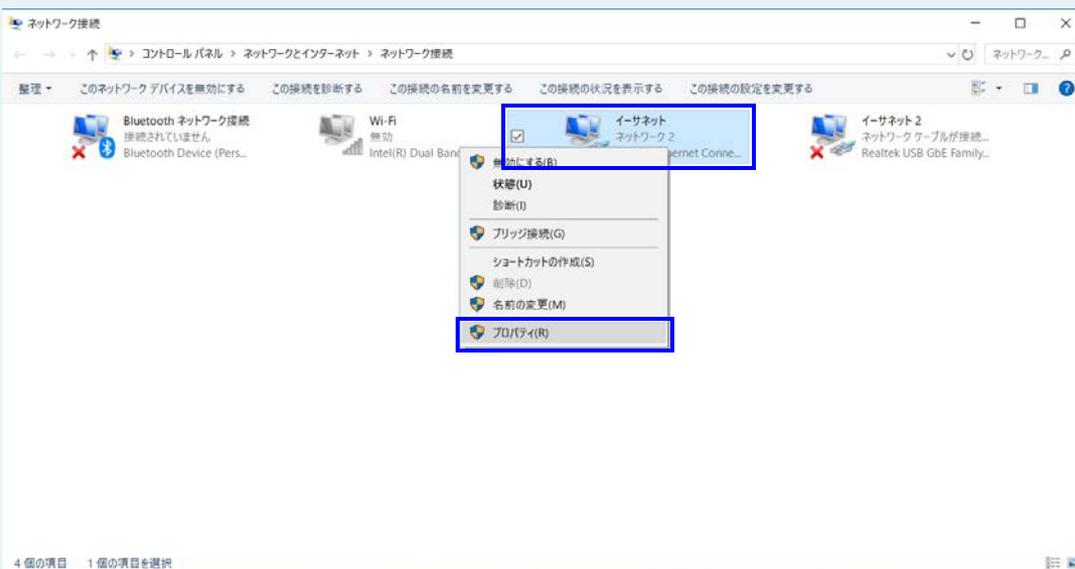
⑧ ①、②を参照して再びコントロールパネルからネットワークとインターネットを選択して、「ネットワークと共有センター」をクリックしてください。

次のページに進んでください。

STEP3 PCの設定(Windows10 5/6)

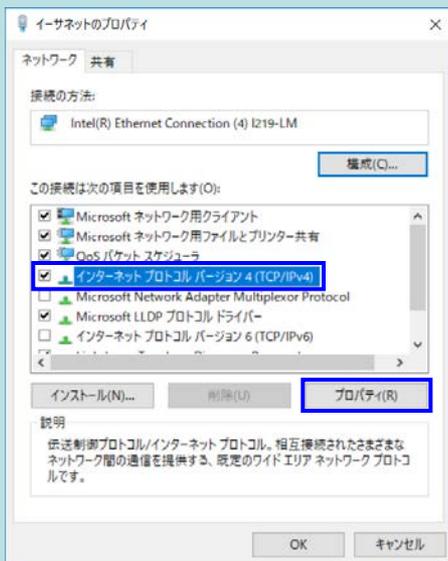


⑨「アダプターの設定の変更」をクリックしてください。



⑩「イーサネット」のプロパティを開きます。「イーサネット」を右クリックし、表れたメニューから「プロパティ(R)」を選択してください。

次のページに進んでください。



⑪「インターネットプロトコルバージョン4(TCP/IPv4)」を選択し、「プロパティ」をクリックしてください。



⑫このPCのIPアドレスを設定します。
「次のIPアドレスを使う」を選択してください。
ネットワークセグメント、サブネットマスクは「FalconWAVE4.9G-MP」と同じ設定にしてください。
また、最後の1ブロックは1～254までの自由な数値を設定してください。
(ただし他の機器と重複しないこと)
(入力例:IPアドレス:192.168.1.123/サブネットマスク:255.255.255.0)

完了したら「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。
「イーサネットのプロパティ」に戻るので「OK」をクリックしてウィンドウを閉じてください。

以上でWindows10の設定は完了です。

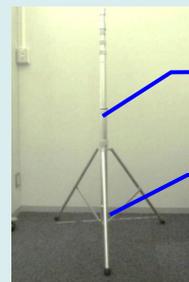
STEP4 設置手順(ポール、アンテナ側)

「FalconWAVE4.9G-MP」は2つのアンテナで基幹通信を行い、本体内蔵アンテナにてアクセスポイントエリア化を行います。



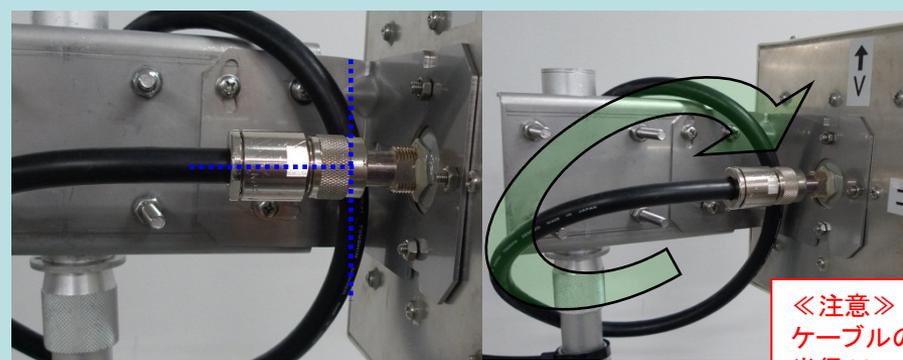
①設置柱の決定
アンテナと無線機本体
の設置柱を決定します。

単管等



アンテナ取付用伸縮ポール

三脚



③同軸ケーブルの接続

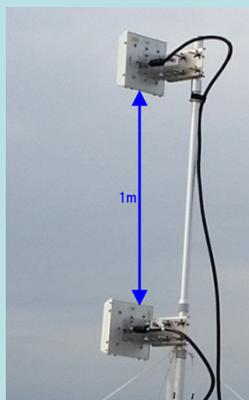
アンテナ面とケーブルコネクタが垂直になるよう接続します。
図のように一重のループで同軸ケーブルを接続すると
コネクタに負荷がかかりにくくなります。また接続の際、基本的に工具は不要です。

《注意》
ケーブルの曲げは、
半径10cmより小さく
曲げないでください。

②基幹通信用のアンテナ設置

設置柱にアンテナを取り付け、アンテナの上下の角度を対向するアンテナの
方向を向くように調整します。

*アンテナを2個使用する2ストリーム運用の際はアンテナどうしの距離
が1m程度になるように取付けます。

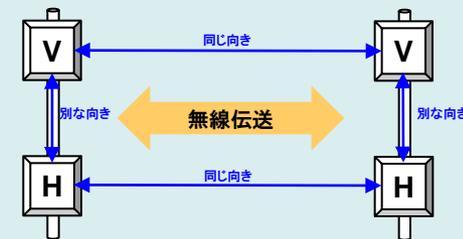


④アンテナ偏波方向の決定

アンテナの偏波の向き(V偏波、H偏波)を決定します。
その際、対向するアンテナ同士の偏波の向きは同じになるようにします。



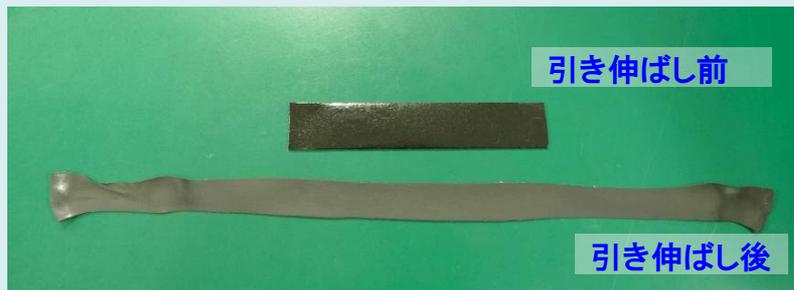
*VとHは矢印で示した4か所のナットを外し、
アンテナを90度回転させることで変更可能です。



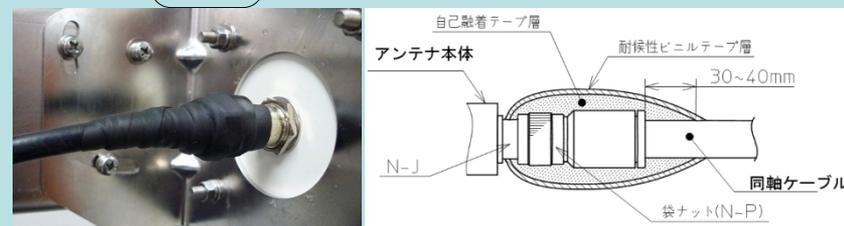
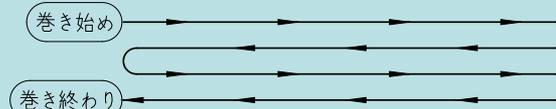
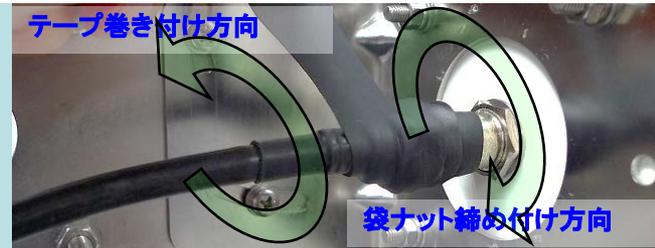
*2つのアンテナが同じ方向を向く場合は
1つをV偏波、1つをH偏波で使用します。

STEP4 設置手順(防水テーピング)

⑤テーピングする箇所の油や水滴、ごみ等を取り除きます。



⑥自己融着テープを幅20mmが14~15mmになるように引き伸ばします。



⑦コネクタの根元から1/2掛け(テープ幅の約半分が重なるように)でケーブル方向に向かって2往復以上巻き付けます。その際、巻き付け方向は袋ナット締め付け方向と逆方向になるように巻き付けます。

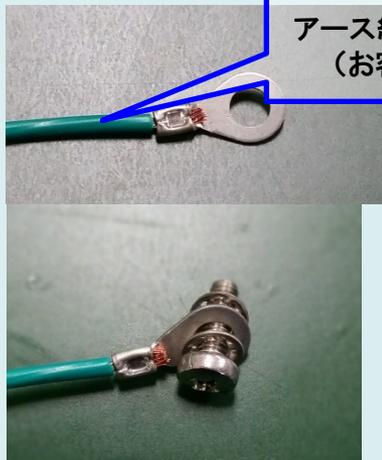


⑧「耐候性ビニルテープ」を「自己融着テープ」の上に1/2掛け(テープ幅の約半分が重なるように)でケーブル方向に向かって1往復以上巻き付けます。その際、テープの合わせ目から水が入らないよう注意し、巻き付け方向は「自己融着テープ」と逆方向になるように巻き付けます。



⑨アンテナの上下左右の角度を対向するアンテナの方向を向くように微調整します。伸縮ポールを使用する場合は適当な高さまで伸ばします。

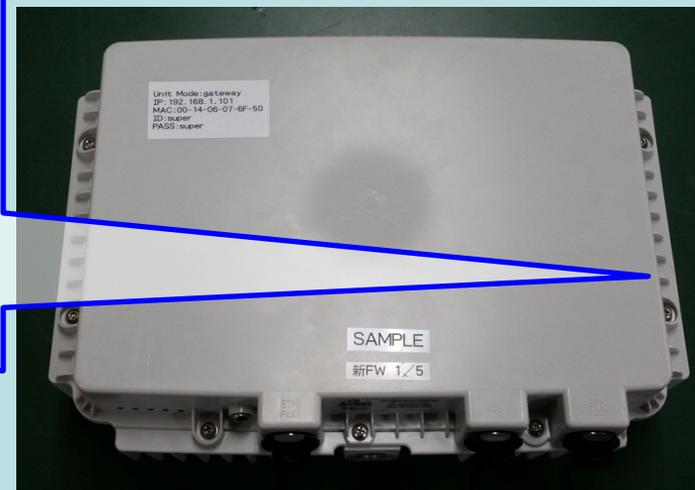
STEP4 設置手順(接地処理)



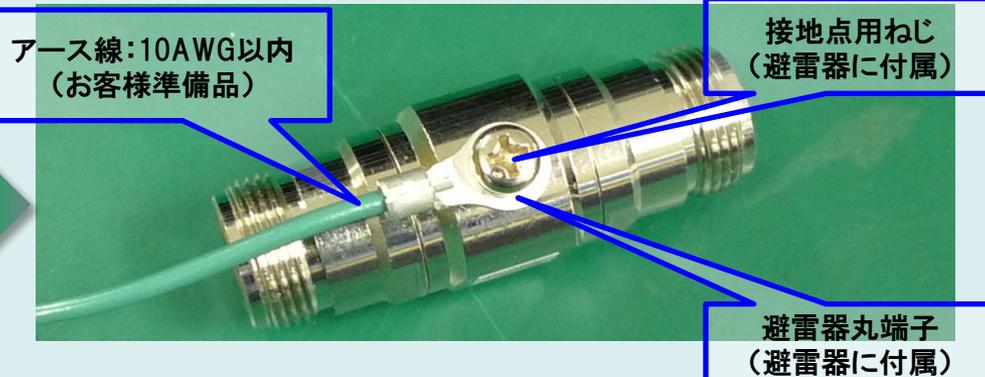
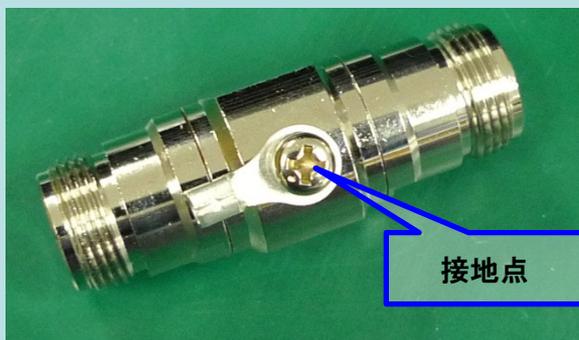
⑩付属のR2-5丸端子をアース線にかしめ、
M4x10ねじ→菊座金→丸端子→菊座金の順に組みます。



⑪接地点にねじ止めます。



【資料】避雷器(オプション品)の接地



FalconWAVE4.9G-MPと避雷器は、アース線の接続を行ったうえでご使用ください。

STEP4 設置手順(無線機側)



金具A
金具B
26～43mm
金具Aと金具B(外向き)



金具A
金具B
43～76mm
金具Aと金具B(内向き)



ステンレスバンド
金具A
76mm～
金具Aとステンレスバンド

⑫設置柱の太さに合わせ、設置柱側の金具の取り付け方式を選択します。



同軸ケーブル



屋外LANケーブル

*アンテナ1個で運用する場合はB1にアンテナを接続しB2に終端器を接続して下さい。

⑮B1・B2コネクタに「同軸ケーブル」を接続します。(B1コネクタとB2コネクタの機能は同じです。) 避雷器を使用する際はアンテナと無線機間の無線機寄りの位置に接続します。 ETH PoEコネクタに「屋外LANケーブル」の丸コネクタ側を接続します。

⑯同軸ポートおよびLANポートに「自己融着テープ」、「耐候性ビニルテープ」で防水テーピングを実施します。(手順⑤～⑧参照) 使用していないCLIポート、ETH1000ポートにも、防水テーピングを実施します。



自己融着テープ



自己融着テープ



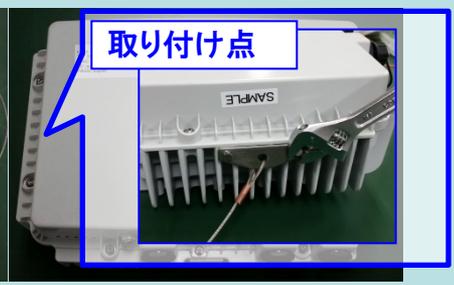
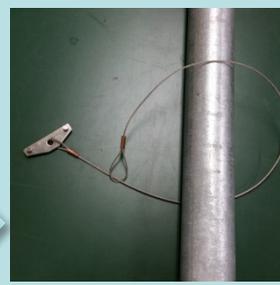
同様の処理



⑬設置柱に無線機を取り付けます。
※1mの同軸ケーブルを使用する場合は、2つのアンテナの間に無線機を設置してください。

【アクセスポイントモードを使用する場合】
アンテナが内蔵されている面(右図の平らな面)を放射したい方向に向けて設置してください。

⑭無線機と設置柱等をセーフティケーブルで接続します。



取り付け点



⑰アンテナの上下左右の角度を対向するアンテナの方向を向くように微調整します。伸縮ポールを使用する場合は適当な高さまで伸ばします。

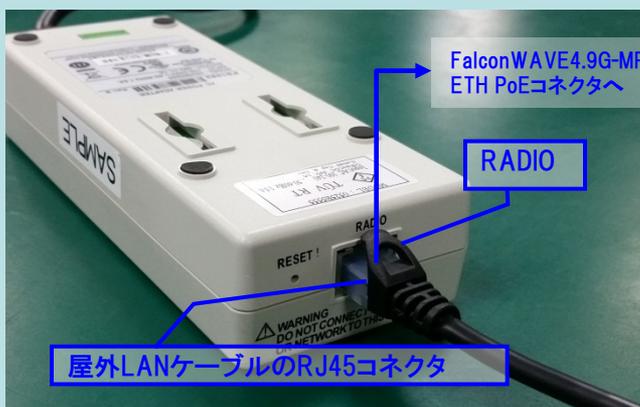
STEP4 設置手順(無線機電源側)



⑩「FalconWAVE4.9G-MP」には電源スイッチがありません。PoE(Power over Ethernet)を利用し、ネットワークケーブルより電力を供給することで動作します。



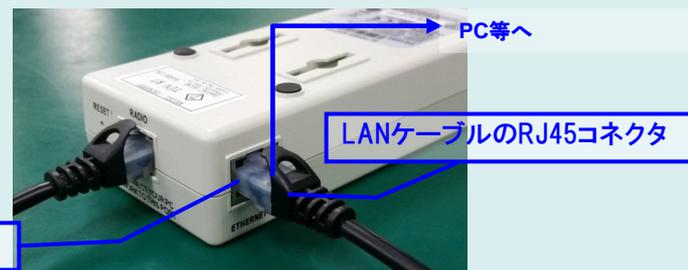
⑨「PoEインジェクタ」と「ACケーブル」を接続します。また、「ACケーブル」を電源コンセントに接続します。



⑪「屋外LANケーブル」のRJ45コネクタ側を「PoEインジェクタ」の「RADIO」ポートに接続します。接続後、約4分※で「FalconWAVE4.9G-MP」が起動します。※4分以上かかる場合もあります。

【注意点】PoEインジェクタと無線機間のLAN接続は、60m以内にしてください。

「RADIO」ポートに「FalconWAVE4.9G-MP」以外の機器を接続しないでください。無線機に電源を入れている間は、B1およびB2に終端器またはアンテナを接続した状態にしてください。



⑫ PC等の機器に接続する側の「LANケーブル」のRJ45コネクタを「PoEインジェクタ」の「ETHERNET」ポートに接続します。

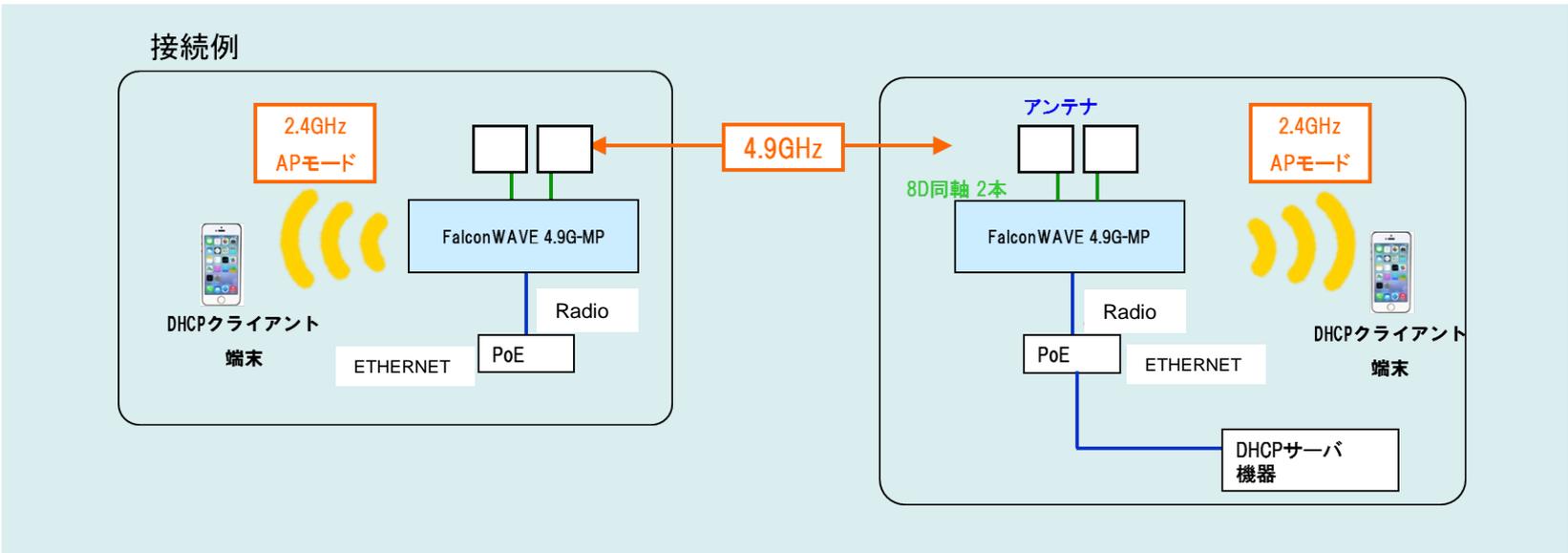
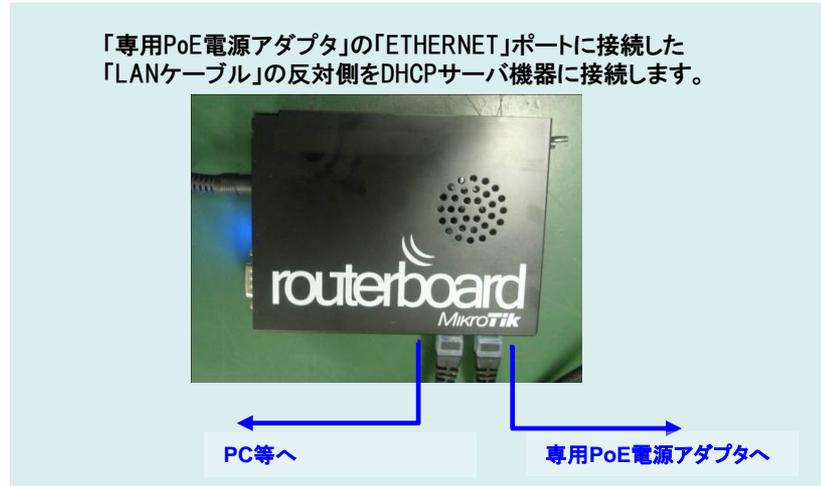


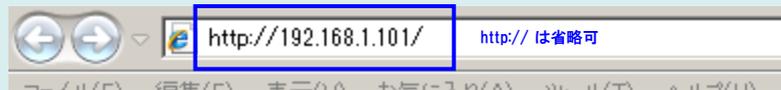
⑬「LANケーブル」の反対側のRJ45コネクタをPC等の機器に接続します。

以上で機材の設置は完了です。

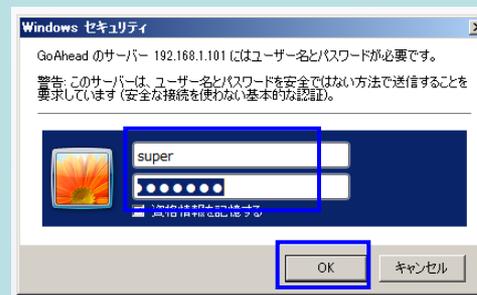
STEP4 設置手順(DHCPサーバ機器の接続)※アクセスポイントモード使用時のみ DENGYO

FalconWAVE4.9G-MPをアクセスポイントで使用して、DHCPクライアント機器(タブレット端末など)とWi-Fi接続する場合は、同一ネットワーク内にDHCPサーバ機器を接続する必要があります。(一般のブロードバンドルーターであればDHCPサーバ機能付きであることが多いです。)





①PCのインターネットエクスプローラを起動し、アドレスバーに「FalconWAVE4.9G-MP」のIPアドレスを入力します。「スタート」→「すべてのプログラム」→「Internet Explorer」
* Windows7は「Internet Explorer」→(右クリック)「管理者として実行(A)」(設定例:http://192.168.1.101)



②「FalconWAVE4.9G-MP」が起動中でPCと通信可能な場合「ユーザー名」と「パスワード」を入力するダイアログが表示されます。出荷時の「ユーザー名」は「super」、「パスワード」は「super」に設定されています。

入力が完了したら「OK」をクリックします。



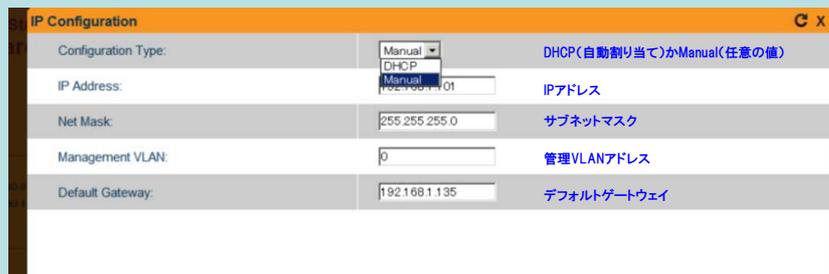
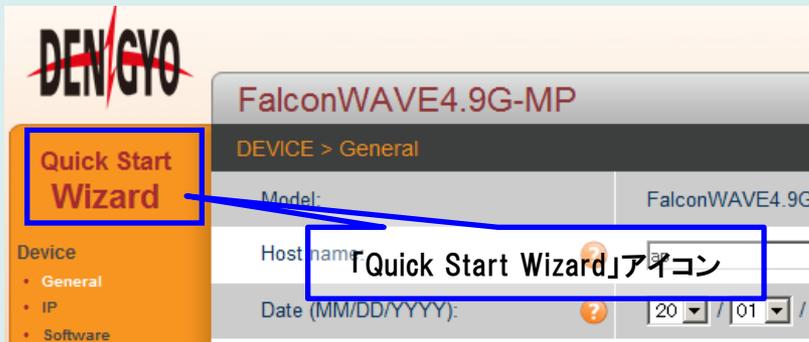
③ログインに成功すると「FalconWAVE4.9G-MP」のDEVICEメニューが表示されます。現在時刻、通電時間、装置内部温度、バージョン情報、MACアドレスなどが確認できます。

以上でログイン手順は完了です。

STEP5 QuickStartWizard

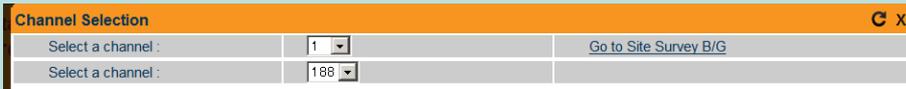
IPアドレス、チャンネル、SSID、パスワード、Distance(距離)※など基本的な設定は、「QuickStartWizard」の一連操作の中で設定変更が可能です。
※Distanceに、対向機との伝送距離を入力することで安定した通信を行うことができます。実距離に近い値を入力してください。推奨値は実距離の約1.2倍です。

④「DEVICE General」画面左上の「Quick Start Wizard」アイコンをクリックします。

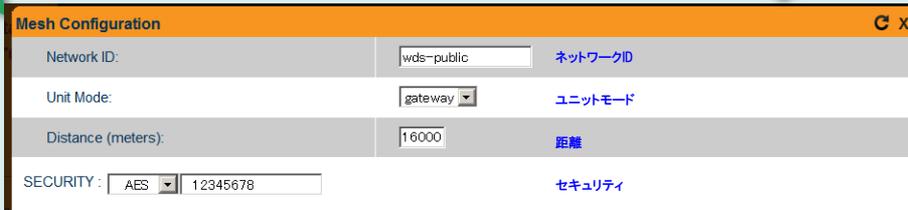


⑤1 IP Configuration
IPv4に関する設定を行います。

設定後、画面下部中央の「>」をクリックします。



⑥2 Channel Selection
使用する無線CHを選択します。
アクセスポイントch(2.4GHz):1~13のいずれかを選択します。
1,6,11のいずれかを選択することを推奨します。
基幹通信ch(4.9GHz):184、188、192、196のいずれかを選択します。
※基幹通信chは、親機(gateway)にのみ設定可能です。
設定後、「>」をクリックします。



⑦3 Mesh Configuration
メッシュ接続機能(4.9GHz帯基幹通信)に関する設定を行います。

ネットワークID:
8~16文字までのネットワークIDを設定します。
対向通信する無線機同士は同一ネットワークIDである必要があります。

ネットワークIDは0~9,a~z,A~Zが使用できます。

ユニットモード:
gateway(ゲートウェイ)、node(ノード)のいずれかを選択します。

*FalconWAVE4.9G-MPIはハードウェア上の親機、子機の違いはありません。
gatewayを親機、nodeを子機として動作します。

また、gatewayは無線ネットワークグループ内に1台のみ設定する必要があります。

距離:0mから32767mまでの実距離値を入力します。(推奨値:実距離の1.2倍)

*メッシュ接続を行う際は全区間中の最長距離を全ての無線機に設定します。

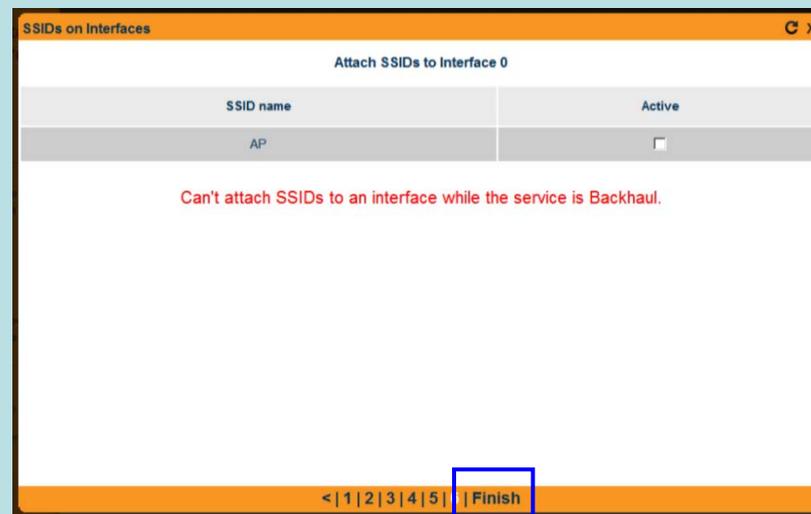
セキュリティ:None、AESが設定可能です。

設定後「>」をクリックします。



⑧4 SSID Configuration
2.4GモードでのAPのSSIDの設定を行います。
NameにSSID名、Privacyにて暗号化方式を選択します。**※WPAを推奨**
設定が入力できたらApply changesをクリックします。

SSIDは0~9,a~z,A~Zおよび'-','_','.'が使用でき、半角32文字まで設定できます。



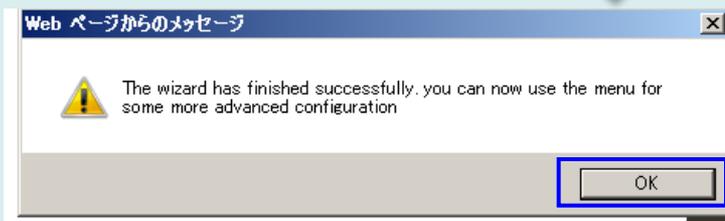
⑮6 SSIDs on Interface
インターフェース 0へのSSID付与設定行います。

2.4Gモードを使用する場合、Activeにチェックを入れます。



⑭5 SSID Privacy
4 SSID ConfigurationでSECURITYをWPA1に設定した場合の暗号鍵を設定します。

Click to Expandの「↓」をクリックします。
Key Managementにて「EAP、PSK」のいずれかを選択。
Protocolにて「WPA1、WPA2、WPA2only」のいずれかを選択。**※WPA2を推奨**
Passphraseにてパスワードを設定
Data Encryptionにて「TEIP、AES、both」のいずれかを選択します **※AESを推奨**



⑯「The wizard has finished successfully. You can now use the menu for some more advanced configuration」
(「Quick Start Wizard」は正常終了しました。各設定は詳細設定が可能です。)
というメッセージが表示されるので「OK」をクリックします。

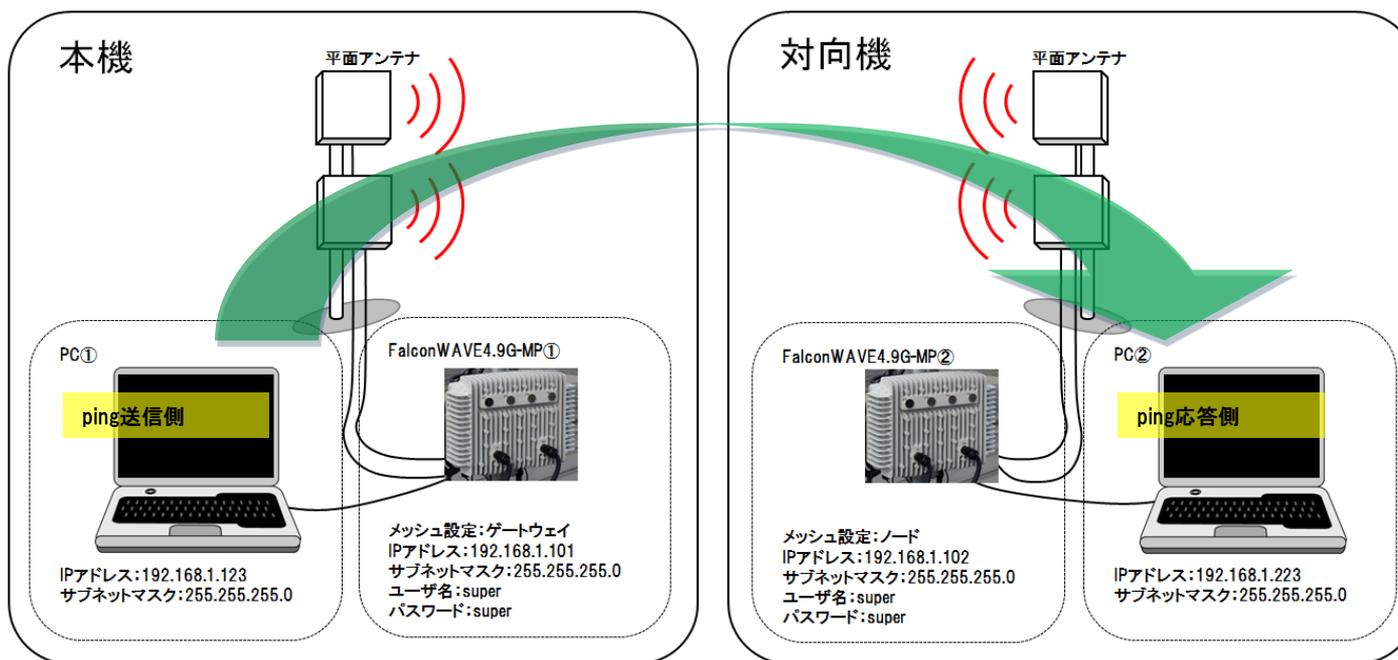
数秒間の待機後、設定値が反映されます。
【loading】が表示されたら、キーボードの「F5」を押して、更新します。
以上で「Quick Start Wizard」は完了です。

ping

Pingはネットワーク疎通を確認したいホストに対してIPパケットを発行し、そのパケットが正しく届いて返答が行われるかを確認するためのコマンドでWindowsではコマンドプロンプトを開いて実行します。

Pingコマンドが正常に実効することが確認出来れば、通常の場合ホスト間のネットワークは正常であると判断することが出来ます。また、統計値は基本的なネットワーク性能の目安とすることが可能です。

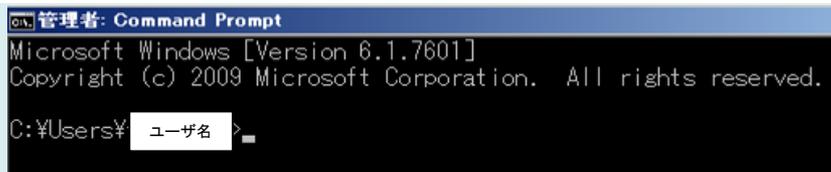
Ping通信時にエラーが発生した場合には、何らかのネットワーク障害が発生していると考えられます。この場合Pingコマンドの返答内容から、ある程度のエラーの原因を把握する、もしくは推測することが出来るもののエラーの原因を特定することは難しく、他の方法を使用し、それぞれの機器ごとエラーの原因を突き止める必要があります。



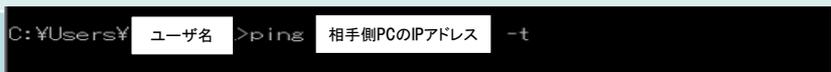
機器設定例

ping送信手順

- ①Ping送信は「コマンドプロンプト」により行います。
「スタート」→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」→「コマンドプロンプト」
* Windows7は「コマンドプロンプト」→(右クリック)「管理者として実行(A)」

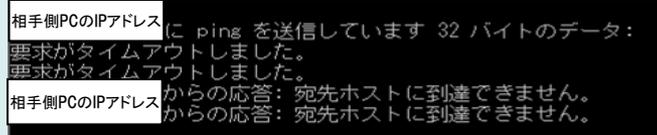
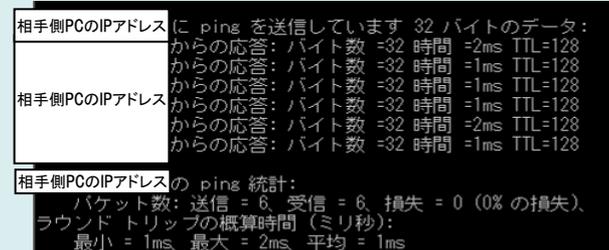


②「コマンドプロンプト」を開くと次のように表示されます。



- ③コマンド「ping (相手側PCのIPアドレス) -t」を入力し、連続測定します。

- ④連続測定が始まります。



送信失敗(宛先に到達できずタイムアウト)

うまくいかない場合は・・・

- ・「FalconWAVE4.9G-MP」に電源が入っていない(→PWR LEDを確認してください)
- ・LANケーブルが接続されていない(→「PoEポートを確認してください」)
- ・アンテナケーブルが接続されていない(→アンテナポート、アンテナケーブルを確認してください)
- ・pingコマンドを間違えている(→コマンドに相手のIPアドレスや「.(ドット)」、「 (半角スペース)」が正しく入っているか確認してください)
- ・使用チャンネルが違っている(→本機と対向機の設定チャンネルを確認してください)
- ・メッシュ接続していない(→本機と対向機に同一のネットワークIDを設定してください)

送信成功(損失0%)

- ⑤「Ctrl」+「C」で連続測定を停止します。

pingコマンドの書式は次の通りです。

「ping 192.168.1.223」のようにコマンドや設定値の間は半角スペースで区切ります。

「ping」の後には疎通を確認したい機器のIPアドレス若しくはホスト名を入力します。

pingコマンドは通常32Bytesのデータを4回連続して疎通を確認したい機器に送信し、返答が帰って来るまでの時間を測定します。

いくつかのオプションを持っており、確認したい内容に合わせてそれを使い分けます。

使用方法は例えば「ping 192.168.1.223 -t」(Ctrl+Cキーで停止するまで送信)の様な形で使用します。

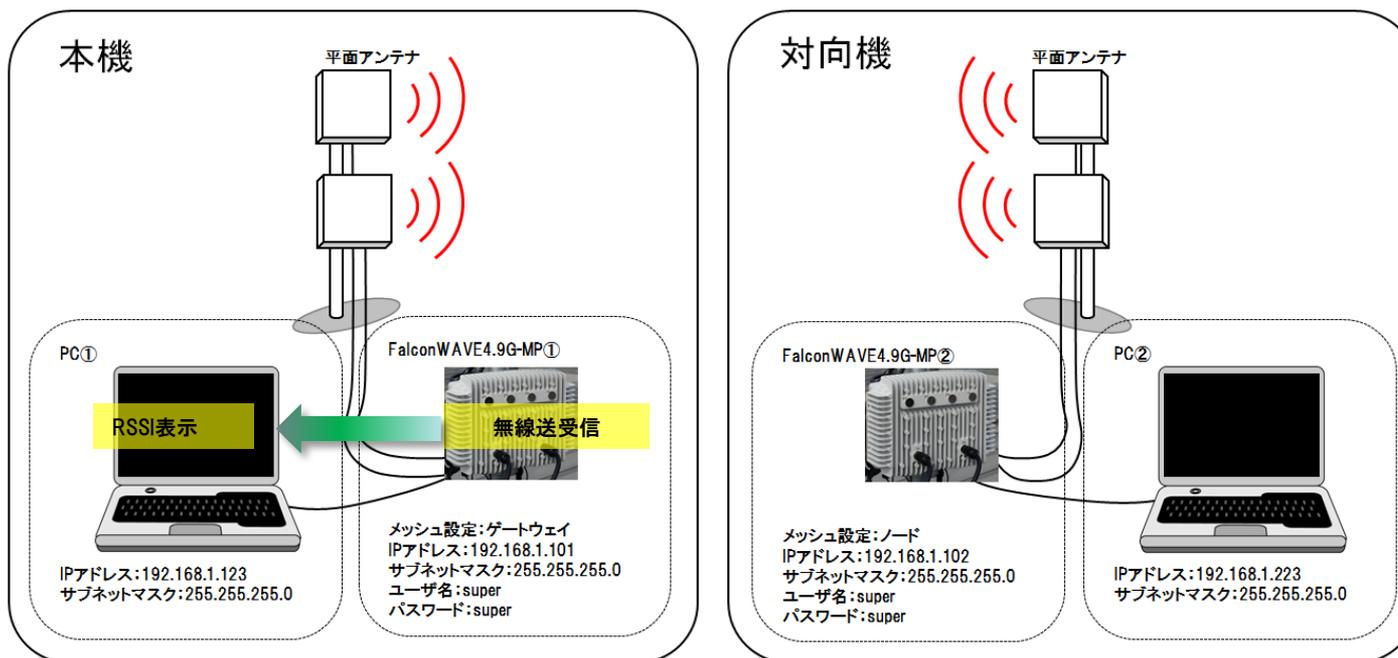
pingコマンドのオプションには次のようなものがあります。(一例)

- t ユーザからの停止が要求されない限り、パケットの送受信を無限に繰り返します。また、「Ctrl」+「C」で停止します。
- n パケット送受信の回数(試行回数)を指定します。「ping 192.168.1.223 -n 500」のように設定します。

RSSI

無線機間における、より高速で安定した通信を実現するためには送信側と受信側のアンテナの方向を、それぞれの相手に正確に対向させる必要があります。「FalconWAVE4.9G-MP」にはこの作業を容易に効率良く実施するための機能としてRSSI表示機能が搭載されています。

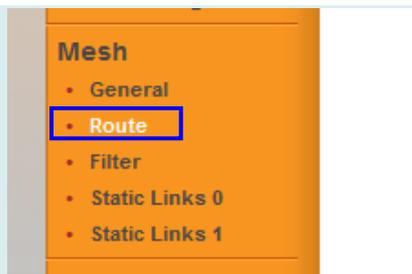
RSSIはPingコマンドを継続して送信している状態など、送受信の確立している状態で確認します。RSSIの値を確認し、値が最大値になるように、アンテナの方向と角度を調整して下さい。



機器設定例

RSSI確認手順

①「FalconWAVE4.9G-MP」にログインします。(ログイン手順はSTEP5 ①～③参照)



②画面左にあるメニューバーから「Route」(ルート)を選択します。

MESH > Route

Bridging traffic for: (ゲートウェイ側から見て)下流の無線機

| 無線機の名称 Name | リンク相手のIPアドレス Address | RSSI値 RSSI | Rate |
|----------------|-------------------------|---------------|------|
| ap | 192.168.1.105 | -33 | N/A |

Alternative next hop: (ノード側から見て)上流の無線機候補

| Name | Address | RSSI | Rate |
|------|---------|------|------|
|------|---------|------|------|

Next hop: (ノード側から見て)上流の無線機

| Name | Address | RSSI | Rate |
|------|---------|------|------|
|------|---------|------|------|

③「FalconWAVE4.9G-MP」のリンク状態とRSSIが表示されます。

「FalconWAVE4.9G-MP」をご使用になり、下記のような症状が認められた場合は故障と思われる前に以下のことをご確認下さい。

PWR LEDが点灯しない

- ・無線機に屋外LANケーブルがつながっているかご確認下さい。
- ・専用PoE電源アダプタに屋外LANケーブルがつながっているかご確認下さい。
- ・専用PoE電源アダプタに電源が給電されているかご確認下さい。

ACT LEDが点灯・点滅しない

- ・専用PoE電源アダプタのETHERNET側にPC等の機器がつながっているかご確認下さい。

PCのWEBブラウザから「FalconWAVE4.9G-MP」に接続できない

- ・「FalconWAVE4.9G-MP」は電源投入から起動まで4分かかります。
- ・PCと「FalconWAVE4.9G-MP」のIPアドレスのグループ(192.168.1.xx等)が共通であるかご確認下さい。
- ・IPアドレスは半角数字で入力し、「.(ドット)」が正しく入っているかご確認下さい。
- ・PCのプロキシサーバを使用するIPアドレスの例外設定に「FalconWAVE4.9G-MP」のIPアドレスが登録されているかご確認下さい。

無線機どうしのリンクが確立しない

- ・アンテナポートにアンテナケーブル接続されているかご確認下さい。
- ・ネットワークID、セキュリティ方式が共通の設定であるかをご確認下さい。
- ・同一ネットワーク上にゲートウェイとして設定された無線機が複数台存在しないかをご確認ください。

通信速度が遅い

- ・有線側機器を含めた通信速度は「FalconWAVE4.9G-MP」の無線環境に依存します。
- ・QuickStartWizardメニューのDistanceに無線機間の実距離を入力してください。(00～32km)
- ・無線機間に山、樹木、建造物等の遮蔽物がないことをご確認ください。
- ・無線機間に同じ無線チャンネルを使用する機器がある場合は極端な速度の低下を招くおそれがあります。無線チャンネルを変更されることをおすすめします。

以上のことをご確認されても正常に動作しない場合は弊社までご連絡下さい。

