

# ICOM 接続ガイド

## WIRELESS ACCESS POINT AP-90M

[IEEE802.11ac/n/a/b/g]規格準拠/2波同時通信対応

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。  
 本製品は、[IEEE802.11ac]規格、[IEEE802.11n]規格に準拠し、5.2/5.3/5.6GHz帯と2.4GHz帯の2波同時通信ができるワイヤレスアクセスポイントです。  
 本書では、接続方法と基本的な設定を説明しています。本書をお読みいただく前に、別紙の「ご注意と保守について」をよくお読みいただき、本製品を正しくご使用ください。

### 1. 必要なものを確認する

- 付属品について**
- 外部アンテナ … 2
  - MB-102(壁面取付プレート一式) … 1
  - ACアダプター … 1
  - クッションシート … 1
  - 接続ガイド(本書)
  - ご注意と保守について
  - 保証書
- ご用意いただくもの**
- LANケーブル
  - アース線
  - 設定用パソコン

#### 接続ガイド(本書)について

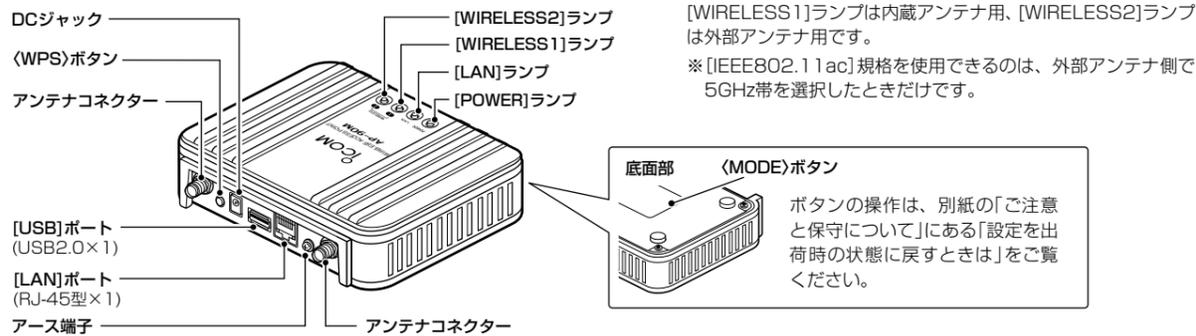
本書では、接続方法と基本的な設定を説明しています。別売品や各機能の詳しい設定などについては、弊社ホームページに掲載の取扱説明書(PDFファイル)をご覧ください。

#### 取扱説明書(PDFファイル)をご覧いただくときは

ご覧いただくには、Adobe® Reader®が必要で、お持ちでない場合は、Adobe®ホームページからソフトウェアをダウンロードしてください。

アイコム株式会社 取扱説明書 ダウンロード <http://www.icom.co.jp/support/download/manual/>

### 2. 各部の名称/ランプの状態と動作



ランプの状態と動作 (初期化操作時のランプ遷移については、別紙の「ご注意と保守について」をご覧ください。)

| ランプ | POWER*1 | LAN                           | WIRELESS1(内蔵アンテナ)               | WIRELESS2(外部アンテナ)    |
|-----|---------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 緑   | 点灯      | 電源ON時                         | リンク時<br>(1000BASE-T)            | 端末が1台以上帰属時/WPS成功時*2  |
|     | 点滅      | —                             | データ通信中<br>(1000BASE-T)          | WPS実行時               |
| 赤   | 点灯      | USBロード失敗時                     | —                               | —                    |
|     | 点滅      | IPアドレス衝突                      | —                               | WPS失敗時               |
| 橙   | 点灯      | USBロード時/<br>オンライン更新ファームウェア検知時 | リンク時<br>(10BASE-T/100BASE-TX)   | 内蔵アンテナ側有効時<br>帰属端末なし |
|     | 点滅      | 起動時/<br>(MODE)ボタン操作時          | データ通信中<br>(10BASE-T/100BASE-TX) | 外部アンテナ側有効時<br>帰属端末なし |
| 消灯  | 電源OFF時  | リンク未確立時                       | 内蔵アンテナ側無効時*3                    | 外部アンテナ側無効時*3         |

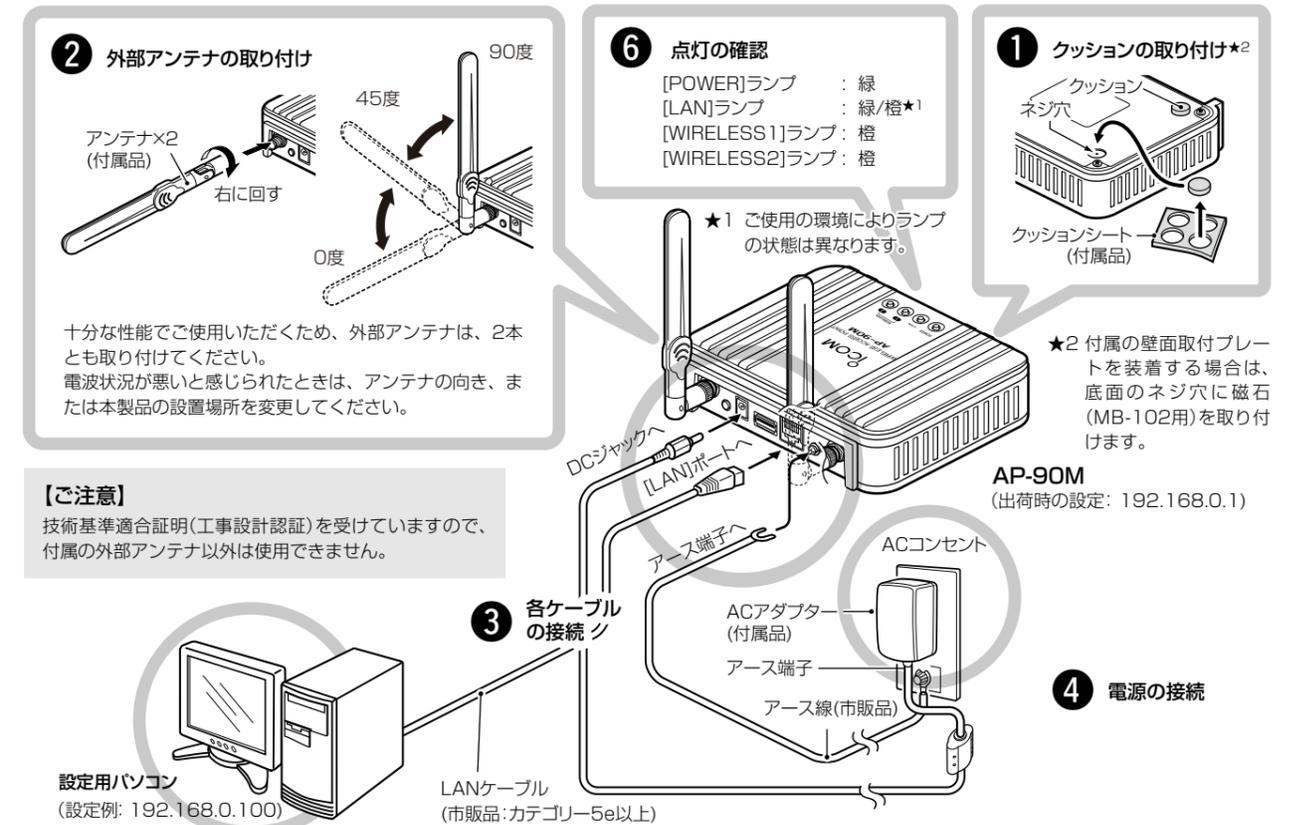
★1 LED消灯モードが「有効」に設定されているときは明るさが暗くなり、「有効(完全消灯)」に設定されているときは消灯します。(出荷時の設定: 無効)  
 ★2 無線LANユニット有効時、本製品と通信できる無線LAN端末が存在しない、または無線通信しない状態がずっと、橙点灯に変わります。なお、橙点灯に変わるまでの時間は、通信状態によって異なります。  
 ★3 内蔵アンテナと外部アンテナに同じ無線動作モードが設定され、無線が動作しない状態のときも消灯します。

### 3. 接続して電源を入れる

次の手順(①~⑥)で、各機器を本製品に接続して、ランプの点灯を確認します。

※出荷時の状態で接続するときは、本製品に接続するパソコンを既存のネットワークから切りはなしてください。

※本製品(上面部)の[LAN]ランプが点灯しないときは、LANケーブルの接続を確認してください。



#### 【ご注意】

技術基準適合証明(工事設計認証)を受けていますので、付属の外部アンテナ以外は使用できません。

#### 5 パソコンの起動

##### 設定用パソコンのIPアドレス

出荷時、本製品のIPアドレスは「192.168.0.1」、DHCPサーバー機能は「無効」に設定されています。設定に使用するパソコンには、あらかじめ、本製品(192.168.0.1)と同じセグメントで、本製品と異なるIPアドレス(例: 192.168.0.100)を設定してください。  
 ※IPアドレスの設定について、詳しくはパソコンの取扱説明書をご覧ください。

#### 警告

- ◎本製品のアース端子を、ガス管や水道管には絶対に接続しないでください。
- ◎落雷したときの電氣的ショックの緩和、感電やノイズの回り込みを防止するため、本製品のアース端子は、市販のアース線を使用して、コンセントのアース端子、または地中に埋めたアース棒(市販品)に必ず接続してください。
- ◎本製品に取り付けた外部アンテナを持って本製品を振り回さないでください。本人や他人に当たるなどして、けがや破損、および故障の原因になります。

#### 出荷時のおもな設定値

| 設定メニュー   | 設定画面   | 設定項目        | 設定名称       | 設定値                            |                        |
|----------|--------|-------------|------------|--------------------------------|------------------------|
| ネットワーク設定 | LAN側IP | IPアドレス設定    | IPアドレス     | 192.168.0.1                    |                        |
|          |        |             | サブネットマスク   | 255.255.255.0                  |                        |
|          |        | DHCPサーバー    | DHCPサーバー設定 | DHCPサーバー                       | 無効                     |
| 無線設定     | 無線LAN  | 無線LAN設定     | 無線動作モード    | 2.4GHz(無線1)*3<br>5GHz(無線2)*3*4 |                        |
|          |        |             | 帯域幅        | 20MHz                          |                        |
|          |        | 仮想AP        | 仮想AP設定     | インターフェース                       | ath0(無線1)<br>ath4(無線2) |
|          |        |             | 暗号化設定      | SSID                           | WIRELESSLAN-0          |
| 管理       | 管理者    | 管理者パスワードの変更 | ネットワーク認証   | オープンシステム/共有キー                  |                        |
|          |        |             | 暗号化方式      | なし                             |                        |
|          |        |             | 管理者ID      | admin(変更不可)                    |                        |
|          |        |             | 現在のパスワード   | admin(半角小文字)                   |                        |

★3 無線1は内蔵アンテナ用、無線2は外部アンテナ用の無線LANユニットです。無線1と無線2で同じ無線動作モードを設定すると、無線が動作しなくなりますのでご注意ください。  
 ★4 [IEEE802.11ac]規格を使用できるのは、無線2(外部アンテナ)で5GHzを選択したときだけです。

## 4. 設定画面について

### 設定画面にアクセスするには

本製品に接続したパソコンのWWWブラウザから、本製品の設定画面にアクセスする手順について説明します。

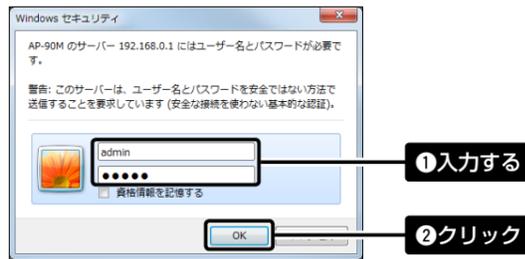
- 1 WWWブラウザを起動し、WWWブラウザのアドレスバーに「http://本製品のIPアドレス/」を入力します。



※上図は、出荷時のIPアドレス(192.168.0.1)を入力した場合です。

- 2 [Enter]キーを押します。  
[ユーザー名]と[パスワード]を求め画面が表示されます。

- 3 [ユーザー名]欄に「admin」、[パスワード]欄に「admin」(出荷時の設定)を入力し、[OK]をクリックすると、設定画面が表示されます。



### 不正アクセス防止のアドバイス

本製品に設定するすべてのパスワードは、容易に推測されないものにしてください。  
数字だけでなくアルファベット(大文字/小文字)や記号などを組み合わせた長く複雑なものにし、さらに定期的にパスワードを変更されることをおすすめします。  
※管理者パスワードの変更については、本書で説明しています。

### WWWブラウザについて

Microsoft® Internet Explorer 11で動作確認しています。  
設定画面が正しく表示できるように、WWWブラウザのJavaScript®機能、およびCookieは有効にしてください。  
※Microsoft® Internet Explorer 8以前をご使用の場合は、正しく表示できないことがあります。

## 5. 無線LAN端末と接続するには

Windows 7標準のワイヤレスネットワーク接続を例に、無線で本製品に接続するまでの手順を説明します。

- 1 本製品の電源を入れ、無線LANに対応するパソコン(無線LAN端末)の電源を入れます。

- 2 [ワイヤレスネットワーク接続アイコン]をクリックします。  
※アイコンが表示されるまで数分かかります。



### 設定画面の名称と機能について

本製品の設定画面の名称と各画面に含まれる項目を説明します。  
※設定画面のオンラインヘルプを確認するときは、設定項目の上にマウスポインターを移動して、「?」が表示されたら、クリックしてください。



#### 1 ホームページのリンク

インターネットに接続できる環境で、アイコンをクリックすると、弊社のホームページを閲覧できます。

#### 2 設定画面選択メニュー

各設定画面を用途別に、メニューとしてまとめています。  
メニュー名をクリックすることにより、各設定画面へのリンクを開け閉めできます。

#### 3 設定画面表示エリア

設定画面選択メニューで選択されたタイトルの画面を表示します。  
※上図は、「ネットワーク設定」メニューの「LAN側IP」をクリックしたときに表示される画面です。

#### 4 設定ボタン

設定した内容の登録や取り消しをします。  
※「登録」をクリックして、「再起動が必要な項目が変更されています。」と表示されるときは、「再起動」をクリックします。  
表示された画面にしがって操作します。  
再起動中は、下記を表示します。



※再起動後に、設定した内容が有効となります。  
※再起動が完了するまで、[Back]と表示された文字の上にマウスポインターを移動してクリックしても、設定画面に戻りません。  
しばらくしてから再度操作してください。  
※表示画面によって、表示されるボタンの種類や位置が異なります。

- 3 本製品に設定された[SSID]を選択し、[接続(C)]をクリックして、表示される画面にしがって操作します。



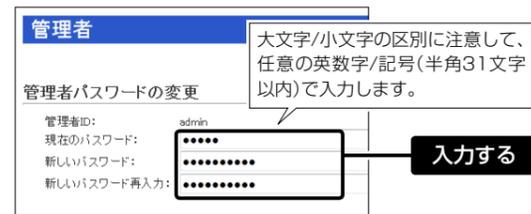
※出荷時、本製品の[SSID]は、「WIRELESSLAN-0」に設定されています。

※不正アクセス防止のため、必ず暗号化を設定してください。暗号鍵(WEPキー)/共有鍵(Pre-Shared Key)は、容易に推測されないものにしてください。  
数字とアルファベット(大文字/小文字)を組み合わせた複雑なものにし、さらに定期的に暗号鍵/共有鍵を変更されることをおすすめします。

## 6. 管理者パスワードの変更について

不正アクセス防止のため、必ず管理者パスワードを変更してください。

- 1 「管理」メニュー、「管理者」の順にクリックします。  
「管理者」画面が表示されます。
- 2 「管理者パスワードの変更」項目を入力して、管理者パスワードを変更します。

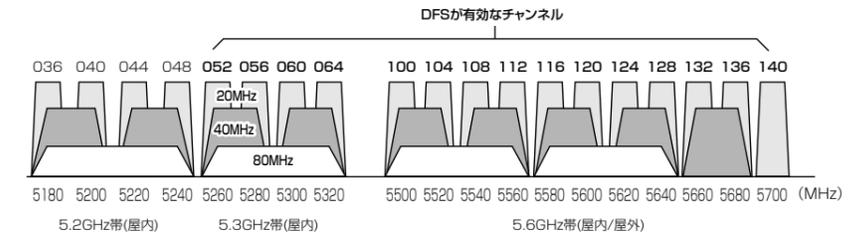


- 3 「登録」をクリックします。  
※[ユーザー名]と[パスワード]を求め画面が表示されたときに、変更した新しい管理者パスワードを入力します

**【ご注意】**  
管理者パスワードを忘れた場合、設定画面を確認するには、工場出荷時(初期化)の状態に戻す必要があります。  
※初期化するとき、別紙の「ご注意と保守について」にしたがって、本製品の「MODE」ボタンを操作してください。

## 7. DFS機能とチャンネルの自動設定について

DFS機能は、5.3/5.6GHz帯のチャンネルを設定したときだけ有効になり、気象レーダーなどによる電波干渉を自動で回避します。  
※5.3/5.6GHz帯のチャンネル、または「自動」を設定した場合、無線AP間通信機能は動作しません。  
設定方法などの詳細については、弊社ホームページに掲載の取扱説明書(PDFファイル)をご覧ください。



- ◎ 本製品の設定画面で5.3/5.6GHz帯(052～140)のチャンネルを選択して、再起動すると、電源投入直後の約1分は気象レーダーの電波を検出します。  
電波検出中は、本製品の[WIRELESS] (1/2) ランプが点滅して、本製品へのアクセスをすべて停止します。  
本製品の起動中、または運用中に気象レーダーの電波を検出したときは、自動的に電波干渉しないチャンネルに変更されます。
- ◎ 5.3GHz帯(052～064)のチャンネルでレーダーを検出して、変更されたチャンネルが5.2GHz帯のチャンネル(036～048)の場合は、DFS機能を停止します。
- ◎ 5.6GHz帯の全チャンネル(100～140)でレーダーを検出した場合は、[WIRELESS] (1/2) ランプが点滅すると同時に、本製品の「無線LAN」画面に「使用中チャンネル: スキャン中」が表示され、無線通信できなくなります。  
このような場合は、約30分放置することで、検出チャンネルリストが初期化され、再度使用できます。  
※無線通信できなくなってから30分経過しない状態で、電源を再投入する、または設定内容の変更などで再起動すると、その時点から約30分無線通信できませんのでご注意ください。  
その場合、5.6GHz帯以外のチャンネルを使用できます。
- ◎ 本製品に内蔵された無線LANユニットより、DFS機能運用時に使用できる帯域幅が異なります。  
無線1(内蔵アンテナ側): 20MHz帯域幅のみ  
無線2(外部アンテナ側): 20/40/80MHz帯域幅  
※40/80MHz帯域幅を設定した場合、上図のようにチャンネルを束ねて使用します。  
レーダーの電波を検出した場合、40MHz帯域幅では2つ、80MHz帯域幅では4つのチャンネルが約30分利用できなくなります。  
※検出結果は、無線1(内蔵アンテナ側)、無線2(外部アンテナ側)の無線LANユニットで共用します。
- ◎ 本製品の設定画面でチャンネルを「自動」に設定すると、本製品の起動時にほかの無線LAN機器からの電波干渉が少ないチャンネルに自動で設定します。  
※「自動」が選択できるのは、20MHz帯域幅だけです。  
※「自動」に設定した場合、本製品が使用中のチャンネルは設定画面上で確認できません。  
※本製品の起動時に、DFS機能が有効なチャンネルが選択された場合は、その後、運用中に別のチャンネルに変更されることはありません。  
ただし、DFS機能が有効な5.3/5.6GHz帯のチャンネル(052～140)が選択された場合は、運用中でもレーダーを検出すると、さらにチャンネルが変更されることがあります。  
※チャンネル自動設定とRS-AP3(弊社製無線アクセスポイント管理ツール)は併用できません。

### 登録商標について

アイコム株式会社、アイコム、Icom Inc.、アイコムロゴは、アイコム株式会社の登録商標です。  
Adobe、Adobe Readerは、Adobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社)の登録商標です。  
Microsoft、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。  
その他、本書に記載されている会社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。

アイコム株式会社  
547-0003 大阪市平野区加美南1-1-32

高品質がテーマです。

A-7157H-2J-① Printed in Japan © 2014-2015 Icom Inc.