

FL WLAN 1100, 2100シリーズ 簡易設定ガイド アクセスポイント用



フェニックス・コンタクト株式会社



接続構成例

お客様機器



本製品



お客様機器



Wifi

本ガイド内では、以降「FL WLAN 1100, 2100」を本製品と記載します。



本ガイドの内容

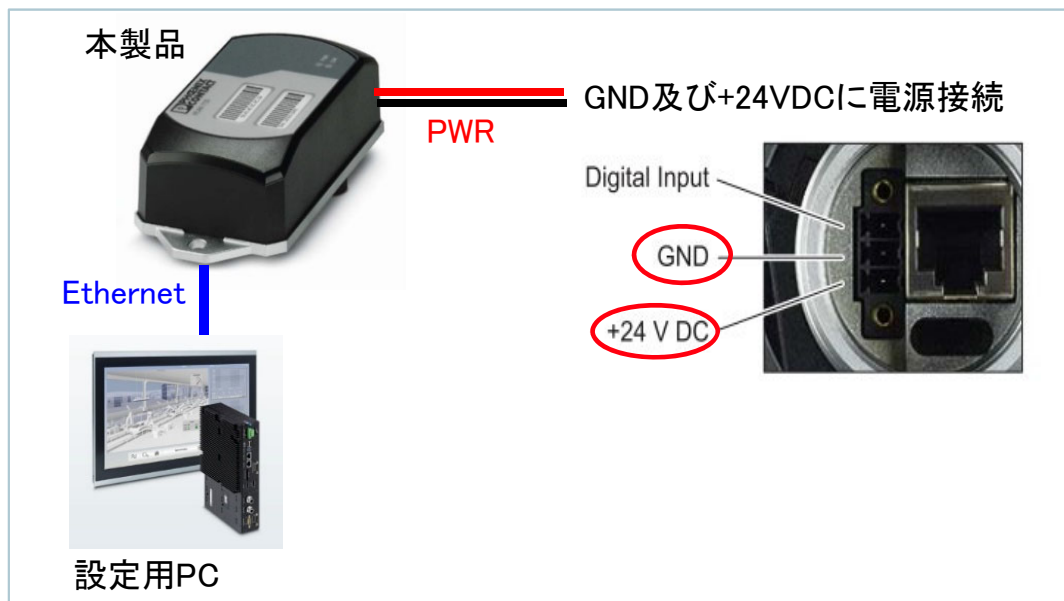
- 事前作業
 - (1) 電源と設定用PCの接続
 - (2) 設定用PCの準備
 - IPアドレス設定ツールの入手
 - Windowsファイアウォール設定
 - 設定用PCのIPアドレス設定
- 本製品の設定
 - (3) 本製品のIPアドレス設定
 - (4) ログイン
 - (5) 共通設定
 - (6) アクセスポイント設定
 - (7) アクセスポイントへ接続
- 補足説明
 - (8) アクセスポイントの動作確認
 - (9) 無線インターフェースの補足説明
 - (10) 本製品の内蔵アンテナ概要

Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国の商標・登録商標です。
画面コピーは設定操作の参考のため使用しています。



(1) 電源と設定用PCの接続

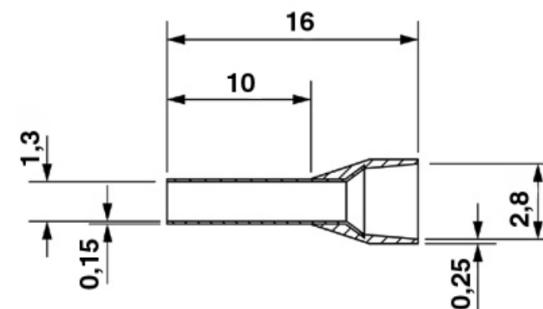
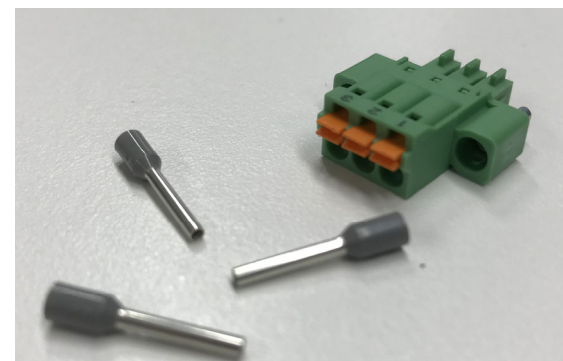
- 本製品の接続端子 (Push-inコネクタ)
 - 電源ユニット (DC24V)と接続する
- 本製品のEthernetケーブル(RJ45ケーブル)
 - 設定用PCと接続する
- 電源は後ほど投入



本製品のPush-inコネクタ仕様
FMC 1,5/ 3-STF-3,5(1966101)

裸線: 最小径0.2mm² ~ 最大径1.5mm²
スリーブ無しフェルール: 最小径0.25mm² ~ 最大径1.5mm²
スリーブ有りフェルール: 最小径0.25mm² ~ 最大径0.75mm²

推奨は、金属部の長さが10mmのフェルール
AI 0,75-10GY(3201288)となります。

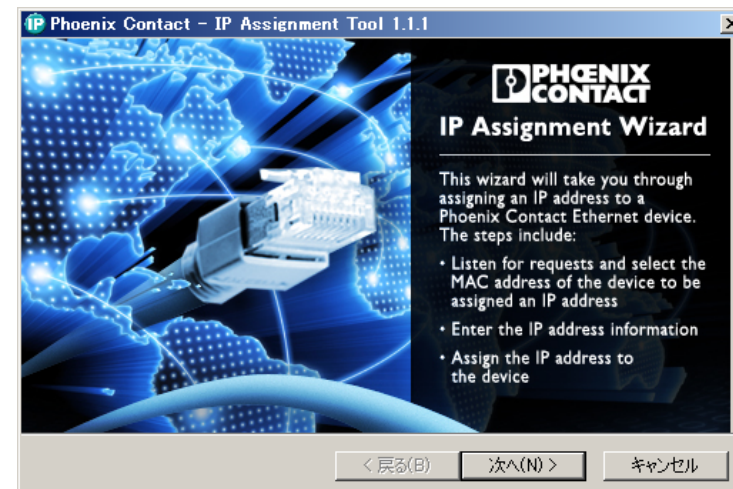


(2) 設定用PCの準備(1/3)

- 弊社製Windows用ソフトウェア“BootP IP addressing tool”(IPアドレス設定ツール、IPAssign.exe)を入手し、設定用PCへコピーする
 - IPアドレス設定ツールは、キャンペーンWebサイトより無料でダウンロード可能
 - Webサイト: <http://www.phoenixcontact.co.jp/musen2019>

※本製品は、出荷時の設定でBootPが有効となっており、IPアドレス設定ツールを使用し、初回のIPアドレスを設定します。また、Windowsファイアウォール設定で、BootPのパケットが通過するように変更する必要があります。

※ご用意いただく設定用PCについて：有線LANと無線LAN両方があるノートPCの場合、有線接続で機器の設定後、同じ端末で無線接続の試験をできるため便利です。

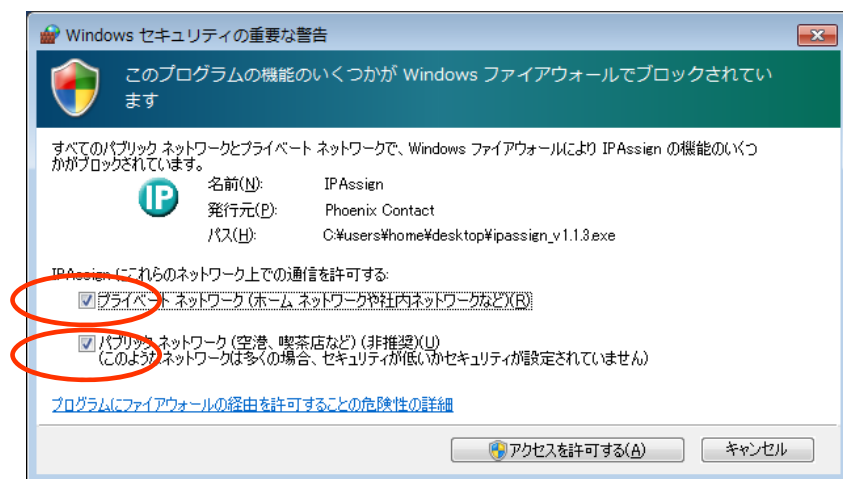


(2) 設定用PCの準備(2/3)

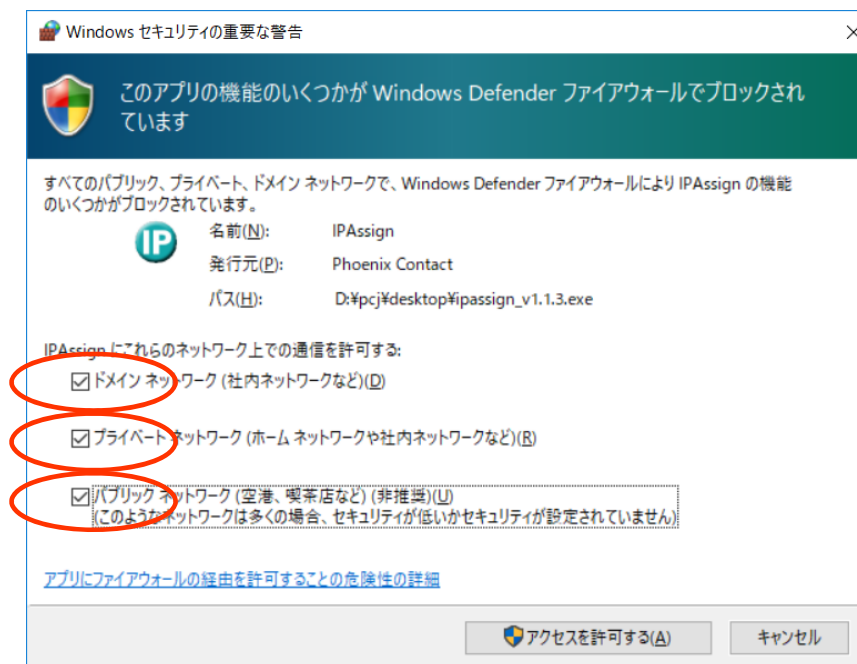
- IPAssign_v1.1.3.exe (IPアドレス設定ツール)をダブルクリックして実行を行う
 - 初回起動時に、ファイアウォールのポップアップで許可設定を行う
 - 一旦、キャンセルしてソフトウェアを終了



Windowsファイアウォールの設定 (windows7の例)



Windowsファイアウォールの設定 (windows10の例)

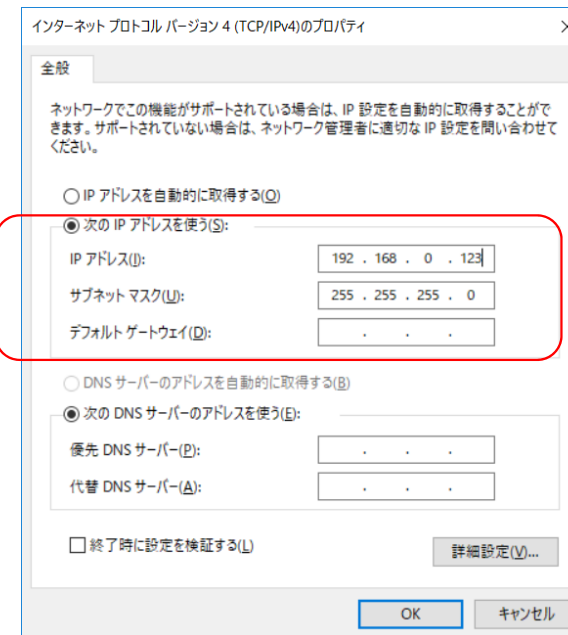
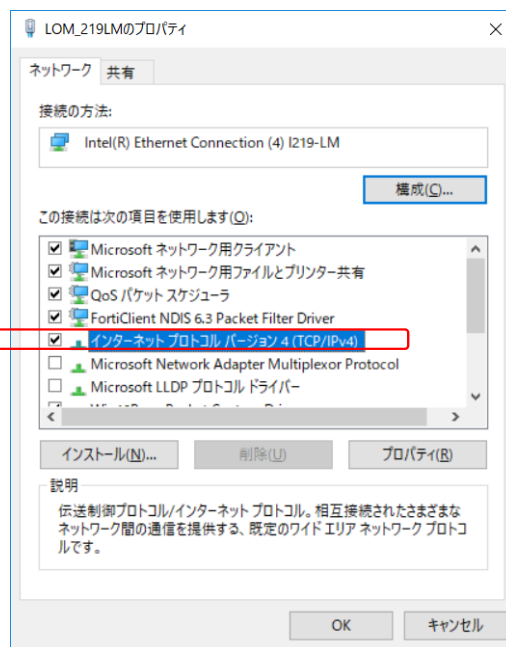
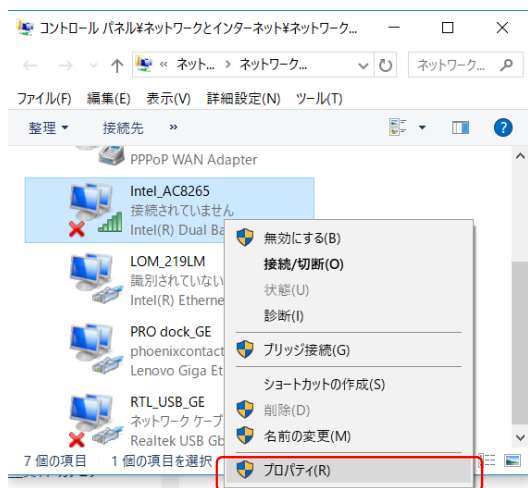


(2) 設定用PCの準備(3/3)

■ 有線LANへIPアドレスを設定

- コントロールパネル>ネットワークとインターネット>(有線LANのNIC)>右クリック>プロパティ
- インターネットプロトコルバージョン4(TCP/IPv4)をダブルクリック

※OKを2回押して2枚のウインドウを閉じると設定が反映されます。例として、192.168.0.123/24を設定



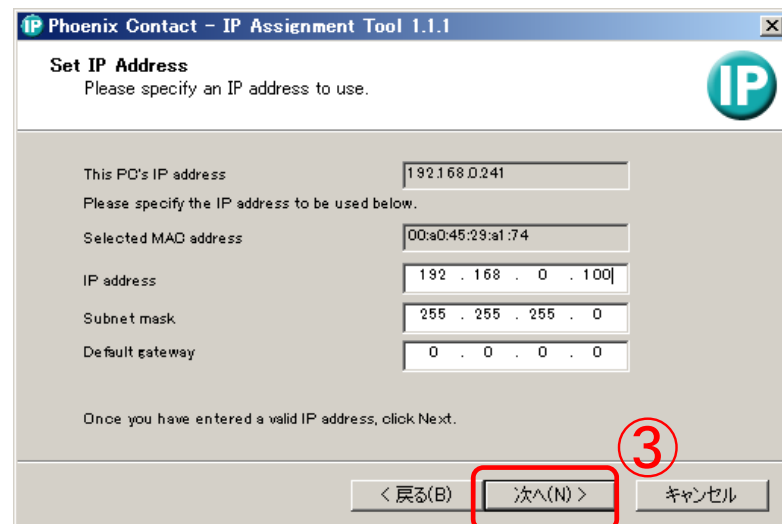
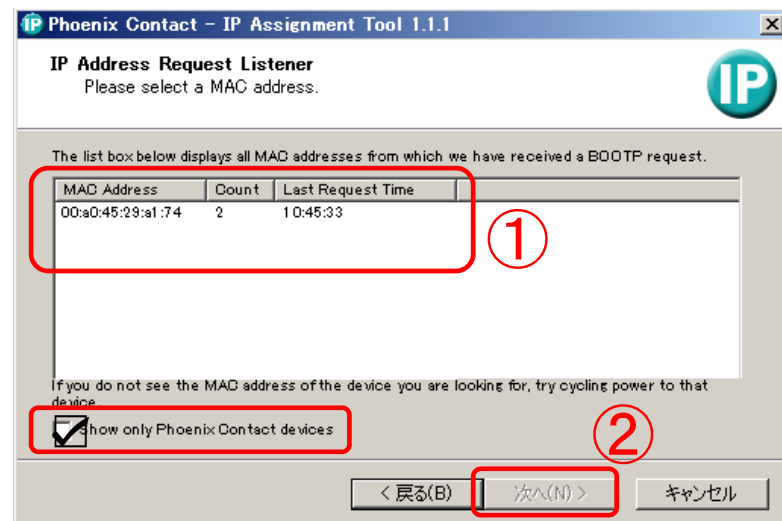
(3) 本製品へIPアドレス設定(1/2)

- 1) IPAssign_v1.1.3.exe (IPアドレス設定ツール)を起動
- 2) 本製品の電源を投入
- 3) 30秒ほど待つ (BootP検出までに約30秒かかる)
- 4) 右図の①のように接続されている機器のMACアドレスが表示される
- 5) MACアドレスを選択し、次へ(②)をクリックする
- 6) IPアドレスとサブネットマスクを設定し、次へ(③)をクリックする

設定例:

IP Address	: 192. 168.0.100
Subnet mask	: 255. 255. 255.0
Default gateway	: 0.0.0.0

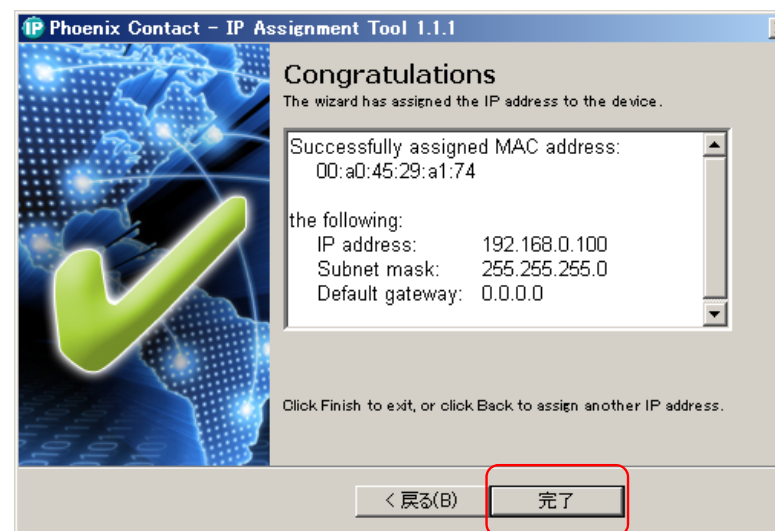
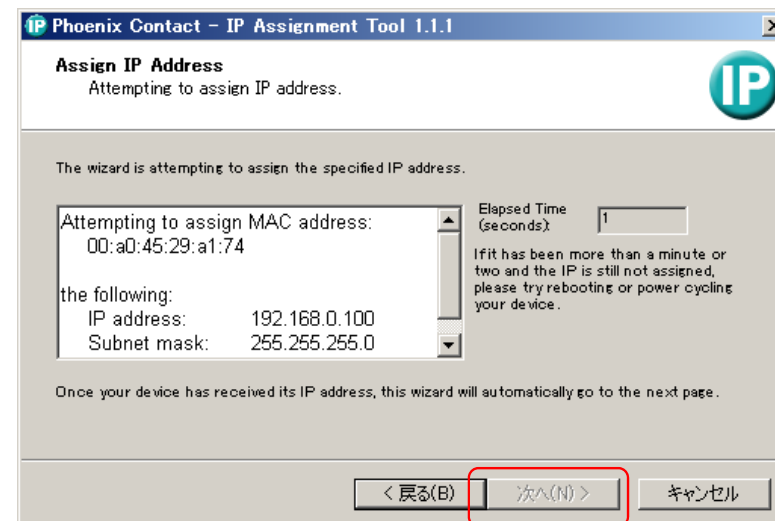
- ※ 本製品とPCのLANは同じサブネット内でアドレスを指定してください。
- ※ 起動後2分程度経過するとBOOTPを検出できなくなりますので、本製品を再起動してからやりなおしてください。



(3) 本製品へIPアドレス設定(2/2)

7) 設定中に、上図のような画面となる

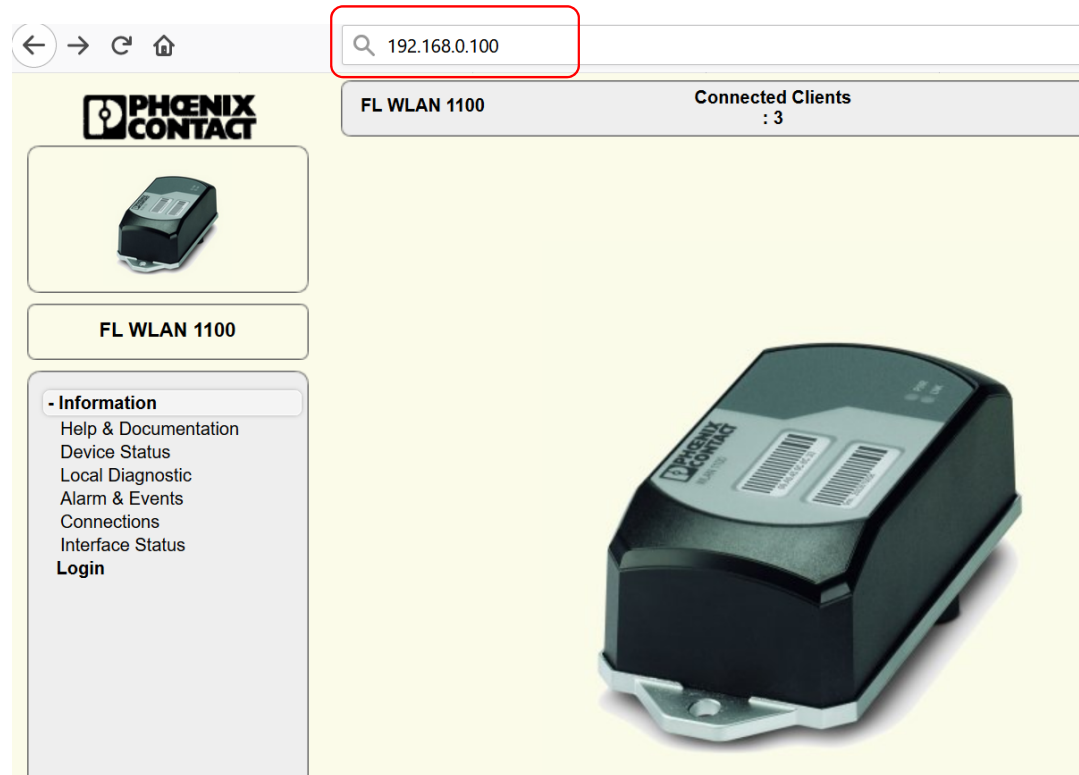
8) 下図のような画面が現れて、IPアドレスの書き込みが完了する



※通常数秒で完了しますが、機器の状態により(バンドスキャン処理など)チェックマークが出てから30秒程度かかる場合があります

(4) ログイン: Web設定画面

- Webブラウザで本製品にアクセスし設定を行う
 - アドレスバーに192.168.0.100など設定したアドレスを入力し、Enterを押す



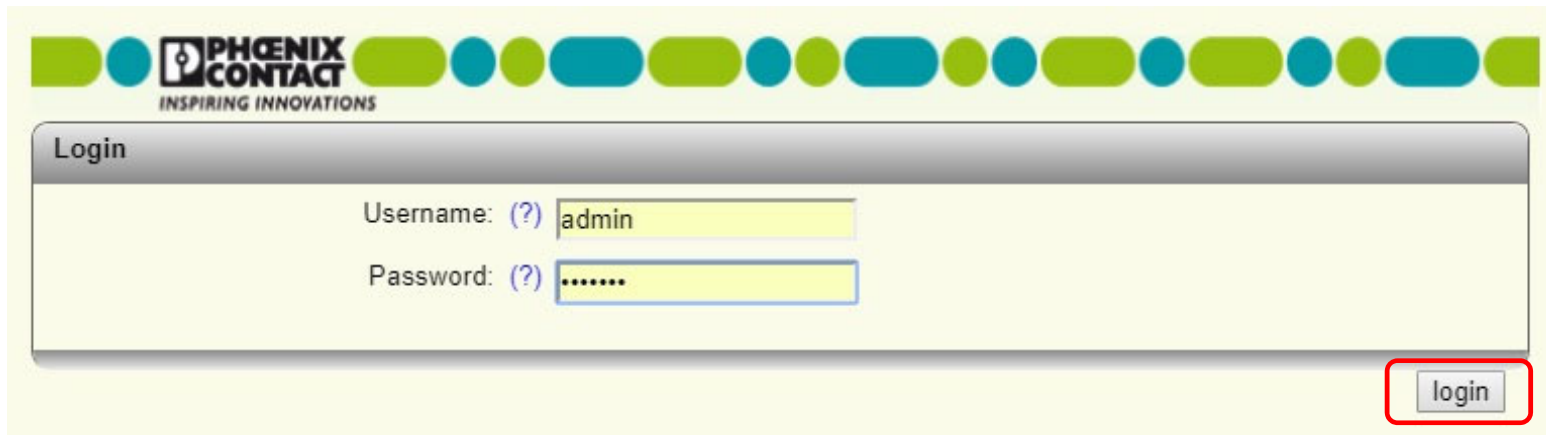
(4) ログイン:パスワード入力

- 画面左下の“login”をクリックする

Username : **admin**

Password : **private**

デフォルトパスワードを入力してログインする



PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

Login

Username: (?) admin

Password: (?)

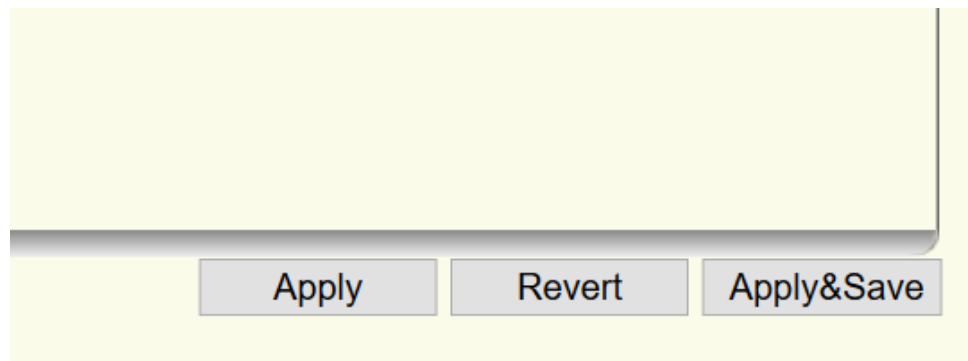
login

※初期パスワードとなりますので、運用時には変更をお願いいたします。



(4) 画面の右下ボタンについて

- Apply: 設定反映・実行される
- Apply & Save: 設定反映と保存が行われるため、本製品を再起動・電源再投入しても保持される
- Revert: 画面情報の再取得(リフレッシュ)を行いたい場合に使用



(5) 共通設定: Configuration > Network

- 固定IPアドレスを付与するため、“IP Address Assignment”を“STATIC”に変更。例として192.168.0.100/24を設定。

The screenshot displays the Phoenix Contact web interface for the FL WLAN 1100 device. The main content area is titled "Network" and shows the following configuration:

- IP Address Assignment (?): STATIC
- IP Address (?): 192.168.0.100
- Network Mask (?): 255.255.255.0
- Default Gateway (?): 0.0.0.0
- DHCP Configuration (?): [DHCP Services](#)

At the bottom of the configuration area, there are three buttons: "Apply", "Revert", and "Apply&Save". The "Apply&Save" button is highlighted with a red box. A red arrow points from the "Apply & Save" button to the text "保存のためApply & Saveを押す".

On the left side, there is a navigation menu with the following items:

- + Information
- Configuration
 - Quick Setup
 - System
 - Network**
 - WLAN Setting
 - WLAN Interface
 - Service
 - Multicast Filtering
 - Security
- + Diagnostics

保存のためApply & Saveを押す

(5) 共通設定 : Configuration > WLAN setting

- 評価に必要な設定を2か所変更する。
 - Country: Japanを選択、 Activate WLAN interface: チェックを入れる

The screenshot displays the configuration page for the FL WLAN 1100 device. The left sidebar shows a navigation menu with 'WLAN Setting' highlighted. The main content area is titled 'WLAN Setting' and contains the following configuration options:

- Country (regulatory domain) (?): Japan
- Activate WLAN interface (?): Enable
- Outdoor mode (?): Enable
- WLAN band (?): 2.4GHz (802.11 g/n)
- Channel (?): 13
- Output power (?): 5dBm
- Channel bandwidth (802.11n) (?): 20MHz 40MHz

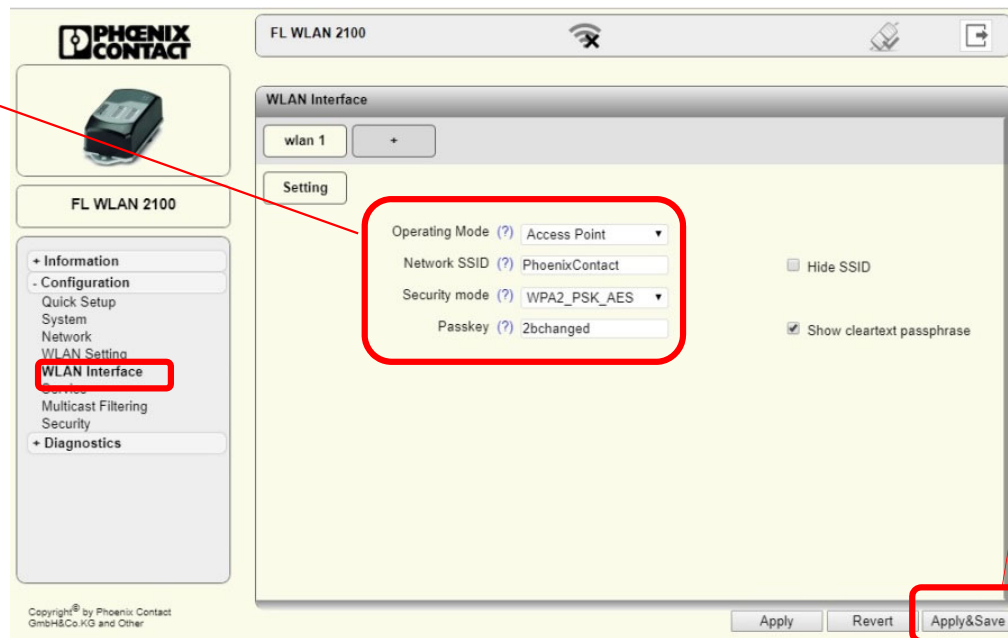
At the bottom of the page, there are three buttons: 'Apply', 'Revert', and 'Apply&Save'. The 'Apply&Save' button is highlighted with a red box.

保存のためApply & Saveを押す



(6) アクセスポイント設定

- アクセスポイントとして使用する場合、“Configuration > WLAN Interface”で次の設定する
 - Operating Mode : Access Pointに変更
 - Network SSID : 任意に設定可能、デフォルト値は「PhoenixContact」
 - Security Mode : WPA2_PSK_AESに変更 (WPA2が暗号強度的にのぞましいが、接続機器の互換性に依存する)
 - Passkey : 任意に設定可能、デフォルト値は「2bchanged」



設定終了後“Apply&Save”を押す。

以上で機器設定は終了です。

※パスキーは、評価用のためデフォルト値を使用しています。
運用時に変更をお願いいたします。

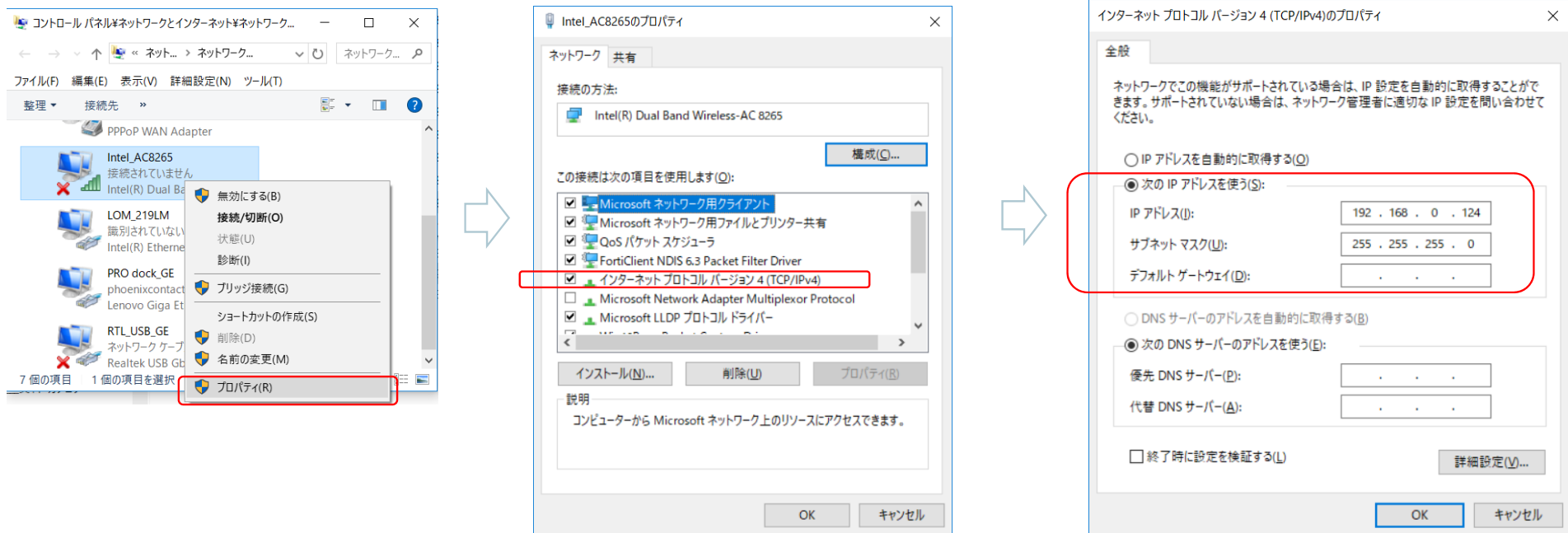


(7) アクセスポイントへ接続 (1/2)

■ PCの無線LANへIPアドレスを設定

- コントロールパネル>ネットワークとインターネット>(無線のNIC)>右クリック>プロパティ
- インターネットプロトコルバージョン4(TCP/IPv4)をダブルクリック
- 例として、192.168.0.124/24を設定

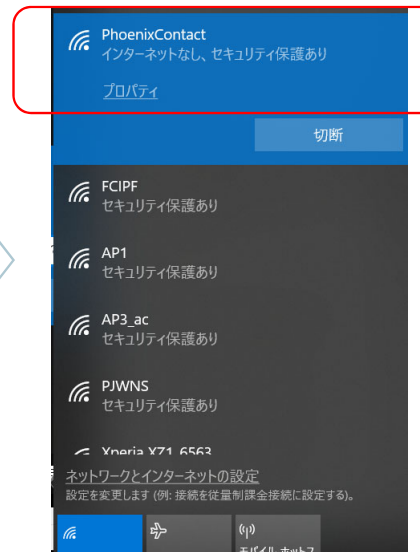
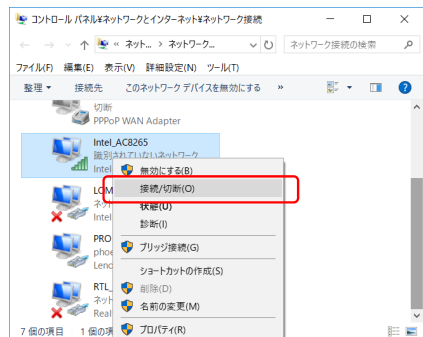
※OKを2回押して2枚のウィンドウを閉じると設定が反映されます。



(7) アクセスポイントへ接続 (2/2)

■ PCからアクセスポイントへ接続

- コントロールパネル>ネットワークとインターネット>(無線のNIC)>右クリック>接続/切断
- 設定したSSIDを選択し、パスキーを入力する (デフォルト値は「2bchanged」)
- インターネットなし、セキュリティ保護ありと表示されて完了。プロパティで状態確認可能。
 - 有線ケーブルを抜き、WLANから192.168.0.100へアクセスできれば、無線経由で接続できていることとなります。



※DHCPサーバを有効にしてクライアントのIPを自動設定する場合は、別資料の「DHCPサーバの利用」もご参照ください。

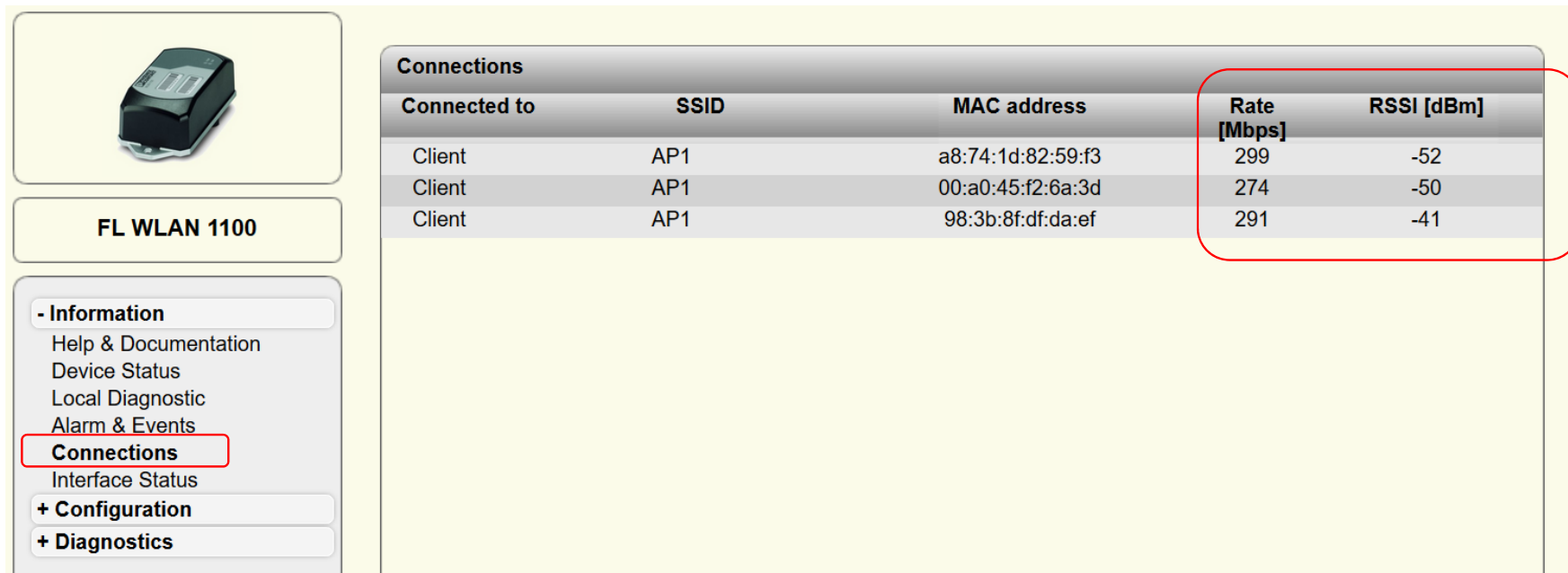
(8) アクセスポイントの動作確認 (1/3)

- クライアントとの接続速度

- Information > Connections

- 無線区間の接続速度 (PHYレート、Rate [Mbps]) と電波状況 (RSSI [dBm]) が表示される

※電波状況によって時々刻々変化するレートとなります。



The screenshot displays the web interface for the FL WLAN 1100 access point. On the left, there is a navigation menu with sections: Information (expanded), Configuration, and Diagnostics. Under Information, the 'Connections' link is highlighted with a red box. The main content area shows a table titled 'Connections' with the following data:

Connected to	SSID	MAC address	Rate [Mbps]	RSSI [dBm]
Client	AP1	a8:74:1d:82:59:f3	299	-52
Client	AP1	00:a0:45:f2:6a:3d	274	-50
Client	AP1	98:3b:8f:df:da:ef	291	-41

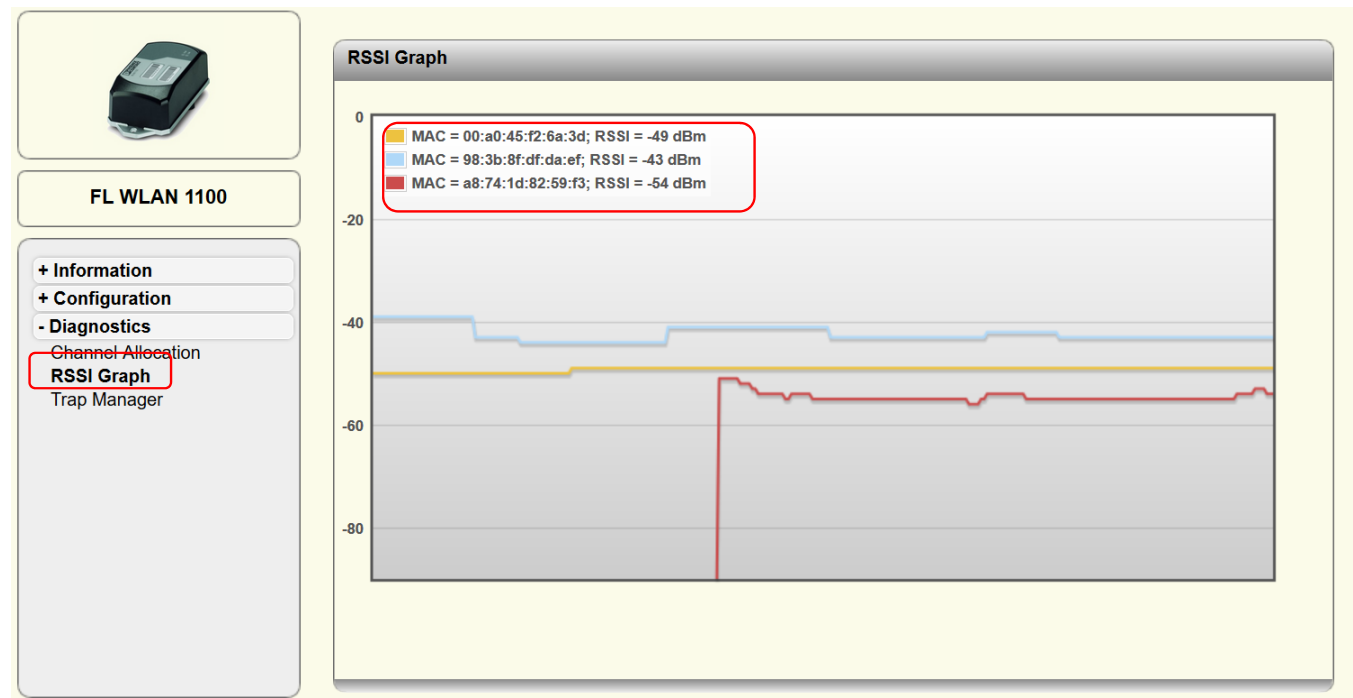
The 'Rate [Mbps]' and 'RSSI [dBm]' columns are highlighted with a red box in the original image.

(8) アクセスポイントの動作確認 (2/3)

- APから見た各クライアントの受信レベル確認(時系列)
 - Diagnostic > RSSI Graph でクライアントのMACアドレスを確認
 - すべての通信端末で、-70dBm 程度あることを推薦。
 - -85dBm未満では最低受信感度に近くなり、リンク切れやPHYレートの低下を招く

例)

WLAN1100クライアント2台、
ノートPC1台を置き、3台とも
-60dBmを上回っている場合



(8) アクセスポイントの動作確認 (3/3)

- 周辺の利用状況確認

- Diagnostic > Channel Allocation

- 「Scan」ボタンを押すと周辺のアクセスポイントがスキャンされ、画面表示される（縦軸：台数、横軸：チャンネル）

※スキャンタイミングに依存し、正確な情報を取得しにくいいため、参考の使用にておねがいたします。

※Scanを押すたびにスキャンを行います。スキャン中はリンクを維持できないため、各クライアントとの接続が切断されます。



(9) 無線インターフェイスの補足説明

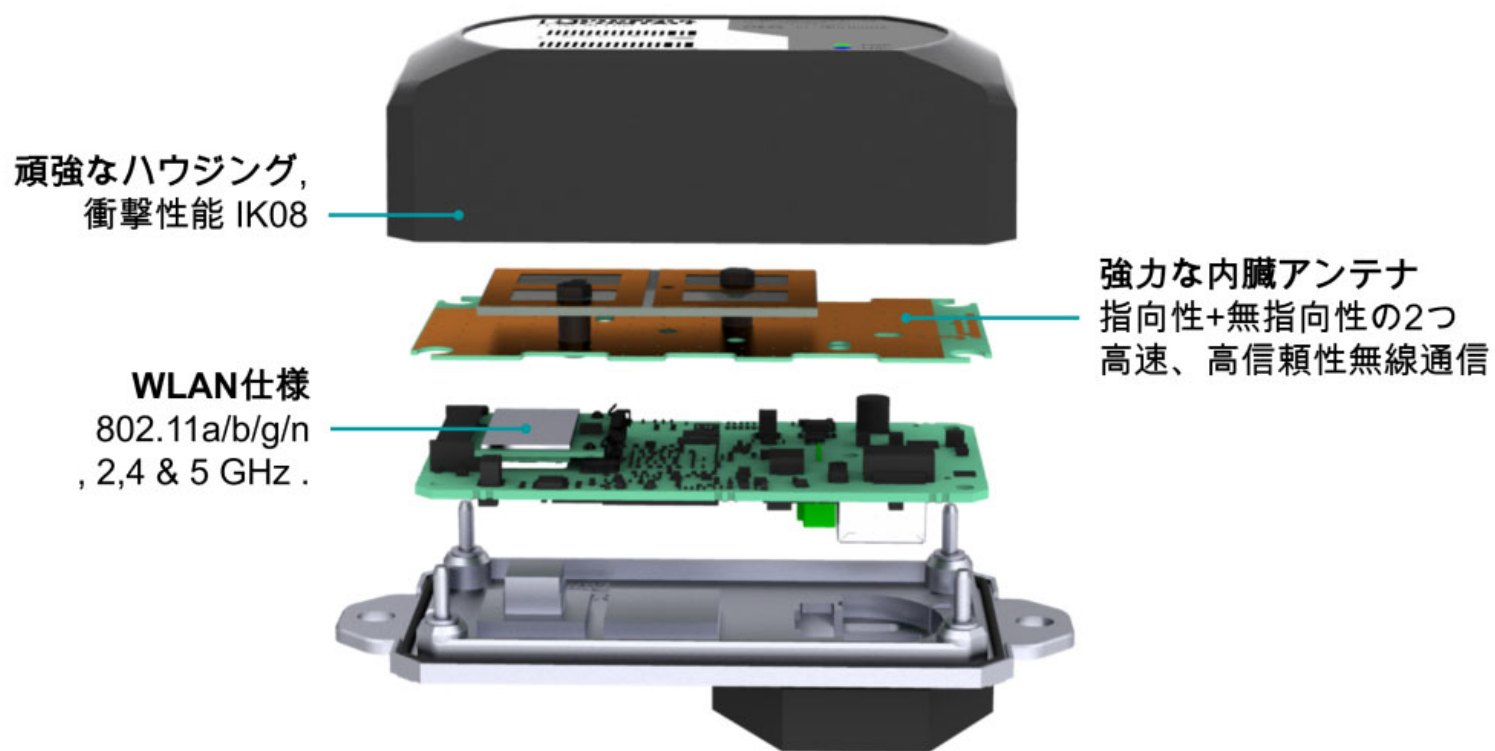
- Country:
Japanを選択（日本国内での利用の場合、必須）
- Activate WLAN interface:
無線インターフェイスの有効設定のためチェックを入れる（必須）
- Outdoor mode:
屋外で使用する場合はチェックを入れる（屋外利用の場合、必須）
- WLAN band:
周波数と方式を選択。802.11n技術を有効にするため特に理由が無い限り、5GHz (802.11 a/n) または 2.4GHz (802.11 g/n) を選択
- Channel:
2.4GHz帯：希望のチャネルを利用可能（1～13CH）
5GHz帯：希望のチャネルまたは自動選択(36/40/44/48/52/56/60/64CHより自動)を利用可能
※国内法より5GHzの屋外での利用はW56(100～140CH)のみ許可されています。
Outdoor mode有効の場合は、チャネル選択はAutomaticのみとなりW56より自動選択する仕様となります。
- Output power:
デフォルト(+5dBm)で評価可能。出力を調整する際に+5dBm～+20dBmの範囲で変更可能。
※アンテナ利得を含んだ実効輻射電力値となります
- Channel bandwidth:
802.11n技術を利用している場合、帯域幅を選択可能
※40MHzを選択すると無線区間のリンク速度(PHYレート)は理論値で2倍になります(150Mbps → 300Mbps)。
※40MHz幅は、CHに空きがある場合に有効となります。空いていない場合は自動的に20MHzへ切り替わります。(IEEEの仕様)
最大リンク速度が150Mbpsになる場合は、周辺の混雑状況を確認してください。

The screenshot shows the 'WLAN Setting' configuration page. It includes the following settings:

- Country (regulatory domain) (?): Japan
- Activate WLAN interface (?): Enable
- Outdoor mode (?): Enable
- WLAN band (?): 5GHz (802.11 a/n)
- Channel (?): Indoor 36
- Output power (?): 17dBm
- Channel bandwidth (802.11n) (?): 20MHz 40MHz

(10) 本製品の内蔵アンテナについて

- 無指向性アンテナによりカバーエリア、指向性アンテナにより伝搬距離を両立



本ガイドに関するお問い合わせ先

- ご購入元の特約店、フェニックス・コンタクト営業まで連絡ください。