

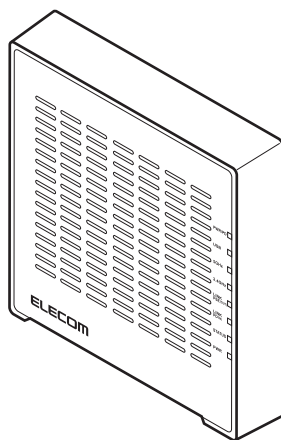
ELECOM

Wireless Access Point

IEEE802.11a/n/g/b/ac(Draft)準拠 無線 LAN アクセスポイント

無線LANコントローラー

User's Manual



このマニュアルは、別冊の「クイックセットアップガイド」とあわせてお読みください。

もくじ

Chapter 1 概要編 3

1 サポートサービスについて	4
2 本製品の概要について	5
本製品の特長	5
3 無線 LAN コントローラー設定	6
無線 LAN コントローラーのセットアップ	6
4 起動モードの設定	9
無線 LAN コントローラー スレープモードの設定	9
無線 LAN コントローラー マスターモードの設定	11

Chapter 2 詳細設定編 13

1 設定ユーティリティ画面について	14
設定ユーティリティ画面を表示する	14
設定ユーティリティの設定画面	15
設定メニューの内容	16
2 ダッシュボード	17
システム情報	18
デバイス情報	18
スレープ AP	19
スレープ AP グループ	20
アクティブなクライアント	22
3 ゾーンプラン	23
ゾーンプラン	23
ゾーンプラン設定手順	25
4 NMS モニター	30
アクセス ポイント	30
WLAN	34
クライアント	36
不正なデバイス	37
情報	38
5 NMS 設定	40
アクセス ポイント	40
WLAN	51
RADIUS	54
アクセス制御	58
ゾーン編集	61
ファームウェア アップデート	62
詳細設定	63
日付と時刻	63
6 ローカルネットワーク	64
ネットワーク設定	64

2.4GHz 11bgn	68
5GHz 11ac 11an	75
WPS	80
RADIUS	81
MAC フィルター	85
WMM	86
7 ローカル設定	87
操作モード	87
ネットワーク設定	88
管理	94
詳細設定	97
8 ツールボックス	100
ネットワーク接続	100

Appendix 付録編 102

1 設定事例	103
A. WLAN グループを作成します。	103
B. アクセス ポイント グループを作成します。	105
C. アクセス ポイント グループを SSID グループ設定に 割り当てます。	106

Chapter 1

概要編

1 サポートサービスについて

よくあるお問い合わせ、対応情報、マニュアル、修理依頼書、付属品購入窓口などをインターネットでご案内しております。ご利用が可能であれば、まずご確認ください。

エレコムネットワークサポート

エレコムネットワーク法人サポート

サポート（ナビダイヤル）0570-070-040

月～金 9:00～12:00、13:00～18:00

※夏期、年末年始、特定休業日を除く

※PHS・一部の IP 電話からはご利用いただけません。お手数ですが NTT の固定電話（一般回線）や携帯電話からおかけくださいますようお願いいたします。

本製品は、日本国内仕様です。国外での使用に関しては弊社ではいかなる責任も負いかねます。また国外での使用、国外からの問合せにはサポートを行っておりません。
This product is for domestic use only. No technical support is available in foreign languages other than Japanese.

テクニカルサポートにお電話される前に

お問合せの前に以下の内容をご用意ください。

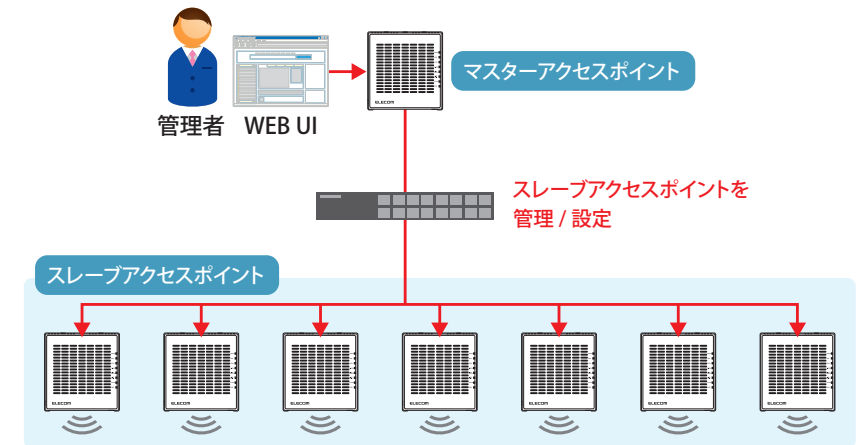
- ・ 弊社製品の型番
- ・ ネットワーク構成
- ・ ご質問内容（症状、やりたいこと、お困りのこと）

※ 可能な限り、電話しながら操作可能な状態でご連絡ください。

2 本製品の概要について

本製品の特長

無線 LAN コントローラーは、マスターアクセスポイント（以下、マスター AP）が配下のスレーブアクセスポイント（以下、スレーブ AP）を集中管理、設定することができます。小規模のオフィス環境で、コストをかけることなく、お客様担当者が機器を一括管理できる WEB ベース管理ツールです。



※管理対象となるアクセスポイントすべてに無線 LAN コントローラーを適用することでお使いいただけます。

※無線 LAN コントローラーでマスターアクセスポイント、スレーブアクセスポイントを設定することができます。

※マスターアクセスポイントは管理機能専用端末としてご利用ください。

※マスターアクセスポイントはスレーブアクセスポイントの機器設定や管理ができます。

※1 台のマスター AP の配下に 7 台までスレーブ AP を設定することができます

※無線 LAN コントローラーに対応できる機種は「WAB-I1750-PS」のみとなります

3 無線 LAN コントローラー設定

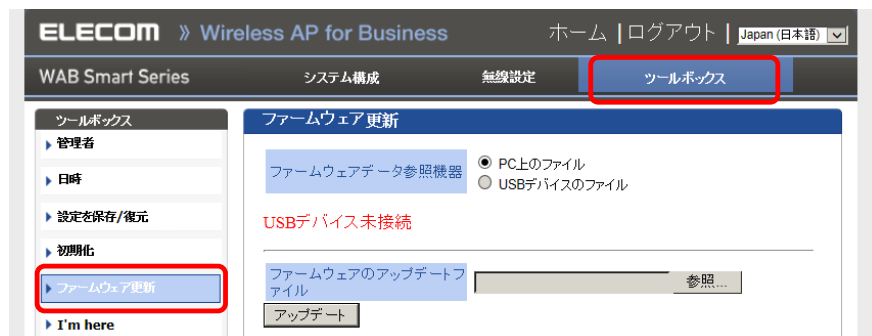
無線 LAN コントローラーのセットアップ

無線 LAN コントローラー機能を追加するためには、無線 LAN コントローラー機能付きのファームウェアをアップする必要があります。

1 無線 LAN コントローラーをインストールする WAB-I1750-PS の管理画面を開きます。

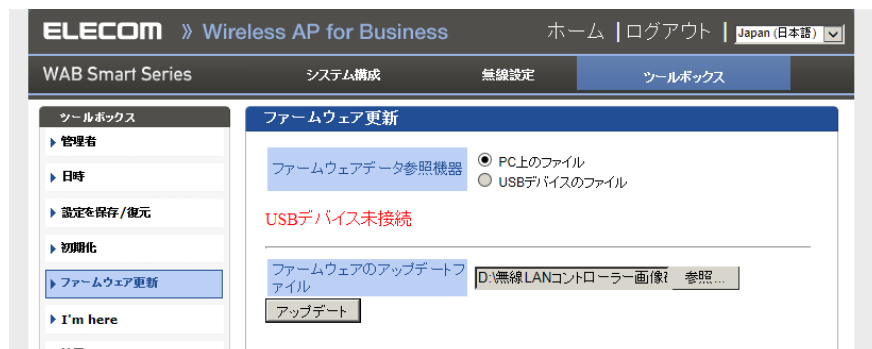
2 ファームウェア更新画面を表示します。

「ツールボックス」→「ファームウェア更新」を表示します。



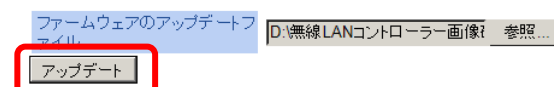
3 無線 LAN コントローラーのファームウェアを選択します。

無線 LAN コントローラーファームウェアの保存先を選択してください。

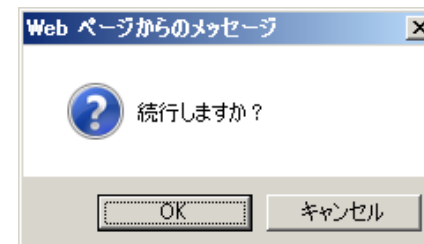


4 無線 LAN コントローラーのアップデートを実施します。

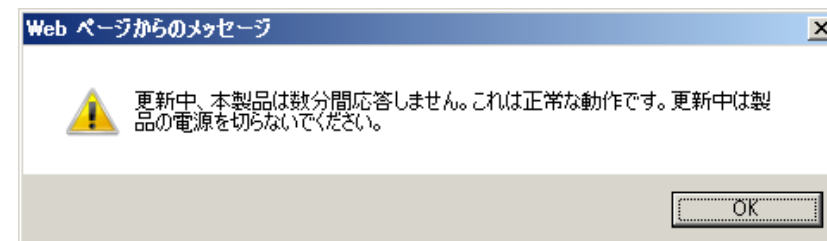
アップデートをクリックします。



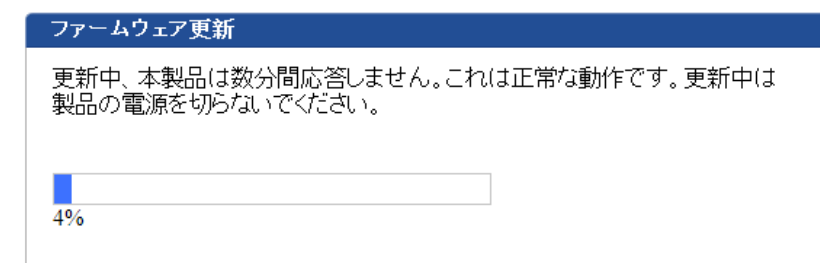
表示された画面の「OK」をクリックします。



ファームウェア更新中に電源を切らないでくださいという注意画面が表示されますので「OK」をクリックします。



ファームウェア更新中の画面が表示されます。完了するまでそのままお待ちください。



5 無線 LAN コントローラーセットアップ完了

セットアップが完了しましたら、自動的再起動後、システム情報画面が表示されます。

The screenshot shows the 'システム情報' (System Information) page. A red box highlights the 'バージョン' (Version) field, which displays 'MLC0.2.5i'. A red arrow points to this field with a text box that reads: '無線LANコントローラーのバージョン「MLC」から表示されます。正常に更新されているか確認ください' (The version of the wireless LAN controller is displayed from 'MLC'. Please confirm it is updated correctly).

有線 LAN ポート	ステータス	VLAN モード / ID
有線ポート (PD)	接続 (1000Mbps全二重通信方式)	タグなしポート / 1
有線ポート (PSE)	切断 (---)	タグなしポート / 1

無線 11g
ステータス 無効

無線 11a

4 起動モードの設定

無線 LAN コントローラーを利用するためには、アクセスポイントを集中管理する「マスターアクセスポイント (AP) モード」と、配下の「スレーブアクセスポイント (AP) モード」を事前に設定する必要があります。

無線 LAN コントローラー スレーブモードの設定

- 1 オペレーションモード (起動モード) 設定画面を表示します。
「ツールボックス」→「オペレーションモード」を表示します。

The screenshot shows the 'オペレーションモード' (Operation Mode) selection screen. A red box highlights the 'ツールボックス' (Toolbox) menu item in the left sidebar. Another red box highlights the 'オペレーションモード' (Operation Mode) item in the 'ツールボックス' dropdown menu. The main content area shows the 'オペレーションモード' dropdown menu with options: 'APモード', 'マスターAPモード', and 'スレーブAPモード'. The 'スレーブAPモード' option is selected.

- 2 スレーブアクセスポイント (AP) モードを設定します。
「スレーブAPモード」を選択し、「適用」をクリックします。

The screenshot shows the 'スレーブAPモード' (Slave AP Mode) selection screen. A red box highlights the 'スレーブAPモード' dropdown menu. Another red box highlights the '適用' (Apply) button.

設定を反映するために自動的に再起動されます。

The screenshot shows a message box indicating that the device is restarting. The text reads: '再起動しています。製品の電源を切らないでください。お待ちください。' (Restarting. Please do not turn off the power of the product. Please wait.) followed by a progress bar and the text '47 秒' (47 seconds).

再起動が完了すると、システム構成の「システム情報」画面が表示されます。

ELECOM » Wireless AP for Business ホーム | ログアウト | Japan (日本語)

WAB-11750-PS システム構成 無線設定 ツールボックス

システム構成

- システム情報
- LAN側IPアドレス
- LANポート
- VLAN
- ログ
- Syslogサーバー

システム情報

NMS情報

NMSシステム名	
ACコントローラID	000000000000

システム

モデル	WAB-11750-PS
製品名	WAB0090FE9CB3CE
起動時設定ファイル	内蔵メモリ
Boot-Loader Version	1.0.1
バージョン	0.2.3i
MACアドレス	00:90:FE:9C:B3:CE
管理用VLAN ID	1
IPアドレス	192.168.3.1 更新
デフォルトゲートウェイ	---
DNS	---
DHCPサーバー	---



スリープアクセスポイントモードの注意点について

スリープアクセスポイントモード起動の時、アクセスポイントの機器設定に関する一部の設定変更ができません。スリープアクセスポイントモードの情報を設定変更する場合は、マスターアクセスポイントのメニューから設定変更を実施いたします。

例：スリープ AP モード時のアクセスポイント LAN 側 IP アドレス変更画面

LAN側IPアドレス

LAN側IPアドレス

IPアドレス割り当て	DHCPクライアント
IPアドレス	192.168.3.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	DHCP
プライマリDNSアドレス	DHCP 0.0.0.0
セカンダリDNSアドレス	DHCP 0.0.0.0

適用

無線 LAN コントローラー マスターモードの設定

1 オペレーションモード（起動モード）設定画面を表示します。

「ツールボックス」→「オペレーションモード」を表示します。

ELECOM » Wireless AP for Business ホーム | ログアウト | Japan (日本語)

WAB-11750-PS システム構成 無線設定 **ツールボックス**

ツールボックス

- 管理者
- 日時
- 設定を保存/復元
- 初期化
- ファームウェア更新
- I'm here
- 節電
- 再起動スケジュール
- オペレーションモード**

オペレーションモード

オペレーションモード

オペレーションモード APモード
マスターAPモード
スリープAPモード

適用 キャンセル

2 マスターアクセスポイント（AP）モードを設定します。

「マスターAPモード」を選択し、「適用」をクリックします。

オペレーションモード

オペレーションモード

オペレーションモード マスターAPモード

適用 キャンセル

設定を反映するために自動的に再起動されます。

オペレーションモード

再起動しています。製品の電源を切らないでください。お待ちください。 47 秒

再起動が完了すると、マスターアクセスポイントの「ダッシュボード」画面が表示されます。



Chapter 2

詳細設定編

1 設定ユーティリティ画面について

本製品の各種機能を設定するには、パソコンから Web ブラウザを使って、本製品の設定ユーティリティに接続する必要があります。ここでは、簡単に本製品の設定ユーティリティに接続する方法を説明します。



本製品に接続するパソコンの IP アドレスについて

本製品の設定ユーティリティに接続するには、パソコンの IP アドレスが本製品の IP アドレスと同じセグメントである必要があります。パソコン側が IP アドレスを自動取得するように設定されている場合や、本製品とセグメントが異なる場合は、あらかじめパソコン側の IP アドレスを手動で割り当ててください。

本製品の IP アドレス初期値 = 192.168.3.1

設定ユーティリティ画面を表示する

1 本製品に接続するパソコンで、Internet Explorer などの Web ブラウザを起動します。

2 Web ブラウザの [アドレス] 欄に、キーボードから「http://192.168.3.1」と入力し、キーボードの [Enter] キーを押します。



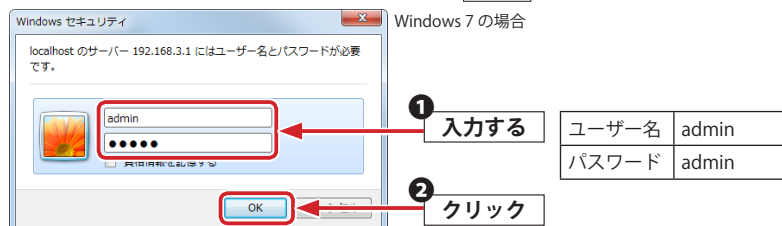
- ・本製品の IP アドレス（初期値 = 192.168.3.1）とパソコンの IP アドレスは、同じセグメント（192.168.3.xxx）である必要があります。
- ・認証画面が表示されます。



認証画面が表示されない場合

本製品の電源を入れて、約 3 分程度待ってから、パソコンの電源を入れてください。

3 本製品のユーザー名とパスワードを入力し、OK をクリックします。



- ・初期値は表のとおりです。半角英数字の小文字で入力します。

4 本製品の設定ユーティリティが起動し、設定画面が表示されます。



不特定多数の人が利用するような環境では、第三者に設定を変更されないように、パスワードの変更をお勧めします。詳細は、P83「管理」を参照してください。

設定ユーティリティの設定画面

設定画面は設定メニューと、各項目の詳細を設定する左側のメニューリストがあります。



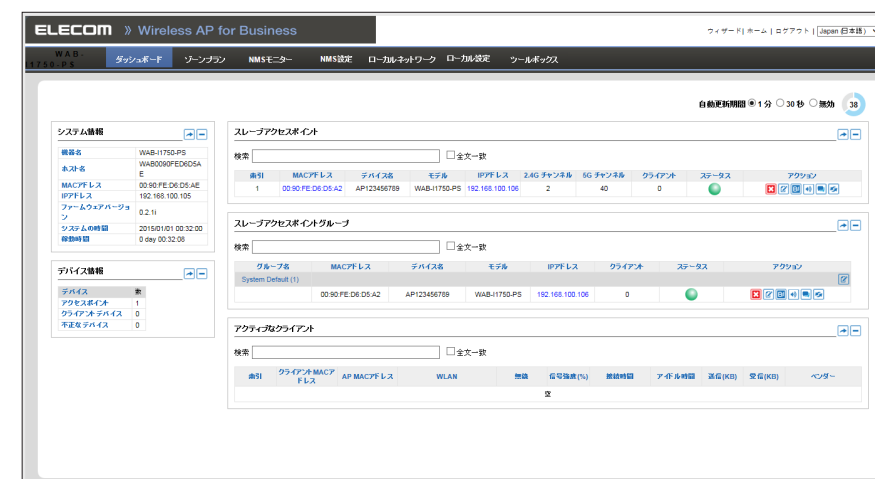
設定メニューの内容

ここでは設定メニューの概要を説明します。

メニュー項目	内容
ダッシュボード	ネットワークと主要なシステム情報のサマリーが表示されます。表示される情報は システム情報 (→P12)、 デバイス情報 (→P12)、 スレーブ AP (→P13)、 スレーブ AP グループ (→P14)、 アクティブなクライアント (→P16) があります。
ゾーンプラン	スレーブ AP のネットワークの通信範囲を視覚的に表示し、オフィスなどへの AP 配置シミュレーションを行うことができます。
NMS モニター	スレーブ AP の詳細なモニタリング情報が表示されます。モニタリングできる情報は アクセスポイント (→P19)、 WLAN (→P23)、 クライアント (→P25)、 不正なデバイス (→P26)、 情報 (→P27) があります。
NMS 設定	スレーブ AP について広範囲な構成オプションを設定できます。設定できる項目として、 アクセスポイント (→P29)、 WLAN (→P40)、 RADIUS (→P43)、 アクセス制御 (→P47)、 ゾーンの編集 (→P50)、 ファームウェアアップデート (→P51)、 詳細設定 (→P52)、 日付と時刻 (→P52) があります。
ローカルネットワーク	マスター AP モード製品の有線 LAN 機能や無線接続機能などを設定します。設定できる項目として、 ネットワーク設定 (→P53)、 2.4GHz 11bgn (→P57)、 5GHz 11ac 11an (→P64)、 WPS (→P69)、 RADIUS (→P70)、 MAC フィルター (→P74)、 WMM (→P75) があります。
ローカル設定	マスター AP モード製品の管理情報の表示や設定をします。設定できる項目として、 操作モード (→P76)、 ネットワーク設定 (→P77)、 管理 (→P83)、 詳細設定 (→P86) があります。
ツールボックス	ping および Traceroute などのネットワーク接続状況を確認できる診断ツールが利用できます。 ネットワーク接続 (→P89)

2 ダッシュボード

ダッシュボードパネルにはネットワークと主要なシステム情報のサマリーが表示されます。また、スレーブ AP およびスレーブ AP グループの構成オプション画面へのクイックリンクがあります。各パネルは好みに合わせて、表示情報の更新、表示の最小化、表示パネルの移動ができます。



ダッシュボードの各パネルの情報更新または表示の最小化をするには、上の青いアイコンをクリックします。表示パネルを移動するには、クリックしてドラッグします。ダッシュボードの自動更新を 1 分毎、30 秒毎、無効に設定することができます。

自動更新期間 ● 1 分 ○ 30 秒 ○ 無効 38

システム情報

[システム情報] には、マスター AP に関する、製品名（モデル）、ホスト名、MAC アドレス、IP アドレス、ファームウェアバージョン、システムの時刻および稼働時間（アクセスポイントがオンになっていた時間）の情報が表示されます。

システム情報	
機器名	WAB-I1750-PS
ホスト名	WAB0090FED6D5AE
MACアドレス	00:90:FE:D6:D5:AE
IPアドレス	192.168.100.105
ファームウェアバージョン	0.2.1i
システムの時間	2015/01/01 00:32:00
稼働時間	0 day 00:32:08

デバイス情報

[デバイス情報] は、ローカルネットワークのすべてのデバイスに関する情報を要約し表示したものです。表示される項目は、アクセスポイント、接続されているクライアント、および不正なデバイスとなります。

デバイス情報	
デバイス	数
アクセスポイント	1
クライアントデバイス	0
不正なデバイス	0

スレーブ AP

[スレーブ AP] には、ローカルネットワークの各スレーブ AP に関する以下の情報が表示されます。

スレーブアクセスポイント									
検索	☐ 全文一致								
番号	MACアドレス	デバイス名	モデル	IPアドレス	2.4Gチャンネル	5Gチャンネル	クライアント	ステータス	アクション
1	00:90:FE:9C:B3:CE	WAB0090FE9CB3CE	3CE	192.168.2.11	0	0	0		

番号	割り当てられた番号が表示されます。
MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
デバイス名	デバイス名が表示されます。
モデル	モデル名が表示されます。
IP アドレス	IP アドレスが表示されます。
2.4G チャンネル	割り当てられたチャンネルが表示されます。
5G チャンネル	割り当てられたチャンネルが表示されます。
クライアント	接続されたクライアントの数が表示されます。
ステータス	アクセスポイントの状態が表示されます。
アクション	アクション機能のアイコンが表示されます。

検索機能を使用すると、特定のスレーブ AP を見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索 ☐ 全文一致

ステータスアイコンには各スレーブ AP のステータスが表示されます。

ステータスアイコン			
アイコン	色	ステータス	定義
	グレー	切断済み	スレーブ AP は切断済みです。ネットワーク接続を確認し、スレーブ AP がマスター AP と同じ IP サブネットにあることを確認してください。
	黄色	接続中	スレーブ AP が接続している間お待ちください。
	緑色	接続済み	スレーブ AP は接続済みです。

各スレーブ AP には、以下の機能を備えた [アクション] アイコンがあります。



❶許可しない	スレーブ AP を削除し接続を無効にします。
❷編集	スレーブ AP の各種設定を編集します (P29「アクセスポイント」を参照)。
❸LED の点滅	スレーブ AP の LED は、アクセスポイントを識別し場所を確認するために一時的に点滅します。
❹ブザー	スレーブ AP のブザーは、アクセスポイントを識別し場所を確認するために一時的に鳴動します。
❺ネットワーク接続	Ping または Traceroute を実行するには、[ネットワーク接続] パネルに移動します。
❻再起動	スレーブ AP を再起動します。

スレーブ AP グループ

スレーブ AP は、グループ化設定もできます。[スレーブ AP グループ] にはローカルネットワークにある各スレーブ AP グループに関する以下の情報が表示されます。

スレーブ AP グループを編集するには、[NMS 設定]→[アクセスポイント]に移動します (P29「アクセスポイント」を参照)。

スレーブアクセスポイントグループ							
検索 ☐ 全文一致							
グループ名	MACアドレス	デバイス名	モデル	IPアドレス	クライアント	ステータス	アクション
System Default (1)	00:90:FE:D6:D5:A2	AP123456789	WAB-I1750-PS	192.168.100.106	0		

グループ名	グループ名が表示されます。
MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
デバイス名	デバイス名が表示されます。
モデル	モデル名が表示されます。
IP アドレス	IP アドレスが表示されます。
クライアント	接続されたクライアントの数が表示されます。
ステータス	アクセスポイントの状態が表示されます。
アクション	アクション機能のアイコンが表示されます。

検索機能を使用すると、特定のスレーブ AP グループを見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索 ☐ 全文一致

ステータスアイコンには各スレーブ AP のステータスが表示されます。

ステータスアイコン			
アイコン	色	ステータス	定義
	グレー	切断済み	スレーブ AP は切断済みです。ネットワーク接続を確認し、スレーブ AP がマスター AP と同じ IP サブネットにあることを確認してください。
	黄色	接続中	スレーブ AP が接続している間お待ちください。
	緑色	接続済み	スレーブ AP は接続済みです。

各スレーブ AP には、以下の機能を備えた [アクション] アイコンがあります。



❶許可しない	スレーブ AP を削除し接続を無効にします。
❷編集	スレーブ AP の各種設定を編集します (P29「アクセスポイント」を参照)。
❸LED の点滅	スレーブ AP の LED は、アクセスポイントを識別し場所を確認するために一時的に点滅します。
❹ブザー	スレーブ AP のブザーは、アクセスポイントを識別し場所を確認するために一時的に鳴動します。
❺ネットワーク接続	Ping または Traceroute を実行するには、[ネットワーク接続] パネルに移動します。
❻再起動	スレーブ AP を再起動します。

アクティブなクライアント

[アクティブなクライアント] にはローカルネットワークにある各クライアントに関する以下の情報が表示されます。

アクティブなクライアント

☐ 全文一致

番号	クライアント MAC アドレス	AP MAC アドレス	WLAN	無線	信号強度 (%)	接続時間	アイドル時間	送信 (KB)	受信 (KB)	ベンダー
無し										

番号	割り当てられた番号が表示されます。
クライアント MAC アドレス	接続されたクライアントの MAC アドレスが表示されます。
AP MAC アドレス	接続されたクライアントの MAC アドレスが表示されます。
WLAN	クライアントが使用している WLAN を表示します。
無線	クライアントが使用している周波数帯を表示します。
信号強度	本製品と通信している無線機器の信号強度 (%) を表示します。
接続時間	接続時間が表示されます。
アイドル時間	待機時間が表示されます。
送信	本製品と通信している無線機器への送信データ量 (KBytes) を表示します。
受信	本製品と通信している無線機器からの受信データ量 (KBytes) を表示します。
ベンダー	クライアントを販売している事業者の名前を表示します。

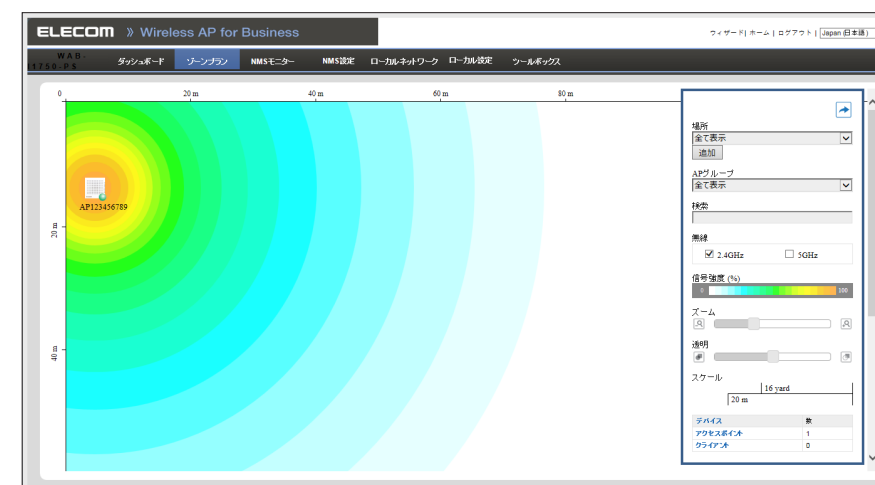
検索機能を使用すると、特定のクライアントを見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索 ☐ 全文一致

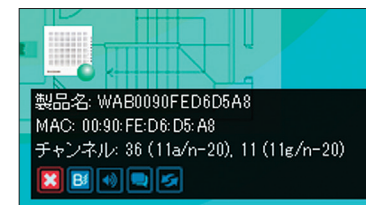
3 ゾーンプラン

ゾーンプランは、スレーブ AP が設置予定環境で、ビジュアル化された通信情報を基に AP 配置のシミュレーションを行うことが出来る機能です。実際の環境に近い状況で確認できます。オフィスレイアウトなどのイメージを読み込ませ、スレーブ AP 配置のビジュアルマップを作成できます。

ゾーンプラン



右側にあるメニューを使用して調整を行い、ゾーンマップにある AP アイコンにカーソルを合わせると、AP の詳細情報が表示されます。さらに AP アイコンをクリックすると、アクションアイコンが表示されます。

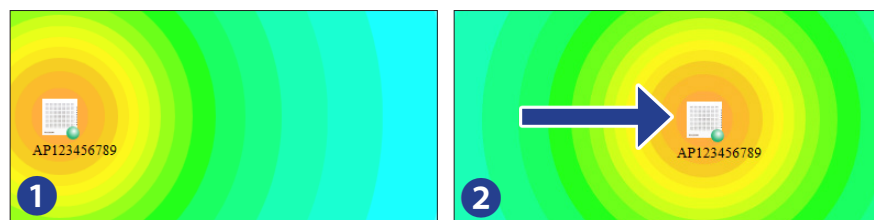


各スレーブ AP には、以下の機能を備えた [アクション] アイコンがあります。



①許可しない	スレーブ AP を削除し接続を無効にします。
② LED の点滅	スレーブ AP の LED は、アクセスポイントを識別し場所を確認するために一時的に点滅します。
③ ブザー	スレーブ AP のブザーは、アクセスポイントを識別し場所を確認するために一時的に鳴動します。
④ ネットワーク接続	Ping または Traceroute を実行するには、[ネットワーク接続] パネルに移動します。
⑤ 再起動	スレーブ AP を再起動します。

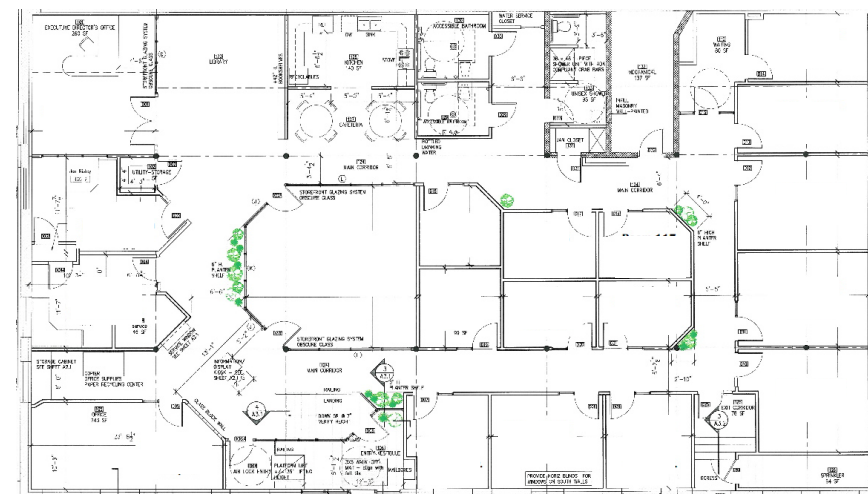
ゾーンマップでアイコンを移動するには、AP アイコンをクリックしてドラッグします。各 AP の信号強度は、右側にあるメニューの [信号強度] キーに従って表示されます。



場所	定義済みの場所をドロップダウンメニューから選択します。[NMS 設定]→[ゾーン編集]で場所のイメージをアップロードすると、ここで選択できるようになります。
AP グループ	AP グループを選択してゾーン マップに表示できます。AP グループは [NMS 設定]→[アクセス ポイント]で編集します。
検索	AP をすばやく見つけるには、検索ボックスを使用します。
無線	チェックボックスを使用し、2.4GHz または 5GHz のワイヤレス無線周波数に従って AP を表示します。
信号	信号強度を示す信号強度キーはゾーン マップの各 AP の周囲に表示されます。
ズーム	スライダーを使用して、マップのズーム レベルを調整します。
透過性	スライダーを使用して、場所のイメージの透過性を調整します。
スケール	ゾーンマップのスケールです。
デバイス / 数	ゾーンマップにある AP の数とクライアントの数を表示します。

ゾーンプラン設定手順

- 1 無線アクセスポイントのシミュレーション基準となるオフィスレイアウト画像を準備します。



※サンプルオフィス図として上記のものを 사용합니다。

※読み込み可能なオフィスレイアウトの画像ファイル形式は、JPG / PNG となります。

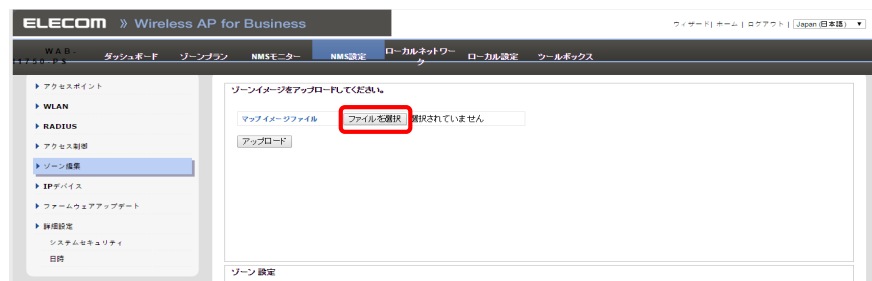
- 2 マスターアクセスポイント管理画面の「ゾーン編集」画面を表示します。

「NMS 設定」→「ゾーン編集」画面内 → 「追加」をクリック。



3 ゾーンイメージの選択。

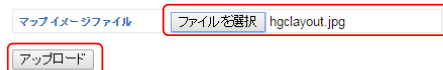
「ファイルを選択」をクリックし、シミュレーション対象画像ファイル（ゾーンイメージ）を選択します。



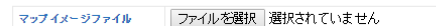
4 ゾーンイメージのアップロード。

画像ファイルの選択が出来たら「アップロード」をクリックします。

ゾーンイメージをアップロードしてください。



ゾーンイメージをアップロードしてください。



正常にアップされると、画像のサムネイルが表示されます

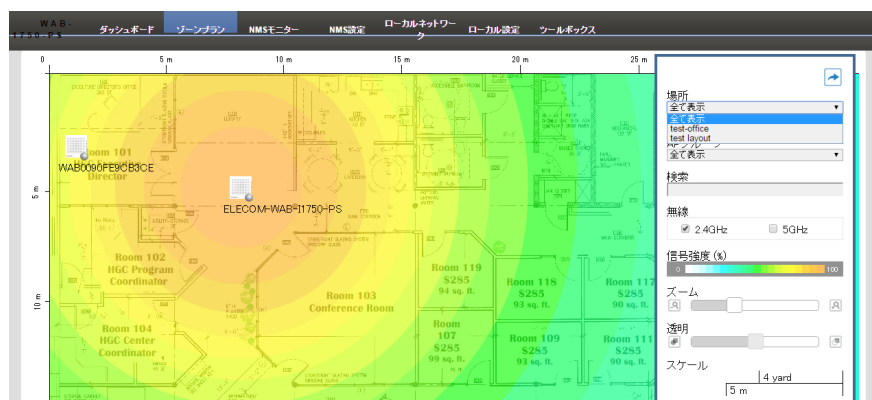
5 ゾーン設定の適用。

ゾーン名称や説明を入力し、「適用」をクリックします。



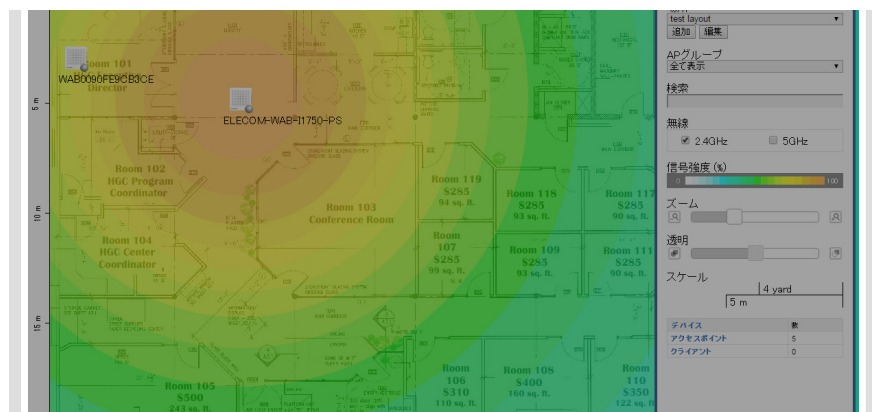
6 ゾーンプランでレイアウトを選択します。

「ゾーンプラン」→右メニュー場所から先ほど設定した場所を選択。

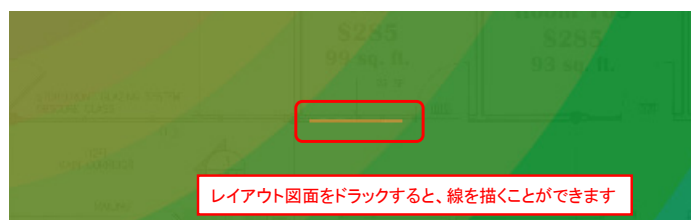


7 レイアウト図面のスケールをあわせませす。

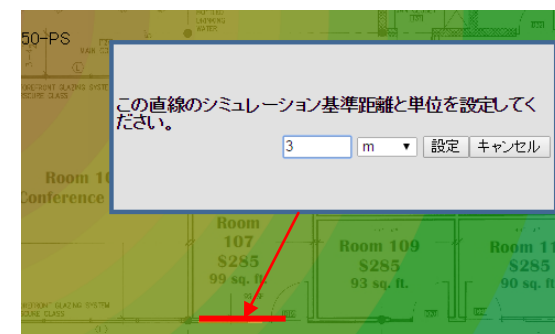
右メニューの下部にある「スケール」エリアをクリックします。すると画面全体が暗転します。



レイアウト図面上にマウスをドラックし、基準となる線を描きます。



基準となる線に対してシミュレーションの基準距離を設定します。



ゾーンプランにおける適切な基準距離の設定のポイント。

ゾーンプランで実際の環境に近い形でシミュレーションを実施するためには、適切な基準距離を設定する必要があります。オフィスデスクは長さが記載されていることが多いので、基準距離の設定が簡単にできます。

【例】ゾーンプランの基準距離の設定



4 NMS モニター

NMS モニターパネルには、ダッシュボードの表示より詳細なスレーブ AP のモニタリング情報が表示されます。



アクセスポイント

●スレーブ AP

ローカルネットワークにある各スレーブ AP に関する以下の情報が表示されます。

スレーブアクセスポイント									
検索 ☐ 全文一致									
番号	MACアドレス	デバイス名	モデル	IPアドレス	2.4Gチャンネル	5Gチャンネル	クライアント	ステータス	アクション
1	00:90:FE:9C:B3:CE	VA80000FE9C:B3:CE	3CE	192.168.2.11	0	0	0		

番号	割り当てられた番号が表示されます。
MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
デバイス名	デバイス名が表示されます。
モデル	モデル名が表示されます。
IP アドレス	IP アドレスが表示されます。
2.4G チャンネル	割り当てられたチャンネルが表示されます。
5G チャンネル	割り当てられたチャンネルが表示されます。
クライアント	接続されたクライアントの数が表示されます。
ステータス	アクセスポイントの状態が表示されます。
アクション	アクション機能のアイコンが表示されます。

検索機能を使用すると、特定のスレーブ AP を見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索 ☐ 全文一致

ステータスアイコンには各スレーブ AP のステータスが表示されます。

ステータスアイコン			
アイコン	色	ステータス	定義
	グレー	切断済み	スレーブ AP は切断済みです。ネットワーク接続を確認し、スレーブ AP がマスター AP と同じ IP サブネットにあることを確認してください。
	赤色	認証失敗 または 非互換 NMS のバージョン	システムセキュリティは、AP アレイにあるすべてのアクセスポイントに対して同じである必要があります。セキュリティ設定を確認してください (P59 または P66「●セキュリティ」を参照)。アクセスポイントは同じバージョンのファームウェアを使用する必要があります。そうでない場合、スレーブ AP が構成を実行できません。マスター AP のファームウェアアップデート機能を使用してください (P51「ファームウェアアップデート」を参照)。
	オレンジ色	構成中またはアップデート中	スレーブ AP が構成を実行している間またはファームウェアがアップデートしている間お待ちください。
	黄色	接続中	スレーブ AP が接続している間お待ちください。
	緑色	接続済み	スレーブ AP は接続済みです。
	青色	承認待ち	スレーブ AP が承認を待っています。P32「アクセスポイント設定」を参照してください。メモ：8つのスレーブ AP がサポートされます。既存のスレーブ AP が削除されるまで、追加の AP にはこのステータスが表示されます。

各スレーブ AP には、以下の機能を備えた [アクション] アイコンがあります。



①許可しない	スレーブ AP を削除し接続を無効にします。
②編集	スレーブ AP の各種設定を編集します (P29「アクセスポイント」を参照)。
③LED の点滅	スレーブ AP の LED は、アクセスポイントを識別場所を確認するために一時的に点滅します。
④ブザー	スレーブ AP のブザーは、アクセスポイントを識別場所を確認するために一時的に鳴動します。
⑤ネットワーク接続	Ping または Traceroute を実行するには、[ネットワーク接続] パネルに移動します。
⑥再起動	スレーブ AP を再起動します。

●スレーブ AP グループ

スレーブ AP は、グループ化設定もできます。[スレーブ AP グループ]にはローカルネットワークにある各スレーブ AP グループに関する以下の情報が表示されます。

スレーブ AP グループを編集するには、[NMS 設定] → [アクセスポイント] に移動します (P ●「アクセスポイント」を参照)。

スレーブアクセスポイントグループ

検索 ☐ 全文一致

グループ名	MACアドレス	デバイス名	モデル	IPアドレス	クライアント	ステータス	アクション
System Default (1)	00:90:FE:D6:D5:A2	AP123456789	WAB-11750-PS	192.168.100.106	0		

グループ名	グループ名が表示されます。
MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
デバイス名	デバイス名が表示されます。
モデル	モデル名が表示されます。
IP アドレス	IP アドレスが表示されます。
クライアント	接続されたクライアントの数が表示されます。
ステータス	アクセスポイントの状態が表示されます。
アクション	アクション機能のアイコンが表示されます。

検索機能を使用すると、特定のスレーブ AP グループを見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索 ☐ 全文一致

ステータスアイコンには各スレーブ AP のステータスが表示されます。

ステータスアイコン			
アイコン	色	ステータス	定義
	グレー	切断済み	スレーブ AP は切断済みです。ネットワーク接続を確認し、スレーブ AP がマスター AP と同じ IP サブネットにあることを確認してください。
	赤色	認証失敗 または 非互換 NMS のバージョン	システムセキュリティは、AP アレイにあるすべてのアクセスポイントに対して同じである必要があります。セキュリティ設定を確認してください (P59 または P66「●セキュリティ」を参照)。 アクセスポイントは同じバージョンのファームウェアを使用する必要があります。そうでない場合、スレーブ AP が構成を実行できません。マスター AP のファームウェアアップデート機能を使用してください (P51「ファームウェアアップデート」を参照)。
	オレンジ色	構成中または アップデート中	スレーブ AP が構成を実行している間またはファームウェアがアップデートしている間お待ちください。
	黄色	接続中	スレーブ AP が接続している間お待ちください。
	緑色	接続済み	スレーブ AP は接続済みです。
	青色	承認待ち	スレーブ AP が承認を待っています。 P32「アクセスポイント設定」を参照してください。メモ：8つのスレーブ AP がサポートされます。既存のスレーブ AP が削除されるまで、追加の AP にはこのステータスが表示されます。

各スレーブ AP には、以下の機能を備えた [アクション] アイコンがあります。



①許可しない	スレーブ AP を削除し接続を無効にします。
②編集	スレーブ AP の各種設定を編集します (P29「アクセスポイント」を参照)。
③LED の点滅	スレーブ AP の LED は、アクセスポイントを識別し場所を確認するために一時的に点滅します。
④ブザー	スレーブ AP のブザーは、アクセスポイントを識別し場所を確認するために一時的に鳴動します。
⑤ネットワーク接続	Ping または Traceroute を実行するには、[ネットワーク接続] パネルに移動します。
⑥再起動	スレーブ AP を再起動します。

WLAN

●アクティブな WLAN

スレーブ AP に設定されている各 SSID の以下の情報を表示します。

スレーブ AP の暗号化および VLAN を構成するには、[NMS 設定] → [WLAN] に移動します。

アクティブなWLAN						
検索 ☐ 全文一致						
索引	名前/ESSID	VLAN ID	認証	暗号化	追加認証	
1	EDIMAX_SSID1	1	WPA1PSKWPA2PSK	TKIPAES	追加認証なし	
2	EDIMAX_SSID2	1	WPA1PSKWPA2PSK	TKIPAES	追加認証なし	
3	EDIMAX_SSID3	1	オープン	なし	追加認証なし	

番号	割り当てられた番号が表示されます。
名前 /ESSID	ESS(Extended Service Set) の ID が表示されます。
VLAN ID	VLAN のネットワーク ID が表示されます。
認証	WLAN 接続に用いている認証暗号化方式が表示されます。
暗号化	WLAN 接続に用いている暗号プロトコルが表示されます。
追加認証	追加認証方式の設定状態を表示します。

検索機能を使用すると、特定の SSID を見つけることができます。検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索

☐ 全文一致

●アクティブな WLAN グループ

WLAN は、グループ化設定もできます。[アクティブな WLAN グループ] には、WLAN グループに関する以下の情報が表示されます。

アクティブなWLANグループ					
検索 ☐ 全文一致					
グループ名	名前/ESSID	VLAN ID	認証	暗号化	追加認証
EDIMAX_SSID_GROUP1 (2)	EDIMAX_SSID1	1	WPA1PSKWPA2PSK	TKIPAES	追加認証なし
	EDIMAX_SSID2	1	WPA1PSKWPA2PSK	TKIPAES	追加認証なし
EDIMAX_SSID_GROUP2 (2)	EDIMAX_SSID2	1	WPA1PSKWPA2PSK	TKIPAES	追加認証なし
	EDIMAX_SSID3	1	オープン	なし	追加認証なし
Default (0)					
空					

グループ名	グループ名が表示されます。
名前 /ESSID	ESS(Extended Service Set) の ID が表示されます。
VLAN ID	VLAN のネットワーク ID が表示されます。
認証	WLAN 接続に用いている認証暗号化方式が表示されます。
暗号化	WLAN 接続に用いている暗号プロトコルが表示されます。
追加認証	追加認証方式の設定状態を表示します。

検索機能を使用すると、特定のアクティブな WLAN グループを見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索

☐ 全文一致

クライアント

●アクティブなクライアント

スレープ AP に現在接続されているクライアントは以下の情報が表示されます。

クライアントリストの自動更新時間を設定または無効化することができ、また、[リフレッシュ] をクリックして手動で更新することもできます。

アクティブなクライアント

検索 ☐ 全文一致

番号	クライアント MACアドレス	AP MACアドレス	WLAN	無線	信号強度 (%)	接続時間	アイドル時間	送信(KB)	受信(KB)	ベンダー
無し										

番号	割り当てられた番号が表示されます。
クライアント MAC アドレス	接続されたクライアントの MAC アドレスが表示されます。
AP MAC アドレス	クライアントが通信している AP の MAC アドレスを表示します。
WLAN	クライアントが使用している WLAN を表示します。
無線	クライアントが使用している周波数帯を表示します。
信号強度	本製品と通信している無線機器の信号強度（%）を表示します。
接続時間	本製品と通信している無線機器の連続接続時間を表示します。
アイドル時間	本製品と通信していた無線機器が無通信状態になってからの時間を表示します。
送信	本製品と通信している無線機器への送信データ量（KBytes）を表示します。
受信	本製品と通信している無線機器からの受信データ量（KBytes）を表示します。
ベンダー	クライアントを販売している事業者の名前を表示します。

検索機能を使用すると、特定のクライアントを見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索 ☐ 全文一致

不正なデバイス

ネットワークに存在する承認されていないアクセスポイントを特定できます。

不正なデバイスをスキャンするには、[スタート] をクリックします。

スタート

[未知の不正デバイス] には、スキャンで検出された不正なデバイスに関する以下の情報が表示されます。

不正なデバイス

スキャン

未知の不正デバイス

検索 ☐ 全文一致

番号	チャンネル	SSID	MACアドレス	セキュリティ	信号強度 (%)	タイプ	ベンダー	アクション
不正デバイスはありません。								

已知の不正デバイス

検索 ☐ 全文一致

番号	割り当てられた番号が表示されます。
チャンネル	割り当てられたチャンネルが表示されます。
SSID	SSID が表示されます。
MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
セキュリティ	未知の不正デバイスで使用されている認証暗号化方式が表示されます。
信号強度	本製品と通信している無線機器の信号強度（%）を表示します。
タイプ	検出した無線機器が対応する無線規格を表示します。
ベンダー	クライアントを販売している事業者の名前を表示します。
アクション	アクション機能のアイコンが表示されます。

検索機能を使用すると、已知の不正デバイスを見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索 ☐ 全文一致

情報

●すべてのイベント / アクティビティ

各アクセスポイントのタイムスタンプがあるイベントログを表示します。ドロップダウンメニューを使用してアクセスポイントを選択し、ログを表示します。

アクセスポイントを選択します: 00:90:FE:D6:D5:A2

2015/01/01 00:00:32: Managed AP(00:90:FE:D6:D5:A2) connect successfully

●モニタリング

2.4GHz および 5GHz について、アクセスポイントに関する以下の情報をグラフィカルに表示します。

ドロップダウンメニューを使用してアクセスポイントと日付を選択します。データの自動更新時間を設定または無効化することができます。

自動更新期間 ☒ 1 分 ☐ 30 秒 ☐ 無効 35

アクセスポイントを選択します: 00:90:FE:9C:B3:CE 2015/01/02

チャンネル

2.4GHz
チャンネル

15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

時間

5GHz
チャンネル

50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36

時間

送信出力

2.4GHz
電源
(%)

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

時間

5GHz
電源
(%)

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

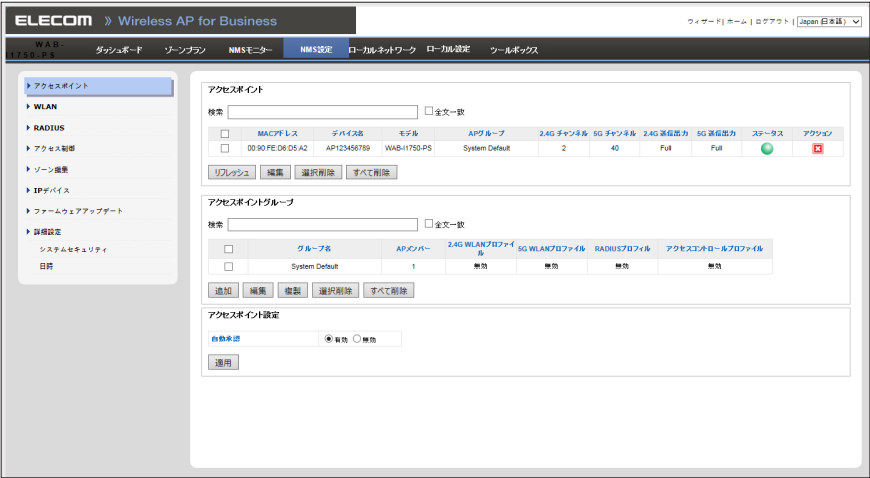
時間

送信トラフィック (送信されたデータ (単位: MB))	トラフィックの送信量が表示されます。
受信トラフィック (受信されたデータ (単位: MB))	トラフィックの受信量が表示されます。
クライアント数	接続されたクライアント数を表示します。
ワイヤレスチャンネル	使用されていた周波数帯の数を表示します。
送信出力 (ワイヤレス無線電源)	送信出力を表示します。
CPU 使用率およびメモリ使用率	CPU 使用率およびメモリ使用率を表示します。

5

NMS 設定

NMS 設定では、スレーブ AP について広範囲な構成オプションを設定できます。各アクセスポイントを管理し、アクセスポイントをグループに割り当て、WLAN、RADIUS およびゲストネットワーク設定を管理し、複数のアクセスポイントのファームウェアをアップデートできます。ゾーンプランは、[ゾーン編集]を使用して、構成することもできます。



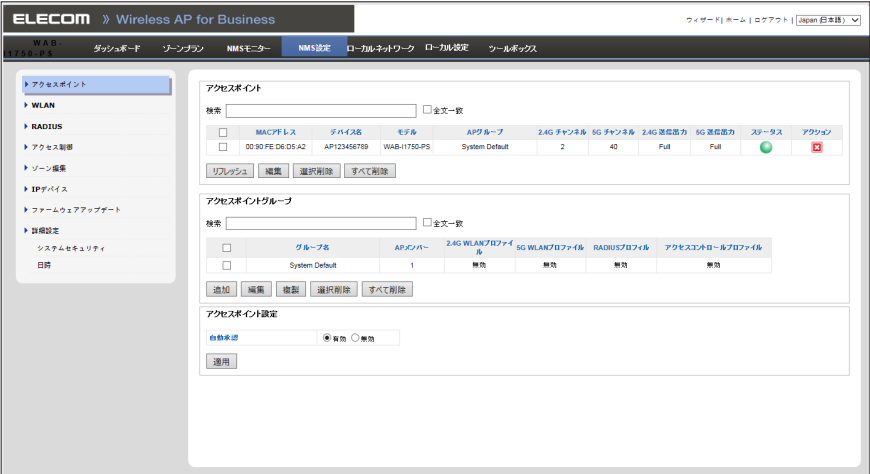
アクセスポイント

ローカルネットワークにある各アクセスポイントおよびアクセスポイントグループに関する情報を表示し、アクセスポイントの編集とアクセスポイントグループの編集または追加ができます。

検索機能を使用すると、アクセスポイントまたはアクセスポイントグループを見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索

☐ 全文一致



MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
デバイス名	デバイス名が表示されます。
モデル	モデル名が表示されます。
AP グループ	AP が含まれるグループ名が表示されます。
2.4G チャンネル	割り当てられたチャンネルが表示されます。
5G チャンネル	割り当てられたチャンネルが表示されます。
2.4G 送信出力	2.4GHz 帯の電波強度が表示されます。
5G 送信出力	5GHz 帯の電波強度が表示されます。
ステータス	アクセスポイントの状態が表示されます。
アクション	アクション機能のアイコンが表示されます。

ステータスアイコンには各スレーブ AP のステータスが表示されます。

ステータスアイコン			
アイコン	色	ステータス	定義
	グレー	切断済み	スレーブ AP は切断済みです。ネットワーク接続を確認し、スレーブ AP がマスター AP と同じ IP サブネットにあることを確認してください。
	赤色	認証失敗 または 非互換 NMS の バージョン	システムセキュリティは、AP アレイにあるすべてのアクセスポイントに対して同じである必要があります。セキュリティ設定を確認してください (P59 または P66「●セキュリティ」を参照)。 アクセスポイントは同じバージョンのファームウェアを使用する必要があります。そうでない場合、スレーブ AP が構成を実行できません。マスター AP のファームウェアアップデート機能を使用してください (P51「ファームウェアアップデート」を参照)。
	オレンジ色	構成中または アップデート中	スレーブ AP が構成を実行している間またはファームウェアがアップデートしている間お待ちください。
	黄色	接続中	スレーブ AP が接続している間お待ちください。
	緑色	接続済み	スレーブ AP は接続済みです。
	青色	承認待ち	スレーブ AP が承認を待っています。 P32「アクセスポイント設定」を参照してください。メモ：8つのスレーブ AP がサポートされます。既存のスレーブ AP が削除されるまで、追加の AP にはこのステータスが表示されます。

[アクション] アイコンを使用すると、アクセスポイントを許可または禁止できます。



❶ 許可しない	スレーブ AP を削除し接続を無効にします。
❷ 許可する	スレーブ AP の接続を有効にします。

●アクセスポイントの追加

アクセスポイントまたはアクセスポイントグループをチェックボックスで選択し、[編集] をクリックして構成を実行するか、または [追加] をクリックして、新しいアクセスポイントグループを追加します。



アクセスポイント設定パネルは、すべてのスレーブ AP について、自動承認を有効または無効にできます。有効にすると、スレーブ AP は自動的に AP アレイをコントローラー AP と結合します。無効の場合、マスター AP と結合するには、スレーブ AP を手動で承認する必要があります。

アクセスポイント設定

☐ 自動承認 ☒ 有効 ☐ 無効

適用

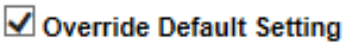
アクセスポイント設定	
自動承認	すべてのスレーブ AP の自動承認を有効または無効にします。

スレーブ AP を手動で承認するには、承認対象のアクセスポイントの、[アクション] アイコンの   を使用します。

●アクセスポイントの編集

選択したアクセスポイントを LAN 上で構成します。アクセスポイントを DHCP クライアントとして設定することもアクセスポイントの静的 IP アドレスを指定して、AP グループにアクセスポイントを割り当てることもでき、また 2.4GHz および 5GHz のワイヤレス無線設定を編集することもできます。イベントログは、ページ下部に表示されます。
さらに、[プロファイル設定] を使用して、[アクセスポイントグループ] 設定とは別に、アクセスポイントを WLAN、ゲストネットワーク、RADIUS およびアクセス制御グループに割り当てることもできます。

AP グループに割り当てられたアクセスポイントに異なる個別設定を使用するには、[グループ設定のオーバーライド] ボックスをオンにします。



基本設定

グループ名

AP123456789

説明

MACアドレス

00:90:FE:D6:D5:A2

APグループ

System Default

IPアドレス割り当て

☐ Override Default Setting

静的IPアドレス

IPアドレス

192.168.100.106

サブネットマスク

255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ

ユーザー定義

プライマリDNS

ユーザー定義

0.0.0.0

セカンダリDNS

ユーザー定義

0.0.0.0

IPアドレス割り当て

☒ Override Default Setting

DHCPクライアント

IPアドレス

192.168.100.106

サブネットマスク

255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ

DHCP

プライマリDNS

DHCP

0.0.0.0

セカンダリDNS

DHCP

0.0.0.0

基本設定	
グループ名	アクセスポイント名の編集既定の名前は、AP + MAC アドレスです。
説明	アクセスポイントの説明（例：2 階オフィス）を入力します。
MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
AP グループ	ドロップダウンメニューを使用して AP を AP グループに割り当てます。[NMS 設定] → [アクセスポイント] ページから AP グループを編集できます。
IP アドレス 割り当て	動的 IP アドレスを割り当てるアクセスポイントの [DHCP クライアント] をルーターの DHCP サーバーから選択するか、または [静的 IP] を選択してアクセスポイントに手動で静的/固定 IP アドレスを指定します。AP が AP グループのメンバーであり、AP グループの設定とは異なる設定を使用する場合は、[グループ設定のオーバーライド] ボックスをオンにします。
IP アドレス	ここで、IP アドレスを指定します。この IP アドレスがアクセスポイントに割り当てられ、既定の IP アドレスと入れ替わります。
サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。初期値は 255.255.255.0 です。
デフォルト ゲートウェイ	DHCP ユーザーは、[DHCP から] を選択して、DHCP サーバーから既定のゲートウェイを取得するか、または [ユーザー定義] を選択して手動でゲートウェイを入力します。静的 IP ユーザーの場合、初期値は空白です。
プライマリ DNS	DHCP ユーザーは、[DHCP から] を選択して、DHCP からプライマリ DNS サーバーの IP アドレスを取得するか、または [ユーザー定義] を選択して手動で値を入力できます。静的 IP ユーザーの場合、初期値は空白です。
セカンダリ DNS	DHCP ユーザーは、[DHCP から] を選択して、DHCP からセカンダリ DNS サーバーの IP アドレスを取得するか、または [ユーザー定義] を選択して手動で値を入力できます。静的 IP ユーザーの場合、初期値は空白です。

無線設定

無線

Radio B/G/N (2.4 GHz)

☐ Override Default Setting

有効

帯域

☐ Override Default Setting

11b/g/n

オートチャンネル

☐ Override Default Setting

有効

Auto Pilot Range

☐ Override Default Setting

Ch 1 - 11

Auto Pilot Interval

☐ Override Default Setting

1日

チャンネル

☐ Override Default Setting

Ch 11, 2462MHz

チャンネル帯域幅

☐ Override Default Setting

20 MHz

BSS BasicRateSet

☐ Override Default Setting

1,2,5,5,11 Mbps

Radio A/N/Ac (5.0 GHz)

☐ Override Default Setting

有効

帯域

☐ Override Default Setting

11a/n

オートチャンネル

☐ Override Default Setting

有効

Auto Pilot Range

☐ Override Default Setting

Band 1

Auto Pilot Interval

☐ Override Default Setting

1日

チャンネル

☐ Override Default Setting

Ch 36, 5.18GHz

チャンネル帯域幅

☐ Override Default Setting

20 MHz

BSS BasicRateSet

☐ Override Default Setting

6,12,24 Mbps

Advanced Settings

Radio B/G/N (2.4 GHz)

混合スロット

☐ Override Default Setting

Short

Preamble Type

☐ Override Default Setting

Short

ガードインターバル

☐ Override Default Setting

Short GI

802.11n 保護

☐ Override Default Setting

有効

DTIM周期

☐ Override Default Setting

1 (1-255)

RTS閾値

☐ Override Default Setting

2347 (1-2347)

Fragmen閾値

☐ Override Default Setting

2346 (256-2346)

マルチキャストレート

☐ Override Default Setting

オート

送信出力

☐ Override Default Setting

100%

ピーク周期

☐ Override Default Setting

100 (40-1000 ms)

ステーションアイドルタイムアウト

☐ Override Default Setting

60 (30-65535 秒)

Radio A/N/Ac (5.0 GHz)

混合スロット

☐ Override Default Setting

Short GI

Preamble Type

☐ Override Default Setting

Short GI

ガードインターバル

☐ Override Default Setting

Short GI

802.11n 保護

☐ Override Default Setting

有効

DTIM周期

☐ Override Default Setting

1 (1-255)

RTS閾値

☐ Override Default Setting

2347 (1-2347)

Fragmen閾値

☐ Override Default Setting

2346 (256-2346)

マルチキャストレート

☐ Override Default Setting

オート

送信出力

☐ Override Default Setting

100%

ピーク周期

☐ Override Default Setting

100 (40-1000 ms)

ステーションアイドルタイムアウト

☐ Override Default Setting

60 (30-65535 秒)

無線設定	
無線	アクセスポイントの 2.4GHz または 5GHz のワイヤレス無線を有効または無効にします。無効にすると、SSID はその周波数でアクティブになりません。
帯域	アクセスポイントに使用するワイヤレス標準を選択します。802.11b、802.11g、802.11n および 802.11ac の組み合わせを選択できます。
オートチャンネル	オートチャンネル選択を有効 / 無効にします。自動チャンネル選択は、可用性および干渉の可能性に基づいて、アクセスポイントの 2.4GHz または 5GHz の周波数に自動的にワイヤレスチャンネルを設定します。無効にしたときは、手動でチャンネルを選択します。
Auto Pilot Range	オートチャンネル設定（上記）がチャンネルを選択する範囲を選択します。
Auto Pilot Interval	オートチャンネル設定がワイヤレスチャンネルを確認 / 再割り当てする頻度を指定します。好みに合わせて、[クライアントが接続済みの場合でもチャンネルを変更する] ボックスをオン / オフにします。
チャンネル	使用するチャンネル帯域を指定します。
チャンネル帯域幅	チャンネル帯域幅を設定するか、または [自動] を使用します（干渉レベルに基づいて自動的に選択）。
BSS BasicRateSet	BSS (Basic Service Set) レートを設定します。これは、ワイヤレスクライアントの通信フレームを制御する一連のレートです。

これらの設定は熟練したユーザー専用です。これらの機能に既に慣れている場合を除き、このページの値は一切変更しないでください。



これらの設定を変更するとアクセスポイントのパフォーマンスに影響が出る可能性があります。

詳細設定	
競合スロット	[短] または [長] を選択します。この値は WMM のコンテンションウィンドウに使用されます (P75 「WMM」 を参照)。
Preamble Type	ワイヤレス無線の Preamble Type を設定します。802.11 ベースのワイヤレス通信の Preamble Type は、アクセスポイントとローミングワイヤレスアダプターの間の通信について、CRC (巡回冗長検査) ブロックの長さを定義します。初期値は [Short Preamble] です。
ガードインターバル	ガードインターバルを設定します。インターバルが短いほどパフォーマンスが向上します。
802.11g 保護	802.11g 保護を有効 / 無効にします。これにより、信頼性は向上しますが、帯域幅は減少します (クライアントからパケットが送信される前に、クライアントがアクセスポイントに送信要求 (RTS) を送信し、アクセスポイントは送信要求の解除 (CTS) をブロードキャストします)。
DTIM 間隔	無線の DTIM (Delivery Traffic Indication Message) 間隔値を設定します。初期値は 1 です。
RTS 閾値	無線の RTS しきい値を設定します。初期値は 2347 です。
Fragment 閾値	無線のフラグメントしきい値を設定します。初期値は 2346 です。
マルチキャストレート	マルチキャストパケットの転送レートを設定します。または [オート] 設定を使用します。
送信出力	無線の電力出力を設定します。100% の出力電力を必要としない場合があります。電力出力を低く設定すると、遠い場所にいる悪意があるかもしれないユーザー / 不明なユーザーがアクセスできないため、セキュリティを強化できます。
ビーコン間隔	無線のビーコン間隔を設定します。初期値は 100 です。
ステーションアイドルタイムアウト	ステーションがまだ動作している / アクティブかどうかを確認するために、アクセスポイントからワイヤレスクライアントへのキープアライブメッセージの間隔を設定します。

プロファイル 設定	
	Radio B/G/N (2.4 GHz) Radio A/N/A/C (5.0 GHz)
WLANグループ	☐ Override Default Setting Disable
RADIUSグループ	☐ Override Default Setting Disable
MACアクセスコントロール	☐ Override Default Setting Disable

プロファイル設定	
WLAN グループ	アクセスポイントの 2.4GHz または 5GHz SSID を WLAN グループに割り当てます。WLAN グループは、[NMS 設定] → [WLAN] で編集できます。
ゲストネットワークグループ	アクセスポイントの 2.4GHz または 5GHz SSID をゲストネットワークグループに割り当てます。ゲストネットワークグループは、[NMS 設定] → [ゲストネットワーク] で編集できます。
RADIUS グループ	アクセスポイントの 2.4GHz SSID を RADIUS グループに割り当てます。RADIUS グループは、[NMS 設定] → [RADIUS] で編集できます。
アクセス制御グループ	アクセスポイントの 2.4GHz SSID を RADIUS グループに割り当てます。RADIUS グループは、[NMS 設定] → [アクセス制御] で編集できます。

●アクセスポイントグループの追加 / 編集

アクセスポイントグループを作成します。アクセスポイントグループ設定は、グループにあるすべてのアクセスポイントに適用されます。ただし、個々にオーバーライドグループ設定が設定されている場合を除きます。

基本グループ設定	
グループ名	System Default
説明	System default group for APs

基本グループ設定	
名前	アクセスポイントグループ名の編集
説明	参照のためにアクセスポイントグループの説明 (例: 2 階オフィスグループ) を入力します。

無線グループ設定	
	Radio B/G/N (2.4 GHz) Radio A/N/A/C (5.0 GHz)
無線	有効
帯域	11b/g/n
オートチャンネル	有効
Auto Pilot Range	Ch 1 - 11
Auto Pilot Interval	半日
	☐ クライアントが接続している場合でも、チャンネルを変更する
チャンネル	Ch 11, 2462MHz
チャンネル帯域幅	20 MHz
BSS BasicRateSet	all
	☐ クライアントが接続している場合でも、チャンネルを変更する
	Ch 36, 5.18GHz
	20 MHz
	all
	☐ Advanced Settings
	Radio B/G/N (2.4 GHz) Radio A/N/A/C (5.0 GHz)
競合スロット	Short
Preamble Type	Short
ガードインターバル	Short GI
802.11n 保護	有効
DTIM間隔	255 (1-255)
RTS閾値	2347 (1-2347)
Fragment閾値	2346 (256-2346)
マルチキャストレート	オート
送信出力	100%
ビーコン間隔	100 (40-1000 ms)
ステーションアイドルタイムアウト	300 (30-65535 秒)

無線グループ設定	
無線	アクセスポイントグループの 2.4GHz または 5GHz ワイヤレス無線を有効または無効にします。無効にすると、SSID はその周波数でアクティブになりません。
帯域	アクセスポイントグループに使用するワイヤレス標準を選択します。802.11b、802.11g、802.11n および 802.11ac の組み合わせを選択できます。
オートチャンネル	オートチャンネル選択を有効 / 無効にします。オートチャンネル選択は、可用性および干渉の可能性に基づいて、アクセスポイントグループの 2.4GHz または 5GHz の周波数に自動的にワイヤレスチャンネルを設定します。無効にした場合は、手動でチャンネルを選択します。
Auto Pilot Range	オートチャンネル設定（上記）がチャンネルを選択する範囲を選択します。
Auto Pilot Interval	オートチャンネル設定がワイヤレスチャンネルを確認 / 再割り当てする頻度を指定します。好みに合わせて、[クライアントが接続済みの場合でもチャンネルを変更する] ボックスをオン / オフにします。
チャンネル	使用するチャンネル帯域を指定します。
チャンネル帯域幅	チャンネル帯域幅を設定するか、または [自動] を使用します（干渉レベルに基づいて自動的に選択）。
BSS Basic RateSet	BSS (Basic Service Set) レートを設定します。これは、ワイヤレスクライアントの通信フレームを制御する一連のレートです。



これらの設定を変更するとアクセスポイントのパフォーマンスに影響が出る可能性があります。

注 意

Advanced Setting	
競合スロット	[Short] または [Long] を選択します。この値は WMM のコンテンションウィンドウに使用されます（P75「WMM」を参照）。
Preamble Type	ワイヤレス無線の Preamble Type を設定します。802.11 ベースのワイヤレス通信の Preamble Type は、アクセスポイントとローミングワイヤレスアダプターの間の通信について、CRC（巡回冗長検査）ブロックの長さを定義します。初期値は [Short] です。
ガードインターバル	ガードインターバルを設定します。インターバルが短いほどパフォーマンスが向上します。
802.11n 保護	802.11n 保護を有効 / 無効にします。これにより、信頼性は向上しますが、帯域幅は減少します（クライアントからパケットが送信される前に、クライアントがアクセスポイントに送信要求（RTS）を送信し、アクセスポイントは送信要求の解除（CTS）をブロードキャストします）。
DTIM 間隔	無線の DTIM（Delivery Traffic Indication Message）間隔値を設定します。初期値は 1 です。
RTS 閾値	無線の RTS しきい値を設定します。初期値は 2347 です。
Fragment 閾値	無線のフラグメントしきい値を設定します。初期値は 2346 です。
マルチキャストレート	マルチキャストパケットの転送レートを設定します。または [オート] 設定を使用します。
送信出力	無線の電力出力を設定します。100% の出力電力を必要としない場合があります。電力出力を低く設定すると、遠い場所にいる悪意があるかもしれないユーザー / 不明なユーザーが信号にアクセスできないため、セキュリティを強化できます。
ビーコン間隔	無線のビーコン間隔を設定します。初期値は 100 です。
ステーションアイドルタイムアウト	ステーションがまだ動作している / アクティブかどうかを確認するために、アクセスポイントからワイヤレスクライアントへのキープアライブメッセージの間隔を設定します。

プロファイルグループ設定

WLANグループ

Radio B/G/N (2.4 GHz)

Disable

RADIUSグループ

Disable

MACアクセスコントロール

Disable

Radio A/N/A/C (5.0 GHz)

Disable

グループ設定

検索

グループ名 : System Default

MACアドレス

デバイス名

00:90:FE:D6:D5:A2

AP123456789

検索

System Default2

MACアドレス

デバイス名

アクセスポイントはありません。

<<

>>

プロファイルグループ設定	
WLAN グループ	アクセスポイントグループの 2.4GHz または 5GHz SSID を WLAN グループに割り当てます。WLAN グループは、[NMS 設定] → [WLAN] で編集できます。
ゲストネットワークグループ	アクセスポイントグループの 2.4GHz または 5GHz SSID をゲストネットワークグループに割り当てます。ゲストネットワークグループは、[NMS 設定] → [ゲストネットワーク] で編集できます。
RADIUS グループ	アクセスポイントグループの 2.4GHz SSID を RADIUS グループに割り当てます。RADIUS グループは、[NMS 設定] → [RADIUS] で編集できます。
アクセス制御グループ	アクセスポイントの 2.4GHz SSID を RADIUS グループに割り当てます。RADIUS グループは、[NMS 設定] → [アクセス制御] で編集できます。

[グループ設定] を使用して、アクセスポイントグループを WLAN、ゲストネットワーク、RADIUS およびアクセス制御グループに割り当てることができます。

グループ設定パネルを使用して、アクセスポイントを既存のグループ間ですばやく移動できます。アクセスポイントを選択し、ドロップダウンメニューまたは検索を使用してアクセスポイントグループを選択し、<< および >> 矢印を使用して、AP をグループ間で移動します。

WLAN

ローカルネットワークにある各 WLAN および WLAN グループに関する情報を表示します。また、WLAN および WLAN グループを追加や編集もできます。WLAN グループを追加するときは、[NMS 設定] → [アクセスポイント] アクセスポイント [プロファイル設定] およびアクセスポイントグループ [プロファイルグループ設定] で選択できます。

検索機能を使用すると、WLAN または WLAN グループを見つけることがで、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

WLAN

検索

☐ 全文一致

☐	名前/ESSID	VLAN ID	認証	暗号化	追加認証
☐	EDIMAX_SSID1	1	WPA1PSKWPA2PSK	TKIPAES	追加認証なし
☐	EDIMAX_SSID2	1	WPA1PSKWPA2PSK	TKIPAES	追加認証なし
☐	EDIMAX_SSID3	1	オープン	なし	追加認証なし

追加

編集

複製

選択削除

すべて削除

WLANグループ

検索

☐ 全文一致

☐	グループ名	WLANメンバー	WLANメンバーリスト	APを使用する	APグループを使用する
☐	EDIMAX_SSID_GROUP1	2	EDIMAX_SSID1 EDIMAX_SSID2		
☐	EDIMAX_SSID_GROUP2	2	EDIMAX_SSID2 EDIMAX_SSID3		
☐	Default	0			

追加

編集

複製

選択削除

すべて削除

チェックボックスを使用して WLAN または WLAN グループを選択し、[編集] または [追加] をクリックして新しい WLAN または WLAN グループを追加します。

追加

編集

● WLAN の追加 / 編集

WLAN設定

名前/ESSID

EDIMAX_SSID1

説明

VLAN ID

1

ブロードキャスト SSID

有効

無線クライアントの分離

無効

ロードバランス

50

50

認証方法

WPA-PSK

WPAタイプ

WPA/WPA2 Mixed Mode-PSK

暗号化タイプ

TKIP/AES Mixed Mode

キー更新間隔

60

秒

事前共有 キータイプ

パスフレーズ

事前共有 キー

1234567890

追加認証

追加認証なし

WLAN詳細設定

スマートハンドオーバー設定

スマートハンドオーバー

☐有効

☒無効

RSSI閾値

-80

dB

WLAN 設定	
名前 /ESSID	WLAN 名（SSID）を編集します。
説明	参照のために SSID の説明（例：2 階オフィス HR）を入力します。
VLAN ID	VLAN ID を指定します。
ブロードキャスト SSID	SSID ブロードキャストを有効または無効にします。有効にすると、SSID は利用可能な Wi-Fi ネットワークとしてクライアントに表示されます。無効にすると、SSID は、利用可能な Wi-Fi ネットワークとしてクライアントに表示されません。接続するには、クライアントが手動で SSID を入力する必要があります。非表示の（無効な）SSID は、通常、表示された（有効な）SSID よりもセキュリティで保護されています。
ワイヤレスクライアントセバレータ	ワイヤレスクライアントセバレータを有効または無効にします。 この機能は、アクセスポイントに接続されたクライアントが相互に通信できないようにし、セキュリティを向上します。通常、この機能は企業環境または公共のホットスポットで有用であり、クライアントのユーザー名とパスワードに対するブルートフォース攻撃を回避できます。
負荷分散	負荷分散は、1 つの SSID に接続されるワイヤレスクライアントの数を制限します。負荷分散の値（最大 50）を設定します。
認証方法	認証方法をドロップダウンメニューから選択します。
追加認証	追加の認証方法をドロップダウンメニューから選択します。

各種セキュリティオプション（ワイヤレスデータ暗号化）が利用できます。データが暗号化されていると、正しい暗号化キーを知らない人はワイヤレスで送信される情報を読み取ることはできません。



注 意



注 意

ネットワークへの不正なアクセスを防止するためにワイヤレスセキュリティを構成することが不可欠です。

数字、文字、記号の組み合わせを含む推測が難しいパスワードを選択し、パスワードを定期的に変更します。

認証および追加の認証タイプの詳細情報については、P60「セキュリティ」を参照してください。

WLAN の詳細設定	
スマートハンドオーバー	スマートハンドオーバーを有効または無効にします。
RSSI しきい値	RSSI しきい値レベルを設定します。

● WLAN グループの追加 / 編集

WLAN グループを追加するときは、[NMS 設定]→[アクセスポイント]アクセスポイント[プロファイル設定]およびアクセスポイントグループ[プロファイルグループ設定]で選択できます。

WLANグループ設定

名前

EDIMAX_SSID_GROUP1

説明

検索

☐全文一致

メンバー

☐	名前/ESSID	☐ Override	VLAN ID
☒	EDIMAX_SSID1	☐ Override	1
☒	EDIMAX_SSID2	☐ Override	1
☐	EDIMAX_SSID3	☐ Override	1

WLAN グループの設定	
名前	WLAN グループ名を編集します。
説明	WLAN グループの説明（例：2 階オフィス HR グループ）を入力します。
メンバー	チェックボックスを使用してグループに含める SSID を選択し、VLAN ID を割り当てます。

RADIUS

外部および内部 RADIUS サーバーのアカウントおよびグループに関する情報を表示し、RADIUS サーバー、アカウントおよびグループの追加または編集をすることができます。RADIUS グループを追加するときは、[NMS 設定]→[アクセスポイント]アクセスポイント [プロファイル設定] およびアクセスポイントグループ [プロファイルグループ設定] で選択できます。

検索機能を使用すると、RADIUS サーバー、アカウントまたはグループを見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索 ☐ 全文一致

チェックボックスを使用し、[編集]をクリックして選択するか、または[追加]をクリックして、新しい WLAN または WLAN グループを追加します。

外部RADIUSサーバー

検索 ☐ 全文一致

☐	名前	RADIUSサー バー	認証ポート	セッションタイムアウト (sec)	管理
外部RADIUSサー バー設定を追加してください。					

内部RADIUSサーバー

検索 ☐ 全文一致

☐	名前	EAP認証	セッションタイムアウト (sec)	終了アクション
内部RADIUSサー バー設定を追加してください。				

RADIUSアカウント

検索 ☐ 全文一致

☐	名前	パスワード	説明
☐	USER1	設定されていません	

RADIUSグループ

検索 ☐ 全文一致

☐	名前	2.4GHz	5GHz	RADIUSアカウント	APを使用する	APグループを使用する
RADIUSグループ設定を追加してください。						

●外部 RADIUS サーバーの追加 / 編集

外部RADIUSサーバー

名前	
説明	
RADIUSサー バー	
認証ポート	1812
共有シークレット	
セッションタイムアウト	3600 Seconds
管理	☒ 有効 ☐ 無効
管理ポート	1813

外部 RADIUS サーバー	
名前	RADIUS サーバーの名前を入力します。
説明	RADIUS サーバー説明を入力します。
RADIUS サーバー	RADIUS サーバーホストの IP アドレスを入力します。
認証ポート	RADIUS サーバーの認証プロトコルで使用する UDP ポートを設定します。値は、1 ～ 65535 の範囲にする必要があります。初期値は 1812 です。
共有シークレット	共有シークレット / パスワードを 1 ～ 99 文字の範囲で入力します。これは、P45 で使用される "MAC-RADIUS" パスワードと一致する必要があります。
セッションタイムアウト	セッションタイムアウトの期間を 0 ～ 86400 の範囲で設定します（単位：秒）。初期値は 3600 です。
管理	RADIUS アカウンティングを有効または無効にします。
管理ポート	アカウンティングが有効（上記）な場合、RADIUS サーバーのアカウンティングプロトコルで使用する UDP ポートを設定します。値は、1 ～ 65535 の範囲にする必要があります。初期値は 1813 です。

●内部 RADIUS サーバーの追加 / 編集

EAP証明書ファイル名をアップロードしてください。

EAP証明書ファイルフォーマット

PKCS#12(*.pfx/*.*p12)

EAP証明書ファイル名をアップロードしてください。

参照...

EAP証明書ファイルのパスワード

アップロード

内部RADIUSサーバー

名前

説明

EAP内部認証

PEAP(MS-PEAP) ▾

共有シークレット

セッションタイムアウト

3600 秒

終了アクション

☒ 再認証 (RADIUS リクエスト)

☐ 再認証しない (初期値)

☐ 送信しない

EAP 証明書ファイルのアップロード	
EAP 証明書 ファイル形式	以下の EAP 証明書ファイル形式を表示します。PCK#12(*.pfx/*.*p12)
EAP 証明書 ファイル	[アップロード] をクリックして、新しいウィンドウを開き、使用する EAP 証明書 ファイルの場所を選択します。証明書ファイルがアップロードされない場合、内 部 RADIUS サーバーは自製の証明書を使用します。

内部 RADIUS サーバー	
名前	内部 RADIUS サーバーの名前を入力します。
説明	内部 RADIUS サーバーの説明を入力します。
EAP 証明書 ファイル形式	以下の EAP 証明書ファイル形式を表示します。PCK#12(*.pfx/*.*p12)
EAP 証明書 ファイル	[アップロード] をクリックして、新しいウィンドウを開き、使用する EAP 証明書 ファイルの場所を選択します。証明書ファイルがアップロードされない場合、内 部 RADIUS サーバーは自製の証明書を使用します。
EAP 内部認証	ドロップダウンメニューから EAP 内部認証タイプを選択します。
共有シークレット	内部 RADIUS サーバーと RADIUS クライアントの間で使用する共有シークレット / パスワードを入力します。共有シークレットは、1 ～ 99 文字の範囲で入力します。
セッション タイムアウト	セッションタイムアウトの期間を 0 ～ 86400 の範囲で設定します（単位：秒）。 初期値は 3600 です。
終了アクション	終了アクション属性を設定します。[再認証 (RADIUS リクエスト)] は RADIUS 要 求をアクセスポイントに送信します。[再認証しない (初期値)] は既定の終了ア クション属性をアクセスポイントに送信します。[送信しない] は終了アクション 属性をアクセスポイントに送信しません。

●RADIUS アカウントの追加 / 編集

内部 RADIUS サーバーは最大 256 のユーザーアカウントを認証できます。[RADIUS アカ
ウント] ページでは、ユーザーの構成および管理ができます。

RADIUSアカウント

ユーザー名

例: USER1, USER2, USER3, USER4

RADIUSアカウント

検索

☐ 全文一致

☐

名前

パスワード

説明

☐

USER1

設定されていません

追加

編集

選択削除

すべて削除

登録ユーザーリスト

ユーザー名

パスワード

説明

USER1

RADIUS アカウント	
ユーザー名	ユーザー名はここに、カンマで区切って入力します。
追加	[追加] をクリックして、ユーザー登録リストにユーザーを追加します。
リセット	ユーザー名ボックスからテキストをクリアします。

登録ユーザーリスト	
選択	ユーザーを選択するには、ボックスをオンにします。
名前	ユーザー名を表示します。
パスワード	指定されたユーザー名にパスワードがあるか（構成済み） ないか（未構成）を表 示します。
説明	参照のために RADIUS グループの説明を入力します。
追加	[追加] をクリックして、新しいフィールドを開き、指定されたユーザー名（下記） のパスワードを設定 / 編集します。
編集	[編集] をクリックして、新しいフィールドを開き、指定されたユーザー名（下記） のパスワードを設定 / 編集します。
選択項目の削除	選択したユーザーをユーザー登録リストから削除します。
すべて削除	ユーザー登録リストからすべてのユーザーを削除します。

登録リストのユーザー編集	
ユーザー名	既存のユーザー名はここに表示され、好みに合わせて編集できます。
パスワード	指定されたユーザーのパスワードを入力または編集します。
説明	参照のために RADIUS グループの説明を入力します。

● RADIUS グループの追加 / 編集

RADIUS グループを追加するときは、[NMS 設定] → [アクセスポイント] アクセスポイント [プロファイル設定] およびアクセスポイントグループ [プロファイルグループ設定] で選択できます。

RADIUSグループ設定

グループ名

説明

2.4GHz RADIUS

プライマリ :

無効

 セカンダリ :

無効

5GHz RADIUS

プライマリ :

無効

 セカンダリ :

無効

検索

☐ 全文一致

メンバー

☐ ユーザー名

USER1

☐ パスワード

設定されていません

Add

RADIUS グループの設定	
グループ名	RADIUS グループ名を編集します。
説明	参照のために RADIUS グループの説明を入力します。
2.4GHz RADIUS	2.4GHz のプライマリおよびセカンダリ RADIUS サーバーを有効 / 無効にします。
5GHz RADIUS	5GHz のプライマリおよびセカンダリ RADIUS サーバーを有効 / 無効にします。
メンバー	RADIUS ユーザーアカウントを RADIUS グループに追加します。

アクセス制御

MAC アクセス制御は、承認されていないユーザーがアクセスポイントに接続できないようにするセキュリティ機能です。

この機能を使用すると、アクセスポイントへの接続が許可されているネットワークデバイスのリストを設定できます。デバイスはそれぞれの MAC アドレスで識別されます。許可された MAC アドレスのリストにないデバイスがアクセスポイントに接続しようすると拒否されます。

アクセス制御パネルには、MAC アクセス制御および MAC アクセス制御グループおよびグループに関する情報が表示され、MAC アクセス制御および MAC アクセス制御グループ設定を追加または編集できます。アクセス制御グループを追加するときは、[NMS 設定] → [アクセスポイント] アクセスポイント [プロファイル設定] およびアクセスポイントグループ [プロファイルグループ設定] で選択できます。

検索機能を使用すると、MAC アドレスまたは MAC アクセス制御グループを見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索 ☐ 全文一致

チェックボックスを使用し、[追加] をクリックして選択するか、または [編集] をクリックして、新しい MAC アドレスまたは MAC アクセス制御グループを追加します。

追加

編集

MACアクセスコントロール

検索

☐ 全文一致

☐

MACアドレス

説明

MACアクセスコントロール設定を追加してください。

追加

選択削除

すべて削除

MACアクセスコントロール

検索

☐ 全文一致

☐

グループ名

ボリッ

メンバー

APを使用する

APグループを使用する

MACアクセスコントロールグループがありません。

追加

編集

複製

選択削除

すべて削除

● MAC アクセス制御の追加 / 編集

MACアクセスコントロール

MACアドレスを追加

既りのエントリー (256)

追加

リセット

MACアクセスコントロールリスト

MACアドレス

説明

削除

MACアドレスを追加してください。

適用

キャンセル

MAC アクセスコントロール	
MAC アドレスの追加	コンピューターまたはネットワークデバイスの MAC アドレス（例：aa-bb-cc-dd-ee-ff）を手動で入力します。またはカンマで区切られた複数の MAC アドレス（例：aa-bb-cc-dd-ee-ff,aa-bb-cc-dd-ee-gg）を入力します。
追加	[追加] をクリックして、MAC アドレスを MAC アドレスフィルタリングテーブルに追加します。
リセット	すべてのフィールドをクリアします。

MAC アドレスエントリーは、[MAC アドレスフィルタリングテーブル]に表示されます。
[選択] チェックボックスを使用してエントリーを選択します。

選択	選択したエントリーまたはすべてのエントリーをテーブルから削除します。
MAC アドレス	MAC アドレスはここに表示されます。
選択項目の削除	選択した MAC アドレスをリストから削除します。
すべて削除	すべてのエントリーを MAC アドレスフィルタリングテーブルから削除します。

● MAC アクセス制御グループの追加 / 編集

アクセス制御グループを追加するときは、[NMS 設定] → [アクセスポイント] アクセスポイント [プロファイル設定] およびアクセスポイントグループ [プロファイルグループ設定] で選択できます。

MACフィルターグループ設定

グループ名

新しいグループ名を入力してください。

説明

新しいグループの説明を入力してください。

アクション

ブラックリスト ▼

検索

☐ 全文一致

メンバー

☐

MACアドレス

Description

MACアクセスコントロールプロファイルがありません。

適用

キャンセル

MAC フィルターグループ設定	
グループ名	MAC アクセス制御グループ名を編集します。
説明	MAC アクセス制御グループの説明を入力します。
アクション	グループ内の指定された MAC アドレスへのアクセスを拒否するには [ブラックリスト] を選択し、グループ内の指定された MAC アドレスへのアクセスを許可するには [ホワイトリスト] を選択します。
メンバー	MAC アドレスをグループに追加します。

ゾーン編集

[ゾーン編集] では、ゾーンプラン機能で使用するスレーブ AP やオフィス配置図などの情報が表示されます。またゾーンの追加や編集ができます。

検索機能を使用すると、既存のゾーンを見つけることができ、検索ボックスに入力するとリストが更新されます。

検索 ☐ 全文一致

チェックボックスを使用し、[編集] をクリックして選択するか、または [追加] をクリックして、新しいゾーンを追加します。

ゾーン編集

検索

☐ 全文一致

655360 bytes 使用可 (655360 bytes Total)

☐

名前/場所

マップ

マップサイズ

APナンバー

ゾーン編集設定を追加してください。

追加

編集

複製

選択削除

すべて削除

●ゾーンの追加 / 編集

ゾーンイメージをアップロードしてください。

マップイメージファイル

参照...

アップロード

名前/場所

説明

検索

☐ 全文一致

メンバー

☐

MACアドレス

デバイス名

モデル

ステータス

☐

System Default

☐

00:90:FE:D6:D5:A2

AP123456789

WAB-I1750-PS

ゾーンイメージのアップロード	
ファイルの選択	クリックして、ゾーンプラン機能でマップとして表示するイメージファイルを見つけます。通常は、間取図のイメージが便利です。

ゾーン設定	
名前 / 場所	ゾーン / 場所の名前を入力します。
説明	ゾーン / 場所の説明を入力します。
メンバー	ゾーンプラン機能で使用する指定されたゾーン / 場所にアクセスポイントを割り当てます。

ファームウェアアップデート

ファームウェアアップデートを使用すると、アクセスポイントグループのファームウェアをアップデートできます。最初に、ローカルディスクまたは外部 FTP サーバーからファームウェアファイルをアップロードします。ファイルを指定し、[アップロード]または[チェック]をクリックします。下の表は、ファームウェア名、ファームウェアバージョン、NMS バージョン、モデルおよびサイズを示しています。

アレイにあるすべてのアクセスポイントをアップデートするには [すべて更新] をクリックし、選択したアクセスポイントのみをアップデートするにはチェックボックスを使用してリストからアクセスポイントグループを選択し、[選択して更新] をクリックします。

ファームウェアアップデート

からファームウェアをアップデートする

☒ ローカル

☐ 外部FTPサーバー

ファームウェアファイル

参照...

タイムアウト

50

秒

アップロード

	ファームウェア名	ファームウェアバージョン	NMSバージョン	モデル	サイズ (bytes)

アクセスポイントグループ

	グループ名	MACアドレス	デバイス名	モデル	IPアドレス	ステータス	ファームウェアバージョン	NMSバージョン	進捗
☐	System Default (1)	00:90:FE:D6:D5:A2	AP123456789	WAB-H1750-PS	192.168.100.106		0.2.1	1.0.1.0	0%
☐	System Default2 (0)								

このグループにアクセスポイントはありません。

選択して更新

すべて更新

リフレッシュ

詳細設定

●システムセキュリティ

NMS システムログイン名およびパスワードを構成します。

システムセキュリティ

NMSセキュリティ名	administrator
NMSセキュリティキー	1234567890123456 (8~16 文字)

適用

日付と時刻

日付と時刻の設定をおこないます。アクセスポイントの日付と時刻は手動で構成することも、タイムサーバーと同期することもできます。

日付と時刻の設定

現在時刻

2015

年

1月

月

1

日

0

時間

00

分

00

秒

PCから現在時刻を取得する

NTPタイムサーバー

NTPを使用する

☐ 有効

サーバー名

更新間隔

24

時間

タイムゾーン

タイムゾーン

(GMT+09:00) 大阪、札幌、東京

日付と時刻の設定	
現在時刻	アクセスポイントの日付と時刻をドロップダウンメニューを使用して手動で設定します。
PC から現在時刻を取得する	[PC から現在時刻を取得する] をクリックし、コンピューターの現在の時刻と日付に従って、必要な値を自動的に入力します。

NTP タイムサーバー	
NTP を使用する	NTP（ネットワークタイムプロトコル）を使用して、時刻と日付を自動的にセットアップします。
サーバー名	希望する場合は、タイムサーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
更新間隔	アクセスポイントが更新 /NTP サーバーと同期する頻度 (単位: 時間) を指定します。

タイムゾーン	
タイムゾーン	国 / 地域のタイムゾーンを選択します。国 / 地域が表示されない場合、タイムゾーンが同じ別の国 / 地域を選択してください。

6 ローカルネットワーク

マスター AP モード製品の各種機能を設定します。マスター AP の IP アドレスや DHCP サーバー、2.4GHz および 5GHz の Wi-Fi やセキュリティ設定、WPS、RADIUS サーバー、MAC フィルタリングや WMM 設定をおこなえます。

ネットワーク設定

● LAN 側 IP アドレス

[LAN 側 IP アドレス] ページを使用すると、ローカルエリアネットワーク (LAN) でマスター AP を構成できます。アクセスポイントを有効化して、ルーターの DHCP サーバーから動的に IP アドレスを受信すること、アクセスポイントに静的 IP アドレスを指定すること、DNS サーバーを構成することができます。また、マスター AP を DHCP サーバーとして設定し、LAN 上のその他のデバイスに IP アドレスを割り当てることもできます。



注意

アクセスポイントの既定の IP アドレスは 192.168.2.2 です。



注意

マスター AP で DHCP サーバーを使用している場合、LAN 上のその他の DHCP サーバーを無効にします。

LAN 側 IP アドレス

IP アドレス割り当て	アクセスポイントに静的 / 固定 IP アドレスを手動するには [静的 IP] を選択します。アクセスポイントにルーターの DHCP サーバーから動的 IP アドレスを割り当てるには [DHCP クライアント] を選択します。アクセスポイントが DHCP サーバーとして機能するようにするには、[DHCP サーバー] を選択し、LAN 上で IP アドレスを割り当てます。
-------------	--

LAN側IPアドレス

IPアドレス割り当て	静的IPアドレス
IPアドレス	192.168.100.105
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	
プライマリDNSアドレス	0.0.0.0
セカンダリDNSアドレス	0.0.0.0

静的 IP アドレス

IP アドレス	IP アドレスを指定します。この IP アドレスがアクセスポイントに割り当てられ、既定の IP アドレスと入れ替わります。
サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。初期値は 255.255.255.0 です
デフォルトゲートウェイ	DHCP ユーザーは、[DHCP から] を選択して、DHCP サーバーから既定のゲートウェイを取得するかまたは [ユーザー定義] を選択して手動でゲートウェイを入力します。静的 IP ユーザーの場合、初期値は空白です。
プライマリ DNS アドレス	静的 IP ユーザーの場合、初期値は空白です。
セカンダリ DNS アドレス	静的 IP ユーザーの場合、初期値は空白です。

LAN側IPアドレス

IPアドレス割り当て	DHCPクライアント
IPアドレス	192.168.100.105
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	DHCP
プライマリDNSアドレス	DHCP 0.0.0.0
セカンダリDNSアドレス	DHCP 0.0.0.0

DHCP クライアント

IP アドレス	[DHCP クライアント] が選択されているとき、この値は変更できません。
サブネットマスク	[DHCP クライアント] が選択されているとき、この値は変更できません。
デフォルトゲートウェイ	[DHCP] または [ユーザー定義] を選択し、既定のゲートウェイを入力します。
プライマリ DNS アドレス	[DHCP] または [ユーザー定義] を選択し、プライマリ DNS アドレスを入力します。
セカンダリ DNS アドレス	[DHCP] または [ユーザー定義] を選択し、セカンダリ DNS アドレスを入力します。

LAN側IPアドレス

IPアドレス割り当て

DHCPサーバー

IPアドレス

192.168.100.105

サブネットマスク

255.255.255.0

IPアドレス範囲

192.168.100.120 ~ 192.168.100.140

ドメイン名

elecom

リース期間

1時間

デフォルト ゲートウェイ

プライマリDNSアドレス

0.0.0.0

セカンダリDNSアドレス

0.0.0.0

DHCPサーバー静的IPアドレス

索引

MACアドレス

IPアドレス

アクション

1

追加

DHCPクライアントリスト

索引

MACアドレス

IPアドレス

リース期間

No DHCP Client

DHCP サーバー	
IP アドレス	IP アドレスを指定します。この IP アドレスがアクセスポイントに割り当てられ、既定の IP アドレスと入れ替わります。
サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。初期値は 255.255.255.0 です
IP アドレの範囲	アクセスポイントの DHCP サーバーがネットワーク上のデバイスに割り当てる IP アドレスの範囲の開始および終了 IP アドレスを入力します。
ドメイン名	ドメイン名を入力します。
リース時間	ドロップダウンメニューからリース時間を選択します。この期間に IP アドレスが割り当てられます。
デフォルトゲートウェイ	既定のゲートウェイを入力します。
プライマリ DNS アドレス	プライマリ DNS アドレスを入力します。
セカンダリ DNS アドレス	セカンダリ DNS アドレスを入力します。

アクセスポイントの DHCP サーバーを構成して、静的（固定）IP アドレスを、一意の MAC アドレスで識別される、指定されたネットワークデバイスに割り当てることができます。

DHCP サーバーの静的 IP アドレス	
MAC アドレス	静的 IP アドレスを割り当てるネットワークデバイスの MAC アドレスを入力します。
IP アドレス	デバイスを割り当てる IP アドレスを指定します。
追加	IP アドレスをクリックして、デバイスに割り当てます。

● LAN ポート設定

[LAN ポート] ページを使用すると、マスター AP の有線 LAN ポートの設定を構成できます。

有線LANポートの設定

有線LANポート	有効	速度と通信方式	MDI	フロー制御	802.3az
有線ポート (PD)	有効	自動	自動	有効	有効
有線ポート (PSE)	有効	自動	自動	有効	有効

有線 LAN ポート	LAN ポート 1 または 2 を識別します。
有効	指定された LAN ポートを有効 / 無効にします。
速度および二重化	指定された LAN ポートの速度および二重化タイプを選択するか、または [自動] 値を使用します。LAN ポートは、最大 1000Mbps で動作でき、全二重化では同時データパケット送信 / 受信が可能です。
MDI	接続先との機器の接続状況（ストレート / クロス結線）を設定します。 本製品では、「自動」（接続先の機器を自動的に判別し、最適な通信方式を選択）のみ設定できます。
フロー制御	フロー制御を有効または無効にします。フロー制御は、過剰なトラフィックが発生したときにデバイスのオーバーロードを避けるため、現在のデータ処理が完了するまで新しいセッション要求を一時停止できます。
802.3az	802.3az を有効または無効にします。802.3az は、EnergyEfficient Ethernet 機能であり、使用されていないインターフェイスを無効にして消費電力を低減します。

● VLAN

[VLAN]（仮想ローカルエリアネットワーク）ページを使用すると、VLAN 設定を構成できます。VLAN は、ワークステーションを物理的ではなく仮想でマップするローカルエリアネットワークで、ユーザーをまとめてグループ化することも相互に分離することもできます。VLAN ID は 1 ～ 4094 がサポートされます。



1 ～ 4094 の範囲の VLAN ID がサポートされます。

インターフェイスVLAN

有線LANポート	VLANモード	VLAN ID
有線ポート (PD)	タグなしポート	1
有線ポート (PSE)	タグなしポート	1
無線 11g	VLANモード	VLAN ID
SSID [elecom2g01-d6d5ae]	タグなしポート	1

管理用VLAN

VLAN ID	1
---------	---

VLAN インターフェイス	
ワイヤード（有線）LAN	LAN ポート 1 または 2 およびワイヤレス SSID（2.4GHz または 5GHz）を識別します。
VLAN モード	指定された LAN インターフェイスについて [タグ付きポート] または [タグなしポート] を選択します。
VLAN ID	[タグなしポート] が選択されている場合、指定されたインターフェイスに VLAN ID を設定します。

管理 VLAN	
VLAN ID	管理 VLAN の VLAN ID を指定します。 同じ VLAN に属しているホストのみがデバイスを管理できます。

2.4GHz 11bgn

[2.4GHz 11bgn] メニューを使用すると、次の 4 つのカテゴリーでアクセスポイントの 2.4GHz ワイヤレスネットワークの情報を表示し構成できます。

基本設定	アクセスポイントの 2.4GHz Wi-Fi ネットワークの基本設定が表示されます。
詳細設定	熟練したユーザー専用のアクセスポイントの詳細な設定ができます。
セキュリティ	各種のセキュリティオプション（ワイヤレスデータの暗号化）が設定できます。
WDS	Wireless Distribution System（WDS）の設定ができます。

●基本設定

[基本設定] 画面には、アクセスポイントの 2.4GHz Wi-Fi ネットワークの基本設定が表示されます。

2.4 GHz 基本設定

無線	☒ 有効 ☐ 無効
無線通信モード	11b/g/n
有効 SSID 数	1
SSID1	elecom2g01-d6d5ae VLAN ID 1
オートチャンネル	☒ 有効 ☐ 無効
オートチャンネル範囲	Ch 1 - 11
オートチャンネル間隔	30分
	☐ クライアントが接続している場合でも、チャンネルを変更する
チャンネル帯域幅	Auto
BSS BasicRateSet	1,2,5,11 Mbps



オートチャンネル	☐ 有効 ☒ 無効
チャンネル	Ch 11
チャンネル帯域幅	Auto, +Ch 7
BSS BasicRateSet	1,2,5,11 Mbps

無線	アクセスポイントの 2.4GHz を有効または無効にします。無効にすると、2.4GHzSSID はアクティブになりません。
無線通信モード	アクセスポイントに使用するワイヤレス標準を選択します。802.11b、802.11g および 802.11n を選択できます。
有効 SSID 数	ドロップダウンメニューから 2.4GHz の SSID の数を選択します。最大 16 個を有効にできます。
SSID#	指定された SSID（最大 16）の SSID 名を入力します。SSID は最大 32 文字の英数字の任意の組み合わせで構成できます。

オートチャンネル	オートチャンネル選択を有効 / 無効にします。オートチャンネル選択は、可用性および干渉の可能性に基づいて、アクセスポイントの 2.4GHz の周波数に自動的にワイヤレスチャンネルを設定します。次の表に示すように、無効にしたときは、手動でチャンネルを選択します。
オートチャンネルの範囲	オートチャンネル設定（上記）がチャンネルを選択する範囲を選択します。
オートチャンネル間隔	オートチャンネル設定がワイヤレスチャンネルを確認 / 再割り当てする頻度を指定します。好みに合わせて、[クライアントが接続済みの場合でもチャンネルを変更する] ボックスをオン / オフにします。
チャンネル帯域幅	次のようにチャンネル帯域幅を設定します。[20MHz]（パフォーマンスは劣るが干渉が少ない）、[40MHz]（パフォーマンスは優れているが干渉が増す可能性がある）または [Auto]（干渉レベルに基づいて自動的に選択）。
BSS Basic Rate Set	BSS（Basic Service Set）レートを設定します。これは、ワイヤレスクライアントの通信フレームを制御する一連のレートです。

自動チャンネルが無効なときは、手動でワイヤレスチャンネルを選択します。

チャンネル	1 ～ 11 の範囲でワイヤレスチャンネルを選択します。
チャンネル帯域幅	次のようにチャンネル帯域幅を設定します。[20MHz]（パフォーマンスは劣るが干渉が少ない）、[40MHz]（パフォーマンスは優れているが干渉が増す可能性がある）または [Auto]（干渉レベルに基づいて自動的に選択）。
BSS Basic Rate Set	BSS（Basic Service Set）レートを設定します。これは、ワイヤレスクライアントの通信フレームを制御する一連のレートです。

●詳細設定

これらの設定は上級者向け設定項目です。これらの機能に既に慣れている場合を除き、このページの値は一切変更しないでください。



注意

これらの設定を変更するとアクセスポイントのパフォーマンスに影響が出る可能性があります。

2.4 GHz 詳細設定

Contention Slot	Short
Preamble Type	Short
ガードインターバル	Short GI
802.11g Protection	☒ 有効 ☐ 無効
802.11n Protection	☒ 有効 ☐ 無効
UAPSD	☒ 有効 ☐ 無効
DTIM Period	1 (1-255)
RTS Threshold	2347 (1-2347)
Fragment Threshold	2346 (256-2346)
マルチキャストレート	自動
送信出力	100% (40-1000 ms)
ビーコン間隔	100 (40-1000 ms)
キープアライブ間隔	60 (0-65535 秒)

Contention Slot	[Short] または [Long] を選択します。この値は WMM のコンテンションウィンドウに使用されます (IV-6-7.「WMM」を参照)。
Preamble Type	ワイヤレス無線の Preamble Type を設定します。802.11 ベースのワイヤレス通信の Preamble Type は、アクセスポイントとローミングワイヤレスアダプターの間の通信について、CRC (巡回冗長検査) ブロックの長さを定義します。初期値は [Short Preamble] です。
ガードインターバル	フレーム送信時の符号化フォーマットを設定します。インターバルが短いほどパフォーマンスが向上します。
802.11g Protection	802.11g 保護を有効 / 無効にします。これにより、信頼性は向上しますが、帯域幅は減少します (クライアントからパケットが送信される前に、クライアントがアクセスポイントに送信要求 (RTS) を送信し、アクセスポイントは送信要求の解除 (CTS) をブロードキャストします)。
802.11n Protection	802.11n 保護を有効 / 無効にします。これにより、信頼性は向上しますが、帯域幅は減少します (クライアントからパケットが送信される前に、クライアントがアクセスポイントに送信要求 (RTS) を送信し、アクセスポイントは送信要求の解除 (CTS) をブロードキャストします)。
UAPSD	UAPSD を有効 / 無効にします。
DTIM Period	無線の DTIM (Delivery Traffic Indication Message) 間隔値を設定します。初期値は 1 です。
RTS Threshold	無線の RTS しきい値を設定します。初期値は 2347 です。
Fragment Threshold	無線のフラグメントしきい値を設定します。初期値は 2346 です。
マルチキャストレート	マルチキャストパケットの転送レートを設定、または [自動] を設定します。
送信出力	無線の電力出力を設定します。電力出力を低く設定すると、遠い場所にいる悪意があるかもしれないユーザー / 不明なユーザーが信号にアクセスできないため、セキュリティを強化できます。
ビーコン間隔	無線のビーコン間隔を設定します。初期値は 100 です。
キープアライブ期間	接続中の無線機器に対し、本製品が接続されているかどうかを確認する間隔を指定することができます。初期値 (60)

●セキュリティ

アクセスポイントでは各種のセキュリティオプション (ワイヤレスデータの暗号化) が利用できます。データが暗号化されていると、正しい暗号化キーを知らない人は無線で送信される情報を読み取ることはできません。



注 意

ネットワークへの不正なアクセスを防止するためにワイヤレスセキュリティを構成することが不可欠です。



注 意

数字、文字、記号の組み合わせを含む推測が難しいパスワードを選択し、パスワードを定期的に変更します。

2.4 GHz ワイヤレスセキュリティ設定

SSID	elecom2g01-d6d5ae ▼
ブロードキャスト SSID	有効 ▼
セパレータ機能	無効 ▼
接続制限台数	50 50
認証方式	認証なし ▼
追加認証	追加認証なし ▼

SSID	セキュリティ設定を構成する SSID を選択します。
ブロードキャスト SSID	ブロードキャスト SSID を有効または無効にします。有効にすると、SSID は利用可能な Wi-Fi ネットワークとしてクライアントに表示されます。無効にすると、SSID は、利用可能な Wi-Fi ネットワークとしてクライアントに表示されません。接続するには、クライアントが手動で SSID を入力する必要があります。非表示の (無効な) SSID は、通常、表示された (有効な) SSID よりもセキュリティで保護されています。
セパレータ機能	同じ SSID に接続されている無線機器同士の通信を制限します。
認証方法	認証方法をドロップダウンメニューから選択し、使用する方法に該当する下記の情報を参照します。認証なしは無効になり、アクセスポイントに接続するためのパスワード / キーは要求されません。
追加認証	追加の認証方法をドロップダウンメニューから選択し、使用する方法に該当する下記の情報を参照します。追加認証なしは無効になり、アクセスポイントに接続するためのパスワード / キーは要求されません。



注 意

ワイヤレス認証を無効にすることはお勧めしません。無効にすると、通信範囲内であれば誰でもデバイスの SSID に接続できます。

WEP

WEP (Wired Equivalent Privacy) は基本的な暗号化タイプです。高いレベルのセキュリティについては、WPA 暗号化の使用をお勧めします。

キーの長さ	64ビットまたは128ビットを選択します。128ビットは64ビットよりセキュリティが高く推奨されます。
キーの種類	[ASCII] (0 ~ 9、a ~ z および A ~ Z の任意の英数字) または [16 進] (0 ~ 9、a ~ f および A ~ F の任意の文字) から選択します。
既定のキー	どの暗号化キー (下記の 1 ~ 4) を既定のキーにするかを選択します。セキュリティの目的には、最大 4 つのキー (下記) を設定し、どれが既定のキーかを変更できます。
暗号化キー 1 ~ 4	上で選択した形式に従って、暗号化キー / パスワードを入力します。

IEEE802.1x/EAP

キーの長さ	64ビットまたは128ビットを選択します。128ビットは64ビットよりセキュリティが高く推奨されます。
-------	---

WPA-PSK

WPA-PSK は、128 ビット暗号化キーを使用している、強力なデータ保護およびユーザー認証を備え、セキュリティで保護された種類のワイヤレス暗号化です。

WPA の種類	WPA/WPA2 Mixed Mode-PSK、WPA2 または WPA のみから選択します。WPA2 は WPA のみよりは安全ですが、サポートしていないワイヤレスクライアントもあります。ご利用のワイヤレスクライアントが選択をサポートすることを確認してください。
暗号化	[TKIP/AES Mixed Mode] または [AES] の暗号化の種類を選択します。
キーの更新間隔	キーを更新する頻度を指定します（単位：分）。
事前共有キーの種類	[パスフレーズ]（8～63 の英数字）または [16 進]（0～9、a～f および A～F から最大 64 文字）から選択します。
事前共有キー	上で選択した形式に従って、セキュリティキー / パスワードを入力してください。

WPA-EAP

WPA の種類	WPA/WPA2 Mixed Mode-EAP、WPA2-EAP または WPA-EAP から選択します。
暗号化	[TKIP/AES Mixed Mode] または [AES] の暗号化の種類を選択します。
キーの更新間隔	キーを更新する頻度を指定します（単位：分）。



注意

MAC-RADIUS 認証を使用するには、WPA-EAP を無効にする必要があります。

追加の認証

以下の追加のワイヤレス認証方法も使用できます。

MAC アドレスフィルター

MAC フィルターテーブルで指定された MAC アドレスに基づいてワイヤレスクライアントアクセスを制限します。



注意

MAC フィルタリングを構成するには P74 「MAC フィルター」を参照してください。

MAC フィルターおよび MAC-RADIUS 認証

上記の両方の MAC フィルタリングおよび RADIUS の認証方法を使用して、ワイヤレスクライアントアクセスを制限します。

MAC-RADIUS 認証

RADIUS サーバー経由の MAC アドレスに基づいて、または RADIUS サーバー経由のパスワード認証に基づいてワイヤレスクライアントアクセスを制限します。



注意

RADIUS サーバーを構成するには P43 「RADIUS」を参照してください。



注意

MAC-RADIUS 認証を使用するには、WPS を無効にする必要があります。WPS 設定については、P69 を参照してください。

認証方式	認証なし
追加認証	MacRADIUS認証
MacRADIUSパスワード	☒ MACアドレスを使用 ☐ 別のパスワードを使用

MAC RADIUS パスワード	RADIUS サーバー経由で MAC アドレスを使用するかパスワード認証を使用するかを選択します。[次のパスワードを使用] を選択する場合、右のフィールドにパスワードを入力します。パスワードは、P45 「●内部 RADIUS サーバーの追加 / 編集」で使用される「共有シークレット」と一致する必要があります
-------------------------	--

● WDS

Wireless Distribution System（WDS）は、拡張されたネットワークでアクセスポイントをまとめてブリッジ / 繰り返すことができます。WDS 設定は、以下のように構成できます。



注意

WDS を使用するときは、各アクセスポイントの IP アドレスが同じサブネットになるように構成し、接続されたアクセスポイントにアクティブ DHCP サーバーが 1 台のみ、可能であれば WAN 側に、あることを確認します。

WDS は、正しい MAC アドレスを使用して、各アクセスポイントで構成する必要があります。すべてのアクセスポイントで、同じワイヤレスチャンネルおよび暗号化方法を使用します。

2.4 GHz WDS	
WDS 橋接	無効
ローカル MAC アドレス	WDS 通常モード WDS 無線専用モード
WDS 設定	
WDS #1	MAC アドレス
WDS #2	MAC アドレス
WDS #3	MAC アドレス
WDS #4	MAC アドレス
WDS VLAN	
VLAN モード	タグなしポート
VLAN ID	
暗号方式	
暗号化	なし

2.4GHz	
WDS 機能	アクセスポイントの WDS を使用するには [WDS 通常モード] を選択し、WDS を使用して通常のワイヤレスクライアントとの通信ブロックするには [WDS 有線専用モード] を選択します。WDS を使用するときは、接続先の機器も WDS の設定を行う必要があります。
ローカル MAC アドレス	アクセスポイントの MAC アドレスを表示します。

WDS 設定	
WDS #	接続したい最大 4 台の他の WDS デバイスの MAC アドレスを入力します。

WDS VLAN	
VLAN モード	WDS VLAN モードを [タグなしポート] または [タグ付きポート] に指定します。
VLAN ID	上で [タグなしポート] を選択したときは、WDS VLAN ID を指定します。

暗号方式	
暗号化	[なし] を使用するか [AES] 暗号化を使用するかを選択し、8 ～ 63 文字の英数字で構成される AES の事前共有キーを入力します。

5GHz 11ac 11an

[5GHz 11ac 11an] メニューを使用すると、次の 4 つのカテゴリーでアクセスポイントの 5GHz ワイヤレスネットワークの情報を表示し構成できます。

基本設定	アクセスポイントの 5GHz Wi-Fi ネットワークの基本設定が表示されます。
詳細設定	熟練したユーザー専用のアクセスポイントの詳細な設定ができます。
セキュリティ	各種のセキュリティオプション（ワイヤレスデータの暗号化）が設定できます。
WDS	Wireless Distribution System（WDS）の設定ができます。

●基本設定

[基本設定] 画面には、アクセスポイントの 5GHz Wi-Fi ネットワークの基本設定が表示されます。

5 GHz 基本設定

無線	☒ 有効 ☐ 無効
無線通信モード	11a/n/ac ▼
有効 SSID 数	1 ▼
SSID1	elecom5g01-d6d5af VLAN ID 1
オートチャンネル	☒ 有効 ☐ 無効
オートチャンネル範囲	W52 ▼
オートチャンネル回線	30分 ▼
	☐ クライアントが接続している場合でも、チャンネルを変更する
チャンネル帯域幅	Auto 80/40/20 MHz ▼
BSS BasicRateSet	6,12,24 Mbps ▼



オートチャンネル	☐ 有効 ☒ 無効
チャンネル	Ch 36 ▼
チャンネル帯域幅	Auto 80/40/20 MHz ▼
BSS BasicRateSet	6,12,24 Mbps ▼

無線	アクセスポイントの 5GHz 無線を有効または無効にします。無効にすると、5GHz SSID はアクティブになりません。
無線通信モード	アクセスポイントに使用するワイヤレス標準を選択します。802.11a、802.11n および 802.11ac の組み合わせを選択できます。
有効 SSID 数	ドロップダウンメニューから 5GHz 周波数の有効 SSID 数を選択します。最大 16 個を有効にできます。
SSID#	指定された SSID（最大 16）の SSID 名を入力します。SSID は最大 32 文字の英数字の任意の組み合わせで構成できます。
オートチャンネル	自動チャンネル選択を有効 / 無効にします。自動チャンネル選択は、可用性および干渉の可能性に基づいて、アクセスポイントの 5GHz の周波数に自動的にワイヤレスチャンネルを設定します。次の表に示すように、無効にしたときは、手動でチャンネルを選択します。
オートチャンネル範囲	オートチャンネル設定（上記）がチャンネルを選択する範囲を選択します。

オートチャンネル 間隔	自動チャンネル設定がワイヤレスチャンネルを確認 / 再割り当てする頻度を指定します。好みに合わせて、[クライアントが接続済みの場合でもチャンネルを変更する] ボックスをオン / オフにします。
チャンネル帯域幅	次のようにチャンネル帯域幅を設定します。[20MHz]（パフォーマンスは劣るが干渉が少ない）、[Auto 40/20MHz] または [Auto 80/40/20MHz]（干渉レベルに基づいて自動的に選択）。
BSS Basic Rate Set	BSS（Basic Service Set）レートを設定します。これは、ワイヤレスクライアントの通信フレームを制御する一連のレートです。

オートチャンネルが無効なときは、手動でワイヤレスチャンネルを選択します。

オートチャンネル	自動チャンネル選択を有効 / 無効にします。自動チャンネル選択は、可用性および干渉の可能性に基づいて、アクセスポイントの 5GHz の周波数に自動的にワイヤレスチャンネルを設定します。次の表に示すように、無効にしたときは、手動でチャンネルを選択します。
チャンネル	ワイヤレスチャンネルを選択します。
チャンネル帯域幅	次のようにチャンネル帯域幅を設定します。[20MHz]（パフォーマンスは劣るが干渉が少ない）、[Auto 40/20MHz] または [Auto 80/40/20MHz]（干渉レベルに基づいて自動的に選択）。
BSS Basic Rate Set	BSS（Basic Service Set）レートを設定します。これは、ワイヤレスクライアントの通信フレームを制御する一連のレートです。

●詳細設定

これらの設定は上級者向け設定項目です。これらの機能に既に慣れている場合を除き、このページの値は一切変更しないでください。



これらの設定を変更するとアクセスポイントのパフォーマンスに影響が出る可能性があります。

5 GHz 詳細設定	
ガードインターバル	Short GI
802.11n Protection	☒ 有効 ☐ 無効
UAPSD	☒ 有効 ☐ 無効
DTIM Period	1 (1-255)
RTS Threshold	2347 (1-2347)
Fragment Threshold	2346 (256-2346)
マルチキャストレート	自動
送信出力	100% (40-1000 ms)
ビーコン間隔	100 (40-1000 ms)
キープアライブ期間	60 (0-65535 秒)

ガードインターバル	ガードインターバルを設定します。インターバルが短いほどパフォーマンスが向上します。
802.11n Protection	802.11n 保護を有効 / 無効にします。これにより、信頼性は向上しますが、帯域幅は減少します（クライアントからパケットが送信される前に、クライアントがアクセスポイントに送信要求（RTS）を送信し、アクセスポイントは送信要求の解除（CTS）をブロードキャストします）。
UAPSD	UAPSD を有効 / 無効にします。
DTIM Period	無線の DTIM（Delivery Traffic Indication Message）間隔値を設定します。初期値は 1 です。
RTS Threshold	無線の RTS しきい値を設定します。初期値は 2347 です。
Fragment Threshold	無線のフラグメントしきい値を設定します。初期値は 2346 です。
マルチキャストレート	マルチキャストパケットの転送レートを設定、または [自動] を設定します。
送信出力	無線の電力出力を設定します。電力出力を低く設定すると、遠い場所にいる悪意があるかもしれないユーザー / 不明なユーザーが信号にアクセスできないため、セキュリティを強化できます。
ビーコン間隔	無線のビーコン間隔を設定します。初期値は 100 です。
キープアライブ期間	接続中の無線機器に対し、本製品が接続されているかどうかを確認する間隔を指定することができます。初期値（60）

●セキュリティ

アクセスポイントでは各種のセキュリティオプション（ワイヤレスデータの暗号化）が利用できます。データが暗号化されていると、正しい暗号化キーを知らない人は無線で送信される情報を読み取ることはできません。



ネットワークへの不正なアクセスを防止するためにワイヤレスセキュリティを構成することが不可欠です。



数字、文字、記号の組み合わせを含む推測が難しいパスワードを選択し、パスワードを定期的に変更します。

5 GHz ワイヤレスセキュリティ設定	
SSID	elecom5g01-d6d5af
ブロードキャスト SSID	☒ 有効
セパレート機能	☐ 無効
接続制御台数	50 / 50
認証方式	認証なし
追加認証	追加認証なし

SSID	セキュリティ設定を構成する SSID を選択します。
ブロードキャスト SSID	ブロードキャスト SSID を有効または無効にします。有効にすると、SSID は利用可能な Wi-Fi ネットワークとしてクライアントに表示されます。無効にすると、SSID は、利用可能な Wi-Fi ネットワークとしてクライアントに表示されません。接続するには、クライアントが手動で SSID を入力する必要があります。非表示の（無効な）SSID は、通常、表示された（有効な）SSID よりもセキュリティで保護されています。
セパレータ機能	同じ SSID に接続されている無線機器同士の通信を制限します。
認証方法	認証方法をドロップダウンメニューから選択し、使用方法に該当する下記の情報を参照します。認証なしは無効になり、アクセスポイントに接続するためのパスワード / キーは要求されません。
追加認証	追加の認証方法をドロップダウンメニューから選択し、使用方法に該当する下記の情報を参照します。追加認証なしは無効になり、アクセスポイントに接続するためのパスワード / キーは要求されません。

● WDS

Wireless Distribution System（WDS）は、拡張されたネットワークでアクセスポイントをまとめてブリッジ / 繰り返しできます。WDS 設定は、以下のように構成できます。



WDS を使用するときは、各アクセスポイントの IP アドレスが同じサブネットになるように構成し、接続されたアクセスポイントにアクティブ DHCP サーバーが 1 台のみ、可能であれば WAN 側に、あることを確認します。

WDS は、正しい MAC アドレスを使用して、各アクセスポイントで構成する必要があります。すべてのアクセスポイントで、同じワイヤレスチャンネルおよび暗号化方法を使用します。

5 GHz WDS

WDS機能

ローカルMACアドレス

無効

WDS通常モード

WDS有線専用モード

WDS設定

WDS #1

MACアドレス

WDS #2

MACアドレス

WDS #3

MACアドレス

WDS #4

MACアドレス

WDS VLAN

VLANモード

タグなしポート

VLAN ID

暗号方式

暗号化

なし

5GHz WDS モード	
WDS 機能	アクセスポイントの WDS を使用するには [WDS 通常モード] を選択し、WDS を使用して通常のワイヤレスクライアントとの通信ブロックするには [WDS 有線専用モード] を選択します。WDS を使用するときは、接続先の機器も WDS の設定を行う必要があります。
ローカル MAC アドレス	ユーザーのアクセスポイントの MAC アドレスを表示します。

WDS 設定	
WDS #	接続したい最大 4 台の他の WDS デバイスの MAC アドレスを入力します。

WDS VLAN	
VLAN モード	WDS VLAN モードを [タグなしポート] または [タグ付きポート] に指定します。
VLAN ID	上で [タグなしポート] を選択したときは、WDS VLAN ID を指定します。

暗号方式	
暗号化	[なし] を使用するか [AES] 暗号化を使用するかを選択し、8 ～ 63 文字の英数字で構成される AES の事前共有キーを入力します。

WPS

Wi-Fi Protected Setup は、WPS 互換デバイス間で接続を確立する簡単な方法です。WPS は、デバイスの WPS ボタンを押すか、デバイスのファームウェア / 構成インターフェイス（PBC（Push Button Configuration：プッシュボタン方式）と呼ばれます）内から、互換性のあるデバイスでアクティブ化できます。2 台の互換性があるデバイスに対して正しい方法、正しい時間で WPS をアクティブ化すると自動的に接続します。[PIN コード WPS] は別の種類の PBC であり、PIN コードを 2 台のデバイス間での確認のためにも使用できます。



注意

その他 WPS デバイスについては、製造元の取扱説明書を参照してください。

WPS	WPS 機能を有効 / 無効にするには、このボックスをオン / オフにします。MAC-RADIUS 認証を使用するときは、WPS を無効にする必要があります
製品の PIN	PIN コード WPS に使用するデバイスの WPS PIN コードを表示します。PIN コード WPS を使用する場合、別の WPS デバイスにこの PIN コードを入力するように求められます。新しい WPS PIN コードを生成するには、[PIN の生成] をクリックします。
プッシュボタン WPS	WPS を約 2 分間有効にするには [開始] をクリックします。WPS ボタンを押した時と同じように機能します。
PIN による WPS	別の WPS デバイスの PIN コードを入力し、[開始] をクリックすると WPS 接続が 2 分間有効になります。
WPS ステータス	WPS セキュリティステータスはここに表示されます。既存のステータスをクリアするには、[リリース] をクリックします。

RADIUS

RADIUS サブメニューを使用すると、3 つのサブメニュー（[RADIUS 設定]、[内部サーバー] および [RADIUS アカウント]）の RADIUS サーバー設定を構成できます。

RADIUS サーバーは、ユーザーベースの認証を提供してセキュリティを向上し、ワイヤレスクライアント制御を提供して、ネットワークへのアクセスを取得する前にユーザーを認証できます。

アクセスポイントは、各ワイヤレス周波数（2.4GHz および 5GHz）でプライマリおよびセカンダリ（バックアップ）両方の RADIUS サーバーを活用できます。外部 RADIUS サーバーを使用することもアクセスポイントの内部 RADIUS サーバーを使用することもできます。



注意

RADIUS サーバーを使用するには、[ローカルネットワーク] → [セキュリティ] → [追加の認証] に移動して、[MAC RADIUS 認証] を選択します（P62 を参照）。

● RADIUS 設定

2.4GHz および 5GHz の RADIUS サーバー設定を構成します。各周波数で、内部または外部 RADIUS サーバーを使用できます。

RADIUSサーバー(11a)

プライマリRADIUSサーバー

RADIUSタイプ

☐ 内部

☒ 外部

RADIUSサーバー

認証ポート

1812

共有シークレット

セッションタイムアウト

3600秒

管理

☒ 有効

☐ 無効

管理ポート

1813

セカンダリRADIUSサーバー

RADIUSタイプ

☐ 内部

☒ 外部

RADIUSサーバー

認証ポート

1812

共有シークレット

セッションタイムアウト

3600秒

管理

☒ 有効

☐ 無効

管理ポート

1813

RADIUSの種類	内蔵 RADIUS サーバーを使用するには [内部] を選択し、外部 RADIUS サーバーを使用するには [外部] を選択します。
RADIUS サーバー	RADIUS サーバーホストの IP アドレスを入力します。
認証ポート	RADIUS サーバーの認証プロトコルで使用する UDP ポートを設定します。値は 1 ～ 65535 の範囲にする必要があります。
共有シークレット	共有シークレット / パスワードを 1 ～ 99 文字の範囲で入力します。これは、P45 で使用される "MAC-RADIUS" パスワードと一致する必要があります。
セッションタイムアウト	セッションタイムアウトの期間を 0 ～ 86400 の範囲で設定します (単位: 秒)。
アカウントング	RADIUS アカウントングを有効または無効にします。
アカウントングポート	アカウントングが有効 (上記) な場合、RADIUS サーバーのアカウントングプロトコルで使用する UDP ポートを設定します。値は、1 ～ 65535 の範囲にする必要があります。

●内部サーバー

アクセスポイントは、[ローカルネットワーク] → [RADIUS 設定] メニューで [RADIUS の種類] に [内部] を選択したとき、下記のように構成できる、内蔵 RADIUS サーバーを備えています。



RADIUS サーバーを使用するには、[ワイヤレス設定] → [セキュリティ] → [追加の認証] に移動して、[MAC RADIUS 認証] を選択します (P62 を参照)。

内部RADIUSサーバ

内部RADIUSサーバ

☐ 有効

EAP内部認証

PEAP(MS-PEAP)

EAP認証ファイルフォーマット

PKCS#12(*.pfx/*p12)

EAP認証ファイル

アップロード

共有シークレット

セッションタイムアウト

3600秒

切断動作

☒ 再認証する

☐ 再認証しない

☐ 送信なし

内部 RADIUS サーバ	アクセス ポイントの内部 RADIUS サーバーを有効 / 無効にするには、オン / オフにします。
EAP 内部認証	ドロップダウンメニューから EAP 内部認証タイプを選択します。
EAP 認証ファイルフォーマット	以下の EAP 証明書ファイル形式を表示します。PKCS#12(*.pfx/*p12)
EAP 認証ファイル	[アップロード] をクリックして、新しいウィンドウを開き、使用する EAP 証明書ファイルの場所を選択します。証明書ファイルがアップロードされない場合、内部 RADIUS サーバーは自製の証明書を使用します。
共有シークレット	内部 RADIUS サーバーと RADIUS クライアントの間で使用する共有シークレット / パスワードを入力します。共有シークレットは、1 ～ 99 文字の範囲で入力します。これは、P45 で使用される「MAC-RADIUS」パスワードと一致する必要があります。
セッションタイムアウト	セッションタイムアウトの期間を 0 ～ 86400 の範囲で設定します (単位: 秒)。
切断動作	終了アクション属性を設定します。[再認証] は RADIUS 要求をアクセス ポイントに送信します。[再認証しない] は既定の終了アクション属性をアクセス ポイントに送信します。[送信しない] は終了アクション属性をアクセス ポイントに送信しません。

● RADIUS アカウント

内部 RADIUS サーバーは最大 256 のユーザーアカウントを認証できます。[RADIUS アカウント] ページでは、ユーザーの構成および管理ができます。

追加編集 ユーザー登録リスト

ユーザー名

追加

リセット

ユーザー名	パスワード	カスタマイズ
USER1	未設定	編集

選択を削除

すべてを削除

ユーザー登録リストを編集する

ユーザー名

USER1

パスワード

適用

キャンセル

ユーザー名	ユーザー名を、カンマで区切って入力します。
追加	[追加] をクリックして、ユーザー登録リストにユーザーを追加します。
リセット	ユーザー名ボックスからテキストをクリアします。

選択	ユーザーを選択するには、ボックスをオンにします。
ユーザー名	ユーザー名を表示します。
パスワード	指定されたユーザー名にパスワードがあるか（構成済み）ないか（未構成）を表示します。
カスタマイズ	[編集] をクリックして、新しいフィールドを開き、指定されたユーザー名（下記）のパスワードを設定 / 編集します。
選択項目の削除	ユーザー登録リストからユーザーを削除します。
すべて削除	ユーザー登録リストからすべてのユーザーを削除します。

ユーザー登録リストの編集

ユーザー名	既存のユーザー名はここに表示され、好みに合わせて編集できます。
パスワード	指定されたユーザーのパスワードを入力または編集します。

MAC フィルター

MAC フィルターは、承認されていないユーザーがアクセスポイントに接続できないようにするセキュリティ機能です。

この機能を使用すると、アクセスポイントへの接続が許可されているネットワークデバイスのリストを管理できます。許可された MAC アドレスのリストにないデバイスがアクセスポイントに接続しようとすると拒否されます。



注意

MAC フィルタリングを有効にするには、[ローカルネットワーク] → [2.4GHz 11bgn または 5GHz 11ac 11an] → [セキュリティ] → [追加の認証] に移動して、[MAC フィルター] を選択します（P60 または P67 を参照）。

以下に MAC アドレスフィルタリングテーブルを示します。

MACアドレスを追加

追加

リセット

MACアドレスフィルタリングテーブル

MACアドレス	アクション
00:90:FE:D6:D5:A2	

選択を削除

すべてを削除

バックアップ

MAC アドレスの追加	コンピューターまたはネットワーク デバイスの MAC アドレスを手動で追加します（例：aa-bb-cc-dd-ee-ff）。またはカンマで区切られた複数の MAC アドレス（例：aa-bb-cc-dd-ee-ff,aa-bb-cc-dd-ee-gg）を入力します。
追加	[追加] をクリックして、MAC アドレスを MAC アドレス フィルタリング テーブルに追加します。
リセット	すべてのフィールドをクリアします。

MAC アドレスエントリーは、[MAC アドレスフィルタリングテーブル] に表示されます。[選択] チェックボックスを使用してエントリーを選択します。

選択	選択したエントリーまたはすべてのエントリーをテーブルから削除します。
MAC アドレス	MAC アドレスはここに表示されます。
選択項目の削除	選択した MAC アドレスをリストから削除します。
すべて削除	すべてのエントリーを MAC アドレス フィルタリング テーブルから削除します。
エクスポート	[エクスポート] をクリックして、MAC フィルタリング テーブルのコピーを保存します。新しいウィンドウがポップアップし、ファイルを保存する場所を選択できます。

WMM

Wi-Fi マルチメディア (WMM) は、IEEE 802.11 ネットワークに QoS (Quality of Service: サービスの品質) 機能を提供する IEEE 802.11e 規格に基づく Wi-Fi アライアンス相互運用性証明書です。WMM は、バックグラウンド、Best Effort、ビデオおよび音声という 4 つのカテゴリに従って、トラフィックの優先順位を決定します。

QoS設定

QoS ▼

WMM-EDCA設定

アクセスポイントのWMMパラメータ				
	CWMin	CWMax	AIFSN	TxOP
Back Ground	4	10	7	0
Best Effort	4	6	3	0
Video	3	4	1	94
Voice	2	3	1	47

アクセスポイントのWMMパラメータ				
	CWMin	CWMax	AIFSN	TxOP
Back Ground	4	10	7	0
Best Effort	4	10	3	0
Video	3	4	2	94
Voice	2	3	2	47

WMM は、ワイヤレストラフィックの異なるカテゴリに対するキューの調整パラメーターで構成されます。トラフィックは以下のキューに送信されます。

バックグラウンド	低 優先度	高スループット、時間的制約のあるバルクデータ (例: FTP) なし
Best Effort	中 優先度	従来の IP データ、中程度のスループットと遅延。
ビデオ	高 優先度	時間的制約のあるビデオデータで、時間遅延が最大。
音声	高 優先度	VoIP およびストリーミングメディアなど時間的制約のあるデータで、時間遅延最小。

キューは、ビデオ、音声、マルチメディアおよび重要なアプリケーションには、自動的に転送の遅れが最小になるように調整します。値はさらに手動で調整できます。

CWMin	最小コンテンツンウィンドウ (ミリ秒): この値は、データフレーム転送の再試行のための当初のランダムバックオフ待機時間アルゴリズムに入力されます。バックオフ待機時間は、0 とこの値の間で生成されます。フレームが送信されない場合、ランダムバックオフ値は、値が CWMax により定義される数 (下記) に達するまで 2 倍にされます。CWMin 値は、CWMax 値より低くする必要があります。コンテンツンウィンドウスキームは、フレーム衝突の回避とフレーム転送の優先順位の決定に役立ちます。ウィンドウが短いほど、転送の可能性 (優先順位) が高くなります。
CWMax	最大コンテンツンウィンドウ (ミリ秒): この値は、ランダムバックオフ値を 2 倍にする (上記を参照) 上限です。
AIFSN	Arbitration Inter-Frame Space (ミリ秒): チャンネルがアイドルになる時点と、AP/ クライアントがデータフレームを送信する時点の間の追加時間を指定します。トラフィックの AIFSN 値が低いほど優先順位が高くなります。
TxOP	Transmission Opportunity (ミリ秒): AP/ クライアントが転送できる最大間隔の時間。これにより、チャンネルアクセスの優先順位を効率的に決定できます。値が 0 の場合は、1 転送ごとに 1 つのフレームのみを意味します。値が大きいくほど、優先順位が高くなります。

7 ローカル設定

マスター AP モード製品の管理情報の表示、設定をおこないます。操作モードを設定して特にマスター AP のネットワーク設定 (クライアントおよびログ) を表示でき、日付 / 時刻、管理者アカウント、ファームウェアおよびリセットなどその他の管理設定も可能です。

ELECOM Wireless AP for Business

ワイザード | ホーム | ログアウト | [Japan 日本語] ▼

WLAN 設定 | ネットワーク | システム | NMS モニター | NMS 設定 | ローカルネットワーク | **ローカル設定** | ツールボックス

オペレーションモード

オペレーションモード ▼

操作モード

アクセスポイントの操作モードを設定します。AP モードはスタンドアロンであり、マスター AP モードは AP アレイの指定されたマスターとして機能し、スレーブ AP モードは AP アレイ内でスレーブ AP として機能します。

オペレーションモード

オペレーションモード ▼

ネットワーク設定

●システム情報

[システム情報] ページには、アクセスポイントに関する基本システム情報が表示されます。

システム

モデル	WAB-H1750-PS
製品名	WAB0090FED6D5AE
起動時設定ファイル	内蔵メモリ
Boot-Loader Version	1.0.2
バージョン	0.2.1i
MACアドレス	00:90:FE:D6:D5:AE
管理用 VLAN ID	1
IPアドレス	192.168.100.105
デフォルトゲートウェイ	---
DNS	---
DHCPサーバー	---

有線 LAN ポート	ステータス	VLAN モード / ID
有線 ポート (PD)	切断 (---)	タグなしポート / 1
有線 ポート (PSE)	接続 (100 Mbps 双方向通信方式)	タグなしポート / 1

無線 11g

ステータス	有効
MAC アドレス	00:90:FE:D6:D5:AE
チャンネル	Ch 11
送信出力	100%

SSID	認証方法	暗号化タイプ	VLAN ID	追加認証	セパレーター機能
elecom2g01-d6d5ae	WPA/WPA2-PSK	TKIP/AES mixed mode	1	追加認証なし	無効

WDS 設定 (11g)

モード		
MAC アドレス	暗号化タイプ	VLAN モード / ID
	WDS エントリがありません。	

無線 11a

ステータス	無効
-------	----

システム

モデル	アクセスポイントのモデル番号が表示されます。
製品名	"AP" と MAC アドレスで構成される参照用の製品名が表示されます。
起動時設定ファイル	デバイスがオンにされてからの合計時間が表示されます。
Boot-Loader Version	USB または内部メモリから起動された、起動済みハードウェアの情報が表示されます。
バージョン	ファームウェアバージョンが表示されます。
MAC アドレス	アクセスポイントの MAC アドレスが表示されます。
管理 VLAN ID	管理 VLAN ID が表示されます。
IP アドレス	このデバイスの IP アドレスが表示されます。この値を更新するには、[更新] をクリックします。
デフォルトゲートウェイ	既定のゲートウェイの IP アドレスが表示されます。
DNS	DNS (Domain Name Server : ドメインネームサーバー) の IP アドレス
DHCP サーバー	DHCP サーバーの IP アドレス。

ワイヤード (有線) LAN ポートの設定

ワイヤード (有線) LAN ポート	どの LAN ポート (1 または 2) かを指定します。
ステータス	指定された LAN ポートのステータス (接続済み、または切断済み) が表示されます。
VLAN モード / ID	VLAN モード (タグ付きまたはタグなし) および指定された LAN ポートの VLAN ID が表示されます。

ワイヤレス 2.4GHz (5GHz)

ステータス	2.4GHz または 5GHz ワイヤレスのステータス (有効または無効) が表示されます。
MAC アドレス	アクセスポイントの MAC アドレスが表示されます。
チャンネル	指定されたワイヤレス周波数がブロードキャストに使用しているチャンネル番号が表示されます。
送信出力	無線の送信パワーレベルが割合で表示されます。

ワイヤレス 2.4GHz (5GHz) /SSID

SSID	指定された周波数の SSID 名が表示されます。
認証方法	指定された SSID の認証方法が表示されます。P60「●セキュリティ」を参照。
暗号化タイプ	指定された SSID の暗号化の種類が表示されます。P60「●セキュリティ」を参照。
VLAN ID	指定された SSID の VLAN ID が表示されます。P78「●VLAN」を参照
追加認証	指定された SSID の追加の認証タイプが表示されます。P60「●セキュリティ」を参照。
セパレーター機能	ワイヤレスクライアントセパレーターを有効または無効にします。ワイヤレスクライアントの分離は、アクセスポイントに接続されたクライアントが相互に通信できないようにし、セキュリティを向上します。通常、この機能は企業環境または公共のホットスポットで有効であり、クライアントのユーザー名とパスワードに対するブルートフォース攻撃を回避できます。

ワイヤレス 2.4GHz (5GHz) /WDS ステータス

MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
暗号化タイプ	指定された SSID の暗号化の種類が表示されます。P62「WDS」を参照
VLAN モード / ID	指定された WDS の VLAN ID が表示されます。P62「WDS」を参照

更新	クリックするとすべての情報が更新されます。
----	-----------------------

●ワイヤレスクライアント

[ワイヤレスクライアント] ページには、2.4GHz または 5GHz 周波数のアクセスポイントに接続されたすべてのワイヤレスクライアントに関する情報が表示されます。

2.4 GHz WLANクライアントテーブル							
数	SSID	MACアドレス	送信パケット	受信パケット	シグナル (%)	接続時間	アイドルタイム
1	elecom2g01-d6d5ae	00:23:14:4F:BD:A0	5.6 MBytes	839.5 KBytes	95	11 min 48 secs	0

更新時間	
自動更新時間	クライアントテーブルリストが自動的に更新する間隔を選択します。
手動更新	手動でクライアントテーブルを更新するには、[更新] をクリックします。

2.4GHz (5GHz) WLAN クライアントテーブル	
SSID	クライアントが接続されている SSID が表示されます。
MAC アドレス	クライアントの MAC アドレスが表示されます。
送信パケット	指定されたクライアントにより送信された合計データパケット数が表示されます。
受信パケット	指定されたクライアントにより受信された合計データパケット数が表示されます。
シグナル (%)	指定されたクライアントのワイヤレス信号強度が表示されます。
接続時間	ワイヤレスクライアントがアクセスポイントに接続されていた合計時間が表示されます。
アイドルタイム	クライアントのアイドル時間は、クライアントがデータパケットを送信しない、つまり、アイドルである時間です。
ベンダー	クライアントのワイヤレスアダプターのベンダーがここに表示されます。

●ワイヤレスモニター

ワイヤレスモニターは、周囲のワイヤレス環境をスキャンし監視するためにアクセスポイントに内蔵されているツールです。周波数を選択し、[スキャン] をクリックすると、範囲内にあるすべての SSID と各 SSID の関連する詳細情報が表示されます。

周辺AP設定					
不正 AP					
無線 11g					
Ch	SSID	MACアドレス	セキュリティ	シグナル (%)	タイプ
1	4CE676C8FE1C	4C:E6:76:C8:FE:1C	WPA1PSKWPA2PSKTKIPAES	19	11b/g/n
1	auhome_acYTrnd	8C:4C:DC:77:C2:B5	WPA2PSKIAES	28	11b/g/n
1	Buffalo-G-A740	CC:E1:D6:80:A7:40	WPA2PSKIAES	28	11b/g/n
1	4CE676C8FE1C-1	52:E6:76:C8:FE:1C	WPAPSKIAES	22	11b/g/n
1	auhome_acYTrnd-W	8C:4C:DC:77:C2:B6	WEP	22	11b/g
1		00:02:2D:BC:F4:D0	WEP	22	11b
3	BUFFALO-358E80_G	CC:E1:D5:35:8E:80	WPA2PSKIAES	19	11b/g/n
5	auhome_saCase-W	E0:9D:B8:45:93:D6	WEP	19	11b/g
7	aterm-d247d-g	1C:B1:7F:FC:DD:5E	WPA1PSKWPA2PSKIAES	28	11b/g/n
7	aterm-d247d-g	00:22:CF:F2:97:90	WPA1PSKWPA2PSKIAES	32	11b/g/n
7	aterm-d247d-gw	1E:B1:7F:FC:DD:5E	WEP	5	11b/g
11	elecom2g-e57D10	00:90:FE:E5:70:10	WPA1PSKWPA2PSKTKIPAES	93	11b/g/n
11	108F3F012123	10:6F:3F:01:21:23	WPA1PSKWPA2PSKTKIPAES	73	11b/g/n
11	0024A5B6ED9A-1	06:24:A5:B6:ED:9A	WPAPSKIAES	11	11b/g/n
11	0024A5F591CA	06:24:A5:F5:91:CA	WPA1PSKWPA2PSKTKIPAES	15	11b/g/n
11	0024A5F591CA-1	00:24:A5:F5:91:CA	WPAPSKIAES	28	11b/g/n
11	0024A5B6ED9A	00:24:A5:B6:ED:9A	WPA1PSKWPA2PSKTKIPAES	28	11b/g/n
11	407E5B6AC6CF1321427913FBAA4D2EFB	00:0D:0B:92:5A:87	WEP	25	11b/g
13	logitec54	00:01:8E:F4:52:BC	WPA1PSKWPA2PSKTKIPAES	42	11b/g/n
13	logitec2nd54	00:01:8E:F4:52:BD	WEP	39	11b/g
13		00:20:A6:E1:C0:E9	WEP	32	11b
2	EDIMAX_SSID1	00:90:FE:D6:D5:A2	WPA1PSKWPA2PSKTKIPAES	100	11b/g/n

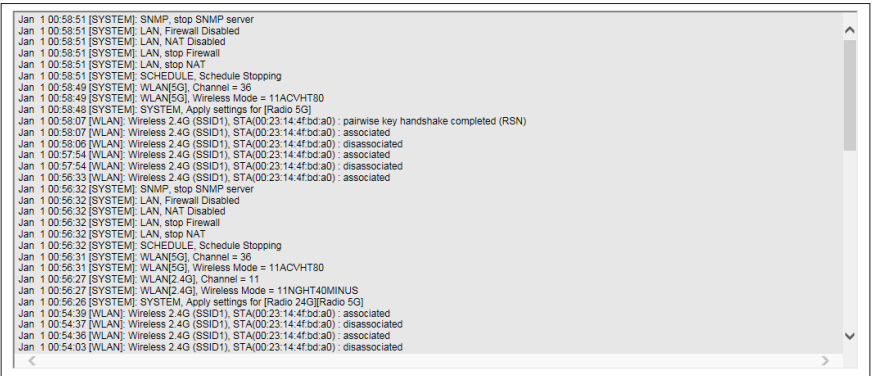
ワイヤレスモニター	
サイトサーベイ	どちらの周波数（または両方）をスキャンするかを選択し、[スキャン] をクリックして開始します。
チャンネルサーベイ結果	スキャンが完了した後、[エクスポート] をクリックして、結果をローカルストレージに保存します。

サイト調査の結果	
Ch	指定された SSID が使用するチャンネル番号が表示されます。
SSID	スキャンで識別された SSID が表示されます。
MAC アドレス	指定された SSID のワイヤレスルーター / アクセスポイントの MAC アドレスが表示されます。
セキュリティ	指定された SSID の認証 / 暗号化の種類が表示されます。
シグナル (%)	SSID の信号強度が表示されます。
タイプ	指定された SSID の 802.11 ワイヤレスネットワーク標準が表示されます。
ベンダー	指定された SSID のワイヤレスルーター / アクセスポイントのベンダーが表示されます。

● ログ

システムログには、稼働時間や接続処理などのシステム操作情報が表示されます。この情報は、ネットワーク管理者に役立ちます。

 ログがいっぱいになると、古いエントリーが上書きされます。



保存	クリックするとログをローカルコンピューターのファイルとして保存します。
クリア	すべてのログ エントリーをクリアします。
更新	現在のログを更新します。

ログには以下の情報 / イベントが記録されます。

USB	マウントおよびアンマウント
ワイヤレス クライアント	接続済みおよび切断済み、キー交換の成功および失敗
認証	認証の失敗または成功。
関連付け	成功または失敗
WPS	M1 ～ M8 メッセージ、WPS 成功
設定の変更	
システム起動	現在のモデル名を表示します
NTP クライアント	
ワイヤード（有線）リンク	LAN ポート リンク ステータスおよび速度ステータス
プロキシ ARP	プロキシ ARP モジュールの開始および停止
ブリッジ	ブリッジの開始および停止。
SNMP	SNMP サーバーの開始および停止。
HTTP	HTTP の開始および停止。
HTTPS	HTTPS の開始および停止。
SSH	SSH クライアント サーバーの開始および停止。
Telnet	Telnet クライアント サーバーの開始および停止
WLAN（2.4G）	WLAN（2.4G）チャンネル ステータスおよび国 / 地域ステータス
WLAN（5G）	WLAN（5G）チャンネル ステータスおよび国 / 地域ステータス
ADT	

管理

●管理者

ブラウザーベースの構成インターフェイスにログインするために使用するパスワードはここで変更できます。パスワードの変更はセキュリティの目的で推奨されます。



管理者パスワードを変更する場合、新しいパスワードを書き留めておいてください。このパスワードを忘れ、ブラウザーベースの構成インターフェイスにログインできなくなった場合は、アクセスポイントをリセットしてください。アクセスポイントをリセットする方法について、P88「●出荷時の既定設定」を参照してください。

本製品を管理するアカウント

管理者名

admin

管理者パスワード

***** (確認)

適用

キャンセル

詳細設定

製品名

WAB0090FED6D5AE

管理プロトコル

☒ HTTP

☒ HTTPS

☐ TELNET

☐ SSH

☐ FTP

☐ TFTP

☐ SNMP

SNMPバージョン

v1/v2c

SNMP取得コミュニティ

public

SNMP設定コミュニティ

private

SNMPトラップ

無効

SNMPトラップコミュニティ

public

SNMPトラップマネージャ

このデバイスを管理するアカウント

管理者名	アクセスポイントの管理者名を設定します。これは、ブラウザーベースの構成インターフェイスにログインするために使用され、4～16文字の英数字（大文字と小文字が区別されます）にする必要があります。
管理者パスワード	アクセスポイントの管理者パスワードを設定します。これは、ブラウザーベースの構成インターフェイスにログインするために使用され、4～16文字の英数字（大文字と小文字が区別されます）にする必要があります。

詳細設定	
製品名	1～32文字の英数字で構成される製品名を編集します。
管理プロトコル	指定された管理インターフェイス（下記）を有効/無効にするには、ボックスをオン/オフにします。SNMPが有効な場合は、下の[SNMP]フィールドに必要事項を記入します。
SNMPバージョン	SNMPマネージャーに適切なSNMPバージョンを選択します。
SNMP取得コミュニティ	SNMP-GET要求についてSNMPマネージャーと検証するためのSNMP取得コミュニティ名を入力します。
SNMP設定コミュニティ	SNMP-SET要求についてSNMPマネージャーと検証するためのSNMP設定コミュニティ名を入力します。
SNMPトラップ	SNMPマネージャーにネットワークエラーを通知するためのSNMPトラップを有効または無効にします。

SNMPトラップコミュニティ	SNMP-TRAP要求についてSNMPマネージャーと検証するためのSNMPトラップコミュニティ名を入力します。
SNMPトラップマネージャ	SNMPマネージャーのIPアドレスまたはサーバー名（2～128文字の英数字）を指定します。

HTTP	インターネットブラウザーのHTTPプロトコル管理インターフェイス
HTTPS	インターネットブラウザーのHTTPSプロトコル管理インターフェイス
TELNET	Telnetプロトコル管理インターフェイスがあるクライアントターミナル
SSH	SSHプロトコルバージョン1または2の管理インターフェイスがあるクライアントターミナル
SNMP	簡易ネットワーク管理プロトコル。SNMPv1、v2およびv3プロトコルがサポートされます。SNMPv2は、コミュニティベースの認証に使用できます。SNMPv3は、ユーザーベースのセキュリティモデル(USM)アーキテクチャを使用します。

●日付と時刻

アクセスポイントのタイムゾーン設定はここで構成できます。デバイスの日付と時刻は手動で構成することも、タイムサーバーと同期することもできます。

日付と時刻の設定

現在時刻

2015

年

1

月

1

日

0

時

00

分

00

秒

PCから現在時刻を取得する

NTPタイムサーバー

NTPを使用する

☐ 有効

サーバー名

更新間隔

24

時間

タイムゾーン

タイムゾーン

(GMT+09:00) 大阪、札幌、東京

適用

キャンセル

日付と時刻の設定	
現在時刻	アクセスポイントの日付と時刻をドロップダウンメニューを使用して手動で設定します。
PCから現在時刻を取得する	[現在時刻をPCから取得]をクリックし、コンピューターの現在の時刻と日付に従って必要な値を自動的に入力します。

NTPタイムサーバー	
NTPを使用する	時刻と日付を自動的にセットアップするNTP（ネットワークタイムプロトコル）もサポートします。
サーバー名	タイムサーバーのホスト名またはIPアドレスを入力します。
更新間隔	更新/NTPサーバーと同期する頻度（単位：時間）を指定します。

タイムゾーン	
タイムゾーン	国/地域のタイムゾーンを選択します。国/地域が表示されない場合、タイムゾーンが同じ別の国/地域を選択してください。

● Syslog サーバー

システムログは、本体に接続した USB メモリに送信するか、添付して電子メールで送信できます。

転送ログ	☐ 有効
USB デバイスにログをコピーする	☐ 有効

Syslog サーバーの設定	
転送ログ	ボックスをオン / オフにして、Syslog サーバーの使用を有効 / 無効にし、最大 128 文字の英数字で構成されるサーバーのホスト名、ドメインまたは IP アドレスを入力します。
USB デバイスにログをコピーする	ボックスをオン / オフにして、接続された USB ストレージへのログのコピーを有効 / 無効にします。

Syslog サーバーの設定	
ログの電子メール送信	ボックスをオン / オフにして、ログの電子メール送信を有効 / 無効にします。有効にすると、以下の設定に従って、ログが電子メール送信されます。
電子メールの件名	ログを含めて送信する電子メールの件名を入力します。
SMTP サーバーアドレス	送信者電子メールアカウントの SMTP サーバーアドレスを指定します。
SMTP サーバーポート	送信者電子メールアカウントの SMTP サーバーポートを指定します。
送信者の電子メール	送信者の電子メールアドレスを入力します。
受信者の電子メール	ログの電子メール受信者を指定します。
認証	電子メール認証に従って、[無効]、[SSL] または [TLS] を設定します。
アカウント	上記で認証を使用する場合、アカウント名を入力します。
パスワード	上記で認証を使用する場合、パスワードを入力します。

● I'm here

アクセスポイントは、[I'm here] ページを使用して、コマンドで鳴動する内蔵ブザーを備えています。これは、複雑なネットワーク環境で作業しているネットワーク管理者およびエンジニアがアクセスポイントを見つけるのに役立ちます。

音の持続時間	10 (1-300 秒)
--------	--------------



注 意

ブザーは大きい音で鳴動します！

鳴動時間	[ブザーを鳴らす] ボタンをクリックしたときにブザーが鳴動する時間を設定します。
ブザーを鳴らす	上記で指定された時間、ブザー音をアクティブ化します。

詳細設定

Wi-Fi マルチメディア (WMM) は、IEEE 802.11 ネットワークに QoS (Quality of Service: サービスの品質) 機能を提供する IEEE 802.11e 規格に基づく Wi-Fi アライアンス相互運用性証明書です。WMM は、バックグラウンド、Best Effort、ビデオおよび音声という 4 つのカテゴリに従って、トラフィックの優先順位を決定します。

● LED 設定

アクセスポイントの LED は、好みに合わせて手動で有効または無効にできます。

LED 設定	
有線 LED	☒ オン ☐ オフ
2.4GHz LED	☒ オン ☐ オフ
5GHz LED	☒ オン ☐ オフ
USB LED	☒ オン ☐ オフ

電源 LED	オンまたはオフを選択します。
診断 LED	オンまたはオフを選択します。

● ファームウェアの更新

[ファームウェア] ページを使用すると、システムファームウェアを最新バージョンに更新できます。更新されたファームウェアバージョンでは、バグの修正だけでなく、パフォーマンスおよびセキュリティの向上が得られる場合もあります。最新のファームウェアは、ELECOM の Web サイトからダウンロードできます。



注 意

このファームウェア更新は、個別アクセスポイント向けです。AP アレイにある、複数のアクセスポイントのファームウェアを更新するには、[NMS 設定] → [ファームウェアアップデート] に移動します。

ファームウェアデータ参照画面

☒ PC上のファイル

☐ USBデバイスのファイル

USBデバイス未接続

ファームウェアのアップデートファイル

参照...

アップデート



注意

ファームウェアのアップデート中にスイッチをオフにしたリアクセスポイントを切断したりしないください。デバイスを損傷する原因になります。

ファームウェアの更新元	[PC 上のファイル] を選択して、ローカル コンピューターまたは接続された USB デバイスからファームウェアをアップロードします。
ファームウェア更新ファイル	[参照] をクリックして、新しいウィンドウを開きコンピューターにあるファームウェア ファイルを見つけて選択します。
更新	アクセス ポイントに指定されたファームウェア ファイルをアップロードするには、[更新] をクリックします。

●設定の保存 / 復元

アクセスポイントの [設定の保存 / 復元] ページを使用すると、アクセスポイントに接続したローカルコンピューターまたは USB デバイスにアクセスポイントの現在の設定をファイルとして保存 / バックアップでき、アクセスポイントを以前に保存した設定に復元できます。

保存 / 復元の方法

デバイスを使用

☒ PCを使用

☐ USBデバイスを使用 (USBデバイス未接続)

設定をPCIに保存します。

設定を保存

☐ パスワードを使用して設定ファイルを暗号化します。

保存

PCから設定を復元

設定を復元

参照...

☐ パスワードを使用してファイルを開きます。

復元

設定 / 保存の復元	
デバイスを使用	ローカルコンピューターまたは接続された USB デバイスにアクセスポイントの設定を保存するには、[PC を使用] を選択します。

設定を PC に保存します。	
設定を保存	設定を保存するには、[保存] をクリックすると、設定ファイルを保存する場所を指定するための新しいウィンドウが開きます。また、希望する場合は、[構成ファイルをパスワードで暗号化する] ボックスをオンにして、下のフィールドにファイルを保護するためのパスワードを入力することもできます。

PC から設定を復元	
設定を復元	[参照] ボタンをクリックして、コンピューターに以前に保存した設定ファイルを見つけ、[復元] をクリックして、現在の設定と置き換えます。設定ファイルがパスワードで暗号化されている場合は、[パスワードでファイルを開く] ボックスをオンにして、下のフィールドにパスワードを入力します。

●出荷時の既定設定

アクセスポイントが故障した場合、または応答しない場合は、デバイスを再起動するか、またはデバイスを出荷時の既定設定にリセットすることをお勧めします。アクセスポイントの場所がリセットボタンにアクセスするのに都合が悪い場合、この機能を使用してリセットアクセスポイントを既定の設定にリセットできます。

工場出荷時設定に戻します。

初期化

出荷時の既定設定	設定を出荷時の既定設定に復元するには、[出荷時の既定設定] をクリックします。ポップアップウィンドウが開き、確認を求められます。
----------	--



注意

出荷時の既定設定にリセットした後は、アクセスポイントがリセットし再起動するのを待ちください。

●再起動

アクセスポイントが故障した場合、または応答しない場合は、デバイスを再起動するか、またはデバイスを出荷時の既定設定にリセットすることをお勧めします。この機能を使用すると、アクセスポイントをリモートで再起動できます。

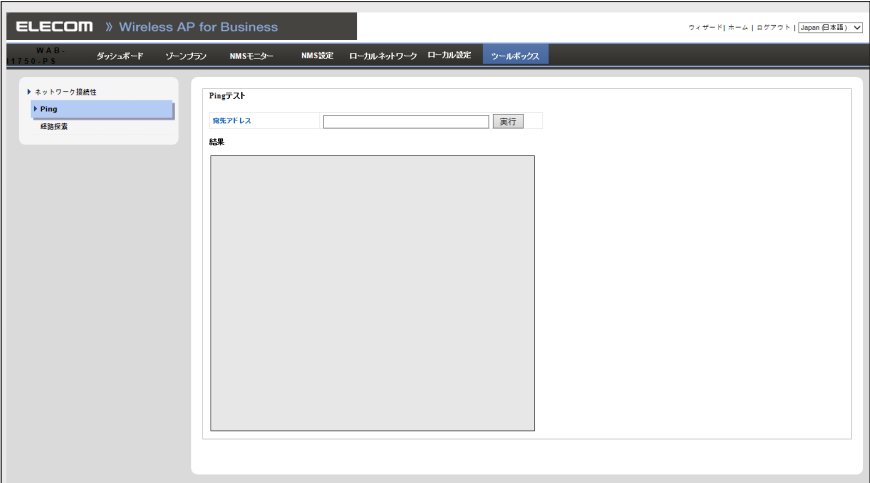
本製品を再起動します。設定は変更されません。“再起動”をクリックすると本製品が再起動します。

再起動

再起動	デバイスを再起動するには、[再起動] をクリックします。再起動の進行状況は、カウントダウンで示されます。
-----	--

8 ツールボックス

ping および Traceroute などのネットワーク接続状況を確認できる診断ツールが利用できます。



ネットワーク接続

● Ping テスト

Ping は、IP ネットワークで特定のホストが到達可能かどうかをテストし、送信メッセージの往復時間を測定する、コンピューターネットワーク管理ユーティリティです。



接続先のアドレス	ホストのアドレスを入力します。
実行	ホストを ping するには、[実行] をクリックします。

● トレースルートテスト

ルート（パス）を表示し、IP ネットワークでのパケットの通過の遅延：を測定するための診断ツールです。



接続先のアドレス	ホストのアドレスを入力します。
実行	Traceroute コマンドを実行するには、[実行] をクリックします。

Appendix

付録編

1 設定事例

VI-1.WLAN およびアクセスポイントグループを作成しリンクする方法

NMSを使用して個別SSIDを作成し、複数のSSIDをまとめてWLANグループにグループ化できます。その後、それらのWLANグループ設定を使用する個別アクセスポイントを割り当てるか、または複数のアクセスポイントをまとめてアクセスポイントグループにグループ化でき、グループ化したものがWLANグループ設定を使用するように割り当てることもできます。

以下の例に従ってください。

A. WLAN グループを作成します。

1 [NMS 設定] → [WLAN] に移動して、WLAN パネルで [追加] をクリックします。

The screenshot shows the ELECOM NMS Web Interface. The left sidebar has 'WLAN' selected under 'アクセスポイント'. The main area shows the 'WLAN' configuration page. The 'WLAN' table has columns for '名前 (SSID)', 'VLAN ID', and '追加' (Add). The 'WLANグループ' table has columns for 'グループ名', 'WLAN ID', 'WLAN ID パター', 'AP を使用する', and 'AP グループを使用する'. The '追加' button is highlighted.

2 SSID 名を入力し、認証 / 暗号化を設定して、[適用] をクリックします。

The screenshot shows the ELECOM NMS Web Interface with the 'WLAN設定' (WLAN Settings) form filled out. The 'WLAN設定' form includes fields for '名前 (SSID)' (EDIMAX_SSID1), 'VLAN ID' (1), 'WPA-PSK' (WPA/WPA2 Mixed Mode), 'WPA/WPA2 Mixed Mode' (TKIP/AES Mixed Mode), 'キー' (60), '暗号化' (1234567890), and '認証' (追加認証なし). The 'WLAN設定' form is highlighted.

- 3 WLAN パネルに新しい SSID が表示されます。好みに合わせて繰り返し、さらに SSID を追加し、WLAN グループパネルで [追加] をクリックします。

- 4 SSID グループの名前を入力し、ボックスをオンにしてグループに含める SSID を選択します。完了したら、[適用] をクリックします。

- 5 WLAN グループパネルに新しい WLAN グループが表示されます。好みに合わせて繰り返し、さらに WLAN グループを追加します。

B. アクセス ポイント グループを作成します。

- 1 [NMS 設定] → [アクセスポイント] に移動して、アクセスポイントグループパネルで [追加] をクリックします。

- 2 SSID 名を入力し、認証 / 暗号化を設定して、[適用] をクリックします。

- 3 アクセスポイントグループパネルに新しいアクセスポイントグループが表示されます。好みに合わせて繰り返し、さらにアクセスポイントグループを追加します。

C. アクセスポイントグループをSSIDグループ設定に割り当てます。

- 1 [NMS 設定] → [アクセスポイント] に移動し、アクセスポイントグループパネルでチェックボックスを使用してアクセスポイントグループを選択します。[編集] をクリックします。

- 2 プロファイルグループ設定パネルまで下にスクロールし、WLAN グループ (2.4GHz および / または 5GHz) の [グループ設定のオーバーライド] ボックスをオンにします。ドロップダウンメニューから WLAN グループを選択し、[適用] をクリックします。

- 3 好みに合わせてその他のアクセスポイントグループについても繰り返します。

著作権

著作権 ©2015 ELECOM Co, Ltd. 無断複写・転載を禁じます。

この出版物のいかなる部分も、エレコム株式会社からの事前の書面による同意なく、電子的、機械的、磁氣的、光学的、化学的、手作業またはその他の方法など、いかなる形態または手段によっても、複製、転送、複写、検索システムでの保存、またはいかなる言語またはコンピューター言語への翻訳もすることはできません。

エレコム株式会社は、本書の内容に関して、明示的か暗黙的かを問わず、一切の表明または保証をしません。すなわち、特定目的のいかなる保証、商品性あるいは適切性にも放棄するものとします。本書に記載されているすべてのソフトウェアは現状有姿で販売またはライセンス供与されます。購入後にプログラムの不具合が明らかになった場合、（弊社、プログラムの販売業者、またはプログラムの販売店ではなく）購入者が、ソフトウェアの不具合により発生する、必要な点検、修理、および偶発的または結果的損害のすべての費用を負うものとします。エレコム株式会社は、改訂または変更をユーザーに通知する義務を負うことなく、本出版物を改訂し、その内容を適宜変更する権利を留保します。

ユーザーが購入した製品およびセットアップ画面は、本 QIG の表示とわずかに異なる場合があります。ソフトウェアおよび仕様は予告なしに変更されることがあります。更新については、弊社 Web サイト <http://www.elecom.co.jp/> にアクセスしてください。本書に記載されているすべてのブランドおよび製品名は、それぞれ該当する保持者の商標および / または登録商標です。

ELECOM

無線LANアクセスポイント
無線LANコントローラー
ユーザーズマニュアル

発行 **エレコム株式会社** 2015年5月27日 第2版

©2015 ELECOM Co.,Ltd. All rights reserved.