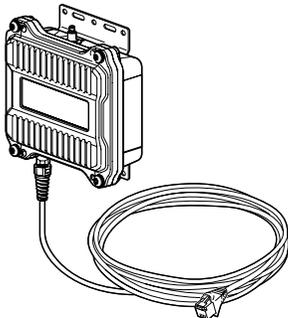


WAVEMASTER[®]

FWA LAN BRIDGE
BS-580BPA

PoE 受電専用



各章について

各メニューの設定画面について説明しています。
設定画面は、用途別に下記の各メニューに分類されています。

参照ページ ▼	メニュー名など ▼	
5 ページ 	ネットワーク設定	1
15 ページ 	無線設定	2
37 ページ 	システム設定	3
45 ページ 	情報表示	4
53 ページ 	メンテナンス	5
59 ページ 	ご参考に	6

はじめに

本書は、WWWブラウザで表示される本製品の設定画面について、メニューごとに詳しく説明しています。

本製品をご使用いただくための最低限必要な基本設定は、別紙の「設定ガイド」をご確認ください。

それ以降の基本設定については、本書6章の内容をご覧ください。

表記について

本書は、次の規則にしたがって表記しています。

「 」表記：本製品の各メニューと、そのメニューに属する設定画面の名称を(「 」)で囲んで表記します。

[]表記：各設定画面の設定項目名を([])で囲んで表記します。

〈 〉表記：設定画面上にあるコマンドボタンの名称を(〈 〉)で囲んで表記します。

※Microsoft® Windows® 7 Home Premium、Microsoft® Windows® 7 ProfessionalおよびMicrosoft® Windows® 7 Ultimateは、Windows 7と表記します。

Microsoft® Windows Vista® Home Basic、Microsoft® Windows Vista® Home Premium、Microsoft® Windows Vista® BusinessおよびMicrosoft® Windows Vista® Ultimateは、Windows Vistaと表記します。

※本書は、Ver.1.04のファームウェアを使用して説明しています。

※本書中の画面は、OSのバージョンや設定によって、お使いになるパソコンと多少異なる場合があります。

※本製品の仕様、外観、その他の内容については、改良のため予告なく変更されることがあり、本書の記載とは一部異なる場合があります。

登録商標について

アイコム株式会社、アイコム、Icom Inc.、アイコムロゴは、アイコム株式会社の登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows Vistaは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

Adobe、Adobe Readerは、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の登録商標です。

Atherosは、Atheros Communications, Inc.の登録商標または商標です。

Wi-Fi、WPAは、Wi-Fi Allianceの商標または登録商標です。

その他、本書に記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

本書の構成について

本書は、次のような構成で説明しています。

章番号/メニュー名

設定画面名

設定ボタン

設定項目名



設定欄

設定内容について説明しています。

表示手順

メニューから各設定画面への操作手順を示しています。

インデックス

ページの章番号を示しています。

はじめに

設定画面の名称と機能について

本製品の設定画面の名称と各画面に含まれる項目を説明します。

設定画面の構成について詳しくは、本書72ページをご覧ください。



設定画面選択メニュー

各メニューのタイトル上にマウスポインターを合わせて、そのメニュー名をクリックすると、そのメニューに含まれる画面名を[設定画面のリンク]の部分に表示します。

設定画面のリンク

クリックした名前の画面を[設定画面表示エリア]に表示します。

設定画面表示エリア

[設定画面のリンク]からクリックした名前の画面を表示します。

ホームページのリンク

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

設定ボタン

設定した内容の登録や取り消しをします。

〈登録〉をクリックして、「再起動が必要な項目が変更されています。」と表示されるとき、〈登録して再起動〉をクリックすると、画面上で確定された内容が有効になります。

再起動中は、下記の画面を表示します。

本体を再起動しています。
本体の起動を確認後、[Back]をクリックしてください。

※再起動が完了(約30秒)するまで、[Back]と表示された文字の上にマウスポインターを移動してクリックしても、設定画面に戻りませんので、しばらくしてから再度クリックしてください。

※表示画面によって、表示されるボタンの種類や位置が異なります。

この章では、
「ネットワーク設定」メニューで表示される設定画面について説明します。

1.「LAN側IP」画面	6
■ 本体名称	6
■ VLAN設定	6
■ IPアドレス設定	7
2.「DHCP」画面	9
■ DHCPサーバー設定	9
■ 静的DHCPサーバー設定	12
3.「ルーティング」画面	13
■ インターフェース リスト	13
■ IP経路情報	13
■ スタティックルーティング設定	14

1 「ネットワーク設定」メニュー

1. 「LAN側IP」画面

「ネットワーク設定」-「LAN側IP」

本製品をネットワークに接続するための設定です。

- 〈登録〉…………… 「LAN側IP」画面で設定した内容が確定されます。
※ 変更内容は、画面上で確定されるだけですので、〈登録して再起動〉をクリックするまで有効になりません。
- 〈取消〉…………… 「LAN側IP」画面の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻すボタンです。
なお、〈登録〉や〈登録して再起動〉をクリックすると、変更前の状態には戻りません。
- 〈登録して再起動〉…………… 本製品を再起動して、変更したすべての設定内容を有効にします。

■ 本体名称

本製品の名称を設定します。

本体名称	
本体名称	BS-580BPA

- 本体名称…………… 「Telnet」で本製品に接続したとき、ここで設定した本体名称を表示します。 (出荷時の設定：BS-580BPA)
※ アルファベットで始まる半角英数字(a～z、A～Z、0～9、-)を31文字以内で設定します。
なお、それ以外の文字は、登録できない場合があります。

■ VLAN設定

VLAN機能についての設定です。

VLAN設定	
マネージメントID	0 VLAN IDを付けない場合は0を入力

- マネージメントID …… 本製品に設定された同じID番号を持つネットワーク上の機器からのアクセスだけを許可できます。 (出荷時の設定：0)
設定できる範囲は、「0～4094」です。
※ VLAN IDを使用しないネットワークから本製品にアクセスするときは、「0」を設定します。
※ 不用意に設定すると、本製品の設定画面にアクセスできなくなりますのでご注意ください。

■ IPアドレス設定

本製品のLAN側IPアドレスを設定します。

IPアドレス設定	
DHCPから自動取得 ①	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
IPアドレス ②	192.168.0.1
サブネットマスク ③	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ ④	

- ① DHCPから自動取得 …… 本製品のDHCPクライアント機能を設定します。
 (出荷時の設定：しない)
 「する」に設定すると、本製品が接続されているネットワーク上にあるDHCPサーバーから本製品のIPアドレスを自動的に取得し
 ます。
 ※ SNMP管理ソフトウェアなどで検索すると、自動取得したIPア
 ドレスがわかります。
 ※ 本製品のDHCPサーバー機能と併用できません。
- ② IPアドレス …………… 本製品のIPアドレスを設定します。
 (出荷時の設定：192.168.0.1)
 本製品を現在稼働中のネットワークに接続するときなど、その
 LANに合わせたネットワークアドレスに変更してください。
 ※ 本製品のDHCPサーバー機能を使用する場合は、[DHCPサー
 ー設定]項目の[割り当て開始IPアドレス]欄(☞P9)について
 もネットワーク部を同じ設定にしてください。
- ③ サブネットマスク …… 本製品のサブネットマスク(同じネットワークで使用するIPアドレ
 スの範囲)を設定します。 (出荷時の設定：255.255.255.0)
 本製品を現在稼働中のネットワークに接続するときなど、その
 LANに合わせたサブネットマスクに変更してください。
【例】
 サブネットマスクを「255.255.255.248」に設定すると、同
 じネットワークで使用するIPアドレスは、「192.168.0.0～
 192.168.0.7」の範囲になります。
 この場合、端末に割り当てできるIPアドレスは、「192.168.0.2
 ～192.168.0.6」です。
 なお、端末に割り当てできないIPアドレスは次のようになります。
 「192.168.0.0」：ネットワークアドレス
 「192.168.0.1」：本製品のLAN側IPアドレス
 「192.168.0.7」：ブロードキャストアドレス

1 「ネットワーク設定」メニュー

1. 「LAN側IP」画面

「ネットワーク設定」→「LAN側IP」

■ IPアドレス設定(つづき)

IPアドレス設定	
DHCPから自動取得 ①	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
IPアドレス ②	<input type="text" value="192.168.0.1"/>
サブネットマスク ③	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
デフォルトゲートウェイ ④	<input type="text"/>

- ④ **デフォルトゲートウェイ** 本製品とネットワーク部が異なる接続先と通信する場合、パケット転送先機器のIPアドレスを入力します。
※ 本製品と同じIPアドレスは登録できません。

2. 「DHCP」画面

「ネットワーク設定」-「DHCP」

本製品をDHCPサーバーとして接続するための設定画面です。

登録 取消

- 〈登録〉…………… 「DHCP」画面で変更したすべての設定内容が有効になります。
- 〈取消〉…………… 「DHCP」画面の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻すボタンです。
 なお、〈登録〉をクリックすると、変更前の状態には戻りません。

■ DHCPサーバー設定

DHCPサーバー機能についての設定です。

DHCPサーバー設定	
DHCPサーバー機能を使用 ①	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
割り当て開始IPアドレス ②	192.168.0.10
割り当て個数 ③	10 個
サブネットマスク ④	255.255.255.0
リース期間 ⑤	72 時間
ドメイン名 ⑥	
デフォルトゲートウェイ ⑦	
プライマリDNSサーバー ⑧	
セカンダリDNSサーバー ⑨	
プライマリWINSサーバー ⑩	
セカンダリWINSサーバー ⑪	

① DHCPサーバー機能を使用

…………… 本製品のDHCPサーバー機能を設定します。

(出荷時の設定：しない)

「する」に設定すると、本製品に有線、および無線で接続している端末がTCP/IP設定を「IPアドレスを自動的に取得する」にしている場合、本製品のDHCPクライアントになります。

この機能によって、自動的にDHCPサーバーである本製品からIPアドレス/サブネットマスクが付与されます。

② 割り当て開始IPアドレス

…………… 本製品に有線、および無線で直接接続する端末へ、IPアドレスを自動で割り当てるときの開始アドレスを設定します。

(出荷時の設定：192.168.0.10)

1 「ネットワーク設定」メニュー

2. 「DHCP」画面

「ネットワーク設定」-「DHCP」

■ DHCPサーバー設定(つづき)

DHCPサーバー設定	
DHCPサーバー機能を使用 ①	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
割り当て開始IPアドレス ②	192.168.0.10
割り当て個数 ③	10 個
サブネットマスク ④	255.255.255.0
リース期間 ⑤	72 時間
ドメイン名 ⑥	
デフォルトゲートウェイ ⑦	
プライマリDNSサーバー ⑧	
セカンダリDNSサーバー ⑨	
プライマリWINSサーバー ⑩	
セカンダリWINSサーバー ⑪	

- ③ **割り当て個数** …………… 本製品が自動割り当てできるIPアドレスの個数を設定します。
(出荷時の設定：10)
[割り当て開始IPアドレス] (②) 欄に設定されたIPアドレスから連続で自動割り当てできるIPアドレスの最大個数は、「0～128」(個)までです。
※ 最大個数には、無線LANで接続する端末を含みます。
※ 128個を超える分については設定できませんので、手動でクライアントに割り当ててください。
※ 「0」を設定したときは、自動割り当てをしません。
- ④ **サブネットマスク** …… [割り当て開始IPアドレス] (②) 欄に設定されたIPアドレスに対するサブネットマスクです。 (出荷時の設定：255.255.255.0)
- ⑤ **リース期間** …………… 本製品のDHCPサーバー機能を設定したネットワークに接続される端末に、自動でIPアドレスを定期的に割り当てなおす期限を時間で指定します。 (出荷時の設定：72)
設定できる範囲は、「1～999(時間)」です。
- ⑥ **ドメイン名** …………… 指定のドメイン名を設定する必要があるときは、DHCPサーバーが端末に通知するドメイン名を127文字(半角英数字)以内で入力します。
- ⑦ **デフォルトゲートウェイ** 本製品からIPアドレスを取得した端末が、本製品とネットワーク部が異なる接続先と通信する場合に必要なデフォルトゲートウェイのIPアドレスを入力します。

■ DHCPサーバー設定(つづき)**⑧ プライマリーDNSサーバー**

..... DNSサーバーのアドレスが2つある場合は、優先したい方のアドレスを入力します。
入力すると、設定したDNSサーバーアドレスをDHCPクライアントに通知します。

⑨ セカンダリーDNSサーバー

..... [プライマリーDNSサーバー](⑧)欄と同様、DNSサーバーのアドレスが2つある場合は、DNSサーバーアドレスのもう一方を入力します。

⑩ プライマリーWINSサーバー

..... Microsoftネットワークを使ってWINSサーバーを利用する場合は、WINSサーバーアドレスを入力します。
WINSサーバーのアドレスが2つある場合は、優先したいほうのアドレスを入力します。

⑪ セカンダリーWINSサーバー

..... [プライマリーWINSサーバー](⑩)と同様、WINSサーバーのアドレスが2つある場合は、残りの一方を入力します。

1 「ネットワーク設定」メニュー

2. 「DHCP」画面

「ネットワーク設定」-「DHCP」

■ 静的DHCPサーバー設定

固定IPアドレスを特定の端末に割り当てる設定です。

静的DHCPサーバー設定			
登録の追加 ①			
MACアドレス	IPアドレス		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="button" value="追加"/>
現在の登録 ②			
MACアドレス	IPアドレス		
00-90-C7- <input type="text"/>	192.168. <input type="text"/>		<input type="button" value="削除"/>

※上図の登録は、設定例です。

- ① **登録の追加** …………… 本製品のDHCPサーバー機能を使用するとき有効な設定で、自動で割り当てるIPアドレスを特定の端末に固定して割り当てるとき、その端末のMACアドレスと固定で割り当てるIPアドレスの組み合わせを登録します。
※ 入力後は、〈追加〉をクリックしてください。
※ 最大32個の組み合わせまで登録できます。
登録する端末のIPアドレスは、DHCPサーバー機能による割り当て範囲、および本製品のIPアドレスと重複しないように指定してください。
- ② **現在の登録** …………… 登録した内容を取り消すときは、該当する欄の〈削除〉をクリックします。

3. 「ルーティング」画面

「ネットワーク設定」-「ルーティング」

通信経路(ルート)についての設定画面です。

■ インターフェース リスト

[IP経路情報]項目に表示された[経路]について、その詳細を表示します。

インターフェース リスト		
インターフェース	IPアドレス	サブネットマスク
kse0	192.168.0.1	255.255.255.0
lo0	127.0.0.1	255.0.0.0

■ IP経路情報

本製品を起点とするパケットの送信において、そのパケットをどのルーター、またはどの端末に配送すべきかの情報を表示します。

IP経路情報				
①宛先	②サブネットマスク	③ゲートウェイ	④経路	⑤作成
0.0.0.0		192.168.0.0	kse0	static
192.168.0.0	255.255.255.0		kse0	misc

※この項目には、[スタティックルーティング設定]項目(☞P14)で追加した経路も表示されます。

- ① 宛先 …………… ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスを表示します。
- ② サブネットマスク …… ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスに対するサブネットマスクを表示します。
- ③ ゲートウェイ …………… ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスに対するゲートウェイを表示します。
- ④ 経路 …………… ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスに対する転送先インターフェースを表示します。
 ◎kse0 : インターフェースがLAN側(本製品)の場合
 ◎lo0 : インターフェースが本製品自身の場合
 ※経路の詳細は、[インターフェース リスト]項目(☞P13、P46)に表示します。
- ⑤ 作成 …………… どのように経路情報が作成されたかを表示します。
 ◎static : スタティック(定義された)ルートにより作成
 ◎misc : ブロードキャストに関するフレーム処理で作成

1 「ネットワーク設定」メニュー

3. 「ルーティング」画面

「ネットワーク設定」-「ルーティング」

■ スタティックルーティング設定

パケットの中継経路を最大32件まで登録できます。

スタティックルーティング設定				
登録の追加 ①				
②宛先	③サブネットマスク	④ゲートウェイ	⑤	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="追加"/>
現在の登録 ⑥				
宛先	サブネットマスク	ゲートウェイ	⑦	
<input type="text" value="192.168.1.2.0"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="text" value="192.168.1.2.1"/>	<input type="button" value="削除"/>	

※上図の登録は、設定例です。

- ① 登録の追加 …………… パケットを中継する相手先の宛先、およびその宛先のサブネットマスクとゲートウェイを登録します。
- ② 宛先 …………… 対象となる相手先のIPアドレスを入力します。
※ ネットワークアドレスで指定することもできます。
- ③ サブネットマスク …… 対象となる宛先のIPアドレスに対するサブネットマスクを入力します。
- ④ ゲートウェイ …………… パケット転送先ルーターのIPアドレスを入力します。
- ⑤ 〈追加〉 …………… 設定した中継経路を本製品に登録するとき、クリックします。
※ 最大32件の中継経路を登録できます。
- ⑥ 現在の登録 …………… 本製品に登録されているパケットの中継経路を表示します。
※ 登録内容は、[IP経路情報]項目にも表示されます。
なお、登録された経路が適切でない場合は、[IP経路情報]項目に表示しません。
- ⑦ 〈削除〉 …………… 登録された中継経路を本製品から削除するとき、クリックします。

この章では、
「無線設定」メニューで表示される設定画面について説明します。

1.「無線LAN」画面	16
■ BSSID	16
■ 無線LAN設定	17
2.「暗号化」画面	24
■ 暗号化設定	24
■ RADIUS設定	29
■ WEPキー	30
3.「仮想BSS」画面	31
■ VLAN設定	31
■ 仮想BSS設定	33
■ VLAN登録一覧	34
■ 仮想BSS登録一覧	34
4.「MACフィルタリング」画面	35
■ MACアドレスフィルタリング設定	35

2 「無線設定」メニュー

1. 「無線LAN」画面

「無線設定」—「無線LAN」

本製品の無線通信についての基本設定画面です。

登録 取消 登録して再起動

- 〈登録〉…………… 「無線LAN」画面で設定した内容が確定されます。
※変更内容は、画面上で確定されるだけですので、〈登録して再起動〉をクリックするまで有効になりません。
- 〈取消〉…………… 「無線LAN」画面の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻すボタンです。
なお、〈登録〉や〈登録して再起動〉をクリックすると、変更前の状態には戻りません。
- 〈登録して再起動〉…………… 本製品を再起動して、変更したすべての設定内容を有効にします。

■ BSSID

本製品に内蔵された無線LANカードの[BSSID]を表示します。

BSSID
00-90-C7-XXXX-XX-XX

- ※[無線LAN]項目の[使用モード]欄(☞P17)が「OFF」に設定されている場合は、「無線UNITを使用していません。」と表示され、本製品の無線通信機能を停止しています。
- ※[無線LAN]項目の[使用モード]欄で「Site Survey」が設定されている場合は、BSSIDが表示されていますが、無線接続は停止していますので、ご注意ください。
- ※「情報表示」メニューの「ネットワーク」画面(☞P47)に表示される[本体MACアドレス]とは異なります。

■ 無線LAN設定

FWA無線LAN端末と通信するための基本設定です。

無線LAN設定		
使用モード	①	Base Station ▼
SSID	②	LG
VLAN ID	③	0 <small>VLAN IDを付けない場合は0を入力</small>
ANY接続拒否	④	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
無線端末間通信を禁止	⑤	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
WMMを使用	⑥	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
チャンネル	⑦	184CH (4920 MHz) ▼
Rts/Ctsスレッシュホールド	⑧	なし ▼
パワーレベル	⑨	高 ▼
接続端末制限	⑩	63
ビーコン間隔	⑪	100 ミリ秒
DTIM間隔	⑫	1
長距離通信モードを使用	⑬	<input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
最低送信速度	⑭	自動 ▼
最高送信速度	⑮	自動 ▼

- ① **使用モード** …………… 本製品の無線通信モードを切り替えます。
(出荷時の設定：Base Station)
- ◎「Base Station」
FWA無線通信機能を開始します。
 - ◎「Site Survey」
電波環境調査をするとき設定します。
ほかのFWA機器と電波干渉しない最適な場所への設置を確認できます。
※無線接続は、停止しますのでご注意ください。
 - ◎「OFF」
本製品の無線通信機能を停止させるとき設定します。
[BSSID]項目には、「ユニットを使用していません。」を表示し、
(②～⑮)欄の設定が無効になります。
- ② **SSID**…………… FWAネットワークのグループ分けをするために使用します。
大文字/小文字の区別にご注意して、任意の半角英数字31文字以内
で入力します。(出荷時の設定：LG)
FWA基地局が無線伝送可能領域内に複数存在しているような場
合、個々のFWAネットワークグループを[SSID(無線ネットワ
ーク名)]で識別できます。
異なる[SSID]を設定している指定のFWAネットワークグルー
プに属するクライアントとは通信できません。
※ [仮想BSS登録一覧]項目(☞P34)に表示された[SSID]は、設
定できません。

2 「無線設定」メニュー

1. 「無線LAN」画面

「無線設定」—「無線LAN」

■ 無線LAN設定(つづき)

無線LAN設定		
使用モード	①	Base Station ▾
SSID	②	LG
VLAN ID	③	0 <small>VLAN IDを付けない場合は0を入力</small>
ANY接続拒否	④	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
無線端末間通信を禁止	⑤	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
WMMを使用	⑥	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
チャンネル	⑦	184CH (4920 MHz) ▾
Rts/Ctsスレッシュホールド	⑧	なし ▾
パワーレベル	⑨	高 ▾
接続端末制限	⑩	63
ビーコン間隔	⑪	100 ミリ秒
DTIM間隔	⑫	1
長距離通信モードを使用	⑬	<input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
最低送信速度	⑭	自動 ▾
最高送信速度	⑮	自動 ▾

- ③ VLAN ID 「無線LAN設定」項目で設定した[SSID]の無線グループにID番号を設定します。
(出荷時の設定：0)
設定できる範囲は、「0～4094」です。
設定した同じID番号で稼働する有線ネットワークとのあいだでVLANを構成できます。
※ ID番号を付けないときは、「0」を設定します。
※ 「仮想BSS」画面→[VLAN設定]項目→[VLAN ID]欄(☞P32)を設定している場合は、重複しないように設定してください。
※ FWA無線端末から本製品の設定画面にアクセスするときは、「LAN側IP」画面→[VLAN設定]項目(☞P6)に設定された[マネージメントID]と同じID番号に設定してください。
※ 本製品のWDS自動モード★で無線ブリッジ接続(WDS)しているBS-580SPA(弊社製のFWA無線端末)とは、[VLAN ID]の有無に関係なく、すべてのパケットを透過します。
★無線通信がWDS自動モードに切り替わると、「情報表示」メニュー→「ネットワーク」画面→[インターフェース情報]項目(☞P46)に表示(例：stawds0)されます。
- ④ ANY接続拒否 「ANY」モード(アクセスポイント自動検索接続機能)で動作しているFWA無線LAN端末からの検索や接続の制限を設定します。
(出荷時の設定：しない)
※ 出荷時の設定では、FWA無線LAN端末との接続が簡単になるように、FWA無線LAN端末からの検索や接続を許可しています。

■ 無線LAN設定(つづき)

⑤ 無線端末間通信を禁止

本製品を介してのFWA無線LAN端末間通信について設定します。
 (出荷時の設定：しない)
 ※「する」に設定すると、下図のようにFWA無線LAN端末同士が通信することを禁止できます。



⑥ WMMを使用 ……………

Wi-Fiアライアンスが規定するWMM(Wi-Fi Multimedia)機能に対応したQoS(Quality of Service)機能です。

(出荷時の設定：しない)
 「する」に設定すると、無線LANで通信するデータに対して優先度が設定されることで、データが途切れないように優先制御します。データの優先順位は、高いほうから、音声、ビデオ、ベストエフォート、バックグラウンドの4つに分かれています。
 ※2010年11月現在、本製品はWi-FiアライアンスよりWMM認定されていません。
 ※FWA無線LAN端末が、WMM機能に対応していない場合は、「WMMを使用」を「しない」に設定したときと同じ状態になります。

⑦ チャンネル ……………

FWAで使用する無線チャンネルを設定します。
 (出荷時の設定：184CH(4920MHz))
 ※FWA無線LAN端末側は、本製品のチャンネルを自動的に検知して通信します。
 ※「184CH(4920MHz)/188CH(4940MHz)/192CH(4960 MHz)/196CH(4980MHz)」のチャンネルの使用は、平成19年11月29日の総務省告示第654号に示される区域に限定されていますのでご注意ください。
 なお、「08CH(5040MHz)/12CH(5060MHz)/16CH(5080 MHz)」の登録可能区域は、平成24年11月まで沖縄県を除く全国で登録可能です。

2 「無線設定」メニュー

1. 「無線LAN」画面

「無線設定」—「無線LAN」

■ 無線LAN設定(つづき)

無線LAN設定		
使用モード	①	Base Station ▼
SSID	②	LG
VLAN ID	③	0 VLAN IDを付けない場合は0を入力
ANY接続拒否	④	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
無線端末間通信を禁止	⑤	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
WMMを使用	⑥	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
チャンネル	⑦	184CH (4920 MHz) ▼
Rts/Ctsスレッシュホールド	⑧	なし ▼
パワーレベル	⑨	高 ▼
接続端末制限	⑩	63
ビーコン間隔	⑪	100 ミリ秒
DTIM間隔	⑫	1
長距離通信モードを使用	⑬	<input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
最低送信速度	⑭	自動 ▼
最高送信速度	⑮	自動 ▼

⑧ Rts/Ctsスレッシュホールド

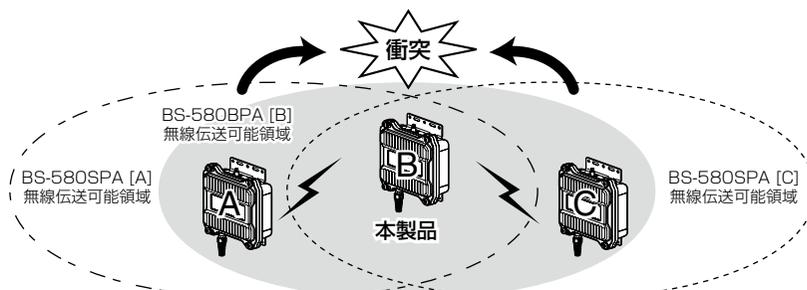
..... RTS/CTSスレッシュホールドとは、RTS/CTS信号を送信するしきい値のことです。 (出荷時の設定：なし)
データサイズがしきい値を超えると、互いの通信状態を打診・交渉(ネゴシエーション)するためにRTS/CTS信号を送信して「隠れ端末」の影響による通信速度の低下を防止します。
しきい値は、通信環境やデータの転送量などにあわせて「500バイト」、または「1000バイト」から選択します。
※「なし」を設定したときは、RTS/CTS信号を送信しません。

【隠れ端末について】

下図のように、それぞれが本製品[B]と無線通信できても、互いが直接通信できないFWA無線LAN端末[A]-[C]同士([A]に対して[C]、[C]に対して[A])のことを呼びます。

通信の衝突を防止するには、FWA無線LAN端末[A]から送信要求(Rts)信号を受信した本製品[B]が、無線伝送可能領域内にあるFWA無線LAN端末[A]、および[C]に送信可能(Cts)信号を送り返すことで、Rts信号を送信していないFWA無線LAN端末[C]に本製品[B]が隠れ端末と通信中であることを認識させます。

これにより、Rts信号を送信していないFWA無線LAN端末[C]は、本製品[B]から受信完了通知(ACK)を受信するまで本製品[B]へのアクセスを自制して、通信の衝突を防止できます。



※説明では、アンテナやLANケーブルを省略しています。

■ 無線LAN設定(つづき)

- ⑨ **パワーレベル** …………… 本製品に内蔵された無線LANカードの送信出力を設定します。高/中/低(3段階)の中から選択できます。(出荷時の設定：高) 本製品の最大伝送距離は、パワーレベルが「高」の場合です。パワーレベルを低くすると、それに比例して伝送距離も短くなります。
- 【パワーレベルを低くする目的について】**
- ◎ 本製品から送信される電波が広範囲に届くのを軽減したいとき
 - ◎ 通信エリアを制限してセキュリティーを高めたいとき
 - ◎ 比較的狭いエリアに複数台のFWA基地局が設置された環境で、近くのFWA無線LAN端末やFWA基地局との電波干渉をなくして、通信速度の低下などを軽減したいとき
- ⑩ **接続端末制限** …………… 本製品に同時接続可能なFWA無線LAN端末の台数を設定します。設定できる範囲は、「1～63」です。(出荷時の設定：63) 接続制限を設定すると、本製品1台だけに接続が集中するのを防止(本製品の負荷を分散)できますので、接続集中による通信速度低下を防止できます。
- ⑪ **ビーコン間隔** …………… 本製品から一定間隔で送信されるパケット(ビーコン)の送信間隔(ミリ秒)を設定します。(出荷時の設定：100) 設定できる範囲は、「20～1000(ミリ秒)」です。ビーコンとは、無線ネットワークを同期させるための信号です。
- ※ [DTIM間隔] (⑫)を掛けた値が、「5000」を超えないように設定してください。
- ※ 設定を変更すると、正常に通信できないことがあります。特に必要がない場合は、工場出荷時の状態でご使用ください。
- ⑫ **DTIM間隔**…………… DTIM(Delivery Traffic Indication Message)を送信されたビーコンに挿入する間隔を設定します。(出荷時の設定：1) 設定できる範囲は、「1～250」です。DTIMとは、パケットの送信待ちを伝えるメッセージのことです。
- ※ [ビーコン間隔] (⑪)を掛けた値が、「5000」を超えないように設定してください。
- ※ 設定を変更すると、正常に通信できないことがあります。特に必要がない場合は、工場出荷時の状態でご使用ください。

2 「無線設定」メニュー

1. 「無線LAN」画面

「無線設定」—「無線LAN」

■ 無線LAN設定(つづき)

無線LAN設定		
使用モード	①	Base Station ▾
SSID	②	LG
VLAN ID	③	0 <small>VLAN IDを付けない場合は0を入力</small>
ANY接続拒否	④	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
無線端末間通信を禁止	⑤	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
WMMを使用	⑥	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
チャンネル	⑦	184CH (4920 MHz) ▾
Rts/Ctsスレッシュホールド	⑧	なし ▾
パワーレベル	⑨	高 ▾
接続端末制限	⑩	63
ビーコン間隔	⑪	100 ミリ秒
DTIM間隔	⑫	1
長距離通信モードを使用	⑬	<input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
最低送信速度	⑭	自動 ▾
最高送信速度	⑮	自動 ▾

⑬ 長距離通信モードを使用

.....

極端に通信速度が遅い場合に設定します。（出荷時の設定：する）

※ 通信相手との距離が600m未満の環境の場合は、設定を「しない」に変更してください。

600m未満の環境で長距離通信モードを使用すると、通信速度低下の原因になります。

※ 長距離通信をする場合、直線の見通し距離だけでなく、電波の反射や干渉の影響、およびフレネルゾーンなどを考慮して、アンテナを設置する必要があります。

長距離通信モードを設定しても改善されない場合は、これらも原因と考えられます。

※ 「フレネルゾーンについて」や「地球の影響について」は、別紙の「設置工事説明書 ①」をご覧ください。

■ 無線LAN設定(つづき)

- ⑭ **最高送信速度** …………… 本製品の最高送信速度を「自動/48/36/24/18/12/9/6」Mbpsの中から選択します。 (出荷時の設定：自動)
- ※ 「最高送信速度」欄と「最低送信速度」(⑮)欄を「自動」に設定する場合は、「54/48/36/24/18/12/9/6」Mbpsの中から、最適な速度を自動選択します。
 - ※ 「最低送信速度」(⑮)欄を「54Mbps」に設定している場合は、「自動」以外の値を選択しても登録できません。
 - ※ 「最高送信速度」欄が「自動」で、「最低送信速度」(⑮)欄を「自動」以外に設定する場合は、「54Mbps」から「最低送信速度」(⑮)欄に設定した値までの範囲で、最適な速度を自動選択します。
 - ※ 「最高送信速度」欄が「36Mbps」で、「最低送信速度」(⑮)欄を「自動」に設定する場合は、「36/24/18/12/9/6」Mbpsの中から、最適な速度を自動選択します。
- ⑮ **最低送信速度** …………… 本製品の最低送信速度を「自動/9/12/18/24/36/48/54」Mbpsの中から選択します。 (出荷時の設定：自動)
- ※ 「自動」以外の値を設定したときは、送信速度が設定値以下になることはありません。
 - ※ 「最高送信速度」(⑭)欄と「最低送信速度」欄を「自動」に設定する場合は、「54/48/36/24/18/12/9/6」Mbpsの中から、最適な速度を自動選択します。
 - ※ 「最高送信速度」(⑭)欄を「6Mbps」に設定している場合は、「自動」以外の値を選択しても登録できません。
 - ※ 「最高送信速度」(⑭)欄が「自動」以外で、「最低送信速度」欄を「自動」に設定する場合は、「最高送信速度」(⑭)欄に設定した値から「6Mbps」までの範囲で、最適な速度を自動選択します。
 - ※ 「最高送信速度」(⑭)欄が「自動」で、「最低送信速度」欄を「36Mbps」に設定する場合は、「54/48/36」Mbpsの中から、最適な速度を自動選択します。

2 「無線設定」メニュー

2. 「暗号化」画面

「無線設定」－「暗号化」

本製品の無線通信についての暗号化設定画面です。

登録 取消 登録して再起動

- 〈登録〉…………… 「暗号化」画面で設定した内容が確定されます。
※ 変更内容は、画面上で確定されるだけですので、〈登録して再起動〉をクリックするまで有効になりません。
- 〈取消〉…………… 「暗号化」画面の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻すボタンです。
なお、〈登録〉や〈登録して再起動〉をクリックすると、変更前の状態には戻りません。
- 〈登録して再起動〉…………… 本製品を再起動して、変更したすべての設定内容を有効にします。

■ 暗号化設定

FWA無線LANの通信データを保護するために暗号化を設定します。

暗号化設定		
ネットワーク認証	①	オープンシステム・共有キー
暗号化方式	②	なし
キージェネレーター	③	
PSK(Pre-Shared Key)	④	
キー更新間隔	⑤	120 分
キーインデックス	⑥	1

- ① ネットワーク認証 …… [暗号化方式] (②) 欄で、「なし」以外を選択したとき、その暗号化を使用するFWA無線LAN端末からのアクセスに対する認証方式を選択します。(出荷時の設定：オープンシステム・共有キー)
※ FWA無線LAN端末と認証モードが異なると通信できません。
- ◎ オープンシステム・共有キー
FWA無線LAN端末からのアクセスに対して、「オープンシステム」と「共有キー」を自動認識しますので、本製品と暗号鍵(キー)が同じであれば通信できます。
※ [暗号化方式] (②) 欄で、「OCB AES」を選択したときは、「オープンシステム」が登録されます。
- ◎ オープンシステム
FWA無線LAN端末からのアクセスに対して認証をしません。
※ [暗号化方式] (②) 欄で、「WEP RC4」、または「OCB AES」を選択したとき使用できます。

(☞次ページにつづく)

■ 暗号化設定

① ネットワーク認証(つづき)

.....

◎ 共有キー

FWA無線LAN端末からのアクセスに対して、通信相手と同じ暗号鍵(キー)かどうかを認証します。

※ [暗号化方式] (②) 欄で、「WEP RC4」を選択したとき使用できます。

◎ IEEE802.1X

「WEP RC4」暗号化方式を使用して、RADIUSサーバーによるIEEE802.1X認証するときの設定です。

※ [暗号化方式] (②) 欄で、「WEP RC4」を選択し、[RADIUS設定]項目(☞P29)を設定したとき使用できます。

◎ WPA(Wi-Fi Protected Access)

「TKIP」/「AES」暗号化方式を使用して、RADIUSサーバー認証するときの設定です。

※ [暗号化方式] (②) 欄で、「TKIP」か「AES」、または「TKIP・AES」を選択し、[RADIUS設定]項目(☞P29)を設定したとき使用できます。

◎ WPA-PSK(Wi-Fi Protected Access Pre-Shared Key)

共有鍵(キー)で認証します。

RADIUSサーバーを利用しない簡易的な「TKIP/AES」暗号化の認証方式で、通信相手と共通の鍵を持っているかどうかの認証をします。

※ [暗号化方式] (②) 欄で、「TKIP」か「AES」、または「TKIP・AES」を選択し、[PSK(Pre-Shared Key)]欄(④)を設定したとき使用できます。

【ネットワーク認証と暗号化方式の対応について】

	オープンシステム	共有キー	オープンシステム・共有キー	WPA	WPA-PSK	IEEE802.1X
WEP RC4	○	○	○	×	×	○
OCB AES	○	×	×	×	×	×
TKIP	×	×	×	○	○	×
AES	×	×	×	○	○	×

2 「無線設定」メニュー

2. 「暗号化」画面

「無線設定」→「暗号化」

■ 暗号化設定(つづき)

暗号化設定		
ネットワーク認証	①	オープンシステム・共有キー
暗号化方式	②	なし
キージェネレーター	③	
PSK(Pre-Shared Key)	④	
キー更新間隔	⑤	120 分
キーインデックス	⑥	1

② 暗号化方式 …………… 無線伝送データを暗号化する方式を選択します。

(出荷時の設定 : なし)

対応する暗号化方式は、「WEP RC4」、「OCB AES」、「TKIP」、「AES」です。

異なる暗号化方式の相手とは互換性がないので、通信をする相手間で同じ設定にしてください。

【暗号化方式について】

○ なし

データを暗号化しないで通信します。

○ WEP RC4

無線通信で一般によく使用されるセキュリティです。

※暗号鍵(キー)の長さは、64(40)/128(104)/152(128)ビットの中から選択できます。

※[ネットワーク認証] ①欄で、「オープンシステム」や「共有キー」、または「オープンシステム・共有キー」、「IEEE802.1X」を選択したとき使用できます。

○ OCB AES

[WEP RC4]より強力な暗号化方式で、暗号化するデータのブロック長と暗号鍵(キー)の長さは、128ビットです。

※[ネットワーク認証] ①欄で、「オープンシステム」を選択したとき使用できます。

○ TKIP(Temporal Key Integrity Protocol)

暗号鍵(キー)を一定間隔で自動更新しますので、「WEP RC4」より強力です。

※[ネットワーク認証] ①欄で、「WPA」か「WPA-PSK」を選択したとき使用できます。

(☞次ページにつづく)

【不正アクセス防止のアドバイス】

本製品に設定する暗号鍵(WEPキー/Pre-Shared Key)は、容易に推測されないものにしてください。数字とアルファベット(大文字/小文字)を組み合わせた複雑なものにし、さらに定期的に暗号鍵を変更すると有効です。

■ 暗号化設定

- ② 暗号化方式(つづき) …
- ◎ AES (Advanced Encryption Standard)
 - ※暗号化の強化、および暗号鍵(キー)を一定間隔で自動更新することで、「TKIP」より強力な暗号化方式です。
 - ※[ネットワーク認証] (①)欄で、「WPA」、または「WPA-PSK」を選択したとき使用できます。
 - ◎ TKIP・AES
 - FWA無線LAN端末からのアクセスに対して、「TKIP」と「AES」を自動認識します。
- ③ キージェネレーター …
- [暗号化方式] (②)欄で、「WEP RC4」、または「OCB AES」を選択したとき、暗号化、および復号に使用する暗号鍵(キー)を[WEPキー]項目(☞P30)に生成するための文字列を設定します。
- (出荷時の設定：空白(何も設定されていません。))
- 次のように文字列を設定すると、暗号鍵(キー)が生成されます。**
- 1.[暗号化方式] (②)を選択します。
 - 2.大文字/小文字の区別に注意して、文字列を31文字以内(任意の半角英数字/記号)で入力します。
 - ※入力する文字列は、通信する相手(弊社製機器)側のキージェネレーターと同じ文字列を設定してください。
 - 他社製の機器とは互換性がないため、ご注意ください。
 - 3.<登録>をクリックします。
 - 入力した文字列より生成された暗号鍵(キー)を[WEPキー]項目のテキストボックスに表示します。
- ※ [WEPキー]項目の[入力モード]欄が、「ASCII文字」に設定されている場合は、[キージェネレーター]を使用できません。
 - ※ [WEPキー]欄に生成される暗号鍵(キー)の桁数、および文字数は、選択する[暗号化方式]によって異なります。(☞P60)
 - ※ キージェネレーターから生成された暗号鍵(キー)が通信相手間で異なる場合、暗号化されたデータを復号できません。
 - ※ 暗号鍵(キー)を直接設定するときは、[WEPキー]項目で設定してください。

2 「無線設定」メニュー

2. 「暗号化」画面

「無線設定」→「暗号化」

■ 暗号化設定(つづき)

暗号化設定		
ネットワーク認証	①	オープンシステム・共有キー ▾
暗号化方式	②	なし ▾
キージェネレーター	③	<input type="text"/>
PSK(Pre-Shared Key)	④	<input type="text"/> 半角英数字で8-63文字、もしくは16進数で64桁を入力
キー更新間隔	⑤	120 分
キーインデックス	⑥	1 ▾

④ PSK(Pre-Shared Key)

.....

共有鍵(キー)を半角英数字で入力します。

[暗号化方式] (②) 欄で「TKIP」、または「AES」方式を選択してから、[ネットワーク認証] (①) 欄で「WPA-PSK」を選択します。

※ 同じ暗号化方式を使用する相手と、同じ共有鍵(キー)を設定してください。

※ 16進数で設定するときは、64桁を入力してください。

※ ASCII文字で設定するときは、大文字/小文字の区別に注意して、8文字～63文字を入力してください。

⑤ キー更新間隔

.....

[ネットワーク認証] (①) 欄で、「WPA」、「WPA-PSK」を選択したとき、暗号鍵(キー)の更新間隔を分で設定します。

(出荷時の設定：120)

設定できる範囲は、「0～1440」(分)です。

※ 「0」を設定すると、更新しません。

⑥ キーインデックス

.....

[暗号化方式] (②) 欄で、「WEP RC4」、または「OCB AES」を選択したとき、[WEPキー]項目(☞P30)のテキストボックスに設定された暗号鍵(キー)のうち、送信データの暗号化に使用する鍵(キー)を「1」～「4」の番号で指定します。 (出荷時の設定：1)

※ 「1」～「4」のすべてに設定された暗号鍵(キー)の内容が通信相手と同じであれば、通信する相手間で異なる番号を指定しても通信できます。

■ RADIUS設定

RADIUSサーバーによるFWA無線LAN端末へのWPA認証、またはIEEE802.1X認証で接続するときの設定です。

※EAP-TLSとEAP-TTLS、EAP-PEAPに対応しています。

RADIUS設定		
	プライマリー	セカンダリー
① アドレス	<input type="text"/>	<input type="text"/>
② ポート	1812	1812
③ シークレット	<input type="text"/>	<input type="text"/>
④ 再認証間隔	120 分	

① プライマリー/セカンダリー

..... [プライマリー]列に設定したサーバーから応答がないとき、その次にアクセスさせるRADIUSサーバーがあるときは、[セカンダリー]列にそのRADIUSサーバーアドレスを設定します。

② アドレス 対象となるRADIUSサーバーのIPアドレスを入力します。

③ ポート 対象となるRADIUSサーバーの認証ポートを設定します。
設定できる範囲は、「1～65535」です。（出荷時の設定：1812）
※ご使用になるシステムによっては、出荷時の設定値と異なることがありますのでご確認ください。

④ シークレット この欄に設定されたキーを使用して、本製品とRADIUSサーバー間の通信をします。
RADIUSサーバーに設定された値と同じ設定にします。
半角64文字以内の英数字で入力します。

⑤ 再認証間隔 RADIUSサーバーに再度認証を要求する間隔を分で設定します。
設定できる範囲は、「0～9999(分)」です。（出荷時の設定：120）
※「0」を設定したときは、再認証しません。

2 「無線設定」メニュー

2. 「暗号化」画面

「無線設定」—「暗号化」

■ WEPキー

「オープンシステム」や「共有キー」で認証する無線LANの通信データを保護するため、暗号鍵(キー)を設定します。

WEPキー	
入力モード	① <input checked="" type="radio"/> 16進数 <input type="radio"/> ASCII文字
1	<input type="text" value="00-00-00-00-00"/>
2	<input type="text" value="00-00-00-00-00"/>
3	<input type="text" value="00-00-00-00-00"/>
4	<input type="text" value="00-00-00-00-00"/>

① 入力モード …………… 暗号鍵(キー)の入力モードを選択します。

(出荷時の設定：16進数)

※ 入力モードを変更したときは、「暗号化」画面の〈登録〉をクリックしてから、暗号鍵(キー)を入力してください。

※ ASCII文字が設定されているときは、「暗号化設定」項目の[キージェネレーター] (P27)を使用できません。

② 鍵(キー)入力用ボックス

……………

[キージェネレーター]を使用しない場合は、暗号化、および復号に使用する暗号鍵(キー)を[入力モード] (①)欄で設定された方法で直接入力します。 (出荷時の設定：00-00-00-00-00)

※ 16進数で設定するときには、「0～9」および「a～f(またはA～F)」の半角文字を入力してください。

※ ASCII文字で設定するときには、大文字/小文字の区別に注意して、任意の半角英数字を入力してください。

※ 暗号鍵(キー)は、通信する相手間で、すべての[キーインデックス(1～4)]値に対して同じ設定にすることをおすすめします。異なる設定の場合、通信相手間で[キーインデックス]の設定が異なると、通信できません。

※ 設定は、本書60ページに記載の「暗号鍵(キー)の入力について」、および「ASCII文字→16進数変換表」と併せてご覧ください。

3. 「仮想BSS」画面

「無線設定」-「仮想BSS」

本製品の仮想BSS機能についての設定画面です。

〈取消〉…………… 「仮想BSS」画面の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻すボタンです。

なお、「仮想BSS」画面の設定内容を変更したとき、その設定項目にある各ボタンをクリックすると、変更前の状態には戻りません。

〈再起動〉…………… 本製品を再起動して、変更したすべての設定内容を有効にします。

■ VLAN設定

仮想BSS無線VLANグループに割り当てる[VLAN ID]について、暗号化、および認証方式を設定するとき使用します。

VLAN設定	
番号	① <input type="text"/> <input type="button" value="登録"/> <input type="button" value="削除"/>
VLAN ID	② <input type="text"/>
ネットワーク認証	③ オープンシステム・共有キー ▼
暗号化方式	④ WEP RC4 64(40) ▼
PSK(Pre-Shared K)	⑤ <input type="text"/> 半角英数で8-63文字、もしくは16進数で64桁を入力。
入力モード	⑥ <input checked="" type="radio"/> 16進数 <input type="radio"/> ASCII文字 10桁
WEPキー	⑦ 00-00-00-00-00

① 番号 …………… [VLAN設定] 項目で登録した内容を[VLAN登録一覧]項目(☞P34)に表示する順番を入力します。

番号の小さい順に、[VLAN登録一覧]項目に表示します。

設定できる番号は、「1～16」です。

〈登録〉

[VLAN設定]項目で設定した内容を登録するときクリックします。

※ [VLAN登録一覧]項目で登録内容をご確認ください。

〈削除〉

[VLAN登録一覧]項目の内容を削除するときクリックします。

※ [VLAN登録一覧]項目の〈編集〉をクリックすると、削除する内容を選択できます。

※ [仮想BSS登録一覧]項目(☞P34)に表示されているID番号に対する登録内容を削除するときは、[仮想BSS登録一覧]項目から先にそのID番号に対するSSIDの登録を削除してください。

2 「無線設定」メニュー

3. 「仮想BSS」画面

「無線設定」—「仮想BSS」

■ VLAN設定(つづき)

VLAN設定	
番号	① <input type="text"/> <input type="button" value="登録"/> <input type="button" value="削除"/>
VLAN ID	② <input type="text"/>
ネットワーク認証	③ オープンシステム・共有キー ▼
暗号化方式	④ WEP RC4 64(40) ▼
PSK(Pre-Shared Key)	⑤ <input type="text"/> 半角英数で8-63文字、もしくは16進数で64桁を入力。
入力モード	⑥ <input checked="" type="radio"/> 16進数 <input type="radio"/> ASCII文字 10桁
WEPキー	⑦ 00-00-00-00-00

- ② **VLAN ID** …………… [仮想BSS設定]項目で設定する[SSID]欄(☞P33)の無線グループに対するID番号を設定します。
設定できる範囲は、「1～4094」です。
同じID番号のネットワークだけが、仮想BSSで通信できます。
※ [無線LAN設定]項目で、[VLAN ID]欄(☞P18)を設定している場合は、重複しないように設定してください。
※ 異なるID番号のネットワークとは通信できません。
- ③ **ネットワーク認証** …… 仮想BSS無線VLANグループに対する設定です。
(出荷時の設定：オープンシステム・共有キー)
※ 説明については、本書24ページをご覧ください。
- ④ **暗号化方式** …………… 仮想BSS無線VLANグループに対する設定です。
(出荷時の設定：WEP RC4 64(40))
※ 説明については、本書26ページをご覧ください。
- ⑤ **PSK(Pre-Shared Key)**
…………… 仮想BSS無線VLANグループに対する設定です。
※ 説明については、本書28ページをご覧ください。
- ⑥ **入力モード** …………… [WEPキー](⑦)欄に入力する暗号鍵(キー)の入力方法を選択します。
(出荷時の設定：16進数)
- ⑦ **WEPキー** …………… [暗号化方式](④)欄で、「WEP RC4」、「OCB AES」方式を選択したとき、仮想BSS無線VLANグループの暗号化、および復号に使用する暗号鍵(キー)を、[入力モード](⑥)欄で選択した方法で直接入力します。
(出荷時の設定：00-00-00-00-00)
※ FWA無線LAN端末側の[キーインデックス](キーID)は、「1」を設定してください。

■ 仮想BSS設定

登録した[VLAN ID]を使用する仮想BSS無線VLANグループに[SSID]を設定します。

仮想BSS設定		
① SSID	② VLAN ID	③
<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="追加"/>

- ① SSID 仮想BSSで使用する無線VLANグループのグループ分けをするために使用します。
 大文字/小文字の区別に注意して、任意の英数字(半角31文字以内)を入力します。
 ※ 最大16の仮想BSS無線VLANグループを登録できます。
 ※ この[SSID]が異なると、本製品と仮想BSSの無線VLANグループが通信できません。
 ※ 「無線設定」メニューの「無線LAN」画面にある[無線LAN設定]項目で設定されている[SSID](P18)と同じものは、登録できません。
 ※ 「無線設定」メニューの「無線LAN」画面にある[無線LAN設定]項目で設定されている[SSID](P18)についても、既存の無線グループとして、仮想BSS無線VLANグループと併用できます。
 ※ ここで設定した[SSID]を使用するBS-580SPA(弊社製FWA無線LAN端末)との無線通信は、BS-580SPAの設定に関係なく、WDS自動モード(P46)による無線ブリッジ接続(WDS)には対応していません。

- ② VLAN ID [SSID](①)に割り当てるID番号を選択します。
 ※ [VLAN登録一覧]項目(P34)に登録された[VLAN ID]を選択できます。

- ③ 〈追加〉 [仮想BSS設定]項目(①～②)で設定した内容を登録します。
 ※ 登録内容を[VLAN登録一覧]項目でご確認ください。

2 「無線設定」メニュー

3. 「仮想BSS」画面

「無線設定」—「仮想BSS」

■ VLAN登録一覧

[VLAN設定]項目(☞P31)で登録した内容を表示します。

VLAN登録一覧③		④	⑤	
①	番号	VLAN ID	暗号	WEPキー / PSK
編集	1	10	WEP (オープンシステム・共有キー)	
編集	2	20	WEP (IEEE802.1X)	
編集	3	30	TKIP (WPA-PSK)	wave master
編集	4	40	TKIP (WPA)	
編集	5	50	なし	

※上図の登録は、設定例です。

- ① **編集** …………… 設定内容を編集するときクリックします。
※クリックした欄の設定内容(②～⑤)は、[VLAN設定]項目に表示されますので、それを編集します。
- ② **番号** …………… [VLAN設定]項目の[番号]欄で設定した内容を表示します。
- ③ **VLAN ID** …………… [VLAN設定]項目の[VLAN ID]欄で設定した内容を表示します。
- ④ **暗号** …………… [VLAN設定]項目の[暗号化方式]欄と[ネットワーク認証]欄で設定した内容を表示します。
※暗号化が設定されていないときは、「なし」を表示します。
- ⑤ **WEPキー/PSK** …………… [VLAN設定]項目の[WEPキー]欄、または[PSK(Pre-Shared Key)]欄で設定した内容を表示します。

■ 仮想BSS登録一覧

[仮想BSS設定]項目(☞P33)で登録した内容を表示します。

仮想BSS登録一覧		
① SSID	② VLAN ID	③
LG10	10	削除

※上図の登録は、設定例です。

- ① **SSID** …………… [仮想BSS設定]項目の[SSID]欄で設定した内容を表示します。
- ② **VLAN ID** …………… [仮想BSS設定]項目の[VLAN ID]欄で設定した内容を表示します。
※[VLAN登録一覧]項目で、設定した[VLAN ID]の詳細について確認できます。
- ③ **削除** …………… 仮想BSS登録一覧の登録内容を削除するときクリックします。

4. 「MACフィルタリング」画面

「無線設定」-「MACフィルタリング」

本製品のMACアドレスフィルタリング機能についての設定画面です。

登録 取消

- 〈登録〉…………… 「MACフィルタリング」画面で変更したすべての設定内容が有効になります。
- 〈取消〉…………… 「MACフィルタリング」画面の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻すボタンです。
 なお、〈登録〉をクリックすると、変更前の状態には戻りません。

■ MACアドレスフィルタリング設定

本製品に接続できるFWA無線LAN端末を制限する設定です。

MACアドレスフィルタリング 設定			
MACアドレスフィルタリングを使用 ①		<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する	
登録の追加 ②			
MACアドレス		<input type="text"/>	<input type="button" value="追加"/>
現在の登録 ③			
登録済みの端末	受信中の端末	通信状況	
00-90-C7- ■■■■■■■■■■	00-90-C7- ■■■■■■■■■■	通信中(ブリッジ)	<input type="button" value="登録"/>

※上図の表示は、登録例です。

① MACアドレスフィルタリングを使用

…………… FWA無線LAN端末のMACアドレスを本製品に登録して、本製品と接続できるFWA無線LAN端末を制限する設定です。

(出荷時の設定：しない)

※「する」に設定すると、[現在の登録](③)欄に登録されていないMACアドレスのFWA無線LAN端末は、本製品とアクセスできません。

2 「無線設定」メニュー

4. 「MACフィルタリング」画面

「無線設定」-「MACフィルタリング」

■ MACアドレスフィルタリング設定(つづき)

MACアドレスフィルタリング設定			
MACアドレスフィルタリングを使用 <input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する			
登録の追加 ②			
MACアドレス			追加
現在の登録 ③			
登録済みの端末	受信中の端末	通信状況	
00-90-C7-	00-90-C7-	通信中(ブリッジ)	登録

※上図の表示は、登録例です。

② 登録の追加 ……………

接続を許可するFWA無線LAN端末のMACアドレスを入力して、〈追加〉をクリックします。

※登録されたMACアドレスは、[登録済みの端末]欄に表示され、MACアドレスフィルタリングが有効なとき、そのMACアドレスを持つFWA無線LAN端末とだけ通信できます。

※最大256台分のMACアドレスを登録できます。

※入力は、半角英数字で12桁(16進数)を入力します。

※2つの入力例は、同じMACアドレスになります。

(入力例：00-90-C7-00-00-14、0090c74000014)

※BS-580SPA(弊社製)のMACアドレスは、BS-580SPAの設定画面から、「接続」メニュー→「接続」画面→「無線設定」項目の[接続端末MACアドレス]欄に表示されています。

【BS-580SPAの「接続」画面】

◎[自動:]欄のチェックボックスにチェックマークが入っている場合は、[自動:]欄の右側に表示されたMACアドレスを本製品に登録してください。

◎[自動:]欄のチェックボックスにチェックマークが入っていない場合は、〈PCから取得〉ボタンの左側に表示されたMACアドレスを本製品に登録してください。

無線設定	
電波状況	通信中(ブリッジ) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
使用モード	Wireless LAN Unit
SSID	ICOM
接続端末MACアドレス	<input type="text"/> PCから取得
自動:	<input checked="" type="checkbox"/>
チャネル	<input checked="" type="checkbox"/> 4920MHz <input checked="" type="checkbox"/> 4940MHz <input checked="" type="checkbox"/> 4960MHz <input checked="" type="checkbox"/> 4980MHz

この部分に表示されたMACアドレスを本製品に登録します。

③ 現在の登録 ……………

FWA無線LAN端末の登録と通信状況を表示します。

登録されていないMACアドレスを持つFWA無線LAN端末についても[受信中の端末]欄にMACアドレスを表示しますので、〈追加〉をクリックして、追加登録できます。

※登録を削除するときは、該当する欄の右端にある〈削除〉をクリックします。

この章では、
「システム設定」メニューで表示される設定画面について説明します。

1. 「本体管理」画面	38
■ 管理者ID設定	38
■ 管理者IP設定	39
2. 「時計」画面	40
■ 自動時計設定	40
■ 内部時計設定	41
3. 「SYSLOG」画面	42
■ SYSLOG設定	42
4. 「SNMP」画面	43
■ SNMP設定	43

3 「システム設定」メニュー

1. 「本体管理」画面

「システム設定」-「本体管理」

管理者IDなどを設定するための設定画面です。

〈登録〉…………… 「本体管理」画面で変更したすべての設定内容が有効になります。

〈取消〉…………… 「本体管理」画面の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻すボタンです。
なお、〈登録〉をクリックすると、変更前の状態には戻りません。

■ 管理者ID設定

本製品の設定画面にアクセスするためのパスワードを変更します。

管理者ID設定	
管理者ID ①	admin
管理者パスワード ②	
確認入力 ③	

① 管理者ID …………… 本製品の設定画面にアクセスしたとき、ユーザー名の入力を求められますので、そこに[管理者ID]として、「admin」を入力します。
※ 本製品の[管理者ID]は、変更できません。

② 管理者パスワード …… [管理者ID]に対するパスワードを設定します。
大文字/小文字の区別に注意して、任意の英数字(半角31文字以内)で入力します。
入力した文字は、すべて「* (アスタリスク)」、または「●(黒丸)」で表示されます。
[管理者パスワード]を設定すると、次のアクセスからパスワードの入力を求められますので、そこに[管理者パスワード]を入力します。

③ 確認入力 …………… 確認のために、パスワードを再入力します。

【不正アクセス防止のアドバイス】

本製品に設定するすべてのパスワードは、容易に推測されないものにしてください。
数字だけでなくアルファベット(大文字/小文字)や記号などを組み合わせた長く複雑なものにし、さらに定期的にパスワードを変更すると有効です。

【ご注意】

パスワードをお忘れの場合、本製品の全設定を初期化する以外に方法がありません。
初期化の方法は、お買い上げの販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。

■ 管理者IP設定

本製品の設定画面へのアクセスをIPアドレスで制限する設定です。

管理者IP設定	
管理者IP1	<input type="text"/>
管理者IP2	<input type="text"/>
管理者IP3	<input type="text"/>
管理者IP4	<input type="text"/>
管理者IP5	<input type="text"/>
管理者IP6	<input type="text"/>
管理者IP7	<input type="text"/>
管理者IP8	<input type="text"/>

管理者IP1～8 ……………

本製品の設定画面へのアクセスを制限するために、本製品にアクセスを許可する端末のIPアドレスを8台まで登録できます。

(入力例：192.168.0.5)

※ [管理者IP]を設定すると、IPアドレスが登録された端末以外は、次回のアクセスから本製品の設定画面にアクセスできなくなります。

※ 空白の場合は、本製品に接続するすべての端末が設定画面にアクセスできます。

3 「システム設定」メニュー

2. 「時計」画面

「システム設定」-「時計」

本製品の内部時計についての設定画面です。

〈登録〉…………… 「時計」画面で変更したすべての設定内容が有効になります。

〈取消〉…………… 「時計」画面の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻すボタンです。
なお、〈登録〉をクリックすると、変更前の状態には戻りません。

■ 自動時計設定

本製品の内部時計を自動設定するとき、アクセスするタイムサーバーの設定です。

自動時計設定		
自動時計設定を使用 ①	<input checked="" type="radio"/> しない	<input type="radio"/> する
NTPサーバー IPアドレス ②	210.173.160.27	
アクセス時間間隔 ③	1 日	

① 自動時計設定を使用 …… 本製品の自動時計設定機能を設定します。(出荷時の設定：しない)
「する」に設定すると、インターネット上に存在するタイムサーバーに日時の問い合わせをして、内部時計を自動設定します。

② NTPサーバーIPアドレス …… アクセスするタイムサーバーのIPアドレスを入力します。
(出荷時の設定：210.173.160.27)
※ 初期に参照しているNTPサーバーは、インターネットマルチフィード株式会社 <http://www.jst.mfeed.ad.jp/> のものです。

③ アクセス時間間隔 …… タイムサーバーにアクセスする間隔を設定します。
設定できる範囲は、「0～7(日)」です。(出荷時の設定：1)
※ 「0」を設定すると、問い合わせをしません。
※ 設定した日数でアクセスできなかったときは、次の間隔まで問い合わせしません。
※ 自動時計設定機能は、NTPサーバーへの問い合わせ先(経路)を設定する必要があります。
経路を設定しないときは、問い合わせできません。
「ネットワーク設定」メニュー→「LAN側IP」画面→「IPアドレス設定」項目にある「デフォルトゲートウェイ」欄(☞P8)、または「ルーティング」画面→「スタティックルーティング設定」項目(☞P14)で、ルーティングテーブルを設定してください。

2. 「時計」画面

「システム設定」-「時計」

■ 内部時計設定

本製品の内部時計を設定します。

内部時計設定						
本体の時刻 ①	2010年	1月	1日	11時	4分	
設定する時刻 ②	2010年	09月	10日	09時	50分	時刻設定 ③

- ① **本体の時刻** …………… 本製品に設定されている時刻を表示します。
- ② **設定する時刻** …………… 本製品の設定画面にアクセスしたときの時刻を、最初に表示します。
※ WWWブラウザの〈更新〉をクリックすると、端末の時計設定を取得して表示します。
- ③ **〈時刻設定〉** …………… [設定する時刻] (②) 欄に表示された時刻を本製品に設定するボタンです。
時刻を設定するときは、本製品の設定画面にアクセスしなおすか、WWWブラウザの〈更新〉をクリックしてから、〈時刻設定〉をクリックしてください。

3 「システム設定」メニュー

3. 「SYSLOG」画面

「システム設定」－「SYSLOG」

SYSLOG機能についての設定画面です。

- 〈登録〉…………… 「SYSLOG」画面で変更したすべての設定内容が有効になります。
- 〈取消〉…………… 「SYSLOG」画面の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻すボタンです。
なお、〈登録〉をクリックすると、変更前の状態には戻りません。

■ SYSLOG設定

指定したホストにログ情報などを出力するための設定です。

SYSLOG設定	
DEBUGを使用 ①	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
INFOを使用 ②	<input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
NOTICEを使用 ③	<input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
ホストアドレス ④	<input type="text"/>

- ① **DEBUGを使用** …… 各種デバッグ情報をSYSLOGに出力する設定です。
(出荷時の設定：しない)
- ② **INFOを使用** …… INFOタイプのメッセージをSYSLOGに出力する設定です。
(出荷時の設定：する)
- ③ **NOTICEを使用** …… NOTICEタイプのメッセージをSYSLOGに出力する設定です。
(出荷時の設定：する)
- ④ **ホストアドレス** …… SYSLOG機能を使用する場合、SYSLOGを受けるホストのアドレスを入力します。
※ホストは、SYSLOGサーバー機能に対応している必要があります。

4. 「SNMP」画面

「システム設定」-「SNMP」

SNMP機能についての設定画面です。

登録 取消

- 〈登録〉…………… 「SNMP」画面で変更したすべての設定内容が有効になります。
- 〈取消〉…………… 「SNMP」画面の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻すボタンです。
 なお、〈登録〉をクリックすると、変更前の状態には戻りません。

■ SNMP設定

TCP/IPネットワークにおいて、ネットワーク上の各ホストから情報を自動的に収集してネットワーク管理するときの設定です。

SNMP設定	
SNMP設定を使用 ①	<input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
コミュニティID(GET) ②	public
名前 ③	
場所 ④	
連絡先 ⑤	

- ① **SNMP設定を使用** …… 本製品のSNMP機能を設定します。 (出荷時の設定：する)
 「する」に設定すると、本製品の設定情報をSNMP管理ツール側で管理できます。
- ② **コミュニティID(GET)** …… 本製品の設定情報をSNMP管理ツール側から読み出すことを許可するIDを、半角31文字以内の英数字で入力します。
 (出荷時の設定：public)
- ③ **名前** …… MIB-II(RFC1213)に対応するSNMP管理ツール側で表示される名前を、半角127文字以内の英数字で入力します。
- ④ **場所** …… MIB-II(RFC1213)に対応するSNMP管理ツール側で表示される場所を、半角127文字以内の英数字で入力します。
- ⑤ **連絡先** …… MIB-II(RFC1213)に対応するSNMP管理ツール側で表示される連絡先を、半角127文字以内の英数字で入力します。



この章では、
「情報表示」メニューで表示される設定画面について説明します。

1.「ネットワーク」画面	46
■ インターフェース リスト	46
■ インターフェース情報	46
■ 本体MACアドレス	47
2.「無線UNIT」画面	48
■ 無線UNIT	48
■ パケット情報	48
■ 端末情報	49
■ サイトサーベイ	50
■ サイトサーベイの調査例について	51
3.「SYSLOG」画面	52
■ SYSLOG	52

4 「情報表示」メニュー

1. 「ネットワーク」画面

「情報表示」-「ネットワーク」

各インターフェースの経路と情報、および本体MACアドレスを表示する画面です。

■ インターフェース リスト

「ネットワーク設定」メニュー→「ルーティング」画面→[IP経路情報]項目(☞P13)に表示された[経路]について、その詳細を表示します。

インターフェース リスト		
インターフェース	IPアドレス	サブネットマスク
kse0	192.168.0.1	255.255.255.0
lo0	127.0.0.1	255.0.0.0

■ インターフェース情報

本製品のポートごとに、通信状況とパケットの数を表示します。

インターフェース情報		
インターフェース	情報	
kse0 ①	状況	通信中
	受信パケット数	0
	送信パケット数	22134
atheros0 ②	状況	通信中
	受信パケット数	22616
	送信パケット数	22582
stawds0 ③	状況	通信中
	受信パケット数	22615
	送信パケット数	446

① kse0…………… [有線LAN]ポートでの通信状況と、そのときの送信と受信のパケット数を表示します。

② atheros0…………… [無線LAN]ポートの通信状況と、そのときの送信と受信のパケット数を表示します。

③ stawds0…………… FWA無線端末側がWDS自動モード★で本製品に接続後、無線ブリッジ接続(WDS)に自動で切り替わったとき表示されます。

【WDS自動モードについて】★

BS-580SPA(弊社製のFWA無線端末)の設定画面から、「接続」メニュー→「接続」画面→[無線設定]項目の[接続端末MACアドレス]欄で「自動」が設定されていると、本製品とBS-580SPAが無線接続を開始したとき、本製品の無線接続を自動でインフラストラクチャーモードから無線ブリッジ接続(WDS)に切り替える機能です。

BS-580SPAの[接続端末MACアドレス]欄で、〈PCから取得〉ボタンをクリックしてMACアドレスを設定した場合の無線接続、または本製品の仮想BSS(☞P33、P66)で設定した無線ネットワークグループ(SSID)に無線接続する場合は、無線ブリッジ接続(WDS)に切り替わりません。

■ 本体MACアドレス

本製品の本体MACアドレスを表示します。



The screenshot shows a blue header with the text "本体MACアドレス" (Main Body MAC Address) and a white box below it containing the address "00-90-C7-".

※本製品本体に貼られているシリアルシールにも、本体MACアドレスを12桁で記載しています。

※「無線設定」メニューの「無線LAN」画面(P16)に表示される[BSSID]とは異なります。

4 「情報表示」メニュー

2. 「無線UNIT」画面

「情報表示」-「無線UNIT」

内蔵の無線LANカードの動作状況やパケット情報を表示する画面です。

■ 無線UNIT

本製品に内蔵の無線LANユニットの動作状況を表示します。

無線UNIT	
情報	MAC 105 PHY 6.1 ANALOG 6.3
BSSID	00-90-C7- XXXXXXXXXX
チャンネル	4920MHz (184CH)

※ 「無線設定」メニュー→「無線LAN」画面→「無線LAN設定」項目→「使用モード」欄(☞P17)を「OFF」に設定されているときは、「無線UNITを使用していません。」を「情報」欄に表示します。

このとき、本製品の無線通信機能は、停止していることを示しています。

※ 「無線設定」メニュー→「無線LAN」画面→「無線LAN設定」項目→「使用モード」欄が「Site Survey」に設定されているときは、表示されません。

■ パケット情報

本製品に内蔵の無線LANユニットが送受信したデータの中で、パケットの種類ごとに情報を表示します。

※ 「無線設定」メニュー→「無線LAN」画面→「無線LAN設定」項目→「使用モード」欄(☞P17)が「Site Survey」に設定されているときは、表示されません。

パケット情報					
	総数	マルチキャスト	管理フレーム	エラー	
受信	22739		0	11	122
送信	1238		753	763	0

■ 端末情報

各FWA無線LAN端末との通信情報を表示します。

※「無線設定」メニュー→「無線LAN」画面→[無線LAN設定]項目→[使用モード]欄(☞P17)が「Site Survey」に設定されているときは、表示されません。

① AID	② RSSI	③ 受信レート	④ MACアドレス	⑤ 能力
1	29.54Mbps			Bridge ▼

- ① **AID** FWA無線LAN端末の識別ID(Association ID)を表示します。
- ② **RSSI** FWA無線LAN端末から受信した電波の強さを表示します。
※ 数値が大きいほど、電波強度が強いことを示しています。
- ③ **受信レート** FWA無線LAN端末からの受信レートを表示します。
- ④ **MACアドレス** FWA無線LAN端末のMACアドレスを表示します。
- ⑤ **能力** FWA無線LAN端末が使用できる機能を一覧で表示します。
※ テキストボックスの▼をクリックすると、現在の通信状況で使用できる機能の一覧を表示します。
PrivacyInvoked : データ通信に暗号化を使用しています。
Bridge : データ通信に無線ブリッジ接続を使用しています。
WMM : データ通信にWMM(☞P19)を使用しています。

■ サイトサーベイの調査例について

下記の画面は、本製品の設置場所でサイトサーベイ(電波環境調査)を実行した例です。

※「無線設定」メニュー→「無線LAN」画面→[無線LAN設定]項目→[使用モード]欄(☞P17)を「Site Survey」に設定したとき表示されます。

No	チャンネル	RSSI	BSSID	暗号化	SSID
1	184CH (4920 MHz)		61 00-90-C7	WPA-PSK(TKIP)	ICOM2
2	188CH (4940 MHz)		15 00-90-C7	WPA-PSK(TKIP)	ICOM4
3	192CH (4960 MHz)		55 00-90-C7	WPA-PSK(TKIP)	ICOM5

上記画面の調査例では、本製品以外に、3台のFWA基地局が本製品の設置場所周辺で稼働していることを示しています。

電波干渉を回避するためには、本製品のチャンネルを「184(4920MHz)」、「188(4940MHz)」、「192CH(4960MHz)」以外に設定すればよいという目安になります。

※電波法上、無線局の登録申請で許可されたチャンネル以外を使用することはできませんので、ご注意ください。

※実際に本製品を設置する場所で調査してください。

※電波状況は、時間帯によって変化することがありますので、設置前と設置後に、ある程度間隔をおきながら数回ずつ調査することをおすすめします。

1 「情報表示」メニュー

3. 「SYSLOG」画面

「情報表示」－「SYSLOG」

ログ情報について表示する画面です。

消去

〈消去〉…………… 表示されたログ情報を消去するボタンです。

■ SYSLOG

本製品がホストに出力するログ情報を表示します。

SYSLOG	
日付・時間	内容
01/01 00:00:00	root: BS-580BPA Ver. 1.0 Copyright 2004-2005 Icom Inc.
01/01 00:00:00	httpd: thttpd starting on port 80
01/01 00:00:00	snmpd: NET-SNMP version 5.0.9
01/01 00:00:00	root: System is ready.
01/01 00:00:00	IEEE802.11a: association complete (VLAN=0:LG) (Bridge)

※上図のログ情報は、表示例です。

この章では、
「メンテナンス」メニューで表示される設定画面について説明します。

1. 「設定保存」画面	54
■ 設定の保存と書き込み	54
■ 設定内容一覧	55
2. 「設定初期化」画面	56
■ 設定初期化	56
3. 「ファームウェアの更新」画面	57
■ ファームウェアの更新	57

5 「メンテナンス」メニュー

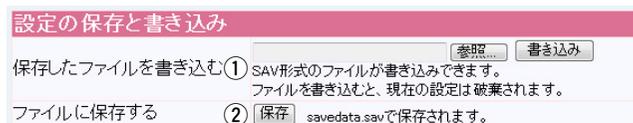
1. 「設定保存」画面

「メンテナンス」-「設定保存」

本製品の設定内容を保存する画面です。

■ 設定の保存と書き込み

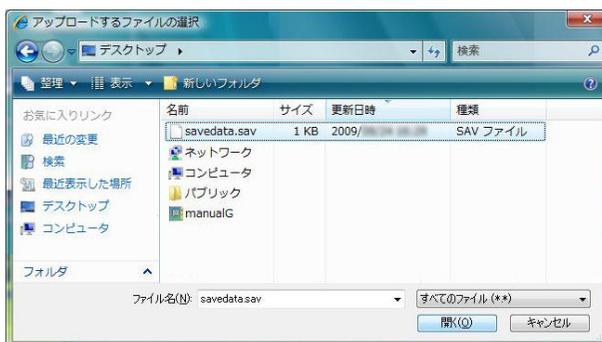
本製品の設定内容を保存したり、保存した設定ファイルの本製品に書き込んだりします。



① 保存したファイルを書き込む

.....

[ファイルに保存する] (②) 欄の操作で保存した設定ファイル(拡張子: sav) 内容を本製品に書き込むときに使用します。
設定ファイルの保存先を指定するため、〈参照...〉をクリックします。



上記の画面から目的の設定ファイルを選択して、〈開く(O)〉をクリックします。

保存先をテキストボックスに指定後、〈書き込み〉をクリックすると、本製品にその設定内容を書き込みます。

書き込む前の設定内容は、消去されますのでご注意ください。

※ 市販のソフトウェアなどで編集したものは、誤動作の原因になりますので、本製品に登録しないでください。

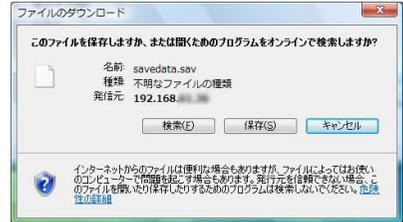
1. 「設定保存」画面

「メンテナンス」-「設定保存」

■ 設定の保存と書き込み(つづき)

② **ファイルに保存する** … 本製品に設定されたすべての内容をパソコンに保存することで、本製品の設定をバックアップできます。

[設定の保存と書き込み]項目で、〈保存〉をクリックすると表示される画面(☞右図)の〈保存(S)〉をクリックすると、設定ファイルを保存できます。



設定ファイルのファイル形式(拡張子)は、「sav」です。

保存したファイルは、[保存したファイルを書き込む](①)欄(☞P54)の操作で、本製品に書き込みできます。

■ 設定内容一覧

本製品の基本的な設定と初期値から変更された設定を表示します。



- ※管理者パスワードの内容は、暗号化されて表示されます。
- ※出荷時や全設定初期化時は、管理者パスワードだけを表示します。

5 「メンテナンス」メニュー

2. 「設定初期化」画面

「メンテナンス」→「設定初期化」

本製品の設定内容を出荷時の状態に戻す画面です。

■ 設定初期化

選択した初期化条件で、本製品の設定内容を初期化します。

設定初期化

全設定初期化 ① 全ての設定を出荷時の設定に戻します。

無線設定初期化 ② 無線設定を出荷時の設定に戻します。

初期化実行 ③

- ① 全設定初期化 …………… 本製品に設定されたすべての内容を出荷時の状態に戻します。
- ② 無線設定初期化 …………… 「無線設定」メニューで設定した内容だけを出荷時の状態に戻します。
- ③ 〈初期化実行〉 …………… 選択された[初期化条件]にしたがって、初期化を実行します。

3. 「ファームウェアの更新」画面

「メンテナンス」-「ファームウェアの更新」

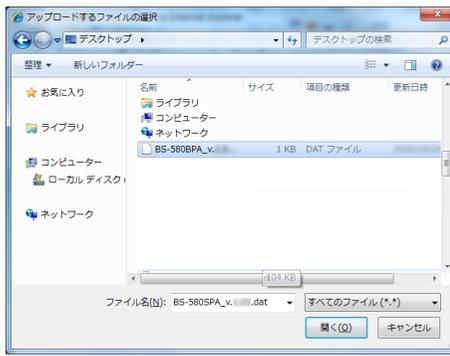
ファームウェアを更新する画面です。

■ ファームウェアの更新

パソコンに保存しているファームウェアファイルを指定して、ファームウェアをバージョンアップします。



① 〈参照...〉…………… クリックすると、下記の画面を表示します。



上記の画面から、パソコンに保存している本製品のファームウェアファイル(拡張子：dat)を選択して、〈開く(O)〉をクリックします。

選択したファイルとその階層が、[ファームウェアの更新]項目のテキストボックスに自動入力されたことを確認します。

② 〈更新〉…………… クリックすると、[ファームウェアの更新]項目のテキストボックスに表示された保存先のファームウェアファイル(拡張子：dat)を本製品に書き込みます。

更新を開始すると、「ファームウェアを更新しています。」と表示します。

※書き込み中は、絶対に本製品の電源を切らないでください。



この章では、

暗号化やVLANの設定、ファームウェアのバージョンアップなどについて説明します。

1. [WEP RC4/OCB AES]暗号化を設定するには	60
■ 暗号鍵(キー)の入力について	60
■ 16進数で暗号鍵(キー)を入力するには	61
■ ASCII文字で暗号鍵(キー)を入力するには	62
■ ASCII文字→16進数変換表	63
■ 暗号鍵(キー)の設定例	63
■ 暗号鍵(キー)を生成するには	64
2. [WPA-PSK(TKIP)/(AES)]暗号化を設定するには	65
■ 鍵(キー)を入力するには	65
3. 仮想BSS機能を使用するには	66
■ 仮想BSS機能について	66
■ 仮想BSS機能を設定するには	66
4. 設定画面へのアクセスを制限するには	68
■ 管理者IPアドレスを設定する	68
5. ファームウェアをバージョンアップする	69
■ ファームウェアについて	69
■ バージョンアップについてのご注意	69
■ ファームウェアファイルを指定して更新する	70
6. Telnetで接続するには	71
■ Windows Vista/Windows 7の場合	71
■ オンラインヘルプについて	71
7. 設定画面について	72
■ 設定画面の構成について	72
8. 機能一覧	73
■ 無線LAN機能	73
■ ネットワーク管理機能	73
■ その他	73
9. 定格	74
■ 一般仕様	74
■ 有線部	74
■ 無線部	74
■ SA-4(付属品)	75
■ パラボラアンテナ(付属品)	75

6 ご参考に

1. [WEP RC4/OCB AES]暗号化を設定するには

「無線設定」→「暗号化」

※出荷時や全設定初期化時、暗号化は設定されていません。

[WEP RC4/OCB AES]の暗号鍵(キー)による設定は、次のとおりです。

- ◎16進数で暗号鍵(キー)を直接入力する(☞P61)
- ◎ASCII文字で暗号鍵(キー)を直接入力する(☞P62)
- ◎[キージェネレーター]に入力した文字列から暗号鍵(キー)を生成する(☞P64)

■ 暗号鍵(キー)の入力について

[暗号化方式]と[入力モード]の設定によって、暗号鍵(キー)に入力する桁数および文字数が、下記のように異なります。

ネットワーク認証		暗号化方式	入力モード	
オープンシステム	共有キー		16進数(HEX)	ASCII文字
○	○	WEP RC4 64(40)ビット	10桁	5文字(半角)
○	○	WEP RC4 128(104)ビット	26桁	13文字(半角)
○	○	WEP RC4 152(128)ビット	32桁	16文字(半角)
○	×	OCB AES 128(128)ビット	32桁	16文字(半角)

【不正アクセス防止のアドバイス】

本製品に設定する暗号鍵(WEPキー/Pre-Shared Key)は、容易に推測されないものにしてください。数字とアルファベット(大文字/小文字)を組み合わせた複雑なものにし、さらに定期的に暗号鍵を変更すると有効です。

通信する相手側の設定について

設定後、FWA無線LAN端末は、本製品と同じ暗号鍵(キー)に設定するとアクセスできます。通信相手間で[キーインデックス]が異なる場合でも、暗号鍵(キー)は、相手と同じ番号のテキストボックスに、同じ暗号鍵(キー)を設定してください。
※通信相手間で暗号鍵(キー)の内容が異なると通信できません。

【キージェネレーター】について

入力モードが、「16進数」(出荷時の設定)のときに使用できます。
任意の文字列を入力すると、暗号鍵(キー)を各キー番号のテキストボックスに自動生成できます。各キー番号のテキストボックスに生成される桁数、および文字数は、選択する[暗号化方式]によって異なります。
※[キージェネレーター]は、弊社以外の機器と互換性はありません。

「OCB AES」暗号化について

「OCB AES」暗号化方式を設定するときは、「オープンシステム」認証を選択してください。
※「オープンシステム・共有キー」認証を選択しても、「オープンシステム」認証が登録されます。

1. [WEP RC4/OCB AES]暗号化を設定するには

「無線設定」→「暗号化」

■ 16進数で暗号鍵(キー)を入力するには

次の条件を設定する場合を例に説明します。

[ネットワーク認証] : 「オープンシステム・共有キー」(出荷時の設定)

[暗号化方式] : 「WEP RC4 128(104)」ビット

[キーインデックス] : 「1」(出荷時の設定)

[入力モード] : 「16進数」(出荷時の設定)

[WEPキー 1] : 「11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11」

※「暗号鍵(キー)の入力について」(P60)、「暗号鍵(キー)の設定例」(P63)と併せてご覧ください。

【設定のしかた】

②クリック

①クリック

④クリック

⑥クリック

③選択する

【ご参考】
IEEE802.1X認証するときは、設定が必要です。
この場合、[WEP キー] は設定できません。

⑤入力する

再起動が完了(約30秒)するまで、クリックしても戻りません。

⑦クリック

再起動が必要な項目が変更されています。

登録 取消 登録して再起動

無線設定

システム設定

暗号化設定

ネットワーク認証

暗号化方式

キージェネレーター

PSK(Pre-Shared Key)

キー更新間隔

キーインデックス

RADIUS設定

アドレス

ポート

シークレット

再認証間隔

WEPキー

入力モード

プライマリー

セカンダリー

11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11

2 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00

3 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00

4 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00

オープンシステム・共有キー

WEP RC4 128(104)

16進数

1

出荷時の設定であることを確認します。

再起動が完了(約30秒)するまで、クリックしても戻りません。

本体を再起動しています。
本体の起動を確認後、[Back] をクリックしてください。

6 ご参考に

1. [WEP RC4/OCB AES]暗号化を設定するには

「無線設定」→「暗号化」

■ ASCII文字で暗号鍵(キー)を入力するには

次の条件を設定する場合を例に説明します。

[ネットワーク認証] : 「オープンシステム・共有キー」(出荷時の設定)

[暗号化方式] : 「WEP RC4 128(104)」ビット

[キーインデックス] : 「1」(出荷時の設定)

[入力モード] : 「ASCII文字」

※「ASCII文字→16進数変換表」(P63)と併せてご覧ください。

[WEPキー 1] : 「FWAWAVEMASTER」

※「暗号鍵(キー)の入力について」(P60)と併せてご覧ください。

【設定のしかた】

②クリック

①クリック

⑤クリック

⑦クリック

③選択する

【ご参考】
IEEE802.1X認証するときは、設定が必要です。
この場合、[WEP キー] は設定できません。

⑥入力する

④クリック

再起動が完了(約30秒)するまで、クリックしても戻りません。

↓

本体を再起動しています。
本体の起動を確認後、[Back] をクリックしてください。

⑧クリック

無線設定 | 無線 | 暗号化 | 仮想BSS | MACフィルタリング |

登録 取消 登録して再起動 再起動が必要な項目が変更されています。

システム設定
情報表示
メンテナンス

暗号化設定

ネットワーク認証 オープンシステム・共有キー

暗号化方式 WEP RC4 128(104)

キージェネレーター

PSK(Pre-Shared Key)

キー更新間隔 120 分

キーインデックス 1

出荷時の設定であることを確認します。

RADIUS設定

	プライマリー	セカンダリー
アドレス		
ポート	1812	1812
シークレット		
再認証間隔	120 分	

WEPキー

入力モード 16進数 ASCII文字 13文字

1 | FWAWAVEMASTER

2 | 00000000000000

3 | 00000000000000

4 | 00000000000000

1. [WEP RC4/OCB AES]暗号化を設定するには

[無線設定]—[暗号化]

■ ASCII文字→16進数変換表

ご使用になるFWA無線LAN端末が両方の入力モードに対応していない場合は、下記の変換表を参考に設定するキーを相手に指示してください。

[例] 16進数入力で「4153434949」(10桁)を設定している場合、ASCII文字では、「ASCII」(5文字)になります。

ASCII文字	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,"	-	.	/	
16進数	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2a	2b	2c	2d	2e	2f
ASCII文字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
16進数	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	3a	3b	3c	3d	3e	3f
ASCII文字	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
16進数	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	4a	4b	4c	4d	4e	4f
ASCII文字	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[¥]	^	_
16進数	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	5a	5b	5c	5d	5e	5f
ASCII文字	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
16進数	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	6a	6b	6c	6d	6e	6f
ASCII文字	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
16進数	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	7a	7b	7c	7d	7e	

■ 暗号鍵(キー)の設定例

[WEP RC4 128(104)]ビットの暗号化方式を例に、暗号鍵(キー)を16進数(26桁)で直接入力する場合を説明します。

[例] キーインデックス「2」と「3」に、「48-6F-74-73-70-6F-74-41-63-63-65-73-73」と「57-41-56-45-4D-41-53-54-45-52-4C-41-4E」を、下記のように入力します。 (*「- (ハイフン)」の入力を省略しても設定できます。)

1. キーインデックス「2」のWEPキー(値)が同じなので通信できます。

	本製品側	FWA無線LAN端末側
キーインデックス	2	2
WEPキー	入力モード：16進数	入力モード：16進数
1	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
2	48-6f-74-73-70-6f-74-41-63-63-65-73-73	48-6f-74-73-70-6f-74-41-63-63-65-73-73
3	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
4	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00

2. キーインデックス「2」と「3」のWEPキー(値)が同じなので通信できます。

	本製品側	FWA無線LAN端末側
キーインデックス	2	3
WEPキー	入力モード：16進数	入力モード：16進数
1	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
2	48-6f-74-73-70-6f-74-41-63-63-65-73-73	48-6f-74-73-70-6f-74-41-63-63-65-73-73
3	57-41-56-45-4D-41-53-54-45-52-4C-41-4E	57-41-56-45-4D-41-53-54-45-52-4C-41-4E
4	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00

3. キーインデックス「2」と「3」のWEPキー(値)が異なるので通信できません。

	本製品側	FWA無線LAN端末側
キーインデックス	2	3
WEPキー	入力モード：16進数	入力モード：16進数
1	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
2	48-6f-74-73-70-6f-74-41-63-63-65-73-73	57-41-56-45-4D-41-53-54-45-52-4C-41-4E
3	57-41-56-45-4D-41-53-54-45-52-4C-41-4E	48-6f-74-73-70-6f-74-41-63-63-65-73-73
4	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00

6 ご参考に

1. [WEP RC4/OCB AES]暗号化を設定するには

「無線設定」→「暗号化」

■ 暗号鍵(キー)を生成するには

次の条件を設定する場合を例に説明します。

[ネットワーク認証] :「オープンシステム・共有キー」(出荷時の設定)

[暗号化方式] :「WEP RC4 128(104)」ビット

[キージェネレーター] :「BS580」

[キーインデックス] :「1」(出荷時の設定)

[入力モード] :「16進数」(出荷時の設定)

【設定のしかた】

The screenshot shows the '暗号化設定' (Encryption Settings) page. The steps are as follows:

- ① クリック: Click on '無線設定' (Wireless Settings).
- ② クリック: Click on '暗号化' (Encryption).
- ③ 選択する: Select 'オープンシステム・共有キー' (Open System / Shared Key) for Network Authentication.
- ④ 入力する: Input 'WEP RC4 128(104)' for Encryption Method and 'BS580' for Key Generator.
- ⑤ クリック: Click on the 'キーインデックス' (Key Index) dropdown and select '1'.
- ⑥ 確認する: Confirm the '入力モード' (Input Mode) is set to '16進数' (Hexadecimal).
- ⑦ クリック: Click on the '登録' (Register) button.
- ⑧ クリック: Click on the 'Back' button after the device restarts.

Callouts and additional information:

- A red message at the top right says: '再起動が必要な項目が変更されています。' (Items requiring a restart have been changed).
- A note on the right says: '出荷時の設定であることを確認します。' (Confirm that it is the factory setting).
- A note at the bottom left says: '再起動が完了(約30秒)するまで、クリックしても戻りません。' (Do not click until the restart is complete (approx. 30 seconds)).
- The bottom instruction says: '本体を再起動しています。 本体の起動を確認後、[Back]をクリックしてください。' (The device is restarting. After confirming the device has started, click [Back]).

2. [WPA-PSK(TKIP)/(AES)]暗号化を設定するには

「無線設定」-「暗号化」

※出荷時や全設定初期化時、暗号化は設定されていません。

[WPA-PSK (TKIP) / (AES)]の共有鍵(キー)による設定は、次の2とおりです。

- ◎16進数で64桁を入力する
- ◎ASCII文字で8文字~63文字を入力する

■ 鍵(キー)を入力するには

次の条件を設定する場合を例に説明します。

- [ネットワーク認証] : 「WPA-PSK」
- [暗号化方式] : 「TKIP」
- [PSK(Pre-Shared Key)] : 「wavemaster」(ASCII文字の場合)
- [キー更新間隔] : 「120」分(出荷時の設定)

【設定のしかた】

②クリック

①クリック

⑥クリック

④選択する

③選択する

⑤入力する

【ご参考】
WPA認証するときは、設定が必要です。
この場合、[PSK (Pre-Shared Key)] は
設定できません。

再起動が完了(約30秒)するまで、クリックしても戻りません。

⑦クリック

暗号化

登録 取消 登録して再起動

暗号化設定

ネットワーク認証 WPA-PSK

暗号化方式 TKIP

キージェネレーター

PSK(Pre-Shared Key) wavemaster
半角英数で8-63文字、もしくは16進数で64桁を入力

キー更新間隔 120 分

キーインデックス 1

RADIUS設定		
	プライマリー	セカンダリー
アドレス		
ポート	1812	1812
シークレット	1111	
再認証間隔	120 分	

本体を再起動しています。
本体の起動を確認後、[Back] をクリックしてください。

3. 仮想BSS機能を使用するには

「無線設定」-「仮想BSS」

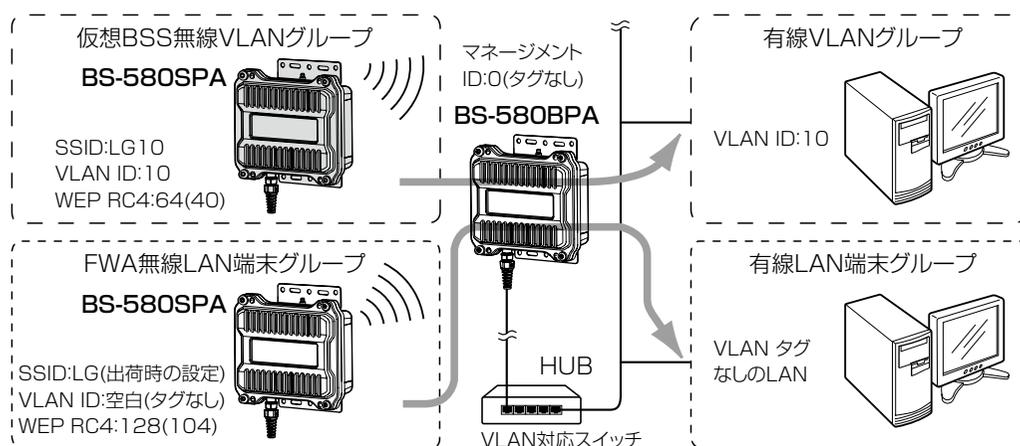
■ 仮想BSS機能について

本製品1台で、異なる[SSID]のFWA無線LAN端末グループを複数構成できる機能です。また、仮想BSS(仮想ネットワーク)のFWA無線LAN端末グループごとに、異なる暗号鍵(キー)を設定できます。

仮想BSS無線VLANグループを下図の■で示す端末に設定する手順を、次ページで説明します。

※[SSID]を「LG」に設定するFWA無線LAN端末グループは、設定されているものとします。

※有線ネットワーク側の[VLAN ID]は、VLAN機能搭載のHUBで設定しているものとします。



※説明では、アンテナ、LANケーブル、SA-4(付属品)を省略しています。

■ 仮想BSS機能を設定するには

仮想BSSを使用するFWAネットワークグループには、VLAN IDの設定が必要です。

なお、仮想BSSを使用しないFWAネットワークグループ(出荷時の設定: LG)の場合は、VLAN IDを付けない設定ができます。

- ◎ 仮想BSSを使用するFWA無線ネットワークの場合、WDS自動モード(※P46)によるBS-580SPA(弊社製無線LAN端末)との無線ブリッジ接続(WDS)は使用できません。
- ◎ [SSID]および[VLAN ID]が重複する場合は、登録できません。
- ◎ 仮想BSSを最大16グループまで登録できます。
- ◎ 仮想BSSを使用しないFWAネットワークのグループと同じ[SSID]で使用できません。
- ◎ 暗号化された本製品との通信は、FWA無線LAN端末側で、[キーインデックス]を「1」に設定してください。
- ◎ 出荷時、[マネージメントID]が「0」(※P6)に設定されていますので、VLAN IDが設定されたLANからは、本製品の設定画面にアクセスできません。

仮想BSSでの暗号化について

[WEPキー]に該当する[キーインデックス]の設定はありません。

FWA無線LAN端末側で、「1」を設定したとき使用される暗号鍵(キー)に該当します。

[WPA-PSK(TKIP)/(AES)]方式の暗号化認証を使用する場合は、[PSK(Pre-Shared Key)]を使用します。このとき、[入力モード]、[WEPキー]の設定は不要です。

暗号鍵(キー)は、本製品とFWA無線LAN端末側ですべて同じ設定にしてください。

3 仮想BSS機能を使用するには

「無線設定」-「仮想BSS」

■ 仮想BSS機能を設定するには(つづき)

次の条件で設定する場合を例に説明します。

[VLAN設定]項目	[番号]	:「1」(任意の数字を設定)
	[VLAN ID]	:「10」
	[ネットワーク認証]	:「オープンシステム・共有キー」(出荷時の設定)
	[暗号化方式]	:「WEP RC4 64(40)」ビット
	[入力モード]	:「16進数」(出荷時の設定)
	[WEPキー]	:「94-59-A9-CF-95」
[仮想BSS設定]項目	[SSID]	:「LG10」
	[VLAN ID]	:「10」

【設定のしかた】

再起動が完了(約30秒)するまで、クリックしても戻りません。

本体を再起動しています。
本体の起動を確認後、「Back」をクリックしてください。

6 ご参考に

4. 設定画面へのアクセスを制限するには

「システム設定」-「本体管理」

設定者用の[管理者パスワード]を設定手順です。

管理者用の[管理者パスワード]、および[管理者IP]を設定することで、設定者以外がWWWブラウザから本製品の設定画面にアクセスできないようにします。

■ 管理者IPアドレスを設定する

登録したIPアドレス以外の端末が、本製品の設定画面にアクセスできなくなります。

※設定者が使用する端末には、固定IPアドレスを設定してください。

【設定のしかた】

登録後は、[ユーザー名]と[パスワード]を求める画面が表示されます。

管理者ID設定	
管理者ID	admin
管理者パスワード	●●●●●●
確認入力	●●●●●●

管理者IP設定	
管理者IP1	192.168.0.5
管理者IP2	
管理者IP3	
管理者IP4	
管理者IP5	
管理者IP6	
管理者IP7	
管理者IP8	

【不正アクセス防止のアドバイス】

本製品に設定するすべてのパスワードは、容易に推測されないものにしてください。数字だけでなくアルファベット(大文字/小文字)や記号などを組み合わせた長く複雑なものにし、さらに定期的にパスワードを変更すると有効です。

【ご注意】

パスワードをお忘れの場合、本製品の全設定を初期化する以外に方法がありません。初期化の方法は、お買い上げの販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。

5. ファームウェアをバージョンアップする 「メンテナンス」-「ファームウェアの更新」

本製品の設定画面からバージョンアップできます。

■ ファームウェアについて

ファームウェアは、本製品を動作させるために、出荷時から本製品のフラッシュメモリーに書き込まれているプログラムです。

このプログラムは、機能の拡張や改良のため、バージョンアップされることがあります。

バージョンアップの作業をする前に、本製品の設定画面にアクセスして、次のフレーム内に表示するバージョン情報を確認してください。

バージョンアップをすると、機能の追加など、本製品を最良の状態にできます。



バージョン情報

■ バージョンアップについてのご注意

◎ ファームウェアの更新中は、本製品の電源を切らないでください。

更新中に電源を切ると、動作しなくなるおそれがありますので、更新後、自動的に再起動するまでそのままの状態でお待ちください。

◎ ご使用のパソコンでファイアウォール機能が動作していると、バージョンアップできないことがあります。

バージョンアップできない場合は、ファイアウォール機能を「無効」にしてください。

◆ バージョンアップの結果については、自己責任の範囲となりますので、次に示す内容をよくお読みになってから作業を開始してください。

弊社ホームページ <http://www.icom.co.jp/> より提供される本製品のアップデート用ファームウェアファイルを、本製品以外の機器に書き込み、改変や分解したことによる障害、および本製品の故障、誤動作、不具合、破損、データの消失あるいは停電などの外部要因により通信、通話などの機会を失ったために生じる損害や逸失利益、または第三者からのいかなる請求についても当社は一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

6 ご参考に

5. ファームウェアをバージョンアップする

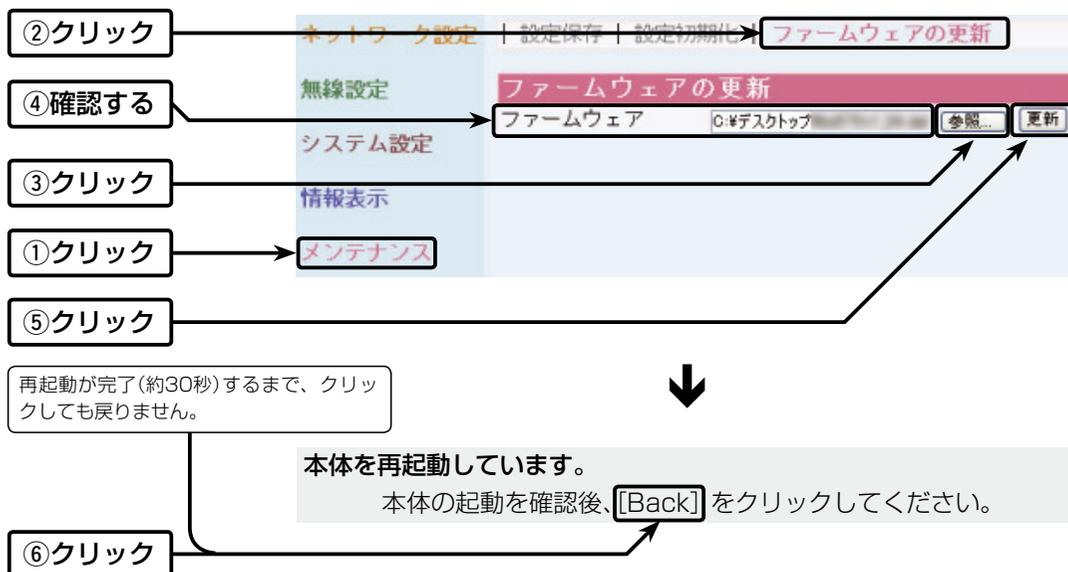
「メンテナンス」-「ファームウェアの更新」

■ ファームウェアファイルを指定して更新する

本製品の設定画面にアクセスを許可された端末を使用してバージョンアップする手順を説明します。

※日常、管理者以外の端末からバージョンアップできないように、設定画面へのアクセス制限の設定(☞P68)をおすすめします。

【設定のしかた】



【ご注意】

[Back]の操作で設定画面に戻れるようになるまで、ご使用のパソコンや本製品の電源を絶対に切らないでください。

ファームウェア更新中に電源を切ると、動作しなくなるおそれがありますので、更新後、自動的に再起動するまでそのままの状態でお待ちください。

【出荷時の設定内容に戻るような注意書きがあるバージョンアップ用ファームウェアの場合】

上記のように、[Back]をクリックしても設定画面に戻れませんので、接続する端末のIPアドレスを「例：192.168.0.10」に設定してから、本製品の設定画面にアクセスしなおしてください。

6. Telnetで接続するには

Telnetでの接続について説明します。

■ Windows Vista/Windows 7の場合

お使いのパソコンで、はじめてTelnetをお使いいただくときは、「コントロールパネル」→「プログラム」→「Windows の機能の有効化または無効化」から、「Telnetクライアント」を有効にしてください。下記の手順で操作してください。

【設定のしかた】

- ① Windowsを起動します。
- ② [スタート] (ロゴボタン) から [プログラムとファイルの検索] を選択します。
 名前欄に「Telnet.exe」と入力し、[Enter] キーを押します。
 ※ Windows Vistaをご使用の場合は、[スタート] (ロゴボタン) から [検索の開始] を選択します。
- ③ Telnetクライアントが起動しますので、下記のように入力します。
 Microsoft Telnet>open 本製品のIPアドレス(入力例：open 192.168.0.1)
- ④ 下記を入力して[ENTER] キーを押すと、ログインできます。
login : admin
password : 空白(何も入力しない)
 ※ 出荷時や全設定初期化時は、本製品のPasswordを設定していません。
 ※ passwordは、本製品の設定画面にある「システム設定」メニューで設定された内容と同じです。
- ⑤ ログインメッセージ(BS-580BPA #)が表示されます。

■ オンラインヘルプについて

Telnetを使用したターミナルソフトウェアの接続では、オンラインで、コマンドリファレンスを参照できます。

- | | |
|---------------|--|
| コマンド一覧…………… | [Tab] キーを押すと、使用できるコマンドの一覧が表示されます。
コマンド名の入力につづいて[Tab] キーを押すと、サブコマンドの一覧が表示されます。 |
| コマンドヘルプ…………… | コマンドの意味を確認したいときは、コマンド名の入力につづいて[?] キーを押すとコマンドのヘルプが表示されます。 |
| コマンド名の補完…………… | コマンド名を先頭から数文字入力し[Tab] キーを押すと、コマンド名が補完されます。
入力した文字につづくコマンドが1つしかないときは、コマンド名を最後まで補完します。
例) s[Tab]→save
複数のコマンドがあるときは、コマンドの候補を表示します。
例) res[Tab]→reset restart |

6 ご参考に

7. 設定画面について

WWWブラウザに表示される本製品の設定画面の構成です。

■ 設定画面の構成について

本製品の全設定を初期化したとき、WWWブラウザに表示される設定項目です。

設定メニュー	設定画面	設定項目
ネットワーク設定	LAN側IP	本体名称
		VLAN設定
		IPアドレス設定
	DHCP	DHCPサーバー設定
		静的DHCPサーバー設定
	ルーティング	インターフェース リスト
		IP経路情報
		スタティックルーティング設定
無線設定	無線LAN	BSSID
		無線LAN設定
	暗号化	暗号化設定
		RADIUS設定
		WEPキー
	仮想BSS	VLAN設定
		仮想BSS設定
		VLAN登録一覧
		仮想BSS登録一覧
MACフィルタリング	MACアドレスフィルタリング設定	
システム設定	本体管理	管理者ID設定
		管理者IP設定
	時計	自動時計設定
		内部時計設定
	SYSLOG	SYSLOG設定
SNMP	SNMP設定	
情報表示	ネットワーク	インターフェース リスト
		インターフェース情報
		本体MACアドレス
	無線UNIT	無線UNIT
		パケット情報
		端末情報
	SYSLOG	SYSLOG
メンテナンス	設定保存	設定の保存と書き込み
		設定内容一覧
	設定初期化	設定初期化
ファームウェアの更新	ファームウェアの更新	

8. 機能一覧

■ 無線LAN機能

- ◎ [IEEE802.11j] 無線LAN
- ◎ アクセスポイント機能
- ◎ ローミング機能
- ◎ SSID(Service Set Identifier)
- ◎ 仮想BSS機能(VLAN対応)
- ◎ ANY端末接続拒否機能
- ◎ MACアドレスフィルタリング
- ◎ 無線端末間通信禁止機能
- ◎ パワーレベル調整機能
- ◎ 接続端末制限機能(最大63台)
- ◎ 暗号化セキュリティー
WEP RC4、OCB AES、TKIP、AES
- ◎ ネットワーク認証
オープンシステム、共有キー、
IEEE802.1X(EAP)、WPA、WPA-PSK
- ◎ WMM(Wi-Fi Multimedia)機能
- ◎ サイトサーベイ機能
- ◎ 長距離通信モード

■ ネットワーク管理機能

- ◎ SYSLOG
- ◎ SNMP(MIB-II)

■ その他

- ◎ DHCPサーバー機能
- ◎ 静的DHCPサーバー機能
- ◎ DHCPクライアント機能
- ◎ 内部時計設定
- ◎ 接続制限機能
(管理者パスワード/管理者IP)
- ◎ WWWメンテナンス(HTTP)
- ◎ ファームウェアのバージョンアップ
- ◎ TELNETメンテナンス
- ◎ CONSOLEメンテナンス
- ◎ PoE機能

※2010年11月現在、本製品は、Wi-Fiアライアンスより認定されていません。

6 ご参考に

9. 定格

■ 一般仕様

- 電 源**：PoE(IEEE802.3af 準拠 最大10W)
※SA-4使用時は、AC100V±10% 最大20W
- 使 用 環 境**：温度-20～+55℃(電源投入、1時間放置後★)
0～55℃(コールドスタート時)
★-20℃～0℃の環境で電源を入れたときは、[PWR(緑)]ランプの点灯、または設定画面へのアクセスを確認後、通信を開始する前に1時間以上放置してから、本製品をリセット(再起動)すること
- 外 形 寸 法**：215(W)×191(H)×77.5(D)mm(取り付け金具、突起物を除く)
- 適 合 マ ス ト 径**：φ40～60mm
- 重 量**：約3.5kg(本体接続LANケーブル/取り付け金具を含む)
- 適 合 規 格**：クラスA情報技術装置(VCCI)
- インターフェース**：状態表示ランプ[PWR(緑)、MODE(緑)、LAN(赤)、 (赤)]
- 防 水 レ ベ ル**：JIS保護等級7(防浸形)相当

■ 有線部

- 通 信 速 度**：10/100Mbps(自動切り替え/半二重)
- インターフェース**：[Ethernet]プラグ(Auto MDI/MDI-X)×1
※RJ-45型：LANケーブル20m付き
※IEEE802.3/10BASE-T準拠
※IEEE802.3u/100BASE-TX準拠
※IEEE802.3af準拠
[CONSOLE]ポート×1
※RS-232C準拠
- 対応プロトコル**：TCP/IP

■ 無線部

- 国 際 規 格**：IEEE802.11j 準拠
- 国 内 規 格**：ARIB STD-T71
- 通 信 方 式**：単信方式
- 電 波 方 式**：直交周波数分割多重方式(OFDM)
- 使 用 周 波 数**：4920、4940、4960、4980、5040、5060、5080MHz★
★このうち、5040/5060/5080MHzの周波数は、2017年11月30日まで使用できます。
(2012年9月現在)
- 送 信 電 力**：7.9dBm
※アンテナコネクタ一端での送信電力です。
- インターフェース**：アンテナコネクタ(SMA-J型×1系統)

※定格・仕様・外観等は、改良のため予告なく変更する場合があります。

9. 定格

■ SA-4(付属品)

入力電圧: DC12V±5%
※付属のACアダプターを使用時
出力電圧: DC48V±10%
接地方式: マイナス接地
使用環境: 温度0~40℃、湿度5~95%(結露状態を除く)
外形寸法: 110(W)×36(H)×71(D)mm(突起物を除く)
重量: 約130g(本体のみ)
インターフェース: [POWER]ランプ
[LAN]ポート(RJ-45型)×2
※IEEE802.3ab/1000BASE-T準拠
※IEEE802.3/10BASE-T準拠
※IEEE802.3u/100BASE-TX準拠

■ パラボラアンテナ(付属品)

形式: グリッドパラボラアンテナ
使用周波数範囲: 4900~5100MHz
利得: 27dBi(同軸ケーブルの損失を除く)
最大入力電力: 10W
半値幅: E面 9.1度/H面 4.1度
偏波: 垂直
インピーダンス: 50Ω(TYP)
定在波比: 2.0以下
コネクタ形状: NJ型
同軸ケーブル: 約0.7m(接栓: NP型-SMAP型)
外形寸法: φ600×355mm(放射器を含む)
耐風速: 70m/s
適合マスト径: φ32~60mm
重量: 約3.5kg(変角金具を含む)

※定格・仕様・外観等は、改良のため予告なく変更する場合があります。

高品質がテーマです。

アイコム株式会社

547-0003 大阪市平野区加美南1-1-32

A-6877-4Ja © 2010–2012 Icom Inc.

株式会社エクセリ(代理店届出番号C1909977) 東京都中央区日本橋浜町2-30-1 / 大阪府大阪市中央区久太郎町1-9-5
URL : <https://www.exseli.com/>