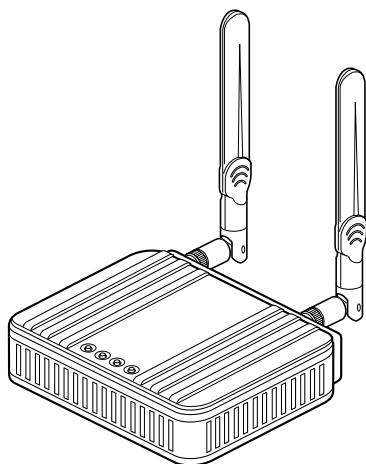


WIRELESS LAN UNIT
SE-90M

[IEEE802.11ac]規格準拠

[IEEE802.11n]規格準拠

[IEEE802.11a(W52/W53/W56)/g/b]規格準拠



Icom Inc.

はじめに

1 ご使用になる前に

2 導入ガイド

3 そのほかの機能について

4 設定画面について

5 保守について

6 ご参考に

5.2/5.3GHz帯無線LANの使用は、電波法により、屋内に限定されています。

はじめに

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本製品は、[IEEE802.11ac]規格*、[IEEE802.11n]規格に準拠し、2.4GHz帯や5GHz帯で通信できるWIRELESS LAN UNITです。

ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、本製品の性能を十分発揮していただくとともに、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

★ [IEEE802.11ac]規格を使用できるのは、5GHz帯だけです。

本書の表記について

本書は、次の表記規則にしたがって記述しています。

「 」表記：オペレーティングシステム(OS)の各ウィンドウ(画面)、ユーティリティー、設定画面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：タブ名、アイコン名、テキストボックス名、チェックボックス名、各設定画面の設定項目名を([])で囲んで表記します。

< >表記：ダイアログボックスのコマンドボタンなどの名称を(< >)で囲んで表記します。

※ Microsoft® Windows® 8.1、Microsoft® Windows® 8.1 Proは、Windows 8.1と表記します。

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. 1.02のファームウェアを使用して説明しています。

※ 本書では、Windows 7の画面を例に説明しています。

※ 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/著作権について

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または商標です。

Wi-Fi、WPA、WMM、WPS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、各社の商標または登録商標です。

本書の内容の一部または全部を無断で複写/転用することは、禁止されています。

はじめに

無線LAN規格について

本製品が準拠する無線LAN規格と最大通信速度

周波数帯	無線LAN規格	帯域幅	最大通信速度(理論値)
5.2/5.3/5.6GHz	[IEEE802.11ac (W52/W53/W56)]	80MHz	867Mbps
		40MHz	400Mbps
		20MHz	173Mbps
	[IEEE802.11n (W52/W53/W56)]	40MHz	300Mbps
		20MHz	144Mbps
	[IEEE802.11a (W52/W53/W56)]		54Mbps
2.4GHz	[IEEE802.11n]	40MHz	300Mbps
			144Mbps
	[IEEE802.11g]	20MHz	54Mbps
	[IEEE802.11b]		11Mbps

【無線LANの性能表示等の記載について】

◎本製品の通信速度についての記載は、IEEE802.11の無線LAN規格による理論上の最大値であり、実際のデータ転送速度(実効値)を示すものではありません。

◎実際のデータ転送速度は、周囲の環境条件(通信距離、障害物、電子レンジ等の電波環境要素、使用するパソコンの性能、通信する相手側の性能や設定、ネットワークの使用状況など)に影響されます。

本製品が準拠する無線LAN規格と通信距離

無線通信距離は、設置場所や通信周波数によって異なります。

以下の表は目安としてご覧ください。

周波数帯	無線LAN規格	室内見通し	オープンスペース★
5.2/5.3/5.6GHz	[IEEE802.11ac (W52/W53/W56)]	約30m	約100m
	[IEEE802.11n (W52/W53/W56)]		
	[IEEE802.11a (W52/W53/W56)]		
2.4GHz	[IEEE802.11n]	約30m	約100m
	[IEEE802.11g]		
	[IEEE802.11b]		

※本書では、弊社製AP-90Mと通信した場合の距離を参考として記載しています。

★5.2/5.3GHz帯無線LANの使用は、電波法により、屋内に限定されます。

はじめに

無線通信チャンネルについて

[IEEE802.11a(W52/W53/W56)]規格の無線通信チャンネルについて

右に記載する表示がある製品は、[IEEE802.11a(W52/W53/W56)]規格で採用された無線通信チャンネルに対応した製品を意味します。
無線LAN端末についても、右に記載する表示がある製品でご使用いただくことをおすすめします。

IEEE802.11b/g/n			
IEEE802.11a/n/ac			
J52	W52	W53	W56



はじめに

本製品の概要について

- ◎ [IEEE802.11ac]規格、[IEEE802.11n]規格に準拠し、最大867Mbps（理論値）の速度で通信できます。
また、[IEEE802.11a(W52/W53/W56)]規格、[IEEE802.11g/b]規格にも準拠しています。
 - ※ [IEEE802.11ac]規格を使用できるのは、5GHz帯だけです。
 - さらに、最大867Mbps（理論値）で使用するには、帯域幅を「80MHz」に設定してください。
 - ※ [IEEE802.11ac]規格、[IEEE802.11n]規格での通信は、暗号化方式を「なし」、または「AES」に設定している場合に有効です。
 - ※ [IEEE802.11a (J52)]規格の無線アクセスポイントとは通信できません。
- ◎ 2台以上のパソコンを本製品に接続しても、使用できます。
- ◎ ネットワーク認証は、「共有キー」、「オープンシステム」、「IEEE802.1X」、「WPA」、「WPA2」、「WPA-PSK」、「WPA2-PSK」に対応しています。
- ◎ 「IEEE802.1X」、「WPA」、「WPA2」を設定すると、認証にRADIUSサーバーを使用できます。
- ◎ 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tの自動切り替えに対応しています。
- ◎ ポートの極性について、MDI(ストレート)/MDI-X(クロス)を自動判別します。
- ◎ 市販のUSBメモリーを本製品の[USB]ポートに差し込んでから電源を入れることで、本製品の設定を自動保存できます。
また、あらかじめ本製品の設定ファイルやファームウェアファイルを保存したUSBメモリーを差し込んでから電源を接続することで、自動で設定の復元やファームウェアのバージョンアップができます。
 - ※ 使用するには、指定したファイル名で設定ファイル、およびファームウェアファイルを保存する必要があります。
- ◎ 「Wi-Fiアライアンス」が提唱するWPS (Wi-Fi Protected Setup)機能の搭載により、[SSID]と暗号化(WPA-PSK/WPA2-PSK)を本製品、およびWPS機能対応の無線アクセスポイントに自動設定できます。
 - ※ 2016年9月現在、本製品は、Wi-Fiアライアンスの認定を取得していません。
- ◎ ネットワーク管理機能として、SNMPをサポートしています。
- ◎ 本製品は、免許不要・資格不要です。

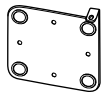
はじめに

別売品について

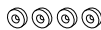
(2016年9月現在)

MB-102

壁面取付金具(磁石付属)



壁面プレート



磁石

別売品についてのご注意

弊社製別売品は、本製品の性能を十分に発揮できるように設計されていますので、必ず弊社指定の別売品をお使いください。弊社指定以外の別売品とのご使用が原因で生じるネットワーク機器の破損、故障、または動作や性能については、保証対象外とさせていただきますので、あらかじめご了承ください。

出荷時のおもな設定値

設定メニュー	設定画面	設定項目	設定名称	設定値
ネットワーク設定	LAN側IP	IPアドレス設定	IPアドレス	192.168.0.254
			サブネットマスク	255.255.255.0
無線設定	接続	無線設定	SSID	なし(空白)
			接続端末MACアドレス	00-00-00-00-00-00
			帯域幅	自動
	暗号化	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	なし
			WPS	無効★
管理	管理者	管理者パスワードの変更	管理者ID	admin(変更不可)
			現在のパスワード	admin(半角小文字)
	LED	LED消灯モード	LED消灯モード	無効

★ 出荷時、本製品のWPS機能は無効に設定されています。

設定画面にアクセスして、WPS機能を有効にするまで、本製品後面の〈WPS〉ボタンを押しても動作しません。

WPS機能について詳しくは、1-9ページをご覧ください。

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)や記号などを長く組み合わせた複雑なものにし、さらに定期的にパスワードを変更されることをおすすめします。

はじめに

ご使用までの流れ

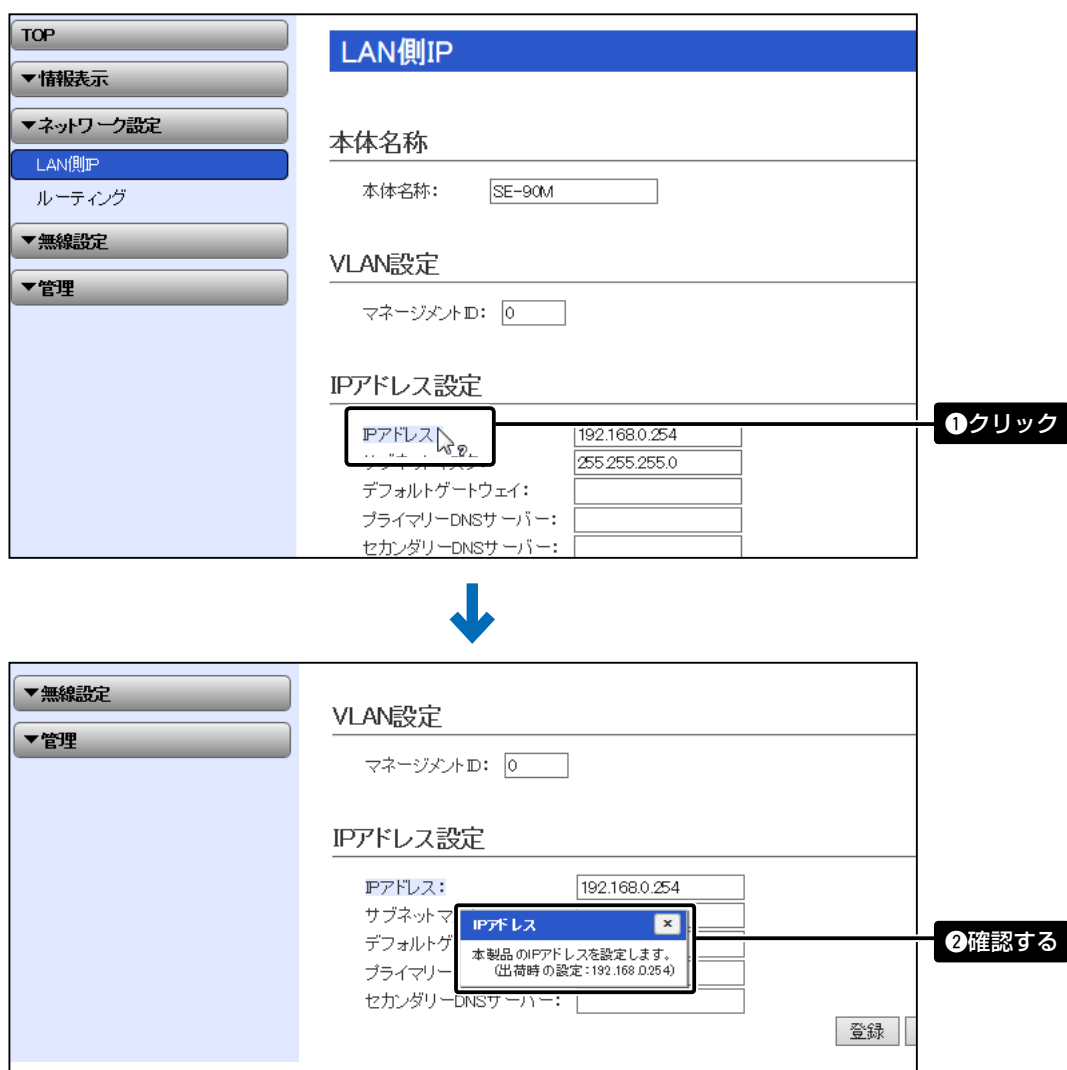
本製品を設定されるときは、次の手順にしたがってお読みください。

1. 本製品のおもな機能	(P.1-5～P.1-9)
↓	
2. 無線通信までの基本設定手順	(P.2-2～P.2-13)
↓	
3. WPS機能などの無線LAN設定	(P.3-2～P.3-8)
↓	
4. 内部時計などその他の設定	(P.3-9～P.3-10)
↓	
5. 設定内容の書き込みや保存のしかた	(P.5-2～P.5-3)
↓	
6. 本製品の設定を初期化するには	(P.5-4～P.5-5)
↓	
7. 困ったときは	(P.6-2～P.6-3)

はじめに

オンラインヘルプについて

設定画面で表示される設定項目ごとに、設定できることや出荷時の設定などをオンラインヘルプで説明しています。オンラインヘルプを確認するときは、下記のように設定項目の上にマウスポインターを移動して、「？」が表示されたら、クリックしてください。



はじめに

もくじ

はじめに	i	5.保守について.....	5-1
本書の表記について	i	1. 設定内容の確認または保存	5-2
登録商標/著作権について	i	2. 保存された設定の書き込み(復元)	5-3
無線LAN規格について	ii	3. 設定を出荷時の状態に戻すには	5-4
無線通信チャンネルについて	iii	4. ファームウェアをバージョンアップする	5-6
本製品の概要について	iv	5. USBメモリーによる自動設定機能	5-10
別売品について	v	6. USBメモリーから自動で設定を復元する	5-14
出荷時のおもな設定値	v	7. USBメモリーからファームウェアを	5-17
ご使用までの流れ	vi	8. USBメモリー用の認証キーを設定する	5-19
オンラインヘルプについて	vii		
		6.ご参考に.....	6-1
1.ご使用になる前に	1-1	1. 困ったときは	6-2
1. 各部の名称と機能	1-2	2. Telnetで接続するには	6-4
2. 本製品のおもな機能	1-5	3. 設定画面の構成について	6-5
		4. 初期値一覧	6-6
2.導入ガイド	2-1	5. 機能一覧	6-9
1. 設定のしかた	2-2	6. 設定項目で使用できる文字列について	6-10
2. 無線通信を開始するには	2-7	7. 定格について	6-11
3. 無線通信を確認する	2-12		
3.そのほかの機能について.....	3-1		
1. 無線LAN接続について	3-2		
2. 設定画面へのアクセスを制限するには	3-9		
3. 内部時計を設定するには	3-10		
4.設定画面について.....	4-1		
1. 「TOP」画面について	4-3		
2. 「ネットワーク情報」画面について	4-4		
3. 「SYSLOG」画面について	4-6		
4. 「LAN側IP」画面について	4-7		
5. 「ルーティング」画面について	4-9		
6. 「接続」画面について	4-11		
7. 「暗号化」画面について	4-17		
8. 「静的MACアドレスリスト」画面について	4-26		
9. 「WPS」画面について	4-27		
10. 「管理者」画面について	4-30		
11. 「管理ツール」画面について	4-31		
12. 「時計」画面について	4-38		
13. 「SYSLOG」画面について	4-41		
14. 「SNMP」画面について	4-42		
15. 「LED」画面について	4-43		
16. 「ネットワークテスト」画面について	4-44		
17. 「再起動」画面について	4-46		
18. 「設定の保存/復元」画面について	4-47		
19. 「初期化」画面について	4-50		
20. 「ファームウェアの更新」画面について	4-51		

ご使用になる前に

第 1 章

この章では、
本製品のおもな機能などについて説明しています。

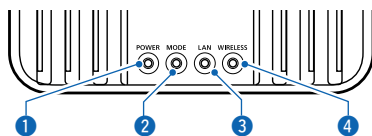
1. 各部の名称と機能	1-2
■ 上部部	1-2
■ 後面部/底面部	1-3
■ アンテナの取り付け	1-4
2. 本製品のおもな機能	1-5
■ イーサネットクライアント機能について	1-5
■ 無線LANセキュリティについて	1-6
■ 帯域幅設定について	1-7
■ 無線ネットワーク名(SSID)について	1-8
■ [IEEE802.11ac]規格について	1-8
■ [IEEE802.11n]規格について	1-8
■ WPS機能について	1-9

1 ご使用になる前に

1. 各部の名称と機能

■ 上面部

各ランプのおもな動作と状態について説明します。



① POWER

電源や起動時の状態を表示します。

- 緑点灯：電源ON時^{★1★2}
- ✱ 赤点滅：IPアドレス競合(起動時のみ検知)^{★3}
- 橙点灯：起動時^{★2}
- ✱ 橙点滅：起動時^{★2}
- 消 灯：電源OFF時

② MODE

〈MODE〉ボタン操作時やUSBメモリー接続時の状態を表示します。

- ✱ 緑点滅：〈MODE〉ボタン操作時^{★3}
- 赤点灯：USBロード失敗時^{★3}
- 橙点灯：USBロード時^{★3}
- オンライン更新ファームウェア検知時

③ LAN

有線LANの状態を表示します。

- 緑点灯：リンク時 (1000BASE-T)
- ✱ 緑点滅：データ通信中(1000BASE-T)
- 橙点灯：リンク時 (10BASE-T/100BASE-TX)
- ✱ 橙点滅：データ通信中(10BASE-T/100BASE-TX)
- 消 灯：リンク未確立時

④ WIRELESS

無線や〈WPS〉ボタン操作時の状態を表示します。

- 緑点灯：無線通信確立時
- WPS成功時(約5分通知)^{★3}
- ✱ 緑点滅：WPS実行時^{★3}
- ✱ 赤点滅：WPS失敗時(約20秒通知)^{★3}
- 橙点灯：無線機能動作時(通信中の無線アクセスポイントが存在しないとき)
- 消 灯：無線機能停止時

★1 [POWER]ランプは、LED消灯モードが「有効」に設定されているときは明るさが暗くなり、「有効(完全消灯)」に設定されているときは消灯します。

★2 電源投入時、[POWER]ランプは橙点滅→橙点灯→緑点灯と動作します。

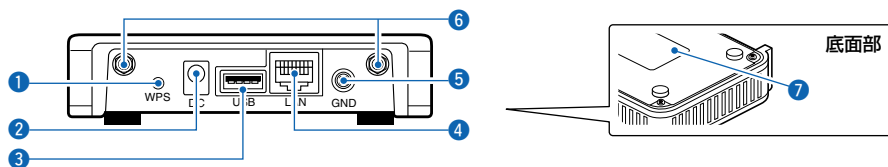
★3 LED消灯モードが「有効」、または「有効(完全消灯)」に設定されていても、ランプは動作します。

1 ご使用になる前に

1. 各部の名称と機能(つづき)

■ 後面部/底面部

接続各部と各ボタンの名称について説明します。



- | | |
|----------------------------------|--|
| ① 〈WPS〉ボタン | WPS機能を使用して、暗号化自動設定を開始するときに使用します。
※出荷時、または全設定を初期化したときは、WPS機能を「有効」に設定してからご使用ください。(P.3-7) |
| ② DCジャック | 本製品に付属のACアダプターを接続します。 |
| ③ [USB]ポート
(USB2.0/1.1) | 設定復元、ファームウェアのバージョンアップ用として使用するUSBメモリー(市販品)を差し込みます。
※ご使用になるときは、本製品のACアダプターを取りはずしてから、USBメモリーを[USB]ポートの奥まで挿入してください。
※すべてのUSBメモリーでの動作を保証するものではありません。
※USBメモリー以外のUSB機器などを接続しないでください。
使用条件については、5-11ページをご覧ください。 |
| ④ [LAN]ポート(RJ-45型) | HUBなどのネットワーク機器と接続します。 |
| ⑤ アース端子 | アース線(市販品)を接続します。 |
| ⑥ アンテナコネクター | 付属のアンテナを接続します。(P.1-4)
※十分な性能でご使用いただくため、外部アンテナは、必ず2本とも接続してください。 |
| ⑦ 〈MODE〉ボタン | 設定を初期化するときに使用します。(P.5-4)
※ペン先などを利用して押してください。 |

1 ご使用になる前に

1. 各部の名称と機能(つづき)

■ アンテナの取り付け

2本のアンテナは、ダイバーシティーやMIMOとして機能しますので、マルチパスに強く、安定した電波状態で通信できます。

取り付けるときは、アンテナの根元を右方向に手で締まる程度まで回します。

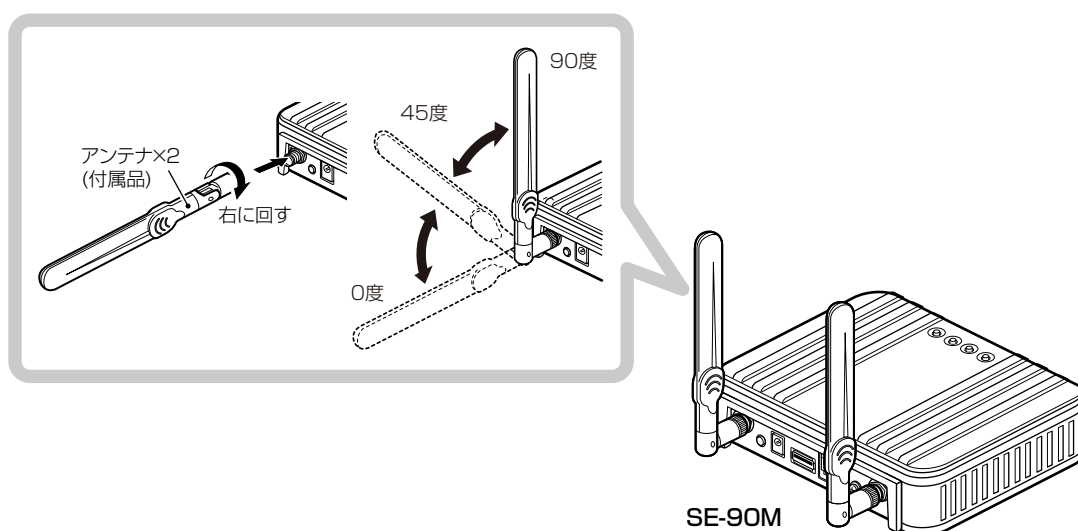
アンテナは、3段階の角度(0/45/90度)に折り曲げて使用できます。

また、折り曲げた状態で、左右に回転できます。

取りはずすときは、アンテナの根元を持って左方向に回します。

※十分な性能でご使用いただくため、アンテナは、2本とも取り付けてください。

※電波状況が悪いと感じられたときは、アンテナの向き、または本製品の設置場所を変更してください。



△警告

本製品に取り付けたアンテナを持って本製品を振り回さないでください。
本人やほかの人に当たるなどして、けがや破損、および故障の原因になります。

ご注意

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

1 ご使用になる前に

2. 本製品のおもな機能

■ イーサネットクライアント機能について

本製品を[LAN]ポート搭載のパソコンに接続することで、無線LAN端末として、弊社製無線アクセスポイントと通信できます。

※出荷時や全設定初期化時は、ネットワーク形態を下記のどちらかに設定してください。(P.2-7、P.2-9)

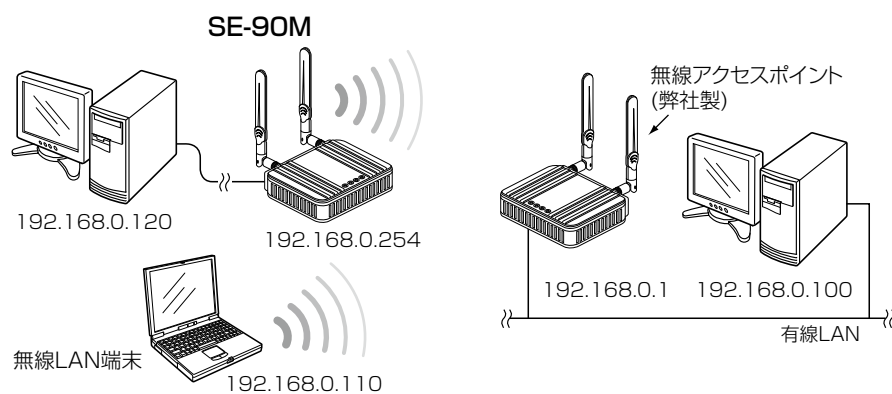
※出荷時、本製品のIPアドレスは、「192.168.0.254」に設定されています。

既存のネットワーク機器に割り当てられたIPアドレスとの重複にはご注意ください。

※マルチクライアント接続の場合、IPv4以外の通信には対応していません。

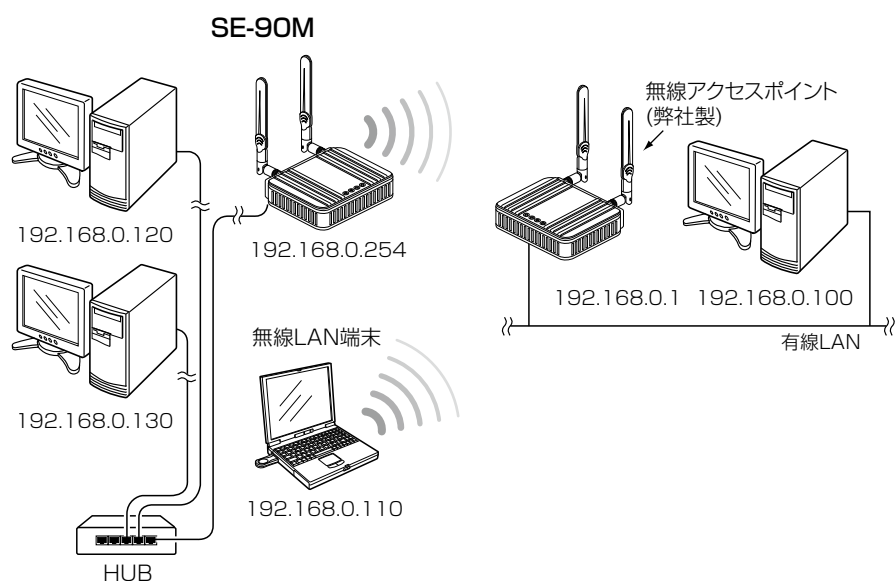
シングルクライアント接続

1台のパソコンを本製品に接続する場合



マルチクライアント接続

2台以上のパソコンを本製品に接続する場合



1 ご使用になる前に

2. 本製品のおもな機能(つづき)

■ 無線LANセキュリティについて

本製品は、無線LAN通信に必要な次のセキュリティを搭載しています。

※通信相手側の搭載機能については、ご使用になる機器の取扱説明書でご確認ください。

◎WEP RC4^{※1}

暗号鍵(キー)が一致した場合に、接続できる暗号化方式です。

※「WEP RC4」暗号化方式しか対応していない機器と接続するときに使用します。

◎TKIP^{※2}

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。

◎AES^{※2}

無線LAN通信で標準的に使われている強力な暗号化方式です。

◎WPA/WPA2

RADIUSサーバーで「IEEE802.1X」認証します。

◎WPA-PSK/WPA2-PSK

RADIUSサーバーを使用しない簡易的な認証方式で、共有鍵(キー)を使用します。

◎IEEE802.1X^{※3}

RADIUSサーバーを使用して、無線LAN端末からのアクセスに認証を設ける機能です。

※1 通信相手と暗号化方式や鍵(キー)の設定が異なるときは、通信できません。

「WEP RC4 152(128)」方式は、Windows標準のワイヤレスネットワーク接続を使用して本製品に接続できません。

※2 [IEEE802.11n]規格、[IEEE802.11ac]規格での通信は、暗号化方式を「なし」、または「AES」に設定している場合に有効です。

※3 WEP RC4以外の暗号化方式では使用できません。

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/WPA2	WPA-PSK/WPA2-PSK	IEEE802.1X
なし	○	×	○	×	×	×
WEP RC4	○	○	○	×	×	○
TKIP	×	×	×	○	○	×
AES	×	×	×	○	○	×

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)/共有鍵(Pre-Shared Key)は、容易に推測されないものになしてください。

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、さらに定期的に暗号鍵を変更されることをおすすめします。

1 ご使用になる前に

2. 本製品のおもな機能(つづき)

■ 帯域幅設定について

スキャンモードで2.4GHz帯と5GHz帯の両方が選択されている場合、本製品の帯域幅は「自動」になります。

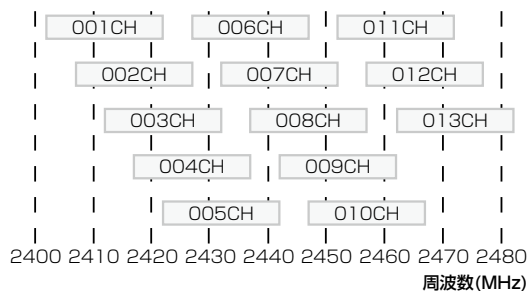
※手動で帯域幅を変更する場合は、無線アクセスポイント側に合うように、2.4GHz帯、5GHz帯のどちらかを選択してから設定してください。(P.4-13)

※無線LAN通信で40MHz、または80MHz帯域幅をご使用になる場合、周囲の電波環境を事前に確認して、ほかの無線局に電波干渉を与えないようにしてください。

※万一、ほかの無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、本製品および無線アクセスポイントの帯域幅を「20MHz」でご使用ください。

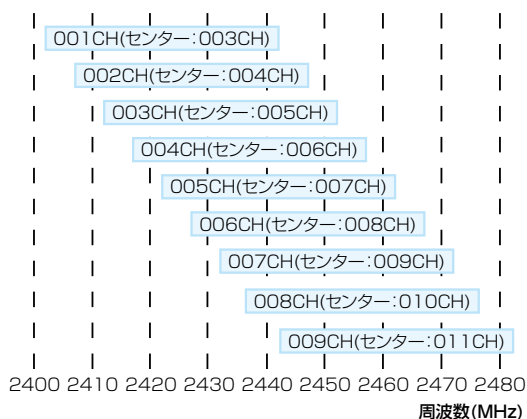
2.4GHz帯使用時

◎帯域幅が20MHzの場合(帯域の1部が重複)



◎帯域幅が40MHzの場合(帯域の1部がすべてのチャンネルで重複)

※2倍の周波数帯域幅を使用するため、利用できるのは「001CH(2412MHz)～009CH(2452MHz)」だけです。



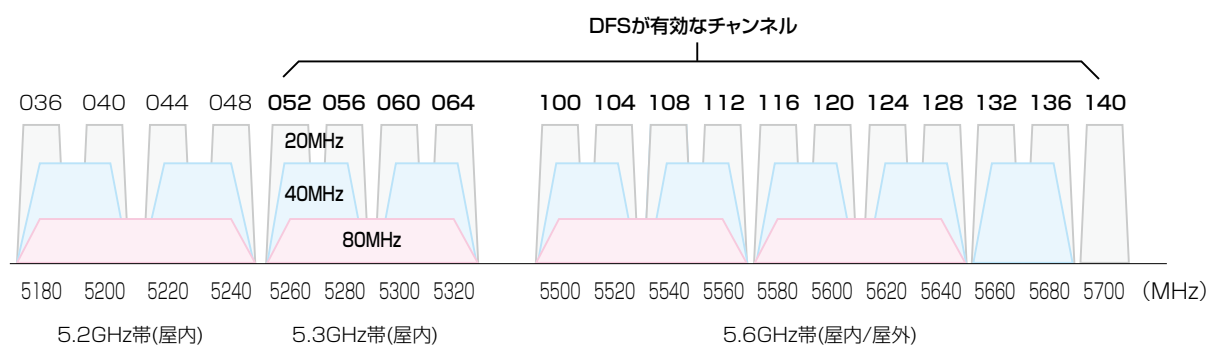
1 ご使用になる前に

2. 本製品のおもな機能(つづき)

■ 帯域幅設定について(つづき)

5GHz帯使用時

40/80MHz帯域幅を設定した場合、下図のようにチャンネルを束ねて使用します。



■ 無線ネットワーク名(SSID)について

無線LAN機器には、接続先を識別するための無線ネットワーク名として、SSID(またはESS ID)が設定されています。
※異なるSSIDを設定している機器とは接続できません。(P.4-12)

■ [IEEE802.11ac]規格について

最大4倍の周波数帯域幅(チャンネル)と複数のアンテナを使用してデータを送受信することで、最大867Mbps★(理論値)の速度で通信できます。

★[IEEE802.11ac]規格での通信は、暗号化方式を「なし」、または「AES」に設定している場合に有効です。

[IEEE802.11ac]規格を利用できるのは、5GHz帯だけです。

さらに、最大867Mbps(理論値)で使用するには、帯域幅を「80MHz」に設定してください。(P.1-7、P.4-13)

※[IEEE802.11n/a]規格と互換性があります。

■ [IEEE802.11n]規格について

最大2倍の周波数帯域幅(チャンネル)と複数のアンテナを使用してデータを送受信することで、最大300Mbps★(理論値)の速度で通信できます。

★[IEEE802.11n]規格での通信は、暗号化方式を「なし」、または「AES」に設定している場合に有効です。

さらに、最大300Mbps(理論値)で使用するには、帯域幅を「40MHz」に設定してください。(P.1-7、P.4-13)

※[IEEE802.11a/g/b]規格と互換性があります。

1 ご使用になる前に

2. 本製品のおもな機能(つづき)

■ WPS機能について

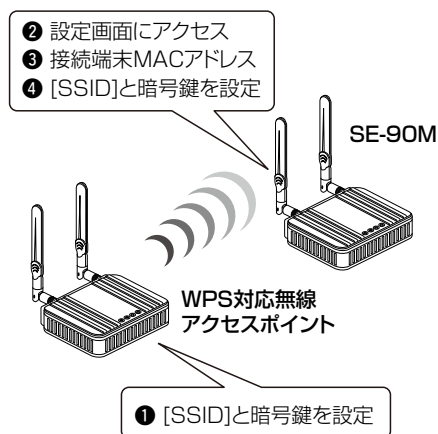
「Wi-Fiアライアンス」が提唱する機能で、[SSID]と暗号化(WPA-PSK/WPA2-PSK)を本製品とWPS機能対応無線アクセスポイントに自動設定できます。

※自動設定の方法は、本製品の後面部(P.1-3)にある〈WPS〉ボタンを使用する「プッシュボタン(Push Button Configuration)方式」と自動設定する相手のPINコードを使用する「PIN(Personal Identification Number)方式」を選択できます。

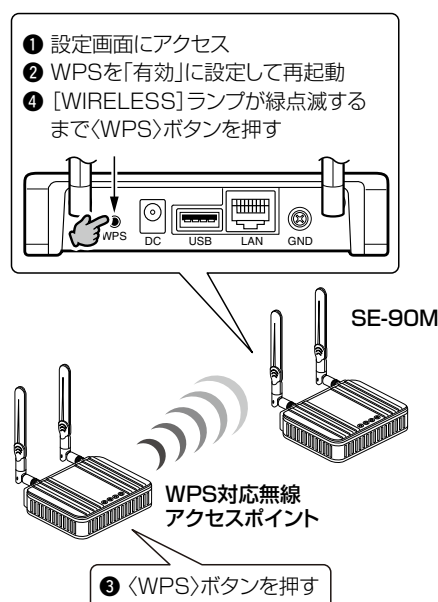
WPS機能による自動設定の例については、3-7ページをご覧ください。

※複数のSE-90Mを同時に設定できません。必ず1台ずつ設定してください。

WPS機能を使用しない場合



WPS機能を使用する場合



WPS機能を使用するには

◎WPS機能対応の無線アクセスポイントを準備してください。

◎本製品のWPS機能を有効に設定してください。(P.3-7)

無効に設定されている場合は、本製品の後面部にある〈WPS〉ボタンを使用できません。

◎無線アクセスポイントの〈WPS〉ボタンを押して2分以内に、本製品の〈WPS〉ボタンを[WIRELESS]ランプが緑点滅するまで押してください。

無線アクセスポイントと本製品を近くに置いておくと、操作しやすくなります。

この章では、
本製品を無線LANでご使用いただくために必要な基本設定の手順を説明しています。

1. 設定のしかた	2-2
■ 設定に使うパソコンについて	2-2
■ 設定用のパソコンに固定IPアドレスを設定する	2-3
■ 設定に使うパソコンを接続する	2-4
■ 設定画面にアクセスするには	2-5
■ 本体IPアドレスを変更するときは	2-6
2. 無線通信を開始するには	2-7
■ 1台のパソコンを本製品に接続する場合	2-7
■ 2台以上のパソコンを本製品に接続する場合	2-9
■ 静的MACアドレスの登録について	2-11
3. 無線通信を確認する	2-12
■ 本体のランプで確認するときは	2-12
■ 電波状況をモニターするには	2-13

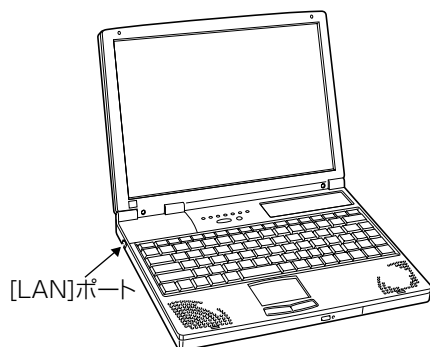
2 導入ガイド

1. 設定のしかた

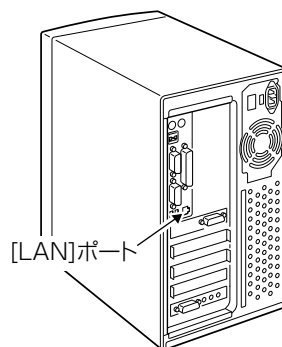
■ 設定に使うパソコンについて

本製品の設定には、LANケーブルを接続できるパソコンをご用意ください。

ノートブック型パソコン



デスクトップ型パソコン



※[LAN]ポートの位置は、ご使用のパソコンによって異なりますので、LANケーブルを接続するときは、パソコンの取扱説明書などでご確認ください。

※すでに有線LANでご使用のパソコンを本製品の設定に使用する場合は、そのパソコンを既存の有線LANから切りはなしてください。

2 導入ガイド

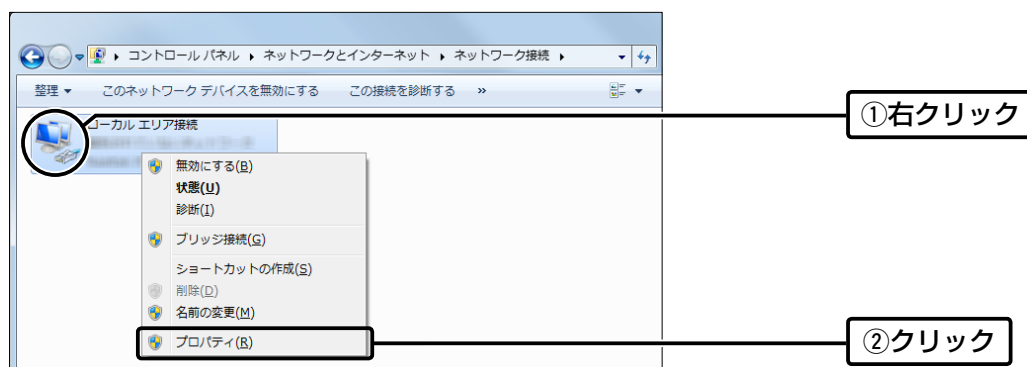
1. 設定のしかた(つづき)

■ 設定用のパソコンに固定IPアドレスを設定する

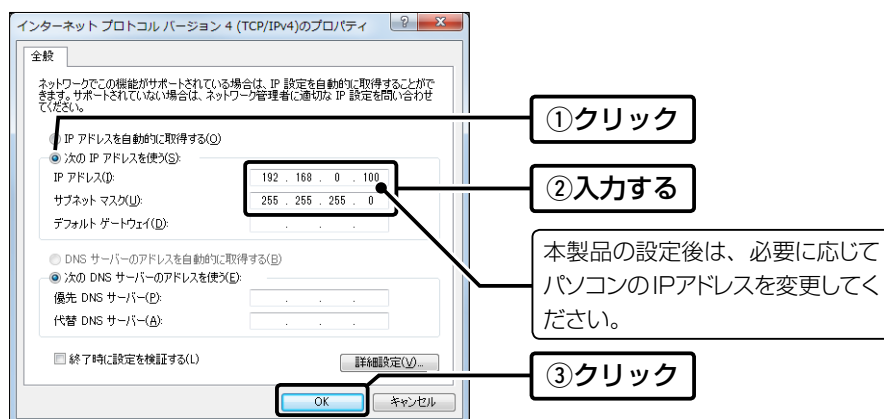
本製品の設定に使用するパソコンに固定IPアドレス(例：192.168.0.100)を設定する手順について、Windows 7を例に説明します。

出荷時、本製品のIPアドレスは「192.168.0.254」に設定されています。

- 1 マウスを<スタート>(ロゴボタン)→[コントロールパネル]の順に操作します。
- 2 コントロールパネルで、[ネットワークとインターネット]をクリックし、表示された画面で[ネットワークと共有センター]をクリックします。
- 3 タスク欄の[アダプターの設定の変更]をクリックします。
- 4 [ローカルエリア接続]を右クリックし、表示されたメニューで、[プロパティ(R)]をクリックします。



- 5 [ユーザーアカウント制御]のメッセージが表示された場合は、<続行(C)>をクリックします。
- 6 「ローカル エリア接続のプロパティ」画面で、[インターネットプロトコル バージョン4(TCP/IPv4)]を選択し、<プロパティ(R)>をクリックします。
「インターネット プロトコル バージョン 4 (TCP/IPv4)のプロパティ」画面(別画面)を表示します。
- 7 [次のIPアドレスを使う(S)]をクリックし、[IPアドレス(I)](例：192.168.0.100)と[サブネットマスク(U)](例：255.255.255.0)を入力して、<OK>をクリックします。



※上図は、設定例です。

- 8 <閉じる>をクリックします。

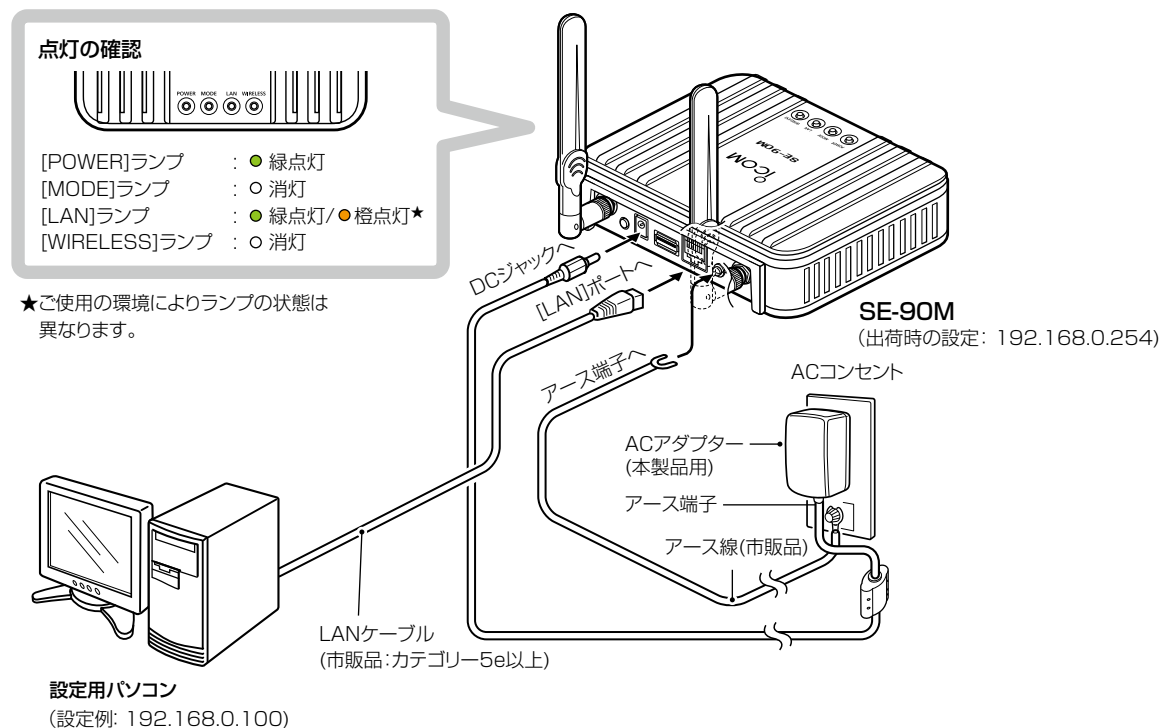
2 導入ガイド

1. 設定のしかた(つづき)

■ 設定に使うパソコンを接続する

本製品とパソコン(有線LAN端末)を接続してから、電源を入れます。

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



△警告

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

2 導入ガイド

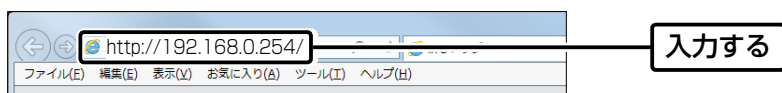
1. 設定のしかた(つづき)

■ 設定画面にアクセスするには

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

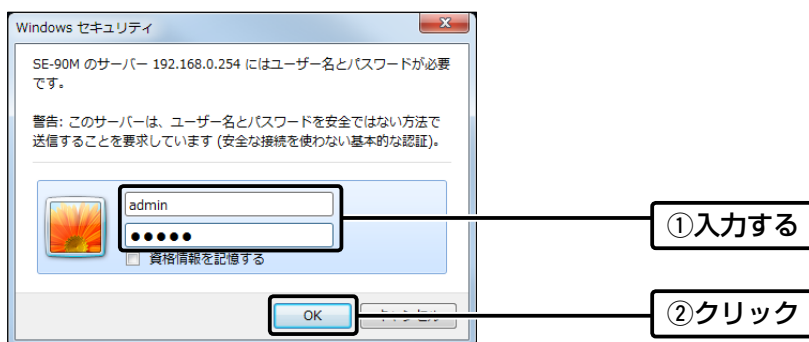
1 WWWブラウザを起動します。

2 本製品に設定されたIPアドレスをWWWブラウザのアドレスバーに入力します。
出荷時、本製品のIPアドレスは「192.168.0.254」に設定されています。



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

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



WWWブラウザについて

Microsoft® Internet Explorer® 11で動作確認しています。

設定画面が正しく表示できるように、WWWブラウザのJavaScript®機能、およびCookieは有効にしてください。

※Microsoft® Internet Explorer® 8以前をご使用の場合は、正しく表示できないことがあります。

2 導入ガイド

1. 設定のしかた(つづき)

ネットワーク設定 > LAN側IP > IPアドレス設定

■ 本体IPアドレスを変更するときは

本製品のIPアドレスを変更するときは、既存のネットワークと重複しないように設定します。

1 「ネットワーク設定」メニュー、「LAN側IP」の順にクリックします。

2 「LAN側IP」画面で、「IPアドレス設定」項目の設定を変更し、〈登録〉をクリックします。

3 〈再起動〉をクリックします。

※表示される画面にしたがって、本製品を再起動します。

4 再起動完了後、[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ます。

[ユーザー名]と[パスワード]を求める画面が表示されます。(P.2-5)

※IPアドレスの「ネットワーク部(例：192.168.0)」を変更したときは、設定に使用するパソコンの「ネットワーク部」についても本製品と同じに変更します。

IPアドレスの割り当てかた

IPアドレスは、「ネットワーク部」と「ホスト部」の2つの要素から成り立っています。

出荷時の本製品のIPアドレス「192.168.0.254」(クラスC)を例とすると、最初の「192.168.0」までが「ネットワーク部」で、残りの「254」を「ホスト部」といいます。

「ネットワーク部」が同じIPアドレスを持つネットワーク機器(パソコンなど)は、同じネットワーク上にあると認識されます。

さらに「ホスト部」によって同じネットワーク上にある各ネットワーク機器を識別しています。

以上のことから、IPアドレスを割り当てるときは、次のことに注意してください。

- 同じネットワークに含めたいネットワーク機器に対しては、「ネットワーク部」をすべて同じにする
- 同じネットワーク上の機器に対して、「ホスト部」を重複させない
- ネットワークアドレス(ホスト部の先頭、および「0」)を割り当てない
- ブロードキャストアドレス(ホスト部の末尾、および「255」)を割り当てない

2 導入ガイド

2. 無線通信を開始するには

無線設定 > 接続

無線設定 > 暗号化

■ 1台のパソコンを本製品に接続する場合

① 本製品の無線LANを設定する

無線アクセスポイント側のSSIDが「WIRELESSLAN-0」に設定されている場合を例に説明します。

※出荷時、本製品の無線部は停止しています。

1 「無線設定」メニュー、「接続」の順にクリックします。

2 無線アクセスポイントと同じ[SSID]を[無線設定]項目に入力します。

無線設定

電波状況: 無線停止中 (SSID、MACアドレスまたは証明書未設定)

SSID: WIRELESSLAN-0

接続端末MACアドレス: 00-00-00-00-00-00

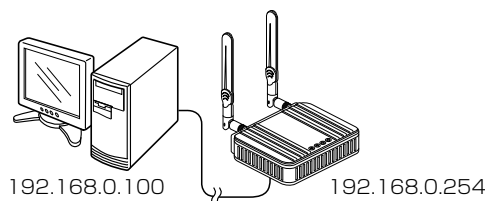
自動: ☒ 2.4 GHz

PCから取得

入力する

3 <PCから取得>をクリックし、チェックボックスをクリックして「☒ 自動」のチェックマークをはずします。

※接続しているパソコンのMACアドレスが自動取得されていることを確認してください。



無線設定

電波状況: 無線停止中 (SSID、MACアドレスまたは証明書未設定)

SSID: WIRELESSLAN-0

接続端末MACアドレス: 00-00-00-00-00-00

自動: ☐ 2.4 GHz

5 GHz (☒ W52 ☒ W53 ☒ W56)

帯域幅: 自動

パワーレベル: 高

スマートローミング: ☒ 無効 ☐ 有効

登録 取消

②確認する

①クリック

③クリック

④クリック

チェックボックスをクリックして、チェックマークをはずします。

2 導入ガイド

2. 無線通信を開始するには

無線設定 > 接続

無線設定 > 暗号化

■ 1台のパソコンを本製品に接続する場合(つづき)

②本製品の暗号化セキュリティを設定する

通信する無線アクセスポイントと同じ設定をしてください。

※ 下記の条件で通信する場合を例に説明しています。

ネットワーク認証 : WPA-PSK/WPA2-PSK

暗号化方式 : TKIP/AES

PSK (Pre-Shared Key) : wirelessmaster

1 「無線設定」メニュー、「暗号化」の順にクリックします。

2 [ネットワーク認証] 欄で「WPA-PSK/WPA2-PSK」、[暗号化方式] 欄で「TKIP/AES」を選択し、[PSK (Pre-Shared Key)] 欄で「wirelessmaster」(半角)を入力します。

※ [PSK (Pre-Shared Key)] 欄に入力した文字数によって、入力モード(ASCII: 半角で8文字～63文字入力/
16進数: 64桁入力)を自動判別します。

暗号化設定

ネットワーク認証: WPA-PSK/WPA2-PSK ▼

暗号化方式: TKIP/AES ▼

PSK (Pre-Shared Key): wirelessmaster

登録 取消

①選択する

②入力する

3 <登録>をクリックします。

4 <再起動>をクリックします。

再起動 再起動が必要な項目が変更されています。

暗号化設定

クリック

※表示される画面にしたがって、本製品を再起動します。

5 再起動完了後、[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ます。

※再起動後、「接続」画面に<電波状況>が表示され、無線通信を開始します。

2 導入ガイド

2. 無線通信を開始するには(つづき)

無線設定 > 接続

無線設定 > 暗号化

■ 2台以上のパソコンを本製品に接続する場合

① 本製品の無線LANを設定する

無線アクセスポイント側のSSIDが「WIRELESSLAN-0」に設定されている場合を例に説明します。

※出荷時、本製品の無線部は停止しています。

1 「無線設定」メニュー、「接続」の順にクリックします。

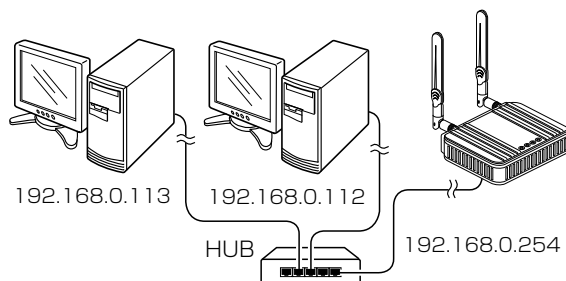
2 無線アクセスポイントと同じ[SSID]を[無線設定]項目に入力します。

無線設定

電波状況	無線停止中 (SSID、MACアドレスまたは証明書未設定)	
SSID:	WIRELESSLAN-0	入力する
接続端末MACアドレス:	00-00-00-00-00-00	
	☒ 自動:	PCから取得
スキャンモード:	☒ 2.4 GHz	

3 チェックボックスが「☒ 自動」に設定されていることを確認します。

※「静的MACアドレスの登録について」に記載の内容についても、登録をおすすめします。(P.2-11)



無線設定

電波状況	無線停止中 (SSID、MACアドレスまたは証明書未設定)	
SSID:	WIRELESSLAN-0	①確認する
接続端末MACアドレス:	00-00-00-00-00-00	
	☒ 自動:	②クリック
スキャンモード:	☒ 2.4 GHz	
帯域幅:	☒ 5 GHz (☒ W52 ☒ W53 ☒ W56)	
パワーレベル:	自動	
スマートローミング:	☒ 無効 ☐ 有効	
登録 取消		

2 導入ガイド

2. 無線通信を開始するには

無線設定 > 接続

無線設定 > 暗号化

■ 2台以上のパソコンを本製品に接続する場合(つづき)

②本製品の暗号化セキュリティを設定する

通信する無線アクセスポイントと同じ設定をしてください。

※ 下記の条件で通信する場合を例に説明しています。

ネットワーク認証 : WPA-PSK/WPA2-PSK

暗号化方式 : TKIP/AES

PSK (Pre-Shared Key) : wirelessmaster

1 「無線設定」メニュー、「暗号化」の順にクリックします。

2 [ネットワーク認証] 欄で「WPA-PSK/WPA2-PSK」、[暗号化方式] 欄で「TKIP/AES」を選択し、[PSK (Pre-Shared Key)] 欄で「wirelessmaster」(半角)を入力します。

※ [PSK (Pre-Shared Key)] 欄に入力した文字数によって、入力モード(ASCII: 半角で8文字～63文字入力/
16進数: 64桁入力)を自動判別します。

暗号化設定

ネットワーク認証: WPA-PSK/WPA2-PSK

暗号化方式: TKIP/AES

PSK (Pre-Shared Key): wirelessmaster

登録 取消

①選択する

②入力する

3 <登録>をクリックします。

4 <再起動>をクリックします。

再起動 再起動が必要な項目が変更されています。

暗号化設定

クリック

※表示される画面にしたがって、本製品を再起動します。

5 再起動完了後、[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ます。

※再起動後、「接続」画面に<電波状況>が表示され、無線通信を開始します。

2 導入ガイド

2. 無線通信を開始するには(つづき)

無線設定 > 静的MACアドレスリスト

■ 静的MACアドレスの登録について

2台以上のパソコンを本製品とLANケーブルで接続する場合は、そのパソコンに装着されたLAN (Ethernet)カードのMACアドレスと固定IPアドレスを登録しておく、本製品の再起動や電源を入れなおした直後の無線アクセスポイント側からのアクセスに対応できます。

- 1 「無線設定」メニュー、「静的MACアドレスリスト」の順にクリックします。
- 2 パソコンのIPアドレスと、そのパソコンのMACアドレスを半角英数字で入力し、〈追加〉をクリックします。

静的MACアドレスリスト

IPアドレス	MACアドレス	
192.168.0.112		追加

②クリック

①入力する

- 3 [静的MACアドレス一覧] 欄の表示内容を確認します。

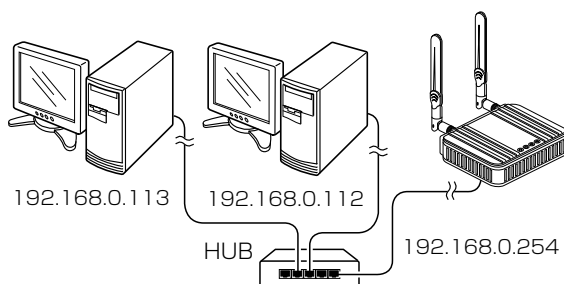
※追加するときは、手順2～3を繰り返し操作します。

静的MACアドレス一覧

IPアドレス	MACアドレス	
192.168.0.112		削除
192.168.0.113		削除

確認する

取消



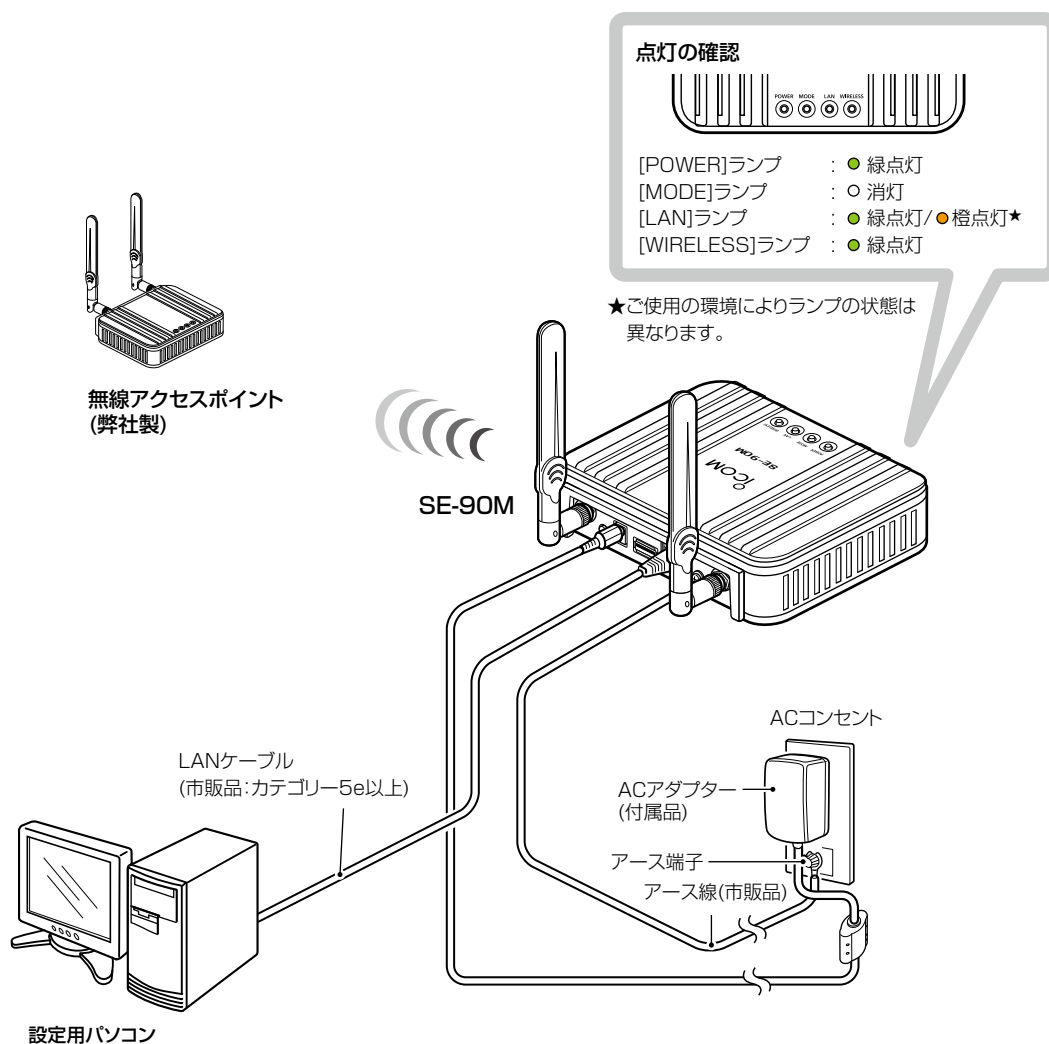
2 導入ガイド

3. 無線通信を確認する

■ 本体のランプで確認するときは

本製品に接続したパソコンから無線アクセスポイントに接続できることを、本製品の[WIRELESS]ランプ(●緑点灯)で確認します。

※本製品は、接続する無線アクセスポイントを自動で探します。



※上図のように、ランプが点灯しないときは、無線アクセスポイントと通信できていないので、お使いの無線アクセスポイントや本製品の接続設定、パソコンのネットワーク設定などを確認してください。

必要に応じて、それらの無線LAN機器やパソコンを再起動してください。

2 導入ガイド

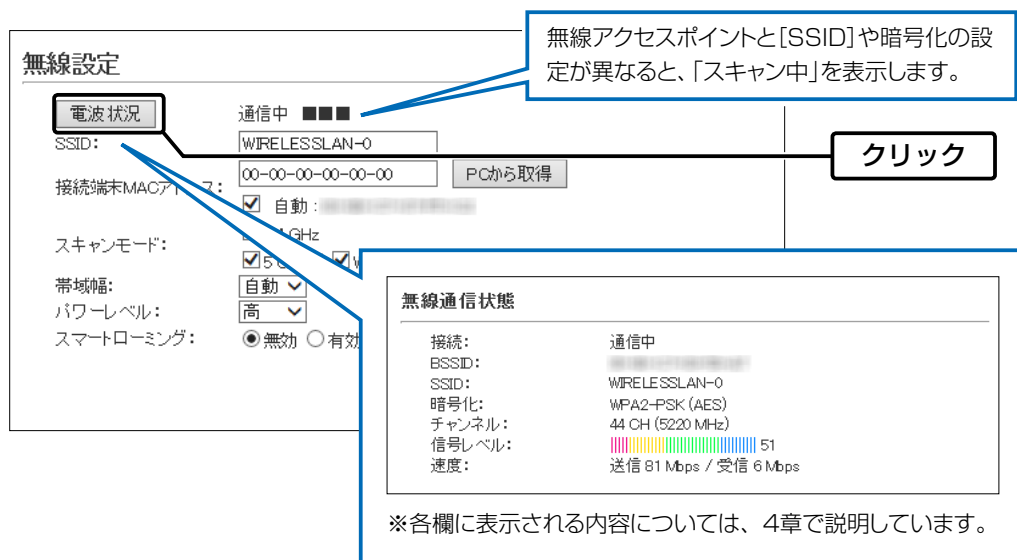
3. 無線通信を確認する(つづき)

無線設定 > 接続

■ 電波状況をモニターするには

下記の手順で、本製品の電波状況をモニターできます。

- 1 「無線設定」メニュー、「接続」の順にクリックします。
「通信中■■■■」が画面に表示されます。
※設定変更後など、WWWブラウザの表示を更新するまで、「スキャン中」と表示される場合があります。
- 2 「電波状況」をクリックします。
[無線通信状態] 項目(別画面)を表示します。
※別画面に表示される内容は約2秒ごとに更新されます。
連続でモニターすると、ネットワークに負荷がかかりますので、確認が完了したら、別画面は閉じてください。



そのほかの機能について

第 3 章

この章では、
設定の追加や変更が必要と思われる項目などについて説明します。

1. 無線LAN接続について	3-2
■ [IEEE802.11ac]規格(5GHz帯)の通信をするには	3-2
■ [WEP RC4]暗号化を設定するには	3-3
■ WPS機能を使用するときは	3-7
2. 設定画面へのアクセスを制限するには	3-9
3. 内部時計を設定するには	3-10

3 そのほかの機能について

1. 無線LAN接続について

無線設定 > 接続

■ [IEEE802.11ac]規格(5GHz帯)の通信をするには

スキャンモードを「5GHz」だけ選択し、帯域幅を「80MHz」に設定する場合を例に説明しています。

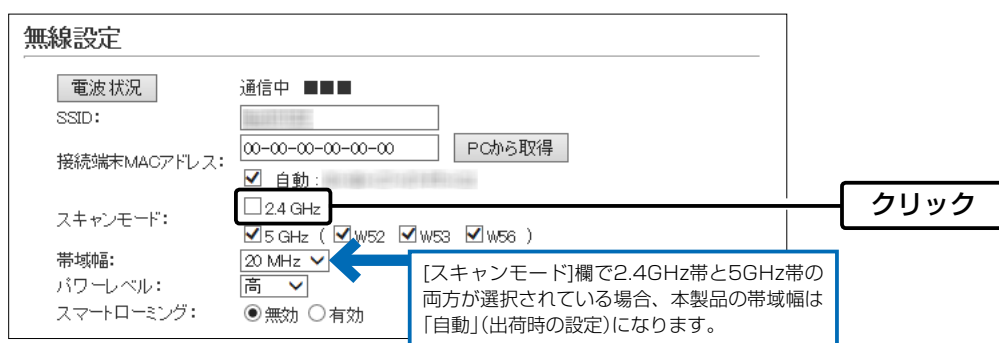
※ [IEEE802.11ac]規格を使用できるのは、5GHz帯だけです。

※ [IEEE802.11ac]規格での通信は、暗号化設定を「なし」、または「AES」を設定したときだけです。

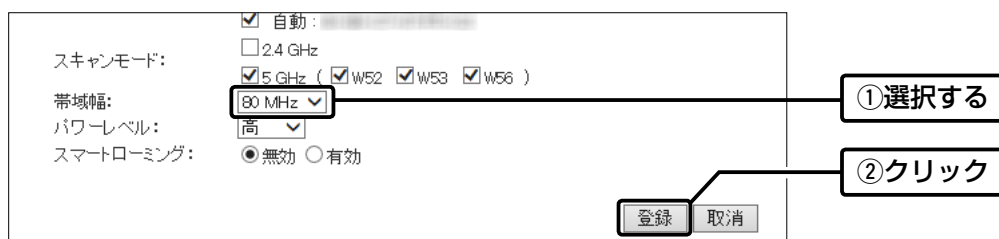
暗号化設定が「WEP RC4」、または「TKIP」の場合は、[IEEE802.11a]規格で通信します。

1 「無線設定」メニュー、「接続」の順にクリックします。

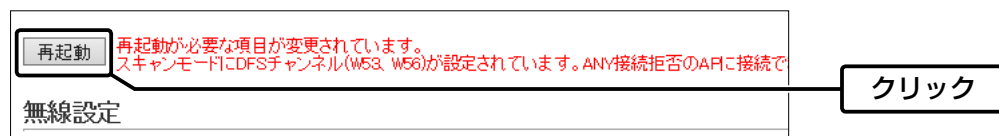
2 [スキャンモード]欄でチェックボックスをクリックして、☒ 2.4GHzのチェックマークをはずし、5GHz帯だけを選択した状態にします。 (出荷時の設定: ☒ 2.4GHz/☒ 5GHz(☒ W52 ☒ W53 ☒ W56))



3 [帯域幅]欄で「80MHz」を選択して、「登録」をクリックします。



4 <再起動>をクリックします。



※表示される画面にしたがって、本製品を再起動します。

5 再起動完了後、[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ます。

40/80MHz帯域幅通信をするときの引き

◎無線LAN通信で40MHz、または80MHz帯域幅をご使用になる場合、周囲の電波環境を事前に確認して、ほかの無線局に電波干渉を与えないようにしてください。

◎万一、ほかの無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、本製品および無線アクセスポイントの帯域幅を「20MHz」でご使用ください。

3 そのほかの機能について

1. 無線LAN接続について(つづき)

■ [WEP RC4]暗号化を設定するには

[WEP RC4]暗号化設定は、次の3とおりです。

◎16進数で暗号鍵(キー)を直接入力する(P.3-4)

◎ASCII文字で暗号鍵(キー)を直接入力する(P.3-5)

◎[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(P.3-6)

※初期値では、暗号化は設定されていません。

※[WPA-PSK/WPA2-PSK(TKIP/AES)]暗号化設定例については、2-8ページをご覧ください。

暗号鍵(キー)の入力について

[暗号化方式]の設定によって、入力する暗号鍵(キー)の文字数や桁数が異なります。

また、入力された文字数、および桁数によって、入力モード(16進数/ASCII文字)を自動判別します。

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
○	×	なし(初期値)	—	—
○	○	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)

※入力できる桁数、および文字数は、()内のビット数に対する値です。

ASCII文字→16進数変換表

相手が指定する[入力モード]で暗号鍵(キー)を設定できない場合は、下記の変換表を参考に指示された暗号鍵(キー)に対応する記号や英数字で入力してください。

たとえば、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

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)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、さらに定期的に暗号鍵を変更されることをおすすめします。

3 そのほかの機能について

1. 無線LAN接続について

無線設定 > 暗号化

■ [WEP RC4]暗号化を設定するには(つづき)

16進数で暗号鍵(キー)を入力するには

下記条件で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
WEPキー：「0～9」、および「a～f(またはA～F)」を使用して26桁を入力

1 「無線設定」メニュー、「暗号化」の順にクリックします。

2 [暗号化方式]欄で「WEP RC4 128(104)」を選択し、26桁の暗号鍵(キー)を[WEPキー]欄に入力します。

出荷時の設定であることを確認します。

3 <登録>をクリックします。

4 <再起動>をクリックします。

※表示される画面にしがって、本製品を再起動します。

5 再起動完了後、[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ます。

3 そのほかの機能について

1. 無線LAN接続について

無線設定 > 暗号化

■ [WEP RC4]暗号化を設定するには(つづき)

ASCII文字で暗号鍵(キー)を入力するには

下記条件で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
WEPキー：13文字を入力(例:RETSAMEVAWNAL)

1 「無線設定」メニュー、「暗号化」の順にクリックします。

2 [暗号化方式]欄で「WEP RC4 128(104)」を選択し、13文字の暗号鍵(キー)を[WEPキー]欄に入力します。

出荷時の設定であることを確認します。

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: RETSAMEVAWNAL

WEPキー: RETSAMEVAWNAL
半角英数で13文字、もしくは16進数で26桁を入力

登録 取消

3 <登録>をクリックします。

4 <再起動>をクリックします。

再起動 再起動が必要な項目が変更されています。

暗号化設定

※表示される画面に仕上がって、本製品を再起動します。

5 再起動完了後、[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ます。

3 そのほかの機能について

1. 無線LAN接続について

無線設定 > 暗号化

■ [WEP RC4]暗号化を設定するには(つづき)

暗号鍵(キー)を生成するには

下記条件で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 : 任意の文字列(半角英数字31文字以内)を入力(例:ICOM)

1 「無線設定」メニュー、「暗号化」の順にクリックします。

2 [暗号化方式]欄で「WEP RC4 128(104)」を選択し、任意の文字列を[キージェネレーター]欄に入力します。
(例: ICOM)

出荷時の設定であることを確認します。

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: ICOM

WEPキー: 半角英数で13文字、もしくは16進数で26桁を入力

薄い文字で生成内容が表示されます。

登録 取消

① 選択する

② 入力する

3 <登録>をクリックします。

4 <再起動>をクリックします。

再起動 再起動が必要な項目が変更されています。

暗号化設定

クリック

※表示される画面にしたがって、本製品を再起動します。

5 再起動完了後、[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ます。

キージェネレーターについて

- ◎[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。
- ◎任意の文字列を入力すると、暗号鍵(キー)をテキストボックスに自動生成できます。
- ◎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。

3 そのほかの機能について

1. 無線LAN接続について(つづき)

無線設定 > WPS

■ WPS機能を使用するときは

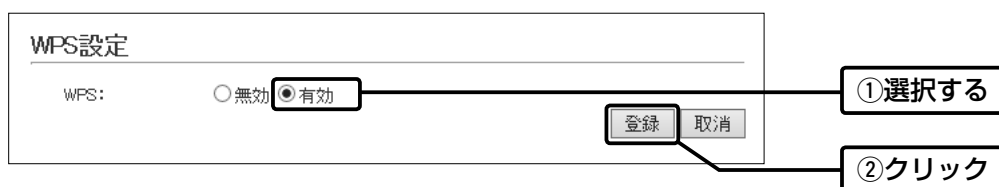
ネットワーク名(SSID)と共有鍵(キー)を、無線アクセスポイント(WPS対応)と本製品に自動設定できるようにWPS機能を有効にします。

※「プッシュボタン方式」を例に説明します。(P.4-28)

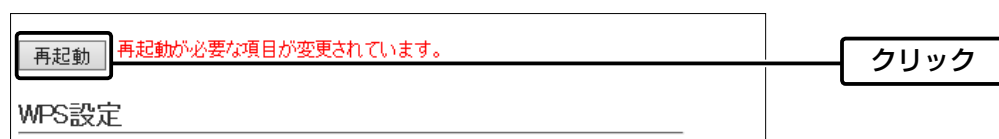
※WPS機能を使用せず、本製品に手動でネットワーク名(SSID)と暗号化を設定する場合は、2-7ページをご覧ください。

1 「無線設定」メニュー、「WPS」の順にクリックします。

2 [WPS設定]欄で「有効」を選択して、〈登録〉をクリックします。 (出荷時の設定：無効)



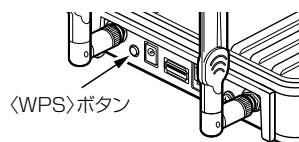
3 〈再起動〉をクリックします。



※表示される画面にしがたって、本製品を再起動します。

4 WPS機能対応無線アクセスポイントの〈WPS〉ボタンを押します。

5 [WIRELESS]ランプが●緑点滅するまで、本製品の〈WPS〉ボタンを押します。

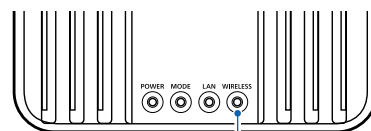


6 本製品の[WIRELESS]ランプがゆっくり●緑点滅していることを確認します。

※本製品の操作は、無線アクセスポイント側の操作から2分以内に開始してください。

本製品の場合、2分以上経過すると設定に失敗します。

この場合、[WIRELESS]ランプが●赤点滅に切り替わり、約20秒後に●橙点灯しますので、はじめから操作をやりなおしてください。



[WIRELESS]ランプの状態表示

- 緑点灯 : 無線通信確立時/WPS成功時(約5分通知)
- 緑点滅 : WPS実行時
- 赤点滅 : WPS失敗時(約20秒通知)
- 橙点灯 : 無線機能動作時(通信中の無線アクセスポイントが存在しないとき)
- 消 灯 : 無線機能停止時

(次ページにつづく)

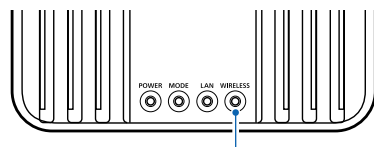
3 そのほかの機能について

1. 無線LAN接続について

無線設定 > WPS

■ WPS機能を使用するときは(つづき)

- 7 本製品の[WIRELESS]ランプが●緑点灯していることを確認します。



[WIRELESS]ランプの状態表示

- 8 「WPS」画面で「表示更新」をクリックします。
本製品に自動設定された内容が[WPS状態表示]に表示されます。
※2台目以降の無線LAN端末に自動設定するときは、別の無線LAN端末を使用して、手順1 (P.3-7) から操作してください。

WPS設定

WPS: ☐ 無効 ☒ 有効 登録 取消

WPS開始

WPS方式: ☒ プッシュボタン方式 ☐ PIN方式
プッシュボタン方式: 開始

WPS状態表示

WPS状態 設定済
SSID: XXXXXXXXXX
ネットワーク認証: WPA2-PSK
暗号化方式: AES
PSK: XXXXXXXXXX
本体PINコード: XXXXXXXXXX 生成

表示更新 クリック

本製品の後面部にある「WPS」ボタンと同じ動作をします。(P.3-7)

3 そのほかの機能について

2. 設定画面へのアクセスを制限するには

出荷時、本製品の設定画面には、[管理者ID(admin)]と[パスワード(admin)]でアクセスできます。
パスワードを設定することで、管理者以外がWWWブラウザから本製品の設定を変更できないようにします。

管理 > 管理者

- 1 「管理」メニュー、「管理者」の順にクリックします。
「管理者」画面が表示されます。
- 2 [現在のパスワード]、[新しいパスワード]、[新しいパスワード再入力]欄に、大文字/小文字の区別に注意して、任意の英数字/記号(半角31文字以内)で入力します。
[新しいパスワード]、[新しいパスワード再入力]欄に入力した文字は、すべて*(アスタリスク)、または●(黒丸)で表示されます。

管理者パスワードの変更

管理者ID: admin

現在のパスワード: ●●●●

新しいパスワード: ●●●●●●●●

新しいパスワード再入力: ●●●●●●●●

入力する

登録 取消

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

不正アクセス防止のアドバイス

本製品に設定するすべてのパスワードは、容易に推測されないものにしてください。

数字だけでなくアルファベット(大文字/小文字)や記号などを組み合わせた長く複雑なものにし、さらに定期的にパスワードを変更されることをおすすめします。

ご注意

管理者パスワードを忘れた場合、設定画面にアクセスするには、工場出荷時(初期値)の状態に戻す必要があります。

※初期化するときは、5-4ページにしたがって、本製品の<MODE>ボタンを操作してください。

3 そのほかの機能について

3. 内部時計を設定するには

本製品の内部時計を正確に表示させるため、設定されることをおすすめします。

※本製品の自動時計設定機能を使用する場合についても記載していますので、併せてご覧ください。

管理 > 時計

1 「管理」メニュー、「時計」の順にクリックします。
「時計」画面が表示されます。

2 パソコンから自動取得した時刻が、[時刻設定]項目に表示されていることを確認して、〈設定〉をクリックします。
内部時計に設定された時刻が、[本体の現在時刻]欄に表示されます。
※[設定する時刻]欄に表示されている時刻がパソコンと異なるときは、はじめからやりなおすと正確な時刻を取得できます。
※「時計」画面の〈登録〉では、時刻を設定できません。

※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のものです。
<http://www.jst.mfeed.ad.jp/>

自動時計設定機能について

自動時計設定機能で「有効」を選択して〈登録〉を押した直後、NTP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。

また、自動時計設定機能を「有効」に設定すると、本体起動時にNTPサーバーに日時の問い合わせをします。
それ以降は、設定されたアクセス時間間隔で、内部時計を自動設定します。

ご注意

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ので、自動時計設定機能をお使いいただけません。

「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、または「ルーティング」画面の「スタティックルーティング設定」項目で、ルーティングテーブルを設定してください。

この章では、
各メニューで表示される設定画面について説明します。

1. 「TOP」画面について	4-3
■ 製品情報	4-3
■ ネットワーク情報	4-3
2. 「ネットワーク情報」画面について	4-4
■ インターフェースリスト	4-4
■ Ethernetポート接続情報	4-4
■ 無線LAN	4-5
3. 「SYSLOG」画面について	4-6
4. 「LAN側IP」画面について	4-7
■ 本体名称	4-7
■ VLAN設定	4-7
■ IPアドレス設定	4-8
5. 「ルーティング」画面について	4-9
■ IP経路情報	4-9
■ スタティックルーティング設定	4-10
■ スタティックルーティング設定一覧	4-10
6. 「接続」画面について	4-11
■ 無線設定	4-11
■ 無線通信状態	4-16
7. 「暗号化」画面について	4-17
■ 暗号化設定	4-17
■ EAP認証設定	4-23
■ 証明書管理	4-24
■ 証明書一覧	4-25
8. 「静的MACアドレスリスト」画面について	4-26
■ 静的MACアドレスリスト	4-26
■ 静的MACアドレス一覧	4-26
9. 「WPS」画面について	4-27
■ WPS設定	4-27
■ WPS開始	4-28
■ WPS状態表示	4-29
10. 「管理者」画面について	4-30
■ 管理者パスワードの変更	4-30
11. 「管理ツール」画面について	4-31
■ USB設定	4-31
■ HTTP/HTTPS設定	4-33
■ HTTP/HTTPS設定後、設定画面にアクセスできなくなったときは	4-34
■ Telnet/SSH設定	4-35
■ SSH公開鍵管理	4-37

(次ページにつづく)

4 設定画面について

下記は、前ページからの「つづき」です。

12. 「時計」画面について	4-38
■ 時刻設定	4-38
■ 自動時計設定	4-39
13. 「SYSLOG」画面について	4-41
■ SYSLOG設定	4-41
14. 「SNMP」画面について	4-42
■ SNMP設定	4-42
15. 「LED」画面について	4-43
■ LED消灯モード	4-43
16. 「ネットワークテスト」画面について	4-44
■ PINGテスト	4-44
■ 経路テスト	4-45
17. 「再起動」画面について	4-46
■ 再起動	4-46
18. 「設定の保存/復元」画面について	4-47
■ 設定の保存	4-47
■ 設定の復元	4-47
■ オンライン設定	4-48
■ 設定内容一覧	4-49
19. 「初期化」画面について	4-50
■ 初期化	4-50
20. 「ファームウェアの更新」画面について	4-51
■ ファームウェア情報	4-51
■ オンライン更新	4-52
■ 自動更新	4-53
■ 手動更新	4-54

4 設定画面について

1. 「TOP」画面について

TOP

■ 製品情報

ファームウェアのバージョン情報、本製品のMACアドレス(LAN/無線)を表示します。

製品情報	
本体名称	SE-90M
IPL	Rev. 1.0
バージョン	Ver. 1.0 Copyright © 2014 Icom Inc.
国名コード	JP
LAN MACアドレス	00:0C:7D:00:00:00
無線 MACアドレス	00:0C:7D:00:00:00

※MACアドレスは、本製品のようなネットワーク機器がそれぞれ独自に持っている機器固有の番号で、12桁(0090C7××××××)で表示されています。

TOP

■ ネットワーク情報

本製品のIPアドレスなど、ネットワーク情報を表示します。

ネットワーク情報	
LAN IPアドレス	192.168.0.254
デフォルトゲートウェイ	-
DNSサーバー	-

4 設定画面について

2. 「ネットワーク情報」画面について

情報表示 > ネットワーク情報

■ 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
lo0	127.0.0.1	255.255.255.255
mirr0r0	192.168.0.254	255.255.255.0

情報表示 > ネットワーク情報

■ Ethernetポート接続情報

本製品のポートについて、通信速度と通信モードを表示します。

インターフェース	MACアドレス	リンク状態
eth0	08:00:27:00:00:00	100BASE-TX full-duplex

※本製品の[LAN]ポート(eth0)は、接続モードが「自動(Auto)」となっています。

接続する機器側も「自動(Auto)」を設定することで、通信に最適な速度、モードを自動選択します。

※接続する機器を100Mbps、または10Mbpsで固定する場合、半二重(half-duplex)設定にしてください。

弊社製品に限らず、自動(Auto)と固定速度full-duplexとがネゴシエーションする場合、自動(Auto)側はhalf-duplexと認識されることがあり、パフォーマンスが著しく低下する原因になることがあります。

※通信速度に関係なく、接続するHUBを「full-duplex」固定に設定すると、[Ethernetポート接続情報]項目で「half-duplex」と表示されることがあります。

4 設定画面について

2. 「ネットワーク情報」画面について(つづき)

情報表示 > ネットワーク情報

■ 無線LAN

本製品の無線LAN情報(インターフェース、SSID、接続端末MACアドレス)を表示します。

無線LAN		
インターフェース	SSID	接続端末MACアドレス
ath0	WIRELESSLAN-0	XXXXXXXXXX

4 設定画面について

3. 「SYSLOG」画面について

情報表示 > SYSLOG

本製品のログ情報は、「情報表示」メニューの「SYSLOG」画面で確認できます。

※表示されるのは、「管理」メニューの「SYSLOG」画面で、「有効」に設定されたレベルのログ情報だけです。

The screenshot shows the 'SYSLOG' configuration screen. At the top, it displays '現在時刻' (Current Time) and '(起動時間: 0 days 01:17:05)' (Startup Time). Below this, there are three checkboxes for log levels: '表示するレベル' (Log Levels to Display), with 'DEBUG', 'INFO', and 'NOTICE' all checked. To the right of these checkboxes are two buttons: '再読み込み' (Reload) and 'クリア' (Clear). Below the checkboxes is a table with three columns: '日付・時間' (Date/Time), 'レベル' (Level), and '内容' (Content). The table contains three entries: 1. '01-08 05:20:58' at 'INFO' level with content 'IEEE 802.11ng: association complete (WIRELESSLAN-0)'. 2. '01-08 05:20:44' at 'NOTICE' level with content 'Copyright Icom Inc.'. 3. '01-08 05:20:44' at 'NOTICE' level with content 'SE-90M Ver.'. To the right of the table are two buttons: '再読み込み' (Reload) and 'クリア' (Clear). At the bottom right of the table is a button labeled '保存' (Save).

日付・時間	レベル	内容
01-08 05:20:58	INFO	IEEE 802.11ng: association complete (WIRELESSLAN-0)
01-08 05:20:44	NOTICE	Copyright Icom Inc.
01-08 05:20:44	NOTICE	SE-90M Ver.

①表示するレベル

非表示に設定するときは、非表示にするレベルのチェックボックスをクリックして、チェックマーク[✓]をはずします。

(出荷時の設定: ☒DEBUG ☒INFO ☒NOTICE)

※「SYSLOG」画面のチェックボックス状態は、保存されません。

設定画面へのアクセスごとに、元の状態に戻ります。

②〈再読み込み〉

[表示するレベル](①)欄でチェックマーク[✓]のあるレベルについてのSYSLOG情報を最新の状態にするボタンです。

※最大511件のログ情報を記憶できます。

511件を超えると、古いログ情報から削除されます。

③〈クリア〉

表示されたログ情報を削除するボタンです。

※電源を切る、または設定の変更や初期化に伴う再起動でも、それまでのログ情報は削除されます。

④〈保存〉

本製品の内部に蓄積されている最新のログ情報を保存するボタンです。

※クリックして、表示された画面にしたがって操作すると、ログ情報をテキスト形式(拡張子:txt)で保存できます。

4 設定画面について

4. 「LAN側IP」画面について

ネットワーク設定 > LAN側IP

■ 本体名称

本製品の名称を設定します。

本体名称	
本体名称:	SE-90M

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：SE-90M)

※半角英数字(a～z、A～Z、0～9、-)を、任意の31文字以内で設定します。

なお、半角英数字以外の文字は、使用しないでください。

※「- (ハイフン)」を本体名称の先頭、または末尾に使用すると、登録できません。

ネットワーク設定 > LAN側IP

■ 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

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。

4 設定画面について

4. 「LAN側IP」画面について(つづき)

ネットワーク設定 > LAN側IP

■ IPアドレス設定

本製品のIPアドレスを設定します。

IPアドレス設定

① IPアドレス:	192.168.0.254
② サブネットマスク:	255.255.255.0
③ デフォルトゲートウェイ:	
④ プライマリーDNSサーバー:	
⑤ セカンダリーDNSサーバー:	

⑥ 登録 ⑦ 取消

- ① IPアドレス 本製品のIPアドレスを入力します。（出荷時の設定：192.168.0.254）
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。
- ② 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。
- ③ デフォルトゲートウェイ 本製品のIPアドレス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。
- ④ プライマリーDNSサーバー ... 本製品がアクセスするDNSサーバーのアドレスを入力します。
※使い分けたいアドレスが2つある場合は、優先したい方のアドレスを入力してください。
- ⑤ セカンダリーDNSサーバー ... [プライマリーDNSサーバー](④)欄と同様に、本製品がアクセスするDNSサーバーのアドレスを入力します。
※必要に応じて、使い分けたいDNSサーバーアドレスのもう一方を入力します。
- ⑥ <登録> 「LAN側IP」画面で設定した内容を登録するボタンです。
- ⑦ <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>をクリックすると、変更前の状態には戻りません。

4 設定画面について

5. 「ルーティング」画面について

ネットワーク設定 > ルーティング

■ IP経路情報

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。
※この項目には、現在有効な経路だけを表示します。

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
127.0.0.1	255.255.255.255	127.0.0.1	lo0	host
192.168.0.0	255.255.255.0	192.168.0.254	mirror0	misc
192.168.0.254	255.255.255.255	192.168.0.254	lo0	host

- 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 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... 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 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。
◎lo0 : ループバックアドレスを意味するインターフェース
◎mirror0 : LANインターフェース
- 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係するフレーム処理で作成
◎host : ホストルートにより作成

4 設定画面について

5. 「ルーティング」画面について(つづき)

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			
①宛先	②サブネットマスク	③ゲートウェイ	④追加
			追加

- ①宛先 対象となる相手先のIPアドレスを入力します。
- ②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。
- ③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。
- ④〈追加〉 クリックすると、入力内容が登録されます。
[スタティックルーティング設定一覧]項目で登録した内容を確認できます。

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一覧

[スタティックルーティング設定]項目で登録した内容を表示します。

※画面の値は、入力例です。

スタティックルーティング設定一覧			
宛先	サブネットマスク	ゲートウェイ	
192.168.10.0	255.255.255.0	192.168.0.254	削除

- 〈削除〉..... 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。

4 設定画面について

6. 「接続」画面について

無線設定 > 接続

■ 無線設定

本製品の無線通信に対する基本設定です。

※下図は、表示例です。

無線設定

1 電波状況 通信中 ■■■■

2 SSID: [SSID名] [PCから取得]

3 接続端末MACアドレス: [MACアドレス] ☒ 自動: [MACアドレス]

4 スキャンモード: ☒ 2.4 GHz ☒ 5 GHz (☒ W52 ☒ W53 ☒ W56)

5 帯域幅: 自動 ▾

6 パワーレベル: 高 ▾

7 スマートローミング: ☒ 無効 ☐ 有効

8 登録 9 取消

①〈電波状況〉

本製品の無線機能について、使用状況を表示します。

(出荷時の設定：無線停止中(SSID、MACアドレスまたは証明書未設定))
本製品の無線機能が有効なときは、無線アクセスポイントから受信できる電波の強さに応じて、次の4段階でレベル表示します。

表示	□□□ ■□□ ■■■ ■■■■
レベル	弱 ←————→ 強

〈電波状況〉をクリックすると、無線通信チャンネルや通信速度など、無線通信の状況を[無線通信状態]項目でモニターできます。(P.4-16)

[SSID]や暗号化の設定が無線アクセスポイントと異なるときは、上図で「通信中」と表示されている部分に「スキャン中」と表示されます。

※ [SSID] (②)欄と[接続端末MACアドレス] (③)欄の設定が完了すると、本製品の無線機能を使用できます。(P.4-12)

※設定変更後、WWWブラウザの表示を更新するまで、「スキャン中」を表示する場合があります、電波状況を表示まで若干時間がかかることがあります。

4 設定画面について

6. 「接続」画面について

無線設定 > 接続

■ 無線設定(つづき)

② SSID

本製品と無線アクセスポイントには、通信相手をグループとして識別するための無線ネットワーク名(SSID)を設定します。(出荷時の設定：なし(空白))
大文字/小文字の区別に注意して、任意の英数字、半角32文字以内で入力します。

同じグループで通信するお互いの無線LAN機器で、この[SSID]が異なると接続できません。

※本製品以外の無線LAN機器では、[ESSID]と表記されている場合があります。

③ 接続端末MACアドレス

接続するパソコンの台数に応じて設定します。(P.1-5)

(出荷時の設定：00-00-00-00-00-00)

☒ 自動：00-90-C7-XX-XX-XX)

※設定後、本製品を再起動するまで無線通信できません。

※「00-90-C7-XX-XX-XX」は、本製品の無線UNITに登録されたMACアドレスです。

◎1台のパソコンを本製品に接続する場合

パソコン(Ethernetカード)のMACアドレスを入力し、チェックボックスをクリックして「☒ 自動」のチェックマークをはずします。

〈PCから取得〉をクリックすると、パソコンのMACアドレスを自動取得して表示します。

◎2台以上のパソコンを本製品に接続する場合

チェックボックスが「☒ 自動」に設定されていることを確認します。

※マルチクライアント接続の場合、IPv4以外の通信には対応していません。

4 設定画面について

6. 「接続」画面について

無線設定 > 接続

■ 無線設定(つづき)

無線設定

① 電波状況 通信中 ■■■■

② SSID: [SSID名] [PCから取得]

③ 接続端末MACアドレス: [MACアドレス] ☒ 自動: [MACアドレス]

④ スキャンモード: ☒ 2.4 GHz ☒ 5 GHz (☒ W52 ☒ W53 ☒ W56)

⑤ 帯域幅: 自動 ▼

⑥ パワーレベル: 高 ▼

⑦ スマートローミング: ☒ 無効 ☐ 有効

⑧ 登録 ⑨ 取消

④ スキャンモード ……………

本製品で使用する無線LAN規格(周波数帯)を設定します。

(出荷時の設定: ☒ 2.4GHz/☒ 5GHz(☒ W52 ☒ W53 ☒ W56))

2.4GHzと5GHz(W52/W53/W56)*は、同時に設定できます。

★電波法上、W52/W53は、屋外での使用が禁止されています。

5GHz帯を屋外で使用される場合は、5GHz(W56)だけにチェックマークを入れてください。

2.4GHzと5GHz(W52/W53/W56)を設定した場合、[IEEE802.11a/g/b]規格が混在する環境では、電波状況のよい無線アクセスポイントに接続します。

※ご使用の無線アクセスポイントが[IEEE802.11b]規格だけに対応している場合は、2.4GHzを設定してください。

※DFS機能が有効なW53/W56にチェックマークが入っている場合は、ANY接続拒否が設定された無線アクセスポイントに接続できません。

⑤ 帯域幅 ……………

本製品で使用する周波数帯域幅を設定します。 (出荷時の設定: 自動)

※[スキャンモード](④)欄で2.4GHzと5GHzの両方が設定されている場合、帯域幅は「自動」になります。

手動で帯域幅を変更する場合は、無線アクセスポイント側に合うように、2.4GHz、5GHzのどちらかを[スキャンモード](④)欄で選択してから設定してください。

※無線LAN通信で40MHz、または80MHz帯域幅をご使用になる場合、周囲の電波環境を事前に確認して、ほかの無線局に電波干渉を与えないようにしてください。

※万一、本製品から、ほかの無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、本製品および無線アクセスポイントの帯域幅を「20MHz」でご使用ください。

※帯域幅について詳しくは、1-7ページをご覧ください。

4 設定画面について

6. 「接続」画面について

無線設定 > 接続

■ 無線設定(つづき)

無線設定

1 電波状況

2 SSID:

3 接続端末MACアドレス:

4 スキャンモード:

5 帯域幅:

6 パワーレベル:

7 スマートローミング:

通信中 ■■■

PCから取得

☒ 自動:

☒ 2.4 GHz

☒ 5 GHz (☒ W52 ☒ W53 ☒ W56)

自動

高

☒ 無効 ☐ 有効

8 登録

9 取消

6 パワーレベル

本製品に内蔵する無線LANユニットの送信出力を、高/中/低/最低(4段階)の中から選択します。(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、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

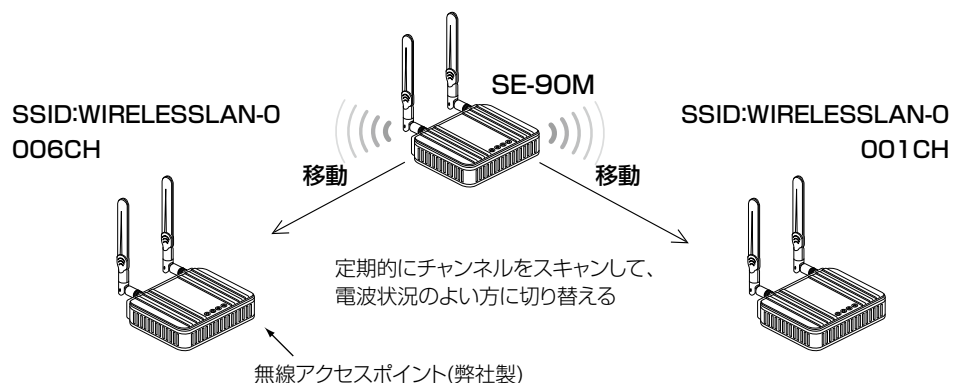
◎通信エリアを制限してセキュリティを高めたいとき

◎比較的狭いエリアに複数台の無線アクセスポイントが設置された環境で、近くの無線LAN機器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

7 スマートローミング

「有効」に設定すると、電波状況が悪くなったときに、スキャンを開始して電波状況のよい無線アクセスポイントに切り替えます。(出荷時の設定：無効)

※無線アクセスポイントの設置場所や設定により、スムーズにローミングできないことがあります。



4 設定画面について

6. 「接続」画面について

無線設定 > 接続

■ 無線設定(つづき)

無線設定

1 電波状況 通信中 ■■■■

2 SSID: [SSID入力欄] [PCから取得]

3 接続端末MACアドレス: [MAC入力欄]

4 スキャンモード: ☒ 自動: [自動選択欄]
☒ 2.4 GHz
☒ 5 GHz (☒ W52 ☒ W53 ☒ W56)

5 帯域幅: 自動 ▾

6 パワーレベル: 高 ▾

7 スマートローミング: ☒ 無効 ☐ 有効

8 登録

9 取消

8〈登録〉 「接続」画面で設定した内容を登録するボタンです。

9〈取消〉 「接続」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。

4 設定画面について

6. 「接続」画面について

無線設定 > 接続

■ 無線通信状態

無線アクセスポイントとの通信状況をモニターします。

※[無線設定]項目の<電波状況>をクリックすると、表示される画面です。

無線通信状態	
① 接続:	通信中
② BSSID:	XXXXXXXXXX
③ SSID:	WIRELESSLAN-0
④ 暗号化:	WPA2-PSK (AES)
⑤ チャンネル:	1 CH (2412 MHz)
⑥ 信号レベル:	 56
⑦ 速度:	送信 2 Mbps / 受信 -

- ① 接続 「未接続」「通信中」「認証中」「認証失敗」など、接続状況を表示します。
※「通信不可」を表示する場合は、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。
- ② BSSID 無線アクセスポイント側の[BSSID]を表示します。
- ③ SSID 本製品の[SSID]を表示します。
- ④ 暗号化 無線アクセスポイントとの通信に使用している認証モード、暗号化方式を表示します。
- ⑤ チャンネル 無線アクセスポイントのチャンネルを表示します。
- ⑥ 信号レベル 無線アクセスポイントから受信した電波信号の強さを、メーターと数値で表示します。
- | 表 示 | [赤] | [黄] | [緑] | [青] |
|-----|-----|------|-------|------|
| レベル | 0～4 | 5～14 | 15～29 | 30以上 |
- 安定した通信の目安は、「緑(15)」以上のレベルです。(単位はありません)
ただし、信号レベルが高くて、同じ周波数帯域を使用する無線LAN機器が近くで稼働している場合や無線LAN機器の稼働状況などにより、通信が安定しないことがあります。
したがって、あくまでも通信の目安としてご利用ください。
- ⑦ 速度 本製品の通信速度を理論値(Mbps)で表示します。

4 設定画面について

7. 「暗号化」画面について

無線設定 > 暗号化

■ 暗号化設定

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。

※選択する設定内容(①、②)に応じて、下記以外の設定(③～⑤)を表示します。(P.4-19～P.4-22)

暗号化設定	
① ネットワーク認証:	オープンシステム/共有キー ▼
② 暗号化方式:	なし ▼

① ネットワーク認証 ……………

無線アクセスポイントと同じ認証方式を設定します。

(出荷時の設定：オープンシステム/共有キー)

異なる認証モードを設定している通信相手とは通信できません。

※ご使用の無線LAN機器によっては、「認証モード」と記載されています。

認証方式について

◎オープンシステム/共有キー

「WEP RC4」暗号化方式によるアクセスに対して、認証方式(オープンシステム/共有キー)を自動認識します。

◎オープンシステム

「WEP RC4」暗号化方式によるアクセスに対して、暗号鍵(キー)の認証をしません。

◎共有キー

「WEP RC4」暗号化方式によるアクセスに対して、本製品と同じ暗号鍵(キー)かどうかを認証します。

◎IEEE802.1X★

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

◎WPA(Wi-Fi Protected Access)★

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

◎WPA2★

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

◎WPA/WPA2★

無線アクセスポイントのネットワーク認証(WPA/WPA2)を自動認識します。

★EAPの種類(P.4-23)、証明書、パスワードなど、認証に必要な情報は認証サーバーの管理者にご確認ください。
認識できないときは、通信できません。

4 設定画面について

7. 「暗号化」画面について

無線設定 > 暗号化

■ 暗号化設定

※選択する設定内容(①、②)に応じて、下記以外の設定(③～⑤)を表示します。(P.4-19～P.4-22)

暗号化設定	
① ネットワーク認証:	オープンシステム/共有キー ▼
② 暗号化方式:	なし ▼

① ネットワーク認証(つづき) …

◎WPA-PSK(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。

◎WPA-PSK/WPA2-PSK

無線アクセスポイントのネットワーク認証(WPA-PSK/WPA2-PSK)を自動認識します。

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」/「TKIP」/「AES」です。

異なる暗号化方式の無線アクセスポイントとは互換性がないため、暗号化方式とビット数は、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。

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

※[IEEE802.11ac/n/a/g/b]規格に準拠しています。

※暗号化を設定されることをおすすめします。

◎WEP RC4

暗号鍵(キー)が一致した場合に、通信できる暗号化方式です。

※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/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。

※[IEEE802.11a/g/b]規格に準拠しています。

◎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」や「WPA2」、または「WPA-PSK」、「WPA2-PSK」を選択したとき使用できます。

※[IEEE802.11a/g/b]規格に準拠しています。

4 設定画面について

7. 「暗号化」画面について

無線設定 > 暗号化

■ 暗号化設定

※選択する設定内容(①、②)に応じて、下記以外の設定(③～⑤)を表示します。(P.4-19～P.4-22)

暗号化設定	
① ネットワーク認証:	オープンシステム/共有キー ▼
② 暗号化方式:	なし ▼

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しますので、「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」や「WPA2」、または「WPA-PSK」、「WPA2-PSK」を選択したとき使用できます。

※[IEEE802.11ac/n/a/g/b]規格に準拠しています。

◎TKIP/AES

無線アクセスポイントの暗号化方式(TKIP/AES)を自動認識します。

※「AES」が認識されたときだけ、[IEEE802.11ac/n]規格で通信できます。

4 設定画面について

7. 「暗号化」画面について

無線設定 > 暗号化

■ 暗号化設定(つづき)

※選択する設定内容(①、②)に応じて、下記以外の設定(⑤)を表示します。(P.4-22)

暗号化設定	
① ネットワーク認証:	オープンシステム/共有キー ▼
② 暗号化方式:	WEP RC4 128 (104) ▼
③ キージェネレーター:	
④ WEPキー:	00000000000000000000000000000000 半角英数字で13文字、もしくは16進数で26桁を入力

③ キージェネレーター ……………

[暗号化方式](②)欄(P.4-18)で「WEP RC4」の暗号化方式を選択したとき、暗号化および復号に使用する16進数の暗号鍵(キー)を生成するための文字列を設定します。
(出荷時の設定：空白(なし))

次の順番に操作すると、設定できます。

1. [ネットワーク認証](①)欄で、「オープンシステム/共有キー」、または「オープンシステム」、「共有キー」を選択します。
2. [暗号化方式](②)欄で、「WEP RC4 64(40)」、「WEP RC4 128 (104)」、「WEP RC4 152(128)」を選択します。
 - [キージェネレーター]欄と[WEPキー](④)欄(P.4-21)が表示されます。
3. 大文字/小文字の区別に注意して、文字列を[キージェネレーター]欄に31文字以内(任意の半角英数字/記号)で入力します。
 - 入力した文字列より生成された16進数の暗号鍵(キー)が[WEPキー](④)欄に表示されます。

※暗号鍵(キー)を直接入力する場合は、キージェネレーターに文字列が残っていると、[WEPキー](④)欄に直接入力できませんので、削除してください。

※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ので、ご注意ください。

※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。

※[WEPキー](④)欄に表示される暗号鍵(キー)の桁数、および文字数は、[暗号化方式](②)欄の設定によって異なります。

4 設定画面について

7. 「暗号化」画面について

無線設定 > 暗号化

■ 暗号化設定(つづき)

※選択する設定内容(①、②)に応じて、下記以外の設定(⑤)を表示します。(P.4-22)

暗号化設定	
① ネットワーク認証:	オープンシステム/共有キー ▼
② 暗号化方式:	WEP RC4 64 (40) ▼
③ キージェネレーター:	
④ WEPキー:	0000000000 半角英数字で5文字、もしくは16進数で10桁を入力

④ WEPキー

[キージェネレーター](③)欄を使用しないで、暗号鍵(キー)を直接設定するとき入力します。

※16進数で設定するときは、「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。

※入力する暗号鍵(キー)の桁数は、[暗号化方式](②)欄を設定したとき表示される桁数(10桁の表示例: 0000000000)と同じに設定してください。ASCII文字で入力する場合は、16進数の半分(例: 5文字)で入力してください。

4 設定画面について

7. 「暗号化」画面について

無線設定 > 暗号化

■ 暗号化設定(つづき)

※選択する設定内容(①、②)に応じて、下記以外の設定(③、④)を表示します。(P.4-20～P.4-21)

暗号化設定	
① ネットワーク認証:	WPA-PSK/WPA2-PSK ▼
② 暗号化方式:	AES ▼
⑤ PSK (Pre-Shared Key):	00000000

⑤ PSK (Pre-Shared Key) ……

共有鍵(キー)を半角英数字で入力します。

※[ネットワーク認証](①)欄で「WPA-PSK」、「WPA2-PSK」、「WPA-PSK/WPA2-PSK」を選択したとき、設定できます。

※同じ暗号化方式を使用する無線アクセスポイントと、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、8～63文字を入力してください。

4 設定画面について

7. 「暗号化」画面について(つづき)

無線設定 > 暗号化

■ EAP認証設定

RADIUSサーバーによるWPA認証、またはIEEE802.1X認証についての設定です。

※ [暗号化設定] 項目で「IEEE802.1X」、「WPA」、「WPA2」を選択したとき、表示される項目です。

- ① 認証方式 「IEEE802.1X」、「WPA」、「WPA2」を使用するとき、認証サーバーの認証方式を設定します。
(出荷時の設定：PEAP (MSCHAPv2))
本製品は、下記の認証方式に対応しています。
◎「PEAP (MSCHAPv2)」
◎「EAP-TTLS (MSCHAPv2)」
◎「EAP-TLS」
- ② ユーザー名 EAP認証で使用するユーザー名を127文字(半角)以内で入力します。
※Windows Active Directoryを認証に利用する場合は、「NTドメイン名¥アカウント名」の形式で入力してください。
- ③ パスワード 「PEAP (MSCHAPv2)」、「EAP-TTLS (MSCHAPv2)」認証方式を使用するとき、127文字(半角)以内で入力します。
※確認のために、パスワードをすぐ下の欄(確認入力)に再入力してください。
- ④ 外部認証ユーザー名 「PEAP (MSCHAPv2)」、「EAP-TTLS (MSCHAPv2)」認証方式を使用し、外部認証と内部認証とで異なるユーザー名を使用する場合だけに設定します。
127文字(半角)以内で入力します。
※設定しないときは、[ユーザー名] (②) 欄の設定内容が外部認証と内部認証に使用されます。

4 設定画面について

7. 「暗号化」画面について(つづき)

無線設定 > 暗号化

■ 証明書管理

「ルート証明書」と「クライアント証明書」について設定します。

※ [暗号化設定] 項目で「IEEE802.1X」、「WPA」、「WPA2」を選択したとき、表示される項目です。

- | | |
|------------------|--|
| ① ファイル形式 | 証明書の形式を指定します。 (出荷時の設定：PKCS12)
本製品は、下記の形式に対応しています。
◎PKCS12の形式：「ルート証明書」+「クライアント証明書」
◎PEM(ルート証明書のみ)の形式：「ルート証明書」 |
| ② 証明書ファイル | <参照...>をクリックして、証明書ファイルの保存先を選択します。 |
| ③ 証明書パスワード | 「PKCS12」のファイル形式を使用するとき設定します。
127文字(半角)以内で入力します。 |
| ④ <登録> | クリックして、指定した証明書ファイルを登録します。
登録できるのは、1件だけです。
※すでに登録されている内容は、新規登録に上書きされます。 |

ご参考に

「PEAP(MSCHAPv2)」、「EAP-TTLS(MSCHAPv2)」認証方式は、2つのフェーズを持ちます。

phase1は外部認証、phase2は内部認証とも呼ばれます。

◎phase1(外部認証)：外部認証ユーザー名に基づく認証のあと、暗号化されたトンネルを作る

◎phase2(内部認証)：暗号化されたトンネルの中で、内部認証ユーザー名+パスワードをやり取りして認証する

4 設定画面について

7. 「暗号化」画面について(つづき)

無線設定 > 暗号化

■ 証明書一覧

[証明書管理] 項目で登録した証明書の内容を表示します。

※下図は表示例です。

証明書一覧	
① ルート証明書:	/C=JP/ST=Osaka/O= /CN=
② クライアント証明書:	/C=JP/ST=Osaka/O= /CN=guest
③ 証明書の削除:	削除

- | | |
|-------------------|---|
| ① ルート証明書 | 登録されたルート証明書について表示します。 |
| ② クライアント証明書 | 登録されたクライアント証明書について表示します。 |
| ③ 証明書の削除 | [証明書管理] 項目で登録した証明書を削除するとき、〈削除〉をクリックします。 |

4 設定画面について

8. 「静的MACアドレスリスト」画面について

無線設定 > 静的MACアドレスリスト

■ 静的MACアドレスリスト

本製品と直接接続するパソコンのMACアドレスとIPアドレスを設定します。

※本製品をマルチクライアント接続で使用するとき有効な機能です。

※登録されたパソコンは、無線アクセスポイント側から最初にアクセスされるようなときにも通信できます。

静的MACアドレスリスト		
IPアドレス	MACアドレス	
		追加

端末のMACアドレスと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16個の組み合わせまで登録できます。

※本製品のIPアドレスと重複しないように設定してください。

※次の2つの入力例は、同じ結果になります。

「00-90-C7-77-00-77」、「0090C7770077」

無線設定 > 静的MACアドレスリスト

■ 静的MACアドレス一覧

「静的MACアドレスリスト」項目で登録した内容を表示します。

※画面の値は、入力例です。

静的MACアドレス一覧		
IPアドレス	MACアドレス	
192.168.0.112	00-90-C7-77-00-77	削除
192.168.0.113	00-90-C7-77-00-77	削除

①〈削除〉

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。

②〈取消〉

「静的MACアドレスリスト」項目(上図)に入力した内容を取り消すときにクリックします。

4 設定画面について

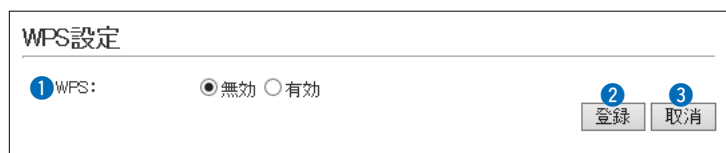
9. 「WPS」画面について

無線設定 > WPS

■ WPS設定

WPS(Wi-Fi Protected Setup)機能の使用に関する設定です。

※WPSとは、無線LANのSSIDと暗号化方式の設定を容易にするために、Wi-Fiアライアンスが提唱する機能です。



- | | |
|--------------------------|--|
| 1 WPS | WPS機能の使用を設定します。(出荷時の設定：無効)
※相手の無線アクセスポイントは、WPS機能対応の製品が必要です。
※使用できる認証方式は、「WPA-PSK/WPA2-PSK」(P.4-18)だけです。
※使用できる暗号化方式は、「TKIP/AES」(P.4-19)だけです。
また、「TKIP」の場合、[IEEE802.11ac]規格や[IEEE802.11n]規格で通信できません。
※自動設定する[SSID]と[PSK(Pre-Shared Key)]は、無線アクセスポイント側が自動生成して設定できます。(P.3-8)
※2台目のSE-90Mに自動設定する場合は、すでにWPS機能で自動設定された内容が配布されます。 |
| 2<登録> | [WPS設定]項目で設定した内容を登録するボタンです。
※表示される画面にしたがって再起動します。
※WPS機能を有効にして再起動すると、[WPS開始]項目にWPS機能を開始するボタンが表示されます。(P.4-28) |
| 3<取消> | [WPS設定]項目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。 |

4 設定画面について

9. 「WPS」画面について(つづき)

無線設定 > WPS

■ WPS開始

[SSID]と[暗号化方式]の自動設定を開始するための操作画面です。

※本製品の後面パネルにある〈WPS〉ボタンを使用しないで、下記の画面上から自動設定を開始するとき使用します。

[WPS方式]欄で「プッシュボタン方式」をクリックしたとき

The screenshot shows a window titled 'WPS開始'. It contains two numbered steps: '1 WPS方式:' and '2 プッシュボタン方式:'. Under '1 WPS方式:', there are two radio buttons: 'プッシュボタン方式' (selected) and 'PIN方式'. Under '2 プッシュボタン方式:', there is a button labeled '開始'.

[WPS方式]欄で「PIN方式」をクリックしたとき

The screenshot shows a window titled 'WPS開始'. It contains two numbered steps: '1 WPS方式:' and '3 PIN方式:'. Under '1 WPS方式:', there are two radio buttons: 'プッシュボタン方式' and 'PIN方式' (selected). Under '3 PIN方式:', there is a button labeled '開始'.

① WPS方式

自動設定の方式を選択します。 (出荷時の方式：プッシュボタン方式)

◎プッシュボタン方式

無線アクセスポイント側(WPS機能対応)が自動生成で設定した[SSID]と暗号化の設定を、本製品と無線アクセスポイント(WPS機能対応)のワンボタン操作で自動設定する方式です。

◎PIN方式

無線アクセスポイント側(WPS機能対応)が自動生成で設定した[SSID]と暗号化の設定を、本製品に自動設定する方式です。

※本製品のPIN番号を無線アクセスポイント(WPS機能対応)側に登録することにより、無線アクセスポイント側の[SSID]と暗号化の設定を本製品に自動設定できます。

② プッシュボタン方式

プッシュボタン方式で自動設定を開始するためのボタンを表示します。

自動設定を開始するときは、〈開始〉をクリックします。

※本製品の後面パネルにある〈WPS〉ボタンを押す操作と同じ動作です。

※自動設定を開始すると、本製品の[WIRELESS]ランプがゆっくり~~緑~~点滅します。

自動設定に成功したときは、[WIRELESS]ランプが~~緑~~点灯します。

※無線アクセスポイント側の操作から2分以内に、〈開始〉をクリックしてください。2分経過したり、2台以上でWPS機能を同時に実行したりしたとき、[WIRELESS]ランプが~~緑~~赤点滅して自動設定を中止しますので、本製品と無線アクセスポイントの操作をはじめからやりなおしてください。

③ PIN方式

PIN方式で自動設定を開始するためのボタンを表示します。

※自動設定を開始すると、本製品の[WIRELESS]ランプがゆっくり~~緑~~点滅します。

自動設定に成功したときは、[WIRELESS]ランプが~~緑~~点灯します。

4 設定画面について

9. 「WPS」画面について(つづき)

無線設定 > WPS

■ WPS状態表示

WPS機能で自動設定された内容の確認と削除に使用します。

WPS状態表示

① WPS状態 設定済
SSID:
ネットワーク認証: WPA2-PSK
暗号化方式: AES
PSK:
② 本体PINコード:
生成
③ 表示更新

- ① WPS状態 WPS機能により自動設定された内容と併せて、その状態を「未設定」/「設定済」/「停止」/「初期化中」で表示します。
※〈WPS状態〉を押すと、別ウィンドウでWPS機能の状態を表示します。
- ② 本体PINコード 本製品のPINコード(8桁の半角数字)を表示します。
※PINコードの表示は、[WPS設定]項目の[WPS]欄を「有効」に変更後、再起動が完了するまで表示しません。(P.4-27)
※WPS機能対応の無線アクセスポイントで生成した[SSID]と[暗号化方式]をPIN方式で自動設定をするときに必要です。
※本製品のPINコードは、〈生成〉を押すごとに更新されます。
- ③ 〈表示更新〉 [WPS状態](①)欄に表示する内容を更新します。

4 設定画面について

10. 「管理者」画面について

管理 > 管理者

■ 管理者パスワードの変更

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。

- | | |
|----------------------------|---|
| ① 管理者ID | 本製品の設定画面へのアクセスを許可する管理者IDを表示します。
※本製品の設定画面にアクセスすると、ユーザー名として入力を求められますので、本製品の管理者ID(admin)を入力します。
※本製品の[管理者ID]は、変更できません。 |
| ② 現在のパスワード | 新しいパスワードに変更するとき、現在のパスワードを大文字/小文字の区別
に注意して入力します。(出荷時の設定：admin)
※入力中の文字は、すべて*(アスタリスク)、または●(黒丸)で表示します。 |
| ③ 新しいパスワード | 新しいパスワードを入力します。
大文字/小文字の区別
に注意して、任意の英数字/記号(半角31文字以内)で
入力します。
※新しいパスワードを登録後は、設定内容がマスクされ、すぐにパスワードの
入力を求める画面を表示しますので、そこに新しいパスワードを入力しま
す。 |
| ④ 新しいパスワード再入力 | 確認のために、新しいパスワードを再入力します。 |
| ⑤ 〈登録〉 | [管理者パスワードの変更]項目で設定した内容を登録するボタンです。 |
| ⑥ 〈取消〉 | [管理者パスワードの変更]項目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。 |

不正アクセス防止のアドバイス

本製品に設定するすべてのパスワードは、容易に推測されないものにしてください。

数字だけでなくアルファベット(大文字/小文字)や記号などを組み合わせた長く複雑なものにし、さらに定期的にパスワード
を変更されることをおすすめします。

ご注意

管理者パスワードを忘れた場合、設定画面にアクセスするには、工場出荷時(初期値)の状態に戻す必要があります。

※初期化するときは、5-4ページにしたがって、本製品の〈MODE〉ボタンを操作してください。

4 設定画面について

11. 「管理ツール」画面について

管理 > 管理ツール

■ USB設定

市販のUSBメモリーを本製品の[USB]ポートに差し込んだときの動作を設定します。

USB設定

① USBメモリー: ☐ 無効 ☒ 有効

② USBアクセス許可: ☒ ファームウェアの更新 ☒ 設定の保存／復元

③ USB認証キー:

④ USB認証キーの書き込み:

① USBメモリー

USBメモリーを本製品の[USB]ポートに差し込んだときの動作について設定します。
(出荷時の設定：有効)

※「無効」に設定されていると、本製品のファームウェアファイルや設定ファイルなどを保存したUSBメモリーを差し込んだ状態で、本製品の電源を接続しても、ファイルを読み込みません。

② USBアクセス許可

本製品に接続されたUSBメモリーから読み込むファイルを選択します。
(出荷時の設定：☒ ファームウェアの更新 ☒ 設定の保存／復元)

※チェックマーク[☒]をはずすと、ファイルを保存したUSBメモリーを差し込んだ状態で、本製品の電源を接続しても、該当ファイルを読み込みません。

◎ファームウェアの更新(P.5-17)

本製品のファームウェアファイル(拡張子：dat)を保存したUSBメモリーを差し込むと、ファームウェアをバージョンアップします。

◎設定の保存／復元(P.5-14)

本製品の設定ファイルをUSBメモリーに保存後、設定が異なる本製品にUSBメモリーを差し込んで、自動で設定を復元します。

③ USB認証キー

本製品の[USB]ポートに差し込んだUSBメモリーへのファイルの読み込みと書き出しに対するUSB認証キーを設定します。

大文字/小文字の区別に注意して、64文字以内(任意の半角英数字/記号)で入力します。

※入力後、「管理ツール」画面の〈登録〉をクリックすると、本製品にUSB認証キーが設定されます。(P.5-19)

※本製品にUSB認証キーを設定すると、本製品からUSBメモリーに書き込んだUSB認証キーと同じかどうかを認証します。

4 設定画面について

11. 「管理ツール」画面について

管理 > 管理ツール

■ USB設定(つづき)

④ USB認証キーの書き込み ……

本製品に設定されているUSB認証キーを本製品の[USB]ポートに差し込んだUSBメモリへ書き込むボタンです。

〈書き込み〉をクリックして、表示される画面にしたがって操作してください。

USB認証キーを保存したUSBメモリを差し込んでいる場合は、「既に認証キーが書き込まれています。上書きする場合は「進む」ボタンをクリックしてください。」が表示されます。



※下記の画面が表示されたときは、〈OK〉をクリックして画面を閉じ、「管理ツール」画面の〈登録〉(P.5-19)をクリックしてください。

4 設定画面について

11. 「管理ツール」画面について(つづき)

管理 > 管理ツール

■ HTTP/HTTPS設定

HTTPとHTTPSは、WWWブラウザから設定画面にアクセスするためのプロトコルです。

※両方を「無効」に設定すると、WWWブラウザを使用して、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。

HTTP/HTTPS設定

① HTTP:	☐ 無効 ☒ 有効
② HTTPポート番号:	80
③ HTTPS:	☒ 無効 ☐ 有効
④ HTTPSポート番号:	443

① HTTP 本製品へのHTTPプロトコルによるアクセスの許可を設定します。
(出荷時の設定：有効)

② HTTPポート番号 本製品へのHTTPプロトコルによるアクセスのポート番号を設定します。
(出荷時の設定：80)
設定できる範囲は、「80」と「1024～65535」です。
そのほか、本製品が使用する一部のポートで利用できないものがあります。
※HTTPS、Telnet、SSHを使用時、これらに設定されたポート番号と重複しないように設定してください。

③ HTTPS 本製品へのHTTPSプロトコルによるアクセスの許可を設定します。
(出荷時の設定：無効)
※HTTPSを使用すると、パスワードやデータが暗号化されるため、TelnetやHTTPでのアクセスより安全性が向上します。

④ HTTPSポート番号 本製品へのHTTPSプロトコルによるアクセスのポート番号を設定します。
(出荷時の設定：443)
設定できる範囲は、「443」と「1024～65535」です。
そのほか、本製品が使用する一部のポートで利用できないものがあります。
※HTTP、Telnet、SSHを使用時、これらに設定されたポート番号と重複しないように設定してください。

4 設定画面について

11. 「管理ツール」画面について(つづき)

管理 > 管理ツール

■ HTTP/HTTPS設定後、設定画面にアクセスできなくなったときは

Telnet(P.6-4)で本製品(例：192.198.0.254)にアクセスして、SE-90M #につづけて、下記の太字部分のように入力後、[Enter]キーを押してください。

- ① SE-90M # **network http on** と入力し[Enter]キーを押します。
- ② SE-90M # **save** と入力し[Enter]キーを押す。
- ③ SE-90M # **restart** と入力し[Enter]キーを押す。
- ④ 本製品の再起動が完了したら、本製品の設定画面へのアクセスを確認します。



4 設定画面について

11. 「管理ツール」画面について(つづき)

管理 > 管理ツール

■ Telnet/SSH設定

TelnetクライアントやSSHクライアントからアクセスするためのプロトコルについて設定します。

Telnet/SSH設定	
① Telnet:	☐ 無効 ☒ 有効
② Telnetポート番号:	23
③ SSH:	☒ 無効 ☐ 有効
④ SSHバージョン:	自動
⑤ SSH認証方式:	自動
⑥ SSHポート番号:	22

- ① Telnet 本製品へのTelnetプロトコルによるアクセスの許可を設定します。
(出荷時の設定：有効)
- ② Telnetポート番号 本製品へのTelnetプロトコルによるアクセスのポート番号を設定します。
(出荷時の設定：23)
設定できる範囲は、「23」と「1024～65535」です。
そのほか、本製品が使用する一部のポートで利用できないものがあります。
※HTTP、HTTPS、SSHを使用時、これらに設定されたポート番号と重複しないように設定してください。
- ③ SSH 本製品へのSSHプロトコルによるアクセスの許可を設定します。
(出荷時の設定：無効)
※「有効」を選択して、[SSH認証方式](⑤)欄で、「自動」/「公開鍵認証」を選択すると、[SSH公開鍵管理]項目と[SSH公開鍵登録状況]項目を表示します。
※SSHを使用すると、Telnetクライアントプログラムを使用して設定する内容を暗号化して通信できます。
※SSHを使用するには、別途SSHクライアントをご用意ください。
- ④ SSHバージョン [SSH](③)欄で「有効」を設定したとき、本製品で使用するSSH機能のバージョンを設定します。
(出荷時の設定：自動)
◎1 : バージョン1を使用します。
◎2 : バージョン2を使用します。
◎自動 : 「バージョン1」と「バージョン2」を自動認識します。
- ⑤ SSH認証方式 [SSH](③)欄で「有効」を設定したとき、本製品へのアクセスに対する認証方式を設定します。
(出荷時の設定：自動)
◎パスワード認証 : パスワードを使用して認証するときに設定します。
◎公開鍵認証 : 公開鍵を使用して認証するときに設定します。
◎自動 : 「パスワード認証」と「公開鍵認証」を自動認識します。

4 設定画面について

11. 「管理ツール」画面について

管理 > 管理ツール

■ Telnet/SSH設定(つづき)

Telnet/SSH設定

1 Telnet:

☐無効 ☒有効

2 Telnetポート番号:

3 SSH:

☒無効 ☐有効

4 SSHバージョン:

5 SSH認証方式:

6 SSHポート番号:

⑥ SSHポート番号

本製品へのSSHプロトコルによるアクセスのポート番号を設定します。

(出荷時の設定：22)

設定できる範囲は、「22」と「1024～65535」です。

そのほか、本製品が使用する一部のポートで利用できないものがあります。

※HTTP、Telnet、HTTPSを使用時、これらに設定されたポート番号と重複しないように設定してください。

4 設定画面について

11. 「管理ツール」画面について(つづき)

管理 > 管理ツール

■ SSH公開鍵管理

SSHでアクセスするときに使用する公開鍵を登録します。

※[Telnet/SSH設定]項目の[SSH]欄を「有効」、[SSH認証方式]欄を「自動」/「公開鍵認証」に設定したとき表示される項目です。

※画面は、登録例です。

SSH公開鍵管理

公開鍵ファイル:
既存の公開鍵は上書きされます

SSH公開鍵登録状況

— BEGIN SSH2 PUBLIC KEY — Comment: AAAAEB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAIBzCXkODIZUlaXyfmPR7KJb2v2jcvpd/yJ6sDZ5 ----- — END SSH2 PUBLIC KEY —	削除 SSHv2 RFC4716 形式
---	--

公開鍵ファイル.....

登録できる鍵は、1種類だけです。

登録の手順

1.<参照...>をクリックして、公開鍵ファイルの保存先を指定します。

2.<登録>をクリックします。

- [SSH公開鍵登録状況]項目に公開鍵の内容を表示します。

※公開鍵ファイルの登録を取り消すときは、[SSH公開鍵登録状況]項目の<削除>をクリックします。

4 設定画面について

12. 「時計」画面について

管理 > 時計

■ 時刻設定

本製品の内部時計を手動で設定します。

時刻設定	
① 本体の現在時刻:	2016年 07月 13日 17時 14分 (Asia/Tokyo) ③
② 設定する時刻:	2016 年 07 月 13 日 17 時 15 分 ③ 設定

① 本体の現在時刻

本製品に設定されている時刻を表示します。

※自動時計設定時、インターネット上に存在するNTPサーバーに日時の問い合わせをしているときは、「NTPサーバーへアクセスしています...」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表示します。

※お使いのWWWブラウザで表示画面を更新すると、パソコンの時計設定を取得して表示します。

③ 〈設定〉

[設定する時刻] (②) 欄に表示された時刻を本製品に手動で設定するボタンです。

※時刻を手動で設定するときは、本製品の設定画面に再度アクセスするか、お使いのWWWブラウザで表示画面を更新してから、〈設定〉をクリックしてください。

4 設定画面について

12. 「時計」画面について(つづき)

管理 > 時計

■ 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

1 自動時計設定:

☒ 無効 ☐ 有効

2 NTPサーバー1:

3 NTPサーバー2:

4 アクセス時間間隔:

日

5 前回アクセス日時:

-

6 次回アクセス日時:

-

7 登録

8 取消

- 1 自動時計設定** 本製品の自動時計設定機能を設定します。 (出荷時の設定：有効)
「有効」に設定すると、インターネット上に存在するNTP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 1** アクセスするNTP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)
応答がないときは、[NTPサーバー 2] (**3**) 欄で設定したNTPサーバーにアクセスします。
※初期に参照しているNTPサーバーアドレスは、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 NTPサーバー 2** [NTPサーバー 1]の次にアクセスさせるNTPサーバーがあるときは、そのIPアドレスを入力します。 (出荷時の設定：210.173.160.57)
- 4 アクセス時間間隔** NTPサーバーにアクセス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、「1～99」(日)です。
※設定した日数でアクセスできなかったときは、次の間隔までアクセスしません。
- 5 前回アクセス日時** NTPサーバーにアクセスした日時を表示します。

自動時計設定機能について

自動時計設定機能で「有効」を選択して<登録>を押した直後、NTP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。

また、自動時計設定機能を「有効」に設定すると、本体起動時にNTPサーバーに日時の問い合わせをします。

それ以降は、設定されたアクセス時間間隔で、内部時計を自動設定します。

ご注意

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ので、自動時計設定機能をお使いいただけません。

「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、または「ルーティング」画面の「スタティックルーティング設定」項目で、ルーティングテーブルを設定してください。

4 設定画面について

12. 「時計」画面について

管理 > 時計

■ 自動時計設定(つづき)

自動時計設定

1 自動時計設定:

☒ 無効 ☐ 有効

2 NTPサーバー1:

210.173.160.27

3 NTPサーバー2:

210.173.160.57

4 アクセス時間間隔:

1 日

5 前回アクセス日時:

-

6 次回アクセス日時:

-

7 登録

8 取消

- 6 次回アクセス日時

.....

NTPサーバーにアクセスする予定日時を、[前回アクセス日時](5)欄と[アクセス時間間隔](4)欄で設定された日数より算出して表示します。
- 7 <登録>

.....

[自動時計設定]項目で設定した内容を登録するボタンです。
- 8 <取消>

.....

[自動時計設定]項目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。

13. 「SYSLOG」画面について

管理 > SYSLOG

■ 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

1 DEBUG:

2 INFO:

3 NOTICE:

4 ホストアドレス:

☒無効 ☐有効

☐無効 ☒有効

☐無効 ☒有効

5 登録

6 取消

- 1 DEBUG.....

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：無効）
- 2 INFO.....

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：有効）
- 3 NOTICE

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：有効）
- 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。
- 5 〈登録〉

[SYSLOG設定]項目で設定した内容を登録するボタンです。
- 6 〈取消〉

[SYSLOG設定]項目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。

14. 「SNMP」画面について

管理 > SNMP

■ 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本製品の情報を自動的に収集して、ネットワーク管理をするときの設定です。

SNMP設定

1 SNMP:

☐ 無効 ☒ 有効

2 コミュニティID(GET):

public

3 場所:

4 連絡先:

5 登録

6 取消

- 1 SNMP

本製品のSNMP機能を設定します。
「有効」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。

(出荷時の設定：有効)
- 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 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。
- 4 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。
- 5 登録

[SNMP設定]項目で設定した内容を登録するボタンです。
- 6 取消

[SNMP設定]項目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。

4 設定画面について

15. 「LED」画面について

管理 > LED

■ LED消灯モード

本製品を使用中、ランプを点灯させないようにする機能です。

① LED消灯モード

本製品のLED消灯モードを設定します。 (出荷時の設定：無効)

◎ **無効**：LED消灯モードを使用しないとき

◎ **有効**：LED消灯モードを使用して、[POWER] ランプを減灯するとき
本製品の起動後、[LED消灯モードに入るまでの時間] (②) 欄に設定した時間が経過すると、[POWER] ランプの明るさが暗くなります。
同時に、[POWER] 以外のランプは、本製品の使用中でも消灯状態になります。

◎ **有効(完全消灯)**：

LED消灯モードを使用して、すべてのランプを消灯するとき
本製品の起動後に、[LED消灯モードに入るまでの時間] (②) 欄に設定した時間が経過すると、本製品の使用中でも、すべてのランプが消灯状態になります。

※〈MODE〉ボタン、〈WPS〉ボタンを操作したときは、[LED消灯モード] (①) 欄の設定に関係なく、点灯、または点滅します。

※USBメモリー(市販品)を差し込んで電源を接続したときは、USBメモリーとのアクセス(設定保存/設定復元/ファームウェアのバージョンアップ)が完了後、LED消灯モードになります。

② LED消灯モードに入るまでの時間

[LED消灯モード] (①) 欄を「有効」、「有効(完全消灯)」に設定したとき、LED消灯モードになるまでの時間を設定します。 (出荷時の設定：30秒)
設定できる範囲は、「0～3600」(秒)です。

③ 〈登録〉

[LED消灯モード] 項目で設定した内容を登録するボタンです。

④ 〈取消〉

[LED消灯モード] 項目の設定内容を変更したとき、変更前の状態に戻るボタンです。
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。

4 設定画面について

16. 「ネットワークテスト」画面について

管理 > ネットワークテスト

■ PINGテスト

本製品からPINGを送出し、ネットワークの疎通確認テストをします。

- | | |
|-----------------|---|
| ①ホスト | PINGを送出する対象ホストのIPアドレス、またはドメイン名を半角64文字以内で入力します。 |
| ②試行回数 | PINGを送出する回数を、「1」、「2」、「4」、「8」から選択します。
(出荷時の設定：4) |
| ③パケットサイズ | 送信するパケットのデータ部分のサイズを設定します。(出荷時の設定：64)
設定できるサイズは、「32」、「64」、「128」、「256」、「512」、「1024」、「1448」、「1500」、「2048」(バイト)です。 |
| ④タイムアウト時間 | PING送出後、応答を待つ時間を、「500」、「1000」、「5000」(ミリ秒)から選択します。
(出荷時の設定：1000)
設定した時間以内に応答がないときは、タイムアウトになります。 |
| ⑤〈実行〉 | PINGテストを実行するボタンです。
クリックして、表示される画面に仕上がって操作すると、「PING結果」表示に切り替わり、テスト結果を表示します。 |

PING結果について

※上図は、表示例です。

◎〈保存〉をクリックすると、テスト結果をファイル(拡張子:txt)に保存します。

※ファイル名は、「ping_[対象ホストのアドレス].txt」で保存されます。

◎〈実行画面に戻る〉をクリックすると、画面が「PINGテスト」表示に戻ります。

4 設定画面について

16. 「ネットワークテスト」画面について(つづき)

管理 > ネットワークテスト

■ 経路テスト

本製品から特定のノードに対しての経路テスト(tracert/traceroute)をします。

経路テスト

①ノード:

②最大ホップ数:

16

③タイムアウト時間:

3

秒

④DNS名前解決:

☐無効

☒有効

⑤実行

- ①ノード

経路テストをする対象ノード(機器)のアドレスを入力します。
- ②最大ホップ数

経由するホップ数(中継設備数)の最大値を、「4」、「8」、「16」、「32」から選択します。
(出荷時の設定：16)
- ③タイムアウト時間

テスト開始後、応答を待つ時間を、「1」、「3」、「5」(秒)から選択します。
(出荷時の設定：3)
設定した時間以内に応答がないときは、タイムアウトになります。
- ④DNS名前解決

テスト結果に表示するIPアドレスを、ホスト名に変換するかどうか設定します。
(出荷時の設定：有効)
「有効」に設定すると、中継設備や対象ノードのアドレスに対して、DNS名前解決をします。
- ⑤<実行>

経路テストを実行するボタンです。
クリックして、表示される画面にしたがって操作すると、「経路テスト結果」表示に切り替わり、テスト結果を表示します。

経路テスト結果について

経路テスト結果

tracert to 192.168.100.1 (192.168.100.1) from 192.168.0.1, 16 hops max

1:

5 ms

0 ms

0 ms

192.168.0.254

2:

0 ms

5 ms

0 ms

192.168.66.1

3:

5 ms

5 ms

0 ms

4:

0 ms

5 ms

5 ms

5:

5 ms

0 ms

0 ms

192.168.53.4

6:

10 ms

10 ms

10 ms

192.168.100.3

7:

10 ms

5 ms

10 ms

192.168.100.1

保存

実行画面に戻る

※上図は、表示例です。

- ◎<保存>をクリックすると、テスト結果をファイル(拡張子:txt)に保存します。
※ファイル名は、「tracert_[対象ノードのアドレス].txt」で保存されます。
- ◎<実行画面に戻る>をクリックすると、画面が「経路テスト」表示に戻ります。

4 設定画面について

17.「再起動」画面について

管理 > 再起動

■ 再起動

〈実行〉をクリックすると、本製品は再起動します。

再起動

再起動:

実行

4 設定画面について

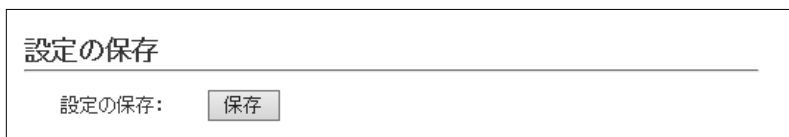
18. 「設定の保存/復元」画面について

管理 > 設定の保存/復元

■ 設定の保存

本製品の設定内容を保存します。

※保存した設定ファイル(拡張子：sav)は、本製品以外の製品では使用できません。



設定の保存……………

本製品すべての設定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。

〈保存〉をクリックして、表示された画面にしたがって操作すると、設定ファイル(拡張子：sav)を保存できます。

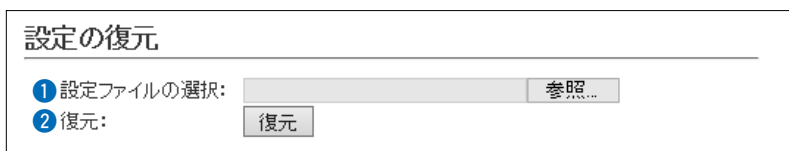
保存したファイルは、[設定の復元]項目の操作で、本製品に書き込みできます。

管理 > 設定の保存/復元

■ 設定の復元

保存した設定ファイルを本製品に書き込みます。

※書き込みには数分かかる場合があります。



① 設定ファイルの選択 ……………

[設定の保存]項目の操作で保存した設定ファイル(拡張子：sav)の内容を本製品に書き込むとき使用します。

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。

表示された画面から目的の設定ファイルをクリックして、〈開く(O)〉をクリックすると、選択した設定ファイルの参照先が表示されます。

② 復元 ……………

[設定ファイルの選択] (①) 欄のテキストボックスに保存先を指定後、〈復元〉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。

※書き込みを完了すると、本製品は自動的に再起動します。

※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。

設定ファイルについてのご注意

本製品以外の機器へ書き込み、改変による障害、および書き込みに伴う本製品の故障、誤動作、不具合、破損、データの消失、また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。

4 設定画面について

18. 「設定の保存/復元」画面について(つづき)

管理 > 設定の保存/復元

■ オンライン設定

本製品の設定内容を暗号化された通信経路を利用して転送でき、遠隔地から保守できます。

※オンライン設定を使用するには、別途SFTPサーバーが必要です。

オンライン設定

① オンライン設定: ☒ 無効 ☐ 有効

② サーバーホスト名:

③ 契約ユーザー名:

④ パスワード:

⑤ 設定をアップロード:

⑥ 設定をダウンロード:

⑦ ⑧

- | | |
|-------------------|--|
| ① オンライン設定 | オンライン設定を使用するとき、「有効」にします。(出荷時の設定：無効)
※SFTPサーバーの設備がない場合は、「有効」に設定しても、使用できません。 |
| ② サーバーホスト名..... | SFTPサーバーホスト名のIPアドレス、またはFQDN(Fully Qualified Domain Name)を128文字(半角)以内で入力します。 |
| ③ 契約ユーザー名 | SFTPサーバー契約ユーザー名を、128文字(半角英数字/記号)以内で入力します。 |
| ④ パスワード..... | SFTPサーバーパスワードを、128文字(半角英数字/記号)以内で入力します。 |
| ⑤ 設定をアップロード | 〈実行〉をクリックすると、本製品から設定内容を読み出して、自動でSFTPサーバーへ転送します。 |
| ⑥ 設定をダウンロード..... | 〈実行〉をクリックすると、SFTPサーバーから本製品の設定内容を読み出して、本製品に自動で書き込みます。
※設定内容の書き込みが完了すると、本製品が自動的に再起動され、設定が有効になります。 |
| ⑦ 〈登録〉 | [オンライン設定]項目で設定した内容を登録するボタンです。 |
| ⑧ 〈取消〉 | [オンライン設定]項目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。 |

4 設定画面について

18. 「設定の保存/復元」画面について(つづき)

管理 > 設定の保存/復元

■ 設定内容一覧

出荷時の設定から変更された内容を表示します。

※出荷時や全設定初期化後は、何も表示されません。

※画面の内容は、表示例です。

設定内容一覧

```
wireless vap auth "wlan0" "vap0" wpa2psk
wireless vap cipher "wlan0" "vap0" aes
wireless vap psk "wlan0" "vap0" "00000000"
wireless vap smat set "wlan0" "vap0" 1 00-80-C7-00-00-01 192.168.0.112
wireless vap smat set "wlan0" "vap0" 2 00-80-C7-00-00-02 192.168.0.113
```

4 設定画面について

19. 「初期化」画面について

管理 > 初期化

■ 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。

※IPアドレスと管理者用のパスワードが不明な場合などの初期化については、5-4ページをご覧ください。

初期化

① 全設定初期化:

☐ すべての設定を出荷時の設定に戻します。

② 無線設定初期化:

☐ 無線設定を出荷時の設定に戻します。

③ 実行

- | | |
|-----------------|---|
| 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。(P.6-6)
※初期化実行後、本製品のIPアドレスは「192.168.0.254」(出荷時の設定)になります。
初期化によって、本製品にアクセスできなくなった場合は、パソコンのIPアドレスを変更してください。 |
| ② 無線設定初期化 | 「無線設定」メニューの設定内容を出荷時の状態に戻します。 |
| ③ 実行 | 選択された初期化条件にしたがって、初期化します。 |

4 設定画面について

20. 「ファームウェアの更新」画面について

バージョンアップについてのご注意

故障の原因になるため、ファームウェアの更新が完了するまで、本製品の電源を切らないでください。

※バージョンアップによって追加や変更になる機能、注意事項については、あらかじめ弊社ホームページでご確認ください。

管理 > ファームウェアの更新

■ ファームウェア情報

本製品のファームウェアについて、バージョン情報を表示します。

ファームウェア情報

JPL:	Rev.	
バージョン:	SE-90M Ver	Copyright Icom Inc.

4 設定画面について

20. 「ファームウェアの更新」画面について(つづき)

管理 > ファームウェアの更新

■ オンライン更新

ファームウェアをオンラインでバージョンアップします。

※ファームウェアの確認には、インターネットへの接続環境と本製品へのDNS設定、デフォルトゲートウェイ(P4-10)の設定が必要です。

オンライン更新

ファームウェアの確認:

ファームウェアの確認……………

〈確認〉をクリックすると、アップデート管理サーバーに接続します。
接続に成功すると、最新のファームウェア情報(下図)を表示します。

ファームウェアオンライン更新

ファームウェア情報

状況:
バージョン:
更新内容:

情報取得成功


ファームウェア情報について

- ◎「新しいファームウェアはありません」が表示されるときは、現在のファームウェアが最新ですので、ファームウェアの更新は必要ありません。
- ◎「情報取得成功」と更新内容が表示されたときは、〈ファームウェアを更新〉をクリックすると最新のファームウェアをアップデート管理サーバーからオンラインで更新できます。(P.5-8)
- ◎「接続失敗」や「サーバーからエラーが返されました」が表示されるときは、下記を参考に、本製品からアップデート管理サーバーへ接続できる環境であることをご確認ください。

デフォルトゲートウェイとDNSサーバーアドレスを本製品に設定していますか？

→「ネットワーク設定」メニューの「LAN側IP」画面で設定を確認する
本製品からWeb通信することを、ファイアウォールなどで遮断していませんか？

→ネットワーク管理者に確認する

バージョンアップについてのご注意

故障の原因になるため、ファームウェアの更新が完了するまで、本製品の電源を切らないでください。

※バージョンアップによって追加や変更になる機能、注意事項については、あらかじめ弊社ホームページでご確認ください。

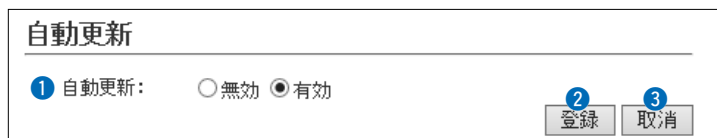
4 設定画面について

20. 「ファームウェアの更新」画面について(つづき)

管理 > ファームウェアの更新

■ 自動更新

ファームウェアの自動更新機能を使用するときに設定します。



1 自動更新 ファームウェアの自動更新機能を設定します。 (出荷時の設定：有効)

自動更新機能有効時の通知機能について

[MODE]ランプが● 橙点灯した場合は、ご都合のよいときにファームウェアの更新をしてください。(P.5-7)

※オンラインファーム検知時、ファームウェアは自動的に更新されません。

※更新内容によっては、アップデート管理サーバーから本製品のファームウェアが自動更新されることがあります。

運用中にファームウェアを更新して本製品が再起動しますので、自動更新を望まない場合は「無効」に設定してください。

2〈登録〉 [自動更新]項目で設定した内容を登録するボタンです。

3〈取消〉 [自動更新]項目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。

4 設定画面について

20. 「ファームウェアの更新」画面について(つづき)

管理 > ファームウェアの更新

■ 手動更新

パソコンに保存している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。

手動更新

① ファームウェアの選択:

参照...

② ファームウェアの更新:

更新

① ファームウェアの選択 ………

〈参照...〉をクリックして、表示された画面から、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、[ファームウェアの選択] 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 ファームウェアの更新 ………

〈更新〉をクリックすると、[ファームウェアの選択] 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。」と表示されます。

バージョンアップについてのご注意

故障の原因になるため、ファームウェアの更新が完了するまで、本製品の電源を切らないでください。

※バージョンアップによって追加や変更になる機能、注意事項については、あらかじめ弊社ホームページでご確認ください。

この章では、

本製品の設定内容保存、ファームウェアのバージョンアップをする手順について説明しています。

1. 設定内容の確認または保存	5-2
2. 保存された設定の書き込み(復元)	5-3
3. 設定を出荷時の状態に戻すには	5-4
A 〈MODE〉ボタンを使用する	5-4
B 設定画面を使用する	5-5
4. ファームウェアをバージョンアップする	5-6
■ ファームウェアについて	5-6
■ バージョンアップについてのご注意	5-6
A ファイルを指定して更新する	5-7
B オンラインバージョンアップ	5-8
5. USBメモリーによる自動設定機能について	5-10
■ USBメモリー使用時のご注意	5-11
■ 対応するUSBメモリーの規格	5-11
■ 自動設定に使用するファイル名の付けかた	5-12
■ 自動バックアップされる設定ファイルについて	5-12
■ 複数台分の設定ファイルを1つのUSBメモリーで管理するには	5-13
6. USBメモリーから自動で設定を復元するには	5-14
■ 設定ファイルを保存して復元するまでの手順	5-14
7. USBメモリーからファームウェアをバージョンアップするには	5-17
■ バージョンアップするまでの手順	5-17
8. USBメモリー用の認証キーを設定するには	5-19
■ 設定のしかた	5-19

5 保守について

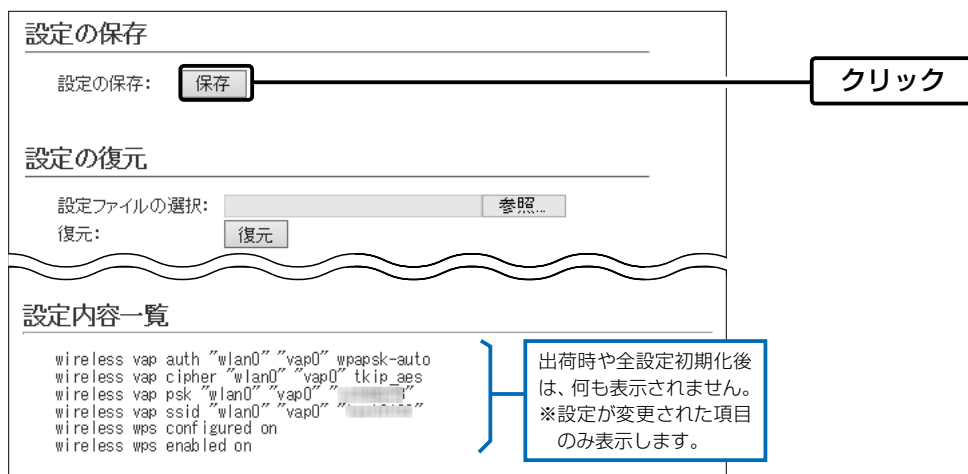
1. 設定内容の確認または保存

管理 > 設定の保存/復元

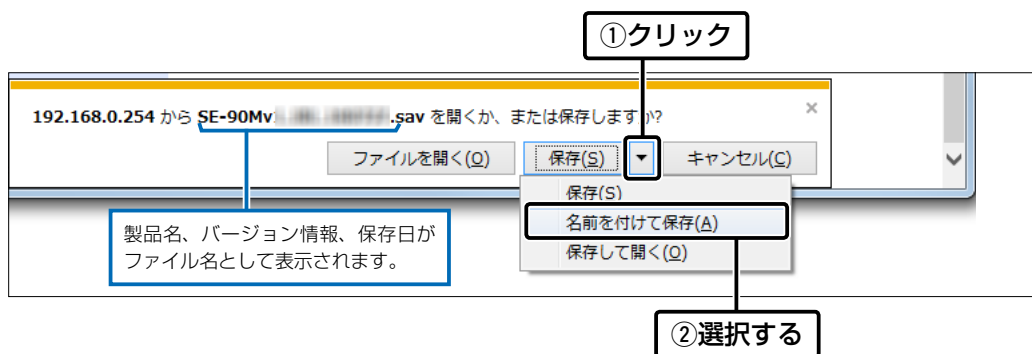
本製品の設定画面で変更された内容を確認して、その内容を設定ファイル(拡張子:sav)としてパソコンに保存できます。
※保存した設定ファイル(拡張子:sav)は、本製品以外の製品では使用できません。
※設定を保存しておくで、誤って設定内容が失われたときなどに利用できます。

- 1 「管理」メニュー、「設定の保存/復元」の順にクリックします。
「設定の保存/復元」画面が表示されます。

- 2 「設定の保存」項目の〈保存〉をクリックします。
ファイルの確認画面(別画面)が表示されます。



- 3 〈保存(S)〉の「▼」をクリックして、「名前を付けて保存(A)」を選択します。
「名前を付けて保存」画面(別画面)が表示されます。



- 4 保存する場所を選択して、〈保存(S)〉をクリックします。
選択した場所に設定ファイル(拡張子:sav)が保存されます。

5 保守について

2. 保存された設定の書き込み(復元)

管理 > 設定の保存/復元

本製品の設定画面からパソコンに保存した設定ファイル(P.5-2)を本製品に書き込む手順を説明します。

- 1 「管理」メニュー、「設定の保存/復元」の順にクリックします。
「設定の保存/復元」画面が表示されます。

- 2 「設定の復元」項目の〈参照...〉をクリックします。
「アップロードするファイルの選択」画面(別画面)が表示されます。

- 3 「アップロードするファイルの選択」画面(別画面)から、設定ファイル(拡張子: sav)を指定して、〈開く(O)〉をクリックします。
「設定ファイルの選択」欄のテキストボックスに、書き込む設定ファイルが表示されます。

- 4 〈復元〉をクリックします。
「設定データを復元しています。」が表示されます。
※運用中の設定プロファイルを選択したときは、設定を復元するために本製品が再起動します。

設定ファイルについてのご注意

本製品以外の機器へ書き込み、改変による障害、および書き込みに伴う本製品の故障、誤動作、不具合、破損、データの消失、また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。

5 保守について

3. 設定を出荷時の状態に戻すには

ネットワーク構成を変更するときなど、既存の設定データをすべて消去して、設定をはじめからやりなおすときは、本製品の設定内容を出荷時の状態に戻せます。

そのときの状況に応じて、次の2とおりの方法があります。

A 〈MODE〉ボタンを使用する

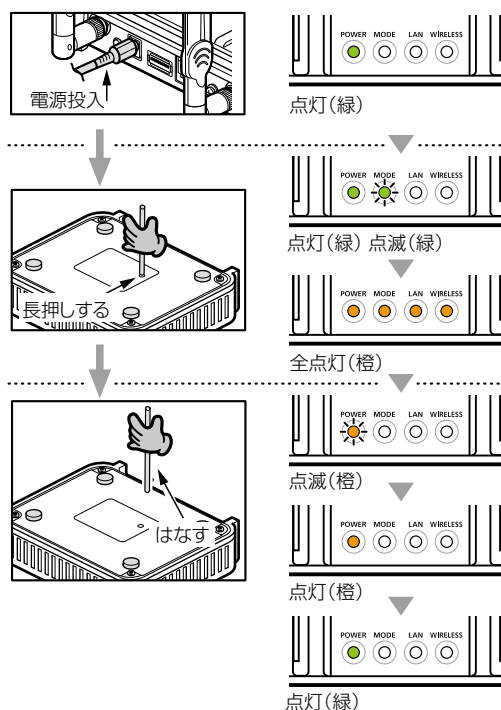
本製品に設定されたIPアドレスと管理者パスワードが不明な場合など、設定画面にアクセスできないとき

B 設定画面を使用する (P.5-5)

A 〈MODE〉ボタンを使用する

- 1 本製品からすべての機器を取りはずして、電源を入れます。
※[POWER]ランプの点灯を確認してから、手順2の操作を開始してください。
※ご使用の環境により、[POWER]ランプ以外の状態は異なります。
※別売の壁面取付プレートを利用し、壁などに固定している状態では、〈MODE〉ボタンを操作できません。
壁面取付プレートの取り扱いについては、MB-102取扱説明書をご覧ください。
- 2 すべてのランプが●橙点灯するまで、〈MODE〉ボタンを押します。
- 3 すべてのランプが●橙点灯したら、〈MODE〉ボタンから手をはなします。
※[POWER]ランプが●緑点灯すると、初期化完了です。

初期化操作によるランプの遷移について



ご注意

初期化すると、本製品のIPアドレスは「192.168.0.254」(出荷時の設定)になります。

初期化実行後、本製品にアクセスできなくなった場合は、パソコンのIPアドレスを変更してください。

5 保守について

3. 設定を出荷時の状態に戻すには(つづき)

管理 > 初期化

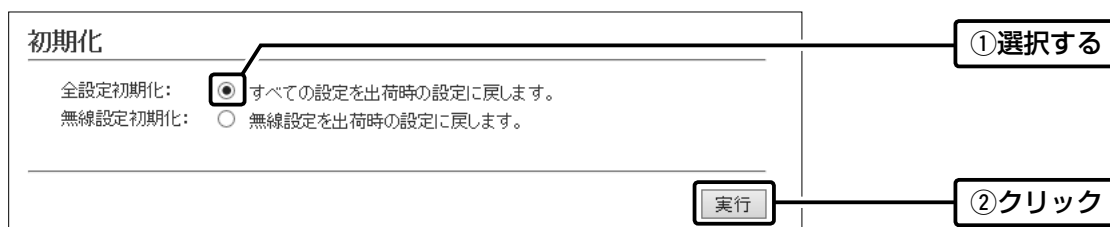
本製品に設定されたIPアドレスと管理者パスワードがわかっていて、そのIPアドレスで設定画面にアクセスできるときは、本製品の設定画面から、すべての設定を出荷時の状態に戻せます。

IPアドレスと管理者パスワードが不明な場合などの初期化については、5-4ページをご覧ください。

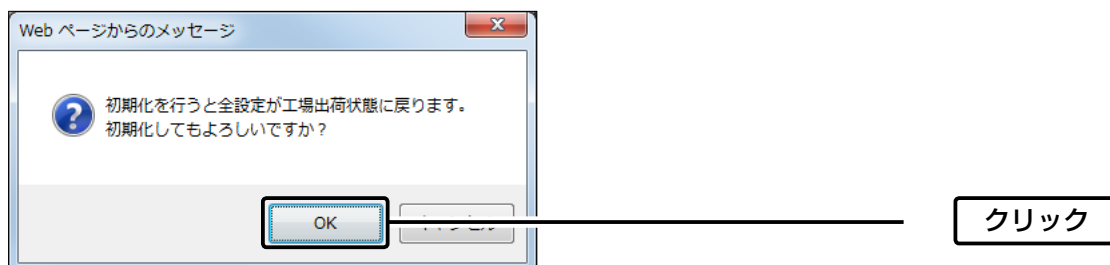
③ 設定画面を使用する

- 1 「管理」メニュー、「初期化」の順にクリックします。
「初期化」画面が表示されます。

- 2 初期化したい条件(例:全設定初期化)を選択して、〈実行〉をクリックします。



- 3 〈OK〉をクリックします。
出荷時の状態に戻すために、本製品が再起動します。



- 4 再起動完了後、[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ます。

初期化の条件について

◎全設定初期化をクリックした場合

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。

初期化すると、本製品のIPアドレスは「192.168.0.254」(出荷時の設定)になります。

初期化実行後、本製品にアクセスできなくなった場合は、パソコンのIPアドレスを変更してください。

◎無線設定初期化をクリックした場合

「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。

初期化実行後、パソコンに設定されたSSIDや暗号化設定が本製品と異なったときは、アクセスできなくなりますので、必要に応じて、「無線設定」メニューの設定を変更してください。

4. ファームウェアをバージョンアップする

本製品の設定画面からファームウェアをバージョンアップできます。

A ファイルを指定して更新する

オンラインバージョンアップできない環境では、あらかじめ弊社ホームページからダウンロードしたファームウェアを指定して、手動でバージョンアップできます。

B オンラインバージョンアップ(P.5-8)

インターネットから本製品のファームウェアを最新の状態に自動更新できます。

TOP

■ 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、バージョンアップをすることがあります。

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、「TOP」画面に表示され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。

製品情報	
本体名称	SE-90M
IPL	Rev. 1.0
バージョン	Ver. 1.0 Copyright © 2010 Icom Inc.
国名コード	JP
LAN MACアドレス	00:00:00:00:00:00
無線 MACアドレス	00:00:00:00:00:00

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、絶対に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、データの消失や故障の原因になります。

◎ 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。

次に示す内容をよくお読みになってから、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ご使用ください。

本製品以外の機器への書き込み、改変による障害、および書き込みに伴う本製品の故障、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。

5 保守について

4. ファームウェアをバージョンアップする(つづき)

管理 > ファームウェアの更新

A ファイルを指定して更新する

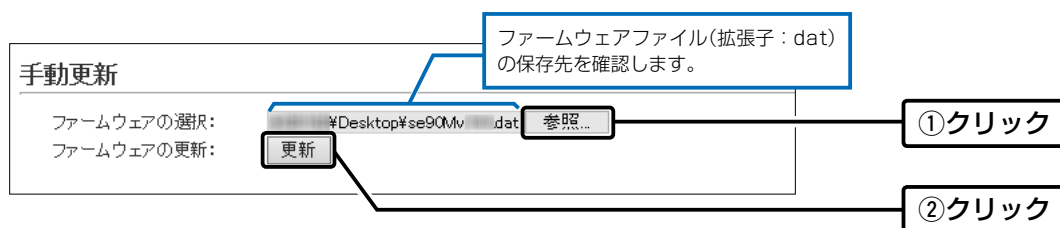
バージョンアップの前に、現在の設定内容を保存されることをおすすめします。(P.5-2)

※ バージョンアップ後、既存の設定内容が初期化されるファームウェアファイルがありますので、ダウンロードするときは、弊社ホームページに記載の内容をご確認ください。

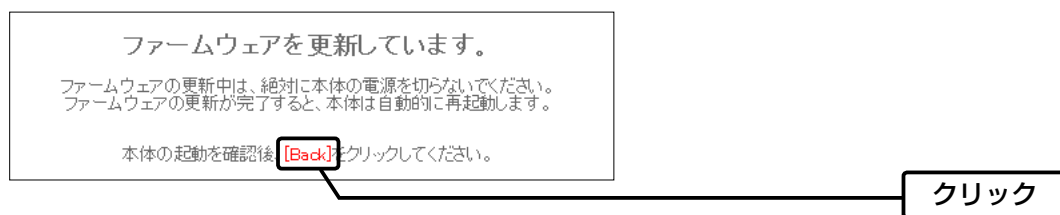
※ 日常、管理者以外の端末からバージョンアップできないように、設定画面へのアクセス制限の設定(P.3-9)をおすすめします。

- 1 「管理」メニュー、「ファームウェアの更新」の順にクリックします。
「ファームウェアの更新」画面が表示されます。

- 2 下記のように、弊社ホームページよりダウンロードして解凍したファームウェアファイル(拡張子: dat)の保存先を指定して、更新します。



- 3 更新完了後、[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すると、設定画面に戻ります。
設定画面に戻らないときは、ファームウェアの更新中ですので、しばらくしてから再度クリックしてください。
(接続するパソコンや本製品の電源は、絶対に切らないでください。)



ご注意

[Back]の操作(手順3)で設定画面に戻るようになるまで、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。
途中で電源を切ると、データの消失や誤動作の原因になります。

※ 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は、上図の[Back]をクリックしても設定画面に戻れないことがあります。

その場合は、接続するパソコンのIPアドレスを「例: 192.168.0.100」に設定してから、本製品の設定画面「192.168.0.254」にアクセスしなおしてください。

5 保守について

4. ファームウェアをバージョンアップする(つづき)

管理 > ファームウェアの更新

㊦ オンラインバージョンアップ

下記の手順で、最新のファームウェアを確認後、[MODE]ランプが● 橙点灯しているときは、本製品のファームウェアをオンラインでバージョンアップできます。

※ ファームウェアの確認には、インターネットへの接続環境と本製品へのDNS設定、デフォルトゲートウェイの設定が必要です。

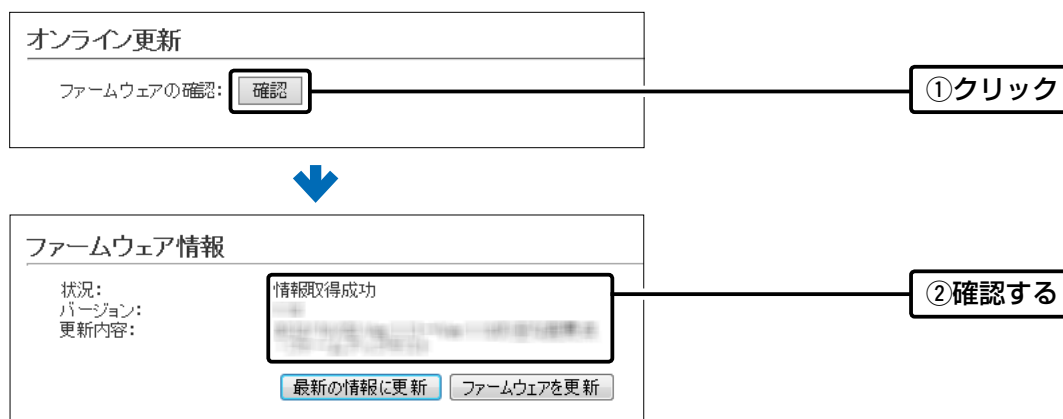
※ バージョンアップの前に、現在の設定内容を保存されることをおすすめします。(P.5-2)

1 「管理」メニュー、「ファームウェアの更新」の順にクリックします。

「ファームウェアの更新」画面が表示されます。

2 [ファームウェアの確認]欄の<確認>をクリックして、表示される更新内容を確認します。

※「新しいファームウェアはありません。」が表示され、[MODE]ランプが消灯のときは、バージョンアップは必要ありません。



3 <ファームウェアを更新>をクリックします。

弊社のアップデート管理サーバーにアクセスを開始します。

※ バージョンアップにより、既存の設定内容が初期化されるファームウェアファイルがありますので、バージョンアップする前に、表示される更新内容をご確認ください。

4 更新が完了するまで、そのまま数分程度お待ちください。

弊社のアップデート管理サーバーに接続すると、ファームウェアのダウンロードを開始し、更新後は、自動的に再起動します。

ファームウェア更新中は絶対に本体の電源を切らないでください。
ファームウェア更新中はブラウザを開かず、そのままお待ちください。
ファームウェアの更新が完了すると、本体は自動で再起動します。

5 保守について

6. ファームウェアをバージョンアップする

管理 > ファームウェアの更新

㊦ オンラインバージョンアップ(つづき)

自動更新機能有効時の通知機能について

[MODE]ランプが● 橙点灯した場合は、ご都合のよいときにファームウェアの更新をしてください。(P.5-8)

※オンラインファーム検知時、ファームウェアは自動的に更新されません。

※更新内容によっては、アップデート管理サーバーから本製品のファームウェアが自動更新されることがあります。

運用中にファームウェアを更新して本製品が再起動しますので、自動更新を望まない場合は「無効」(出荷時の設定：有効)に設定してください。(P.4-53)

自動更新

自動更新： ☐ 無効 ☒ 有効

5 保守について

5. USBメモリーによる自動設定機能について

本製品の[USB]ポートにUSBメモリー(市販品)を接続して電源を入れると、あらかじめUSBメモリーに保存されたファームウェアファイルや設定ファイル(本製品の設定が保存されたファイル)を本製品に自動で読み込みます。

また、本製品のMACアドレスをフォルダー名とするフォルダーを作成することで、1つのUSBメモリーを使用して、複数台(本製品)の設定復元やファームウェアのバージョンアップができます。

※操作方法については、5-14ページ～5-20ページをご覧ください。

◎ファームウェアの更新

本製品のファームウェアファイル(拡張子：dat)をUSBメモリーに保存後、本製品にUSBメモリーを差し込んで、ファームウェアをバージョンアップします。

◎設定の保存／復元

本製品の設定ファイルをUSBメモリーに保存後、本製品にUSBメモリーを差し込んで、自動で設定を復元します。

ご参考に

「管理」メニューの「管理ツール」画面で、[USBメモリー]欄が「有効」に設定されているとき、USBメモリーが差し込まれた本製品の電源を入れると、USBメモリーへのアクセスが開始されます。

USB設定	
USBメモリー:	☐ 無効 ☒ 有効
USBアクセス許可:	☒ ファームウェアの更新 ☒ 設定の保存／復元
USB認証キー:	
USB認証キーの書き込み:	書き込み

(※画面の内容は、出荷時の設定です。)

5 保守について

5. USBメモリーによる自動設定機能について(つづき)

■ USBメモリー使用時のご注意

- ◎ 指紋認証型、アプリケーション認証(パスワード認証)型など、セキュリティ対応型のUSBメモリーは使用できません。
- ◎ ご使用になる前に、あらかじめ、USBメモリー内のデータをバックアップしてください。
- ◎ データ保護のため、必ず本製品の電源を切ってから、USBメモリーの接続や取りはずしをしてください。
設定保存/復元、ファームウェアのバージョンアップを使用する場合など、USBメモリーにアクセス中([MODE]ランプ ● 橙点灯中)は、絶対にUSBメモリーを取りはずさないでください。
ファイルの消失や故障の原因になります。
- ◎ USBメモリーを差し込むときは、形状と差し込み方向に注意して、奥まで確実に差し込んでください。
- ◎ USBメモリーにアクセス中は、[MODE]ランプが ● 橙点灯します。
設定復元が完了すると、[MODE]ランプが消灯します。
ファームウェアのバージョンアップ中は、すべてのランプが橙色で点灯します。
- ◎ 本製品の設定画面でUSB認証キーが設定(P.5-19)されている場合、差し込まれたUSBメモリー側の認証キーと一致しないときは、自動設定機能は動作しません。
- ◎ 設定を復元する直前の設定値は、設定ファイル(bakdata.sav)として、本製品に接続したUSBメモリーにバックアップされます。
- ◎ USBメモリーに保存された設定ファイルやファームウェアファイルが、本製品に適用されているものと同じ場合や、破損していたり、本製品以外のものであったりするときは、自動設定、またはファームウェアの更新をしません。
※本製品で動作中のものと異なる設定ファイルやファームウェアファイルが、USBメモリーに保存されている場合は、その内容で自動設定されます。
- ◎ 設定ファイルとファームウェアファイルの両方がUSBメモリーに保存されている場合は、設定復元、ファームウェアのバージョンアップの順に自動設定を実行します。

■ 対応するUSBメモリーの規格

インターフェース : USB2.0/1.1 (USB3.0接続時は、USB2.0で動作します。)

デバイス : USB 大容量デバイス(USB Mass Storage Class)

フォーマット : FAT16/FAT32(exFATやNTFSなど、ほかのフォーマットには対応していません。)

※すべてのUSB対応周辺機器で動作を保証するものではありません。

5. USBメモリーによる自動設定機能について(つづき)

■ 自動設定に使用するファイル名の付けかた

設定ファイル名は、「savedata」(拡張子：sav)でUSBメモリーに保存してください。

※自動設定に使用する設定ファイルは、「管理」メニュー→「設定の保存/復元」画面→「設定の保存」項目(P.5-2)で保存したものと、自動バックアップされる設定ファイル以外は、使用できません。

ファームウェアファイル名は、「firmware」(拡張子：dat)でUSBメモリーに保存してください。

※ファームウェアの自動バージョンアップに使用するファームウェアファイルは、弊社ホームページからダウンロードし、解凍してから、ファームウェアファイル名を変更してください。

■ 自動バックアップされる設定ファイルについて

バックアップは、下記のファイル名で、最大10世代前まで自動バックアップされます。

最新のバックアップ設定ファイルは、bakdata.savで自動バックアップされます。

例：1世代前のファイル名	bakdata_1.sav
2世代前のファイル名	bakdata_2.sav
3世代前のファイル名	bakdata_3.sav
～ 中略 ～	
10世代前のファイル名	bakdata_10.sav

※10世代を超えると、最も古いバックアップ設定ファイル(bakdata_10.sav)が削除されます。

また、削除と同時に、ファイル名の数字が1世代後退します。(例：bakdata_9.sav→bakdata_10.sav)

※ファームウェアファイルは、バックアップされません。

※本製品の設定内容を変更した場合に、設定ファイル(bakdata.sav)が自動バックアップされます。

5 保守について

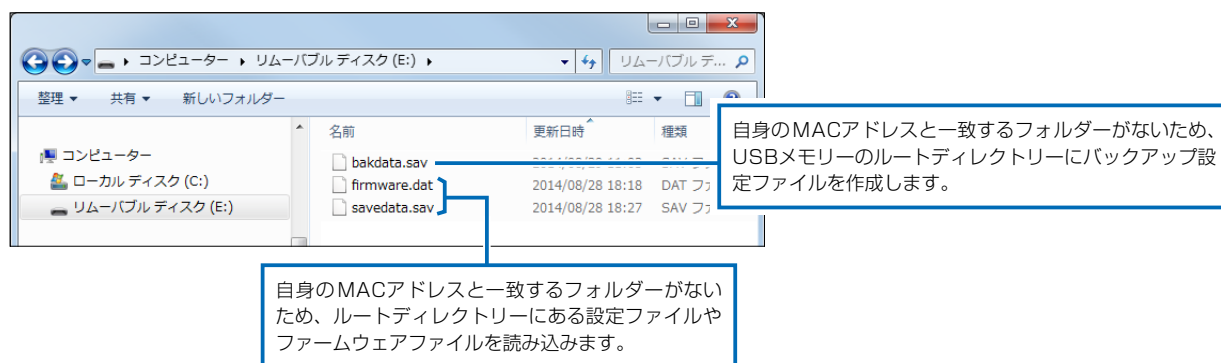
5. USBメモリーによる自動設定機能について(つづき)

■ 複数台分の設定ファイルを1つのUSBメモリーで管理するには

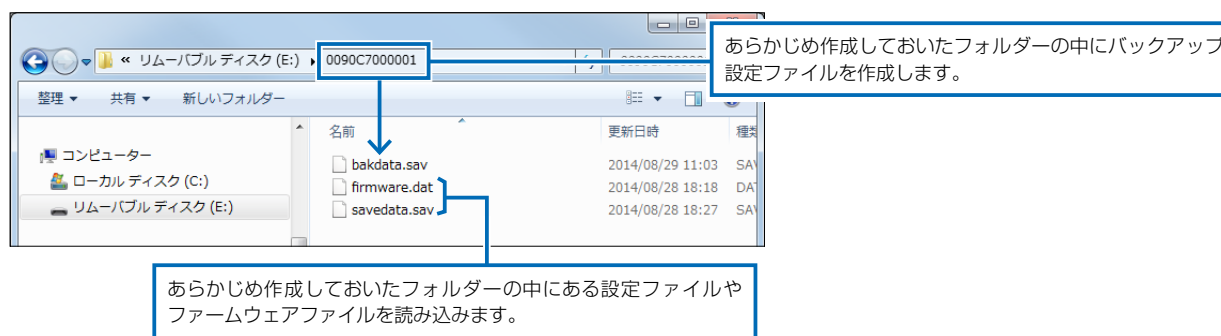
1つのUSBメモリーを使用して、本製品(複数台分)の設定復元やファームウェアのバージョンアップをするときは、あらかじめ、「TOP」画面に表示されているMACアドレス(P.4-3)をフォルダー名★とするフォルダーを作成し、そのフォルダーに本製品の設定ファイルやファームウェアファイルを保存しておく必要があります。

★全角のフォルダー名は使用できません。

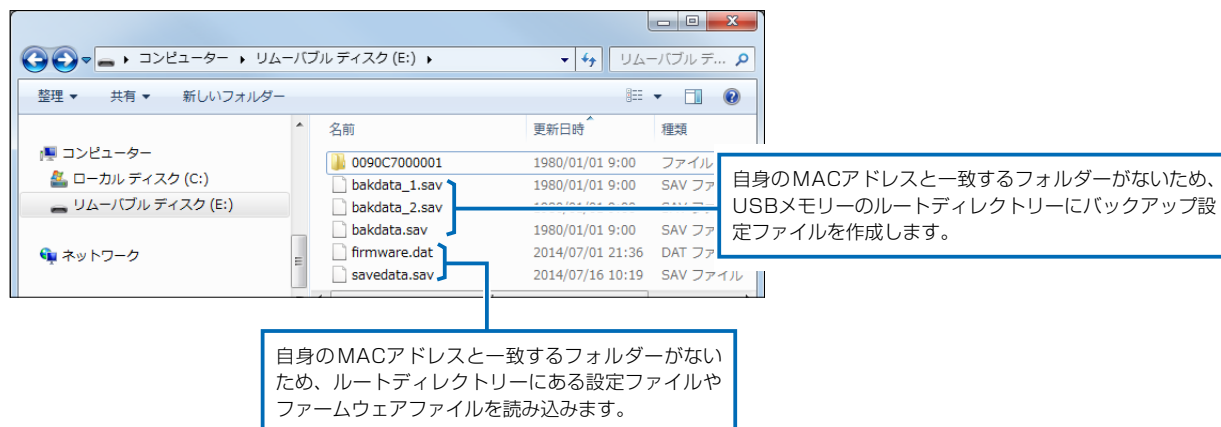
ルートディレクトリーにフォルダーがないとき



自身のMACアドレス(例：0090C7000001)と一致するフォルダーがあるとき



自身のMACアドレス(例：0090C7000002)と一致するフォルダーがないとき



5 保守について

6. USBメモリーから自動で設定を復元するには

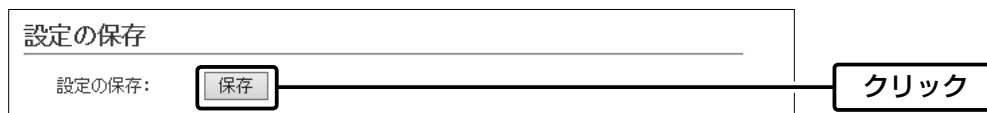
管理 > 設定の保存/復元

本製品の設定ファイルをUSBメモリー(市販品)に保存後、設定が異なる本製品にUSBメモリーを差し込んで、自動で設定を復元するまでの手順について説明します。

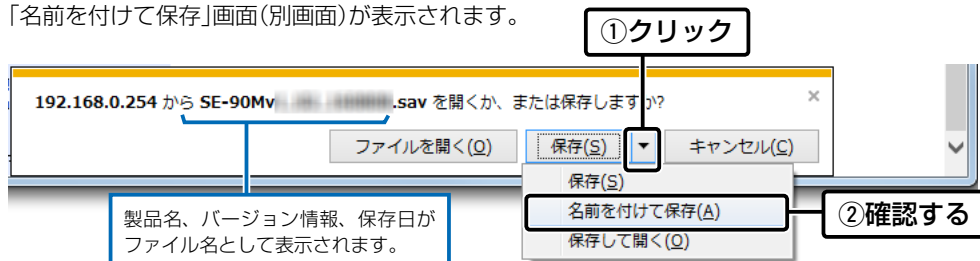
※ 使用条件については、「USBメモリーによる自動設定機能について」(P.5-11)をご覧ください。

■ 設定ファイルを保存して復元するまでの手順

- 1 USBメモリーをパソコンに差し込みます。
- 2 本製品の設定画面にアクセスします。(P.2-5)
- 3 「管理」メニュー、「設定の保存/復元」の順にクリックします。
「設定の保存/復元」画面が表示されます。
- 4 「設定の保存」欄の「保存」をクリックします。
ファイルの確認画面(別画面)が表示されます。



- 5 「保存(S)」の「▼」をクリックして、「名前を付けて保存(A)」を選択します。
「名前を付けて保存」画面(別画面)が表示されます。



- 6 「名前を付けて保存」(別画面)画面で、設定ファイルの保存先にUSBメモリーのルートディレクトリーを指定し、ファイル名を「savedata.sav」に変更してから、「保存(S)」をクリックします。

※ ファイル名は、必ず「savedata.sav」に変更してください。

「savedata.sav」以外のファイル名では、USBメモリーからの復元に使用できません。



(次ページにつづく)

5 保守について

6. USBメモリーから自動で設定を復元するには

管理 > 設定の保存/復元

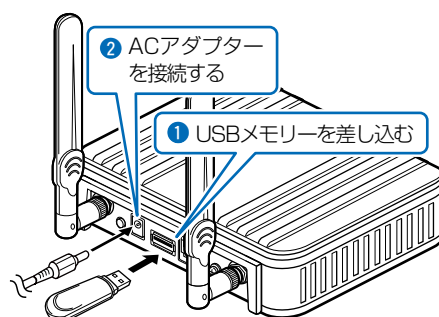
■ 設定ファイルを保存して復元するまでの手順(つづき)

7 USBメモリーをパソコンから取りはずします。
※USBメモリーの取りはずしかたは、各周辺機器に付属する取扱説明書の記載内容にしたがってください。

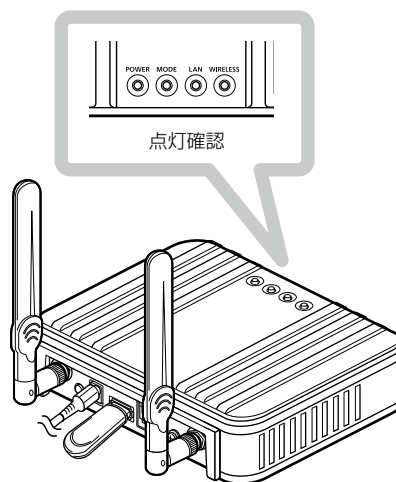
8 設定を復元する本製品を用意します。

9 本製品の電源を切ります。

10 savedata.savが保存されたUSBメモリーを本製品の[USB]ポートに差し込んでから、本製品の電源を入れます。



11 [POWER]ランプが●緑点灯後、約10秒経過すると、USBメモリーへのアクセスを開始します。
アクセス中は、[MODE]ランプが●橙点灯します。
※設定復元中は、すべてのランプが●橙点灯します。



ご注意

設定復元(アクセス)が完了するまで、絶対にUSBメモリーを取りはずしたり、電源を切ったりしないでください。
途中で、USBメモリーを取りはずしたり、電源を切ったりすると、設定ファイルの消失や故障の原因になります。
また、設定復元が完了するまで、本製品の設定画面にアクセスしないでください。

(次ページにつづく)

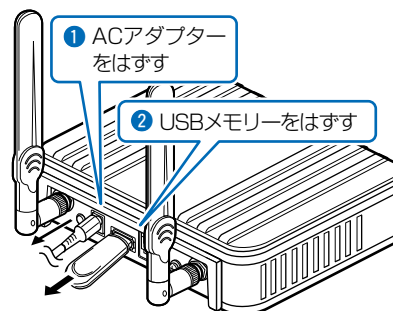
5 保守について

6. USBメモリーから自動で設定を復元するには

管理 > 設定の保存/復元

■ 設定ファイルを保存して復元するまでの手順(つづき)

- 12** すべてのランプが消灯し、本製品が再起動します。
起動中、[POWER] ランプが  橙点滅から  緑点灯に切り替わったことを確認してから本製品の電源を切ります。
最後に、本製品からUSBメモリーを取りはずします。
※USBメモリーには、復元前の設定内容を保存した設定ファイルが自動でバックアップファイル(bakdata.sav)として保存されています。



ご注意

データ保護のため、必ず本製品の電源を切ってから、USBメモリーを取りはずしてください。

ご参考に

「管理」メニューの「管理ツール」画面で、[USBメモリー] 欄(P.4-31)が「有効」(出荷時の設定)に設定されているとき、USBメモリーが差し込まれた本製品の電源を入れると、USBメモリーへのアクセスが開始されます。

7. USBメモリーからファームウェアをバージョンアップするには

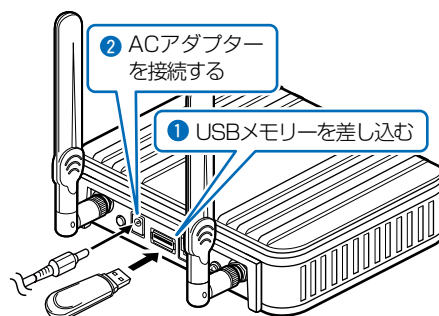
弊社ホームページよりダウンロードした本製品のファームウェアファイル(拡張子:dat)をUSBメモリー(市販品)に保存して、本製品のファームウェアをバージョンアップするまでの手順について説明します。

※使用条件については、「USBメモリーによる自動設定機能について」(P.5-11)をご覧ください。

※バージョンアップの前に、「バージョンアップについてのご注意」(P.5-6)をご覧ください。

■ バージョンアップするまでの手順

- 1 本製品のファームウェアファイルを弊社ホームページよりダウンロードして、解凍します。
- 2 ファームウェアファイルのファイル名をfirmware.datに変更します。
※ファイル名は、必ず「firmware.dat」に変更してください。
「firmware.dat」以外のファイル名は、USBメモリーからのバージョンアップに使用できません。
- 3 USBメモリーをパソコンに差し込みます。
- 4 firmware.datをUSBメモリーのルートディレクトリーに保存します。
- 5 USBメモリーをパソコンから取りはずします。
※USBメモリーの取りはずしかたは、各周辺機器に付属する取扱説明書の記載内容にしたがってください。
- 6 バージョンアップする本製品を用意します。
- 7 本製品の電源を切り、本製品に接続するすべての機器を取りはずします。
- 8 firmware.datが保存されたUSBメモリーを本製品の[USB]ポートに差し込んでから、本製品の電源を入れます。

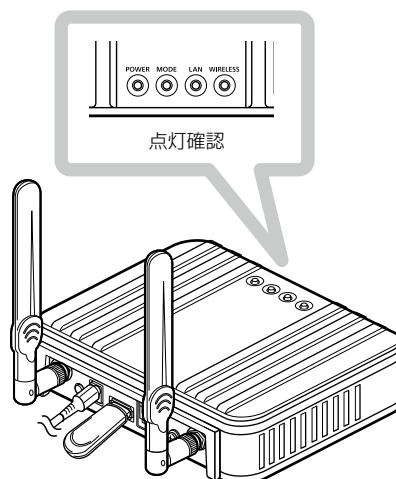


- 9 [POWER] ランプが ● 緑点灯後、約10秒経過すると、USBメモリーへのアクセスが開始されます。
アクセス中は、[MODE] ランプが ● 橙点灯します。
※ファームウェアのバージョンアップ中は、すべてのランプが ● 橙点灯します。

ご注意

ファームウェアのバージョンアップが完了するまで、絶対にUSBメモリーを取りはずしたり、電源を切ったりしないでください。

バージョンアップ中に、USBメモリーを取りはずしたり、電源を切ったりすると、故障の原因になります。

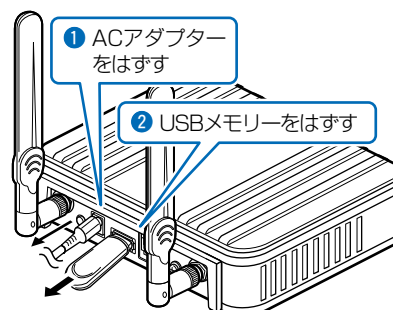


5 保守について

7. USBメモリーからファームウェアをバージョンアップするには

■ バージョンアップするまでの手順(つづき)

- 10** すべてのランプが消灯し、本製品が再起動します。
起動中、[POWER] ランプが  橙点滅から  緑点灯に切り替わったことを確認してから本製品の電源を切ります。
最後に、本製品からUSBメモリーを取りはずします。



ご注意

データ保護のため、必ず本製品の電源を切ってから、USBメモリーを取りはずしてください。

バージョンアップ操作後は、本製品の管理者用設定画面にアクセスして、ファームウェアバージョンを確認してください。
USBメモリーに保存された設定ファイルやファームウェアファイルが本製品に適用されているものと同一とき、破損や本製品以外のものである場合は、自動設定、またはファームウェアの更新をしません。

5 保守について

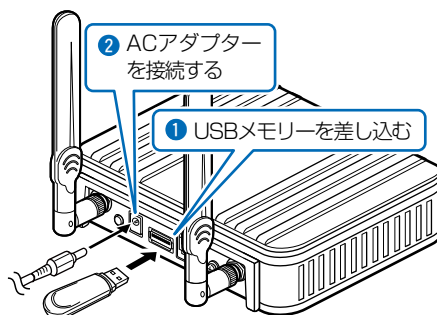
8. USBメモリー用の認証キーを設定するには

管理 > 管理ツール

本製品にUSB認証キーを設定することで、認証キーが一致するUSBメモリーを使用したときだけ、設定ファイルの自動バックアップ、設定の復元、ファームウェアのバージョンアップができます。

■ 設定のしかた

- 1 本製品の電源を切ります。
- 2 USB認証キーの書き込みに使用するUSBメモリーを本製品の[USB]ポートに差し込んでから、本製品の電源を入れます。
※あらかじめ、USBメモリーに保存されたUSB認証キー（ファイル名：usbkey.dat）を変更する場合も、そのUSBメモリーを差し込みます。
- 3 本製品の設定画面にアクセスします。（P.2-5）
- 4 「管理」メニュー、「管理ツール」の順にクリックします。
「管理ツール」画面を表示します。
- 5 [USB設定]項目の[USB認証キー]欄に、大文字/小文字の区別に注意して、任意の半角英数字64文字以内で入力して、〈登録〉をクリックします。
※USB認証キーを変更する場合は、テキストボックスの内容を削除してから入力してください。



USB設定

USBメモリー: ☐ 無効 ☒ 有効

USBアクセス許可: ☒ ファームウェアの更新
☒ 設定の保存/復元

USB認証キー:

USB認証キーの書き込み:

認証方式: ☒ 自動

SSHポート番号:

①入力する

②クリック

- 6 〈書き込み〉をクリックします。

USB設定

USBメモリー: ☐ 無効 ☒ 有効

USBアクセス許可: ☒ ファームウェアの更新
☒ 設定の保存/復元

USB認証キー:

USB認証キーの書き込み:

クリック

5 保守について

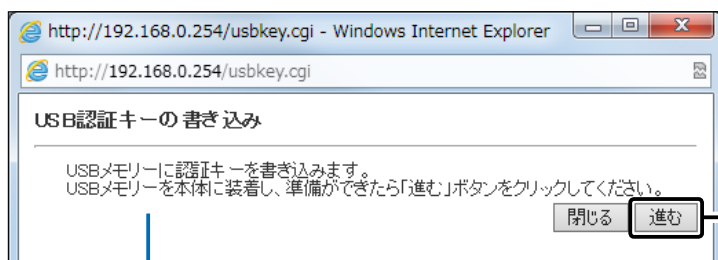
8. USBメモリー用の認証キーを設定するには

管理 > 管理ツール

■ 設定のしかた(つづき)

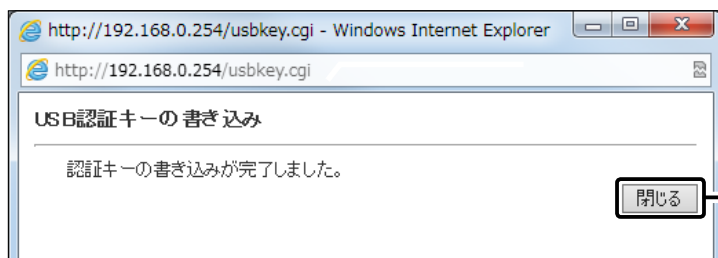
7 「USB認証キーの書き込み」(別画面)が表示されたら、〈進む〉をクリックします。

※書き込みを中止する場合は、〈閉じる〉をクリックします。

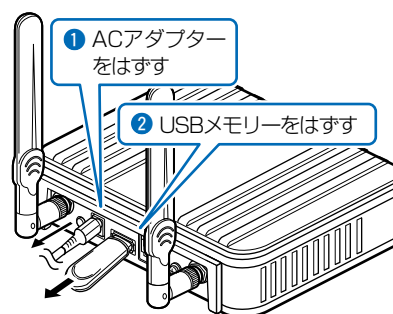


あらかじめUSB認証キーを保存したUSBメモリーを差し込んでいる場合は、「既に認証キーが書き込まれています。上書きする場合は、「進む」ボタンをクリックしてください。」が表示されます。

8 「認証キーの書き込みが完了しました。」が表示されたら、〈閉じる〉をクリックします。



9 本製品の電源を切り、USBメモリーを取りはずします。



ご注意

データ保護のため、必ず本製品の電源を切ってから、USBメモリーを取りはずしてください。

この章では、
困ったときの対処法、設定画面の構成、仕様などを説明しています。

1. 困ったときは	6-2
2. Telnetで接続するには	6-4
■ Windows 7の場合	6-4
■ Telnetコマンドについて	6-4
3. 設定画面の構成について	6-5
4. 初期値一覧	6-6
■ ネットワーク設定	6-6
■ 無線設定	6-6
■ 管理	6-7
5. 機能一覧	6-9
■ 無線LAN機能	6-9
■ ネットワーク管理機能	6-9
■ その他	6-9
6. 設定項目で利用できる文字列について	6-10
■ ネットワーク設定	6-10
■ 無線設定	6-10
■ 管理	6-10
7. 定格について	6-11
■ 一般仕様	6-11
■ 有線部	6-11
■ 無線部	6-11

6 ご参考に

1. 困ったときは

下記のような現象は、故障ではありませんので、修理を依頼される前にもう一度お調べください。
それでも異常があるときは、弊社サポートセンターまでお問い合わせください。

[POWER]ランプが点灯しない

- ACアダプターが本製品に接続されていない
→ 本製品のACアダプター、およびDCプラグの接続を確認する
- ACアダプターをパソコンなどの電源と連動したコンセントに接続している
→ 本製品のACアダプターを壁などのコンセントに直接接続する

[LAN]ランプが点灯しない

- LANケーブルが本製品と正しく接続されていない
→ 本製品やパソコンの[LAN]ポート、またはLANケーブルを確認する
- パソコン、またはHUBの電源が入っていない
→ パソコンとHUBの電源が入っていることを確認する

[WIRELESS]ランプが点灯しない

- 〈電波状況〉が「接続」画面の「無線設定」項目に表示されていない
→ 1台のパソコンを本製品に接続しているときは、[接続端末MACアドレス]欄が「00-00-00-00-00-00」になっていないことを確認する
2台以上のパソコンを本製品に接続しているときは、自動のチェックボックスにチェックマークが入っていることを確認する
- SSID(またはESSID)の設定が異なっている
→ 本製品の[SSID]を接続先の無線アクセスポイントと同じにする
- 暗号化認証モードが異なるタイプである
→ 無線アクセスポイントと本製品の認証モードを同じに設定する

[WIRELESS]ランプが点灯しているが通信できない

暗号化セキュリティの設定が異なっている

→ 本製品と接続先の暗号化セキュリティの設定を確認する

[IEEE802.11n]規格、または[IEEE802.11ac]規格で通信できない

- 無線アクセスポイントが[IEEE802.11n]規格、または[IEEE802.11ac]規格に準拠していない
→ [IEEE802.11n]規格、または[IEEE802.11ac]規格に準拠した無線アクセスポイントを使用する
- 「AES」以外の暗号化セキュリティを使用している
→ [IEEE802.11n]規格、[IEEE802.11ac]規格で通信する場合は、暗号化設定を「なし」、または「AES」に設定する

本製品の設定画面が正しく表示されない

- WWWブラウザのJavaScript機能、およびCookieを無効に設定している
→ JavaScript機能、およびCookieを有効に設定する
- Microsoft Internet Explorer8.0以前を使用している
→ Microsoft Internet Explorer9.0以降を使用する

本製品の設定画面にアクセスできない

- パソコンのIPアドレスを設定していない
→ 本製品の出荷時や全設定初期化時は、パソコンのIPアドレスを固定IPアドレスに設定する(P.2-3)
- IPアドレスのネットワーク部が、本製品とパソコンで異なっている
→ パソコンに設定されたIPアドレスのネットワーク部を本製品と同じにする(P.2-3)
- ご使用のWWWブラウザにプロキシサーバーが設定されている
→ Internet Explorerの「ツール(T)」メニューから「インターネットオプション(O)」、「[接続]タブ、〈LANの設定(L)〉の順に操作して、[設定を自動的に検出する(A)]や[LANにプロキシサーバーを使用する(X)]にチェックマークが入っていないことを確認する

6 ご参考に

1. 困ったときは(つづき)

〈WPS〉ボタンが機能しない(無線LANを自動設定できない)

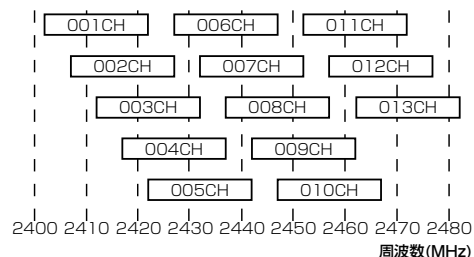
- 本製品のWPS機能を無効に設定している
→ WPS機能を有効に設定する(P.3-7)
- 無線アクセスポイントが無線LANの自動設定に対応していない
→ WPS機能対応の無線アクセスポイント(例：AP-90M)を用意する
- ほかの無線LAN端末が自動設定中である
→ ほかの無線LAN端末との自動設定が完了するまで待つ
- 本製品と無線アクセスポイントの自動設定操作を2分以内に開始できなかった
→ 自動設定操作を2分以内に開始する
- 何度繰り返しても、自動設定できない
→ WPS機能を無効に変更して、手動で設定する

2.4GHz帯使用時に電波干渉が発生した

本製品の近くに2.4GHz帯の無線アクセスポイントやビル間通信機器が存在する

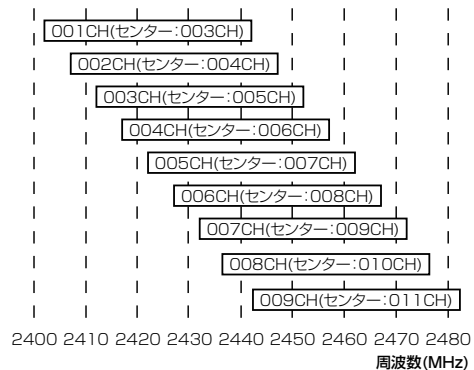
【帯域幅が20MHzの場合】(帯域の1部が重複)

- 本製品の設置場所を変更する
- 無線アクセスポイント側のチャンネルを変更する
 - ※ 近くに存在する無線LAN機器と4チャンネル以上空けて設定する
 - ※ たとえば、お互いの設定を「001CH(2412MHz)」-「006CH(2437MHz)」-「011CH(2462MHz)」にすると電波干渉しません。



【帯域幅が40MHzの場合】(帯域の1部がすべてのチャンネルで重複)

- 本製品の設置場所を変更する
- 本製品の帯域幅(20MHz)やパワーレベルを変更する
- 無線アクセスポイント側のチャンネルを変更する
 - ※ たとえば、お互いの設定を、「001CH(2412MHz)」-「009CH(2452MHz)」にすると電波干渉しません。
 - ※ 通常(20MHz)の2倍の周波数帯域幅を使用するため、設定できるのは「001CH(2412MHz)～009CH(2452MHz)」だけです。



2. Telnetで接続するには

Telnetでの接続について説明します。

ご使用のOSやTelnetクライアントが異なるときは、それぞれの使用方法をご確認ください。

■ Windows 7の場合

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」を有効にしてから、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。
※ Windows 8.1の場合は、[スタート] (ロゴボタン) から [ファイル名を指定して実行] 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 192.168.0.254)
- 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 : admin
※出荷時や全設定初期化時のpasswordは、adminです。(P.4-30)
- ⑤ ログインメッセージ(SE-90M #)が表示されます。

■ Telnetコマンドについて

使用できるTelnetコマンドの表示方法と、コマンド入力について説明します。

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……………	コマンドの意味を知りたいときは、ヘルプコマンドにつづいて、コマンド名を入力するとコマンドのヘルプが表示されます。 例) help save (saveコマンドのヘルプを表示する場合)
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) v[Tab]→ver 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

3. 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画面構成です。

設定メニュー	設定画面	設定項目
TOP	TOP	製品情報 ネットワーク情報
情報表示	ネットワーク情報	インターフェースリスト Ethernetポート接続情報 無線LAN
	SYSLOG	SYSLOG
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
	ルーティング	IP経路情報 スタティックルーティング設定 スタティックルーティング設定一覧
無線設定	接続	無線設定
	暗号化	暗号化設定
	静的MACアドレスリスト	静的MACアドレスリスト 静的MACアドレス一覧
	WPS	WPS設定 WPS開始 WPS状態表示
管理	管理者	管理者パスワードの変更
	管理ツール	USB設定 HTTP/HTTPS設定 Telnet/SSH設定
	時計	時刻設定 自動時計設定
	SYSLOG	SYSLOG設定
	SNMP	SNMP設定
	LED	LED消灯モード
	ネットワークテスト	PINGテスト 経路テスト
	再起動	再起動
	設定の保存/復元	設定の保存 設定の復元 オンライン設定 設定内容一覧
	初期化	初期化
	ファームウェアの更新	ファームウェア情報 オンライン更新 自動更新 手動更新

6 ご参考に

4. 初期値一覧

本製品の全設定を初期化したときに表示される各項目の初期値です。

■ ネットワーク設定

設定画面/項目	初期値	設定範囲/最大登録数
「LAN側IP」画面		
本体名称	本体名称：SE-90M	半角英数字と「-」(31文字以内)
VLAN設定	マネージメントID：0	設定設定範囲「0～4094」
IPアドレス設定	IPアドレス：192.168.0.254	
	サブネットマスク：255.255.255.0	
	デフォルトゲートウェイ：空白(設定なし)	
	プライマリーDNSサーバー：空白(設定なし)	
	セカンダリーDNSサーバー：空白(設定なし)	
「ルーティング」画面		
スタティックルーティング設定	宛先：空白(設定なし)	最大登録数：32
	サブネットマスク：空白(設定なし)	
	ゲートウェイ：空白(設定なし)	

■ 無線設定

設定画面/項目	初期値	設定範囲/最大登録数
「接続」画面		
無線設定	電波状況：無線停止中	
	SSID：空白(設定なし)	
	接続端末MACアドレス：00-00-00-00-00-00	
	： ☒ 自動	
	スキャンモード： ☒ 2.4GHz	
	： ☒ 5GHz (☒ W52 ☒ W53 ☒ W56)	
	帯域幅：自動	
「暗号化」画面	パワーレベル：高	
	スマートローミング：無効	
	暗号化設定	
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：なし	
「静的MACアドレスリスト」画面		
静的MACアドレスリスト	IPアドレス：空白(設定なし)	最大登録数：16
	MACアドレス：空白(設定なし)	
「WPS」画面		
WPS設定	WPS	無効
WPS開始	WPS方式	プッシュボタン方式

6 ご参考に

4. 初期値一覧(つづき)

■ 管理

設定画面/項目	初期値	設定範囲/最大登録数
「管理者」画面		
管理者パスワードの変更	管理者ID：admin(変更不可) 現在のパスワード：admin(非表示) 新しいパスワード：空白(設定なし) 新しいパスワード再入力：空白(設定なし)	英数字/記号(半角31文字以内)
「管理ツール」画面		
USB設定	USBメモリー：有効 USBアクセス許可： ファームウェアの更新 ☒ 設定の保存/復元 ☒ USB認証キー：空白(設定なし)	半角64文字以内
HTTP/HTTPS設定	HTTP：有効 HTTPポート番号：80 HTTPS：無効 HTTPSポート番号：443	
Telnet/SSH設定	Telnet：有効 Telnetポート番号：23 SSH：無効 SSHバージョン：自動 SSH認証方式：自動 SSHポート番号：22	
「時計」画面		
時計設定	設定する時刻：パソコンから取得した時刻	
自動時計設定	自動時計設定：無効 NTPサーバー1：210.173.160.27 NTPサーバー2：210.173.160.57 アクセス時間間隔：1(日)	設定範囲「1～99」(日)
「SYSLOG」画面		
SYSLOG設定	DEBUG：無効 INFO：有効 NOTICE：有効 ホストアドレス：空白(設定なし)	
「SNMP」画面		
SNMP設定	SNMP：有効 コミュニティID(GET)：public 場所：空白(設定なし) 連絡先：空白(設定なし)	
「LED」画面		
LED消灯モード	LED消灯モード：無効 LED消灯モードに入るまでの時間：30秒	設定範囲「0～3600」(秒)
「ネットワークテスト」画面		
PINGテスト	ホスト：空白(設定なし) 試行回数：4(回) パケットサイズ：64(バイト) タイムアウト時間：1000(ミリ秒)	
経路テスト	ノード：空白(設定なし) 最大ホップ数：16 タイムアウト時間：3(秒) DNS名前解決：有効	

6 ご参考に

4. 初期値一覧

■ 管理(つづき)

設定画面/項目	初期値	設定範囲/最大登録数
「設定の保存/復元」画面		
オンライン設定	オンライン設定：無効	
	サーバーホスト名：空白(設定なし)	
	契約ユーザー名：空白(設定なし)	
	パスワード：空白(設定なし)	
「ファームウェアの更新」画面		
自動更新	自動更新：有効	

5. 機能一覧

■ 無線LAN機能

- [IEEE802.11ac]規格★
- [IEEE802.11n]規格★
- [IEEE802.11a(W52/W53/W56)/g/b]規格
- 暗号化セキュリティ(WEP RC4、TKIP、AES)
- ネットワーク認証
(オープンシステム、共有キー、IEEE802.1X、WPA、WPA2、WPA-PSK、WPA2-PSK)
- マルチクライアント機能
- EAP認証
- SSID(Service Set Identifier)
- ローミング機能
- パワーレベル調整機能

■ ネットワーク管理機能

- SYSLOG
- SNMP(MIB-II)
- ネットワークテスト(Ping、Traceroute)

■ その他

- 接続制限機能(管理者ID/パスワード)
- 内部時計設定
- ファームウェアのバージョンアップ
- WWWメンテナンス(HTTP/HTTPS)
- TELNETメンテナンス(TELNET/SSH)

★本製品の [IEEE802.11ac] 規格、[IEEE802.11n] 規格での通信は、暗号化方式を「なし」、または「AES」に設定している場合に有効です。

6 ご参考に

6. 設定項目で利用できる文字列について

下表のように、入力できる文字列が設定項目により異なります。

※設定画面のオンラインヘルプで設定項目を確認するときは、設定項目の上にマウスポインターを移動して、「？」が表示されたら、クリックしてください。

■ ネットワーク設定

設定画面	設定項目	設定欄	入力できる文字列	入力できる文字数
LAN側IP	本体名称	本体名称	半角英数字 ^{★1} /「-」 ※先頭と末尾は半角英数字のみ	31文字以内

■ 無線設定

設定画面	設定項目	設定欄	入力できる文字列	入力できる文字数
暗号化	暗号化設定	WEPキー	ASCII ^{★2} 、または16進数	3-3ページ参照
		PSK (Pre-Shared Key)	ASCII ^{★2} 、または16進数	2-8ページ参照

■ 管理

設定画面	設定項目	設定欄	入力できる文字列	入力できる文字数
管理者	管理者パスワードの変更	パスワード	半角英数字/記号	31文字以内
SNMP	SNMP設定	コミュニティID(GET)	半角英数字/記号 ※「\」/「/」/「 」を除く	31文字以内
ネットワークテスト	PINGテスト	ホスト	半角英数字 ^{★1} /「.」/「-」 ※先頭と末尾は半角英数字のみ	64文字以内
		ノード	半角英数字 ^{★1} /「.」/「-」 ※先頭と末尾は半角英数字のみ	64文字以内
設定の保存/復元	オンライン設定	サーバーホスト名	半角英数字 ^{★1} /「.」/「-」 ※先頭と末尾は半角英数字のみ	128文字以内
		契約ユーザー名	半角英数字/記号	128文字以内
		パスワード	半角英数字/記号	128文字以内

★1 半角英数字は、半角英字と半角数字です。

★2 ASCIIは、ASCII文字のうち表示できるものです。(半角英数字/記号/半角スペース)
大文字小文字の区別に注意して入力してください。

7. 定格について

■ 一般仕様

電 源 : DC12V $\pm$ 10% [DCプラグ極性 : $\ominus$ — $\bullet$ — $\oplus$]
※ACアダプター(付属品)は、AC100V $\pm$ 10%
最大12W(付属のACアダプター使用時)
使 用 環 境 : 温度0 $\sim$ 40℃、湿度5 $\sim$ 95% (結露状態を除く)
外 形 寸 法 : 約120(W) $\times$ 29(H) $\times$ 103(D)mm(突起物を除く)
重 量 : 約280g(付属品を除く)
適 合 規 格 : クラスB情報技術装置(VCCI)
インターフェース : ランプ(POWER、MODE、LAN、WIRELESS)
ボタン(MODE、WPS)
[USB]ポート:USB Aタイプ(USB2.0/1.1)

■ 有線部

通 信 速 度 : 10/100/1000Mbps(自動切り替え/全二重)
インターフェース : [LAN]ポート(RJ-45型) $\times$ 1(Auto MDI/MDI-X)
●IEEE802.3/10BASE-T準拠
●IEEE802.3u/100BASE-TX準拠
●IEEE802.3ab/1000BASE-T準拠
対応プロトコル : TCP/IP(IPv4)

■ 無線部

国 際 規 格 : IEEE802.11ac準拠、IEEE802.11n準拠
IEEE802.11a準拠、IEEE802.11g/b準拠
国 内 規 格 : ARIB STD-T71/ARIB STD-T66
使用周波数範囲 : 5180 $\sim$ 5700MHz
2412 $\sim$ 2472MHz

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。

