

ICOM[®]

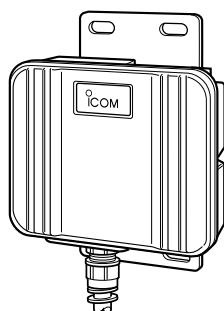
取扱説明書



WIRELESS LAN BRIDGE

SB-120

PoE専用



- | | |
|------------|---|
| 本製品について | 1 |
| クイック導入ガイド | 2 |
| 設置のしかた | 3 |
| その他の基本設定 | 4 |
| 設定メニューについて | 5 |
| 保守について | 6 |
| ご参考に | 7 |

Icom Inc.

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、異なる有線LANどうしを最高11Mbpsの無線LANでブリッジ接続するビル間通信ユニットです。

イーサネット電源供給ユニットを付属していますので、近くに電源がない場所にも設置できます。

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。

ユーザー登録について

本製品のユーザー登録は、アイコムホームページで行っています。

インターネットから、「<http://www.icom.co.jp/>」にアクセスしていただき、ユーザー登録用フォームにしたがって必要事項をご記入ください。

ご登録いただけない場合、サポートサービスをご提供できませんのでご注意ください。

登録商標について

アイコム株式会社、アイコム、Icom Inc.、[®]icomは、アイコム株式会社の登録商標です。WAVEMASTERは、アイコム株式会社の登録商標です。

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

本文中の画面の使用に際して、米国Microsoft Corporationの許諾を得ています。

Macintosh、Mac-OSは、米国アップルコンピューター社の登録商標です。

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

本製品の概要について

- ◎本製品は、近距離に位置する建物間でネットワークケーブルの敷設が困難な場合、有線LANどうしを802.11b(2.4GHz帯)方式の無線ブリッジで接続できます。
また、本製品の設定を変更することで、無線アクセスポイントとして使用できます。
- ◎SB-120本体は、樹脂成形の防水構造JIS保護等級4相当(防まつ形)を採用していますので、屋内外を問わず設置が可能です。(※SA-2(A)を除く)
- ◎本製品の電源供給は、付属のイーサネット電源供給ユニット(SA-2(A))と接続されたEthernetケーブルから行うPoE機能に対応しています。
- ◎本製品のルーティング機能を使用すると、無線LANと有線LAN間をルーティングできます。
- ◎MACアドレス登録や無線送信データの暗号化機能など、高度な無線LANセキュリティ機能を搭載しています。
- ◎無線LANの暗号化方式には、WEP(RC4)より強力なAESも併せて搭載しています。
- ◎無線アクセスポイントで使用時は、暗号化認証による接続が行え、「シェアードキー」と「オープンシステム」の両モードに対応しています。
- ◎無線ブリッジで使用時は、スパンニングツリー機能を設定することにより、ネットワークループによるネットワーク障害を防止できます。
- ◎有線LANは、10BASE-T/100BASE-TX(自動切り替え)に対応しています。
- ◎無線ブリッジで使用時は、通信状況に応じて通信速度が自動で切り替わります。
また、1Mbps、2Mbps、5.5Mbps、11Mbpsのいずれかに固定できます。
- ◎本製品の設定は、すべてWWWブラウザから行えます。
- ◎無線通信には、直接スペクトラム拡散方式を採用していますので、雑音や妨害に強く、データの安定性、秘匿性に優れています。
- ◎ネットワーク管理機能にはSNMPをサポートしています。
- ◎無線部は、技術基準適合証明を取得していますので、無線局の免許は不要です。

情報処理装置等電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるようい要求されることがあります。

はじめに

取り扱い上のご注意

- ◎動作中に接続ケーブルなどが外れたり、接続が不安定になると、誤動作の原因になります。コネクターをしっかりと接続して、動作中は、コネクターの接続部に触れないでください。
- ◎パソコンやその他の周辺機器の取り扱いは、それぞれに付属する取扱説明書に記載する内容にしたがってください。
- ◎本製品を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。このようなときは、妨害を受けている機器からできるだけ本製品を離して設置してください。
- ◎本製品の設定ファイルや弊社ホームページより提供されるファームウェアアップデート用データファイルを、本製品以外の機器に組み込んだり、改変や分解したことによる障害、および本製品の故障、誤動作、不具合、破損、データの消失あるいは停電などの外部要因により通信、通話などの機会を失ったために生じる損害や逸失利益、または第三者からのいかなる請求についても弊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。
- ◎本書の著作権およびハードウェア、ソフトウェアに関する知的財産権は、すべてアイコム株式会社に帰属します。
- ◎本書の内容の一部または全部を無断で転用することは、禁止されています。
- ◎本書およびハードウェア、ソフトウェア、外観の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

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。

- 「 」表記オペレーションシステム(OS)、ユーティリティー、メニューの名称を(「 」)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、ウィンドウ(画面)名などを([])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。

※本書は、Ver1.00のファームウェアを使用して説明しています。

※Windows98 Second Editionは、Windows 98 SEと表記します。

Windows Millennium Editionは、Windows Meと表記します。

※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。

無線LANの電波法についてのご注意

- 本製品の無線部は、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線設備として、特定無線設備の認証を受けています。したがって、本製品を使用するときに無線局の免許は必要ありません。
- 本製品を使用できるのは、日本国内に限られています。
本製品は、日本国内での使用を目的に設計・製造しています。したがって、日本国外で使用された場合、本製品およびその他の機器を壊すおそれがあります。
また、その国の法令に抵触する場合があるので、使用できません。
- 医療機器の近くで本製品を使用しないでください。医療機器に電磁妨害をおよぼして、生命の危険があります。

2.4GHz無線LANの電波干渉についてのご注意

本製品で無線通信を行うときは、次のことがらに注意してご使用ください。

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局(免許を必要とする無線局)および特定小電力無線局(免許を必要としない無線局)並びにアマチュア無線局(免許を必要とする無線局)が運用されています。

○この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。

○万一、この機器から移動体識別用の構内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、速やかに使用周波数を変更するか、または電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡いただき、混信回避のための対処等(例えば、パーティションの設置など)についてご相談してください。

○その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など、何かお困りのことが起きたときは、次の連絡先へお問い合わせください。

連絡先：アイコム株式会社

サービス窓口 06-6792-4949

(9:00～12:00、13:00～17:00)

■内蔵の2.4GHz帯(11Mbps)無線LANカードについて

「2.4」：2.4 GHz帯を使用する無線設備を示す。

「DS」：変調方式を示す。

「4」：想定される干渉距離が40m以下であることを示す。

「——」：全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避可能などを示す。

はじめに

付属のCDについて

本製品のCDは、PC/AT互換機でご使用になれます。

本製品の「Firm Utility」が収められています。

■内容について

「Firm Utility」(Windows用)

本製品の全設定内容の初期化(☞6-3章)やバージョンアップ(☞6-4章)を行います。

■Auto Run機能について

本製品のCDは、ご使用のPC/AT互換機のCD ドライブに挿入すると、自動的にメニュー画面を表示するようになっています。

■対応OSについて

本製品のCDに収められた「Firm Utility」は、以下のOSでご使用ください。

Windows XP、Windows 2000、Windows Me、Windows 98 SE、Windows 98

■Utilityを起動するには

1. 本製品のCDをご使用のCD ドライブに挿入します。

- CD ドライブのAuto Run機能が動作して、メニュー画面を表示します。

2. <ファームウェア ユーティリティ> をクリックします。

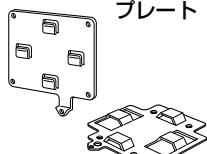
- 「Firm Utility」が起動します。



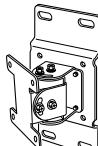
別売品について

(2003年2月現在)

MB-91：壁面取付
プレート



MB-89：仰角金具



調整範囲
上30/下30度
左30/右30度

OPC-1222：延長ケーブル(20m)

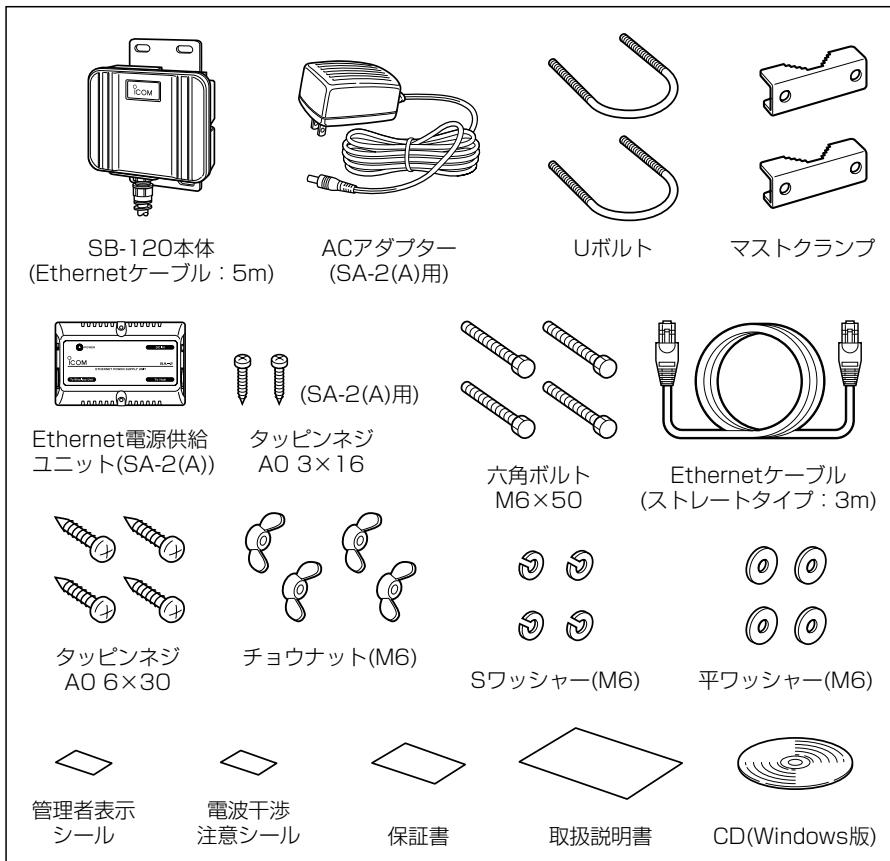


Ethernetケーブル延長用です。

■ 梱包内容の確認

本製品のパッケージには、次のものが同梱されています。ご使用の前に、すべて揃っていることを確認してください。

不足しているものがありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係までお問い合わせください。



管理者表示シールの記載と表示場所について

- 運用者や連絡先など、指示されている内容を記載してください。
 - 本製品の設置場所に近く、確認しやすい場所に貼り付けてください。
- △注意：通信の妨げになることがありますので、このシールを本製品の正面(電波放射面)部に貼らないでください。

ご使用までの流れ

ご使用になる無線通信モードに応じて、次のステップにしたがってお読みください。

順番に基本的な設定ができる構成になっています。

各ステップの右端に記載する数字は、本書の参照章とページです。

■「ビル間通信(無線ブリッジ)」モードでご使用の場合([☞]1-4章)



■「アクセスポイント」モードでご使用の場合([☞]1-5章)



もくじ

はじめに	i
標準構成品	vi
ご使用までの流れ	vii
もくじ	viii
安全上のご注意(必ずお読みください。)	x

も
く
じ

第1章 本製品について 1

1-1.各部の名称と機能	2
1-2.本製品のおもな機能	4
1-3.本製品の無線機能について	6
1-4.「ビル間通信」モードについて	6
1-5.「アクセスポイント」モードについて	7
1-6.ローミング機能について	8

第2章 クイック導入ガイド 9

Step1.設定に使うパソコンの用意	10
Step2.固定IPアドレスをパソコンに設定する	11
Step3.設定に使うパソコンの接続	13
Step4.設定画面へのアクセスを確認する	14
Step5.本製品のIPアドレスを変更する	15
Step6.本製品のDHCPサーバ機能を使う	16
Step7.ビル間通信を確認する	17

第3章 設置のしかた 19

3-1.マストに設置するには	20
3-2.壁面に固定するには	21
3-3.設置上のご注意	22

もくじ

第4章 その他の基本設定 ————— 23

4-1.無線LANの暗号化を設定するには	24
4-2.MACアドレスセキュリティーを設定する	30
4-3.設定画面へのアクセスを制限するには	31
4-4.無線LANと有線LAN間でルーティングするには	32
4-5.「アクセスポイント」モードで使うには	33
4-6.スパニングツリー機能を使用するには	36

第5章 設定メニューについて ————— 39

5-1.設定画面の名称と機能	40
5-2.「ネットワーク設定」メニュー	41
5-3.「無線LAN設定」メニュー	55
5-4.「システム設定」メニュー	65
5-5.「情報表示」メニュー	69

第6章 保守について ————— 71

6-1.設定内容の確認または保存	72
6-2.保存された設定の書き込み	73
6-3.設定を出荷時の状態に戻す	74
6-4.ファームウェアをバージョンアップする	79
6-5.本製品のMACアドレスを確認するには	82
6-6.故障のときは	82

第7章 ご参考に ————— 83

7-1.Telnetで接続するには	84
7-2.ルーティングの設定例	86
7-3.機能一覧	89
7-4.[Ethernet]プラグ仕様(SB-120)	89
7-5.設定画面の構成について	90
7-6.設定項目の初期値一覧	92
7-7.定格	93
7-8.用語解説	95

安全にご使用いただくために、必ずお読みください。

- ここに示した注意事項は、使用者および周囲の人への危害や財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくご使用いただくために、守っていただきたい事項を示しています。
- 次の『△警告』『△注意』の内容をよく理解してから本文をお読みください。
- お読みになったあとは、いつでも読める場所へ大切に保管してください。

■ 本製品(SA-2(A)を含む)について

△ 警 告

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- ◎強度の不足する場所には、設置しないでください。
振動や風などの影響を受けて落下し、けがや故障の原因になります。
- ◎人の通行をさまたげる場所には、設置しないでください。
本製品に接触したり、倒れたりしてけがの原因になります。
- ◎送電線や配電線の近くには、設置しないでください。
本製品のケーブルなどが送電線や配電線に接触して、ショートや発熱により感電や火災の原因になります。
- ◎雷が鳴り出したら、機器やアンテナ線、電源コードには、絶対にさわらないでください。
感電事故の原因になります。
- ◎指定以外の付属品、および別売品は使用しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎本製品を使用中は、ぬれた手で本製品に触れないでください。
感電の原因になります。
- ◎接続ケーブルの上に重いものを載せたり、挟んだりしないでください。
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- ◎弊社指定以外の無線LAN機器には、SA-2(A)を接続しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎通気口をふさがないでください。
発熱などにより、火災、感電、故障の原因になります。
- ◎接続ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- ◎完全調整していますので、分解、改造は、絶対にしないでください。また、ご自分で修理しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎万一、煙が出ている、変なにおいがある、変な音がする、水などが入った場合は、使用を中止してください。
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。
すぐに、SA-2(A)に接続するACアダプターとその他のケーブル類を取り外してください。
煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。

安全上のご注意

■本製品(SA-2(A)を含む)について(つづき)

△ 注意

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

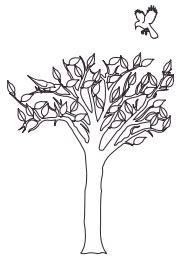
- ◎本製品を分解しないでください。
けが、感電、故障、電波障害の原因になることがあります。
- ◎足場の不安定なところで、設置工事をしないでください。
倒れたりして、けがの原因になることがあります。
- ◎落としたり、強い衝撃を与えたるしないでください。
けが、故障の原因になることがあります。
- ◎テレビやラジオの近くで使用しないでください。
電波障害を与えたる、受けたりする原因になります。
- ◎直射日光のある場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所では使用しないでください。
変形、変色、火災、故障の原因になります。
- ◎説明とは異なる接続をしないでください。また、本製品への接続を間違えないように十分注意してください。
故障の原因になります。
- ◎長時間、使用しないときは、安全のため本製品に接続するSA-2(A)のACアダプターを取り外してください。
発熱、発火、故障の原因になります。
- ◎ぐらついた台の上や、傾いたところなど、不安定な場所に置かないでください。
落ちたり、倒れたりして火災、けが、故障の原因になります。
- ◎強度の不足する部材(アンテナマスト、取り付け金具など)や腐食しやすい部材は使用しないでください。
本製品が落下したりして、けが、故障の原因になります。
- ◎強い磁界や静電気の発生する場所、温度、湿度が、取扱説明書に定めた使用環境を超えるところでは使用しないでください。
故障の原因になります。
- ◎近くに雷が発生したときは、SA-2(A)のACアダプターをコンセントから抜いて、ご使用をお控えください。
ケーブルの接続や切断、または製品の導入や保守の作業も行わないでください。
火災、感電の原因になります。
- ◎清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。
ケースが変質したり、塗料がはげる原因になります。普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。

■ ACアダプターについて(SA-2(A)用)

⚠ 警告

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- ◎ その他の無線LAN機器に使用しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎ AC100V以外の電源電圧で使用しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎ 抜き差しするときは、必ずDCコネクターやACアダプター本体を持って行ってください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎ めれた手でACアダプターや機器に絶対触れないでください。
感電の原因になります。
- ◎ 水などでぬれやすい場所で使用しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎ ACアダプターは、コンセントの奥まで確実に差し込んでください。
差し込みが不十分な場合、火災、感電の原因になります。
- ◎ 電源コードの上に重いものを載せたり、挟んだりしないでください。
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- ◎ ACアダプターは、タコ足配線しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎ 電源コードを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- ◎ ACアダプターの金属部分、およびその周辺にホコリが付着している場合は、乾いた布でよくふき取ってください。
そのまま使うと、火災の原因になります。
- ◎ 電源コードが傷ついたり、コンセントの差し込みがゆるいときは使用しないでください。
火災、感電、故障、データの消失または破損の原因になりますので、お買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。



本製品について

第1章

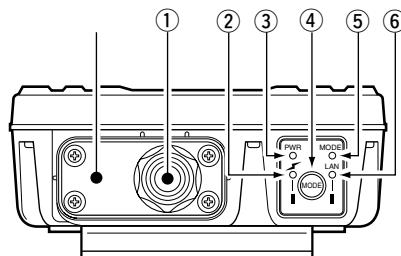
この章では、
本製品のおもな機能などについて説明しています。

1-1.各部の名称と機能	2
■ SB-120	2
■ SA-2(A)	3
1-2.本製品のおもな機能	4
■ スパンニングツリー機能について	4
■ 無線セキュリティーについて	5
■ PoE機能について	5
1-3.本製品の無線機能について	6
1-4.「ビル間通信」モードについて	6
1-5.「アクセスポイント」モードについて	7
1-6.ローミング機能について	8

1 本製品について

1-1. 各部の名称と機能

■ SB-120



① Ethernetケーブル …

SA-2(A)の[To Wireless Unit]ポートと接続します。

◎電源は、SA-2(A)から本製品のEthernetケーブル(ストレート結線)で供給されます。

② [](赤)ランプ …

点灯：本製品と無線で接続を開始したとき

消灯：1~2分間、次の状態が続いたとき

- すべての無線LAN機器が無線通信しない状態になったとき
- すべての無線LAN機器が無線伝送エリア外に移動したとき

③ [PWR](緑)ランプ …

点灯：本製品に電源が供給されているとき

[MODE]ランプと同時点滅：「設定初期化」モード

[MODE]ランプと交互点滅：「Firm Utility使用」モード

④ <MODE>ボタン

本製品のIPアドレスが不明で、設定画面を呼び出せないとき「設定初期化」モードに移行させるボタンです。

⑤ [MODE](緑)ランプ

点滅：スパンニングツリー機能(☞1-2章)による経路を動的に作成しているとき

[PWR]ランプと同時点滅：「設定初期化」モード

[PWR]ランプと交互点滅：「Firm Utility使用」モード

⑥ [LAN](赤)ランプ …

点灯：有線LANへの接続が正常なとき

消灯：Ethernetケーブルが未接続のとき

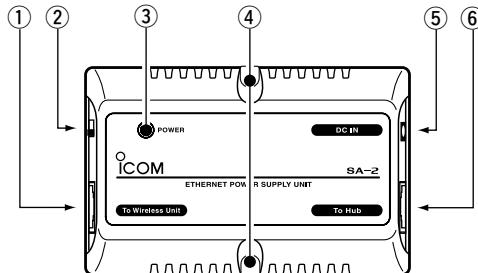
点滅：データを送受信しているとき

※

本機のケーブルを固定するプレートです。

※市販のアース線を接続される場合は、このプレートを固定するネジに共締めしてください。

■ SA-2(A)



① [To Wireless Unit] ポート

SB-120のEthernetケーブルと接続します。

② [極性反転]スイッチ

[To Wireless Unit]ポートの極性を反転させるスイッチです。

SB-120の[LAN](赤)ランプが点灯する位置に切り替えます。

③ [PWR](緑)ランプ

点灯：SB-120とSA-2(A)が接続されたとき
点滅：SB-120とSA-2(A)が未接続のとき

1

④ 壁面固定用ネジ穴

付属のタッピンネジ(AO 3×16：2本)で本製品を固定するときの穴です。

⑤ [DC IN]ポート

付属のACアダプターを接続します。

⑥ [To Hub]ポート

有線LANと接続します。

1 本製品について

1-2. 本製品のおもな機能

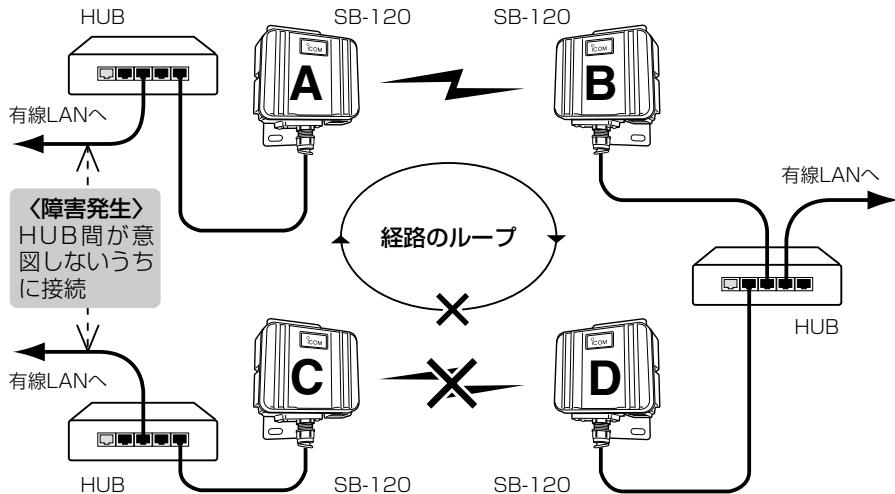
■スパニングツリー機能について

経路のループを検出し、パケットが無限に循環するのを回避して、最適な経路を作成する機能です。

下記のネットワーク例で、スパニングツリー機能を本製品(図：A～D)に設定した場合、有線LANどうしの意図しない接続(図：A-C間)が起こったとき、経路のループを検出して重複する経路のうち優先度の低い方(例、図：C-D間)を遮断します。

経路を遮断することで、ネットワークの正常な稼働が保たれます。

スパニングツリー機能の設定例などについて詳しくは、4-6章をご覧ください。



※スパニングツリー機能は、「ビル間通信(無線ブリッジ)」モード([☞1-4章](#))で使用する本製品すべて(図：A～D)に設定する必要があります。

※本製品を「アクセスポイント」モード([☞1-5章](#))で使用するネットワーク構成では、経路のループが形成されることはありませんので、スパニングツリーを設定していただいても機能しません。

■ 無線セキュリティについて

本製品は、下記のセキュリティを搭載しています。

【WEP(RC4)】 : IEEE802.11b規格の無線LAN機器で一般によく搭載されている暗号化方式で、RC4(Rivest's Cipher 4)アルゴリズムをベースに構成されています。

暗号化するデータのブロック長が8ビットで、暗号化鍵の長さ(64/128ビット)を選択できます。また、「アクセスポイント」モードで使用時は、シェアードキーによる暗号化認証にも対応しています。

【AES】 : WEP(RC4)より強力な次世代暗号化方式です。

暗号化するデータのブロック長が128ビットで、暗号化鍵の長さ(128/256ビット)を選択できます。

※AESを「アクセスポイント」モードで使用する場合は、AES対応([P94](#))の弊社製11Mbps無線LANカードをパソコンに装着してください。

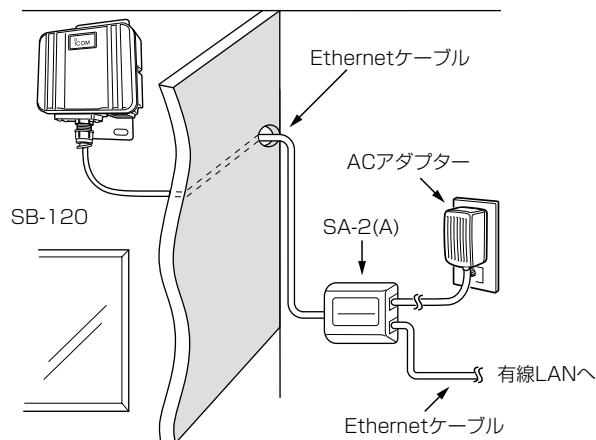
※通信する相手と暗号化方式や暗号化ビット数の設定が異なると通信できません。

【MACアドレス登録】 : 本製品との無線通信を許可する機器のMACアドレスを本製品に登録することで、通信相手を限定できます。

■ PoE機能について

イーサネット電源供給ユニット(SA-2(A))を使用して本製品に電源を供給する機能です。本製品に直接電源ケーブルを接続する必要がありませんので、設置場所の近くにコンセントがないような場所でも設置できます。

■ 接続概念図



△ SA-2(A)の設置場所についてのご注意

通気口をふさいだり、極端に狭い場所や壁とのすき間など、風通しの悪い場所に設置しないでください。

発熱して故障の原因になることがあります。

1 本製品について

1-3. 本製品の無線機能について

本製品が無線ネットワークを構築するための接続形態として、次の3通り(2モード+1機能)があります。

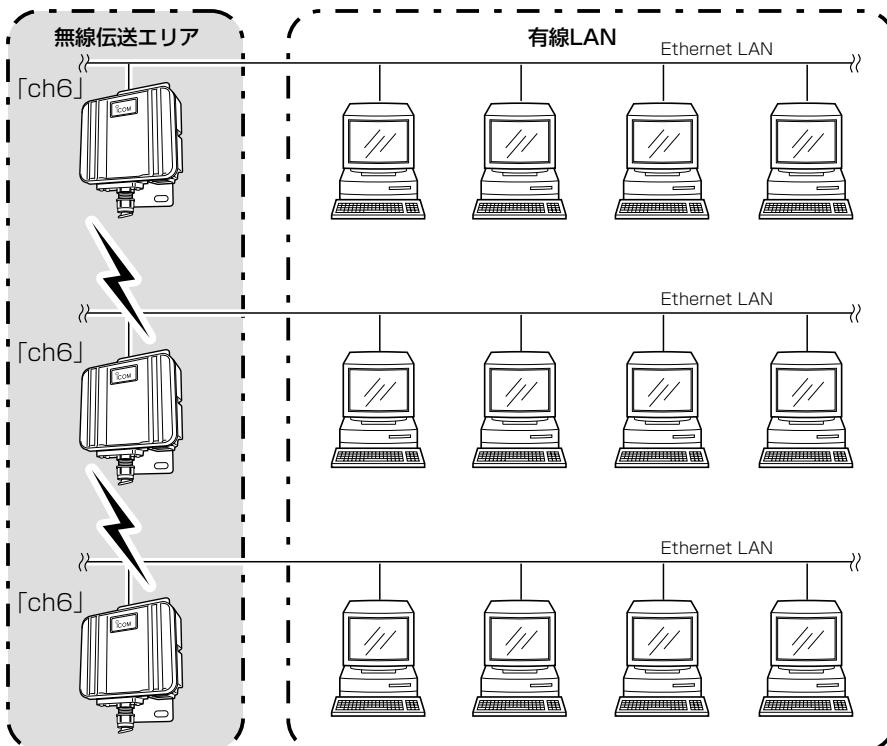
- ◎「ビル間通信(無線ブリッジ)」モード(☞1-4章)
- ◎「アクセスポイント」モード(☞1-5章)
- ◎ローミング機能(☞1-6章)

※本製品の出荷時や全設定内容を初期化したときは、「ビル間通信」モードで動作します。
2つのモードを併用できません。

1-4. 「ビル間通信」モードについて

対向する本製品どうしが、無線ブリッジ接続することで、お互いの有線LANを無線で接続するネットワーク形態です。

※同時に使える本製品の台数は、最大256台までですが、10台以下となることをお勧めします。

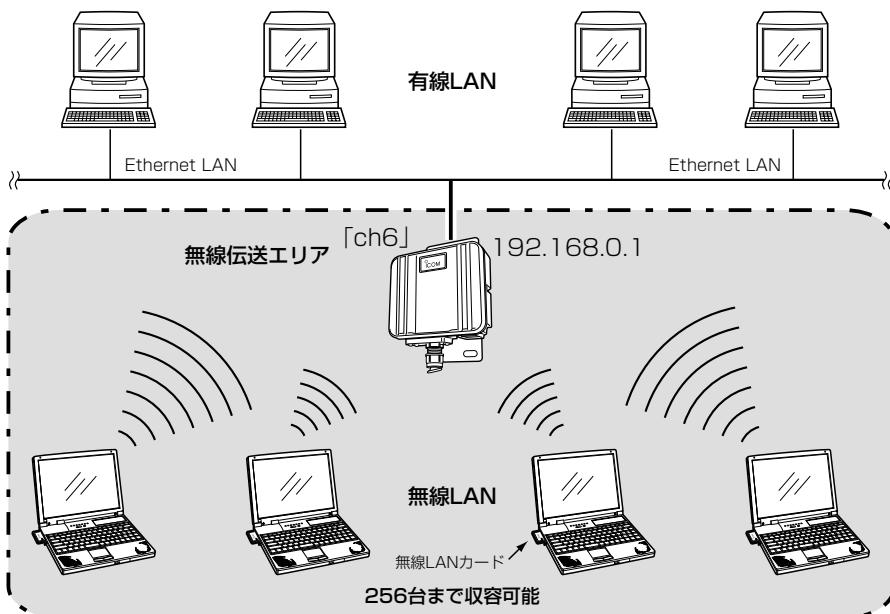


1-5.「アクセスポイント」モードについて

無線端末どうし、またはEthernetで本製品に接続された端末と無線端末が、本製品を介して無線接続するLANの接続形態です。

無線アクセスポイントとして使用する場合は、本製品にEthernetで接続されたパソコンを使用して、出荷時の設定(☞4-5章)を変更する必要があります。

※本製品で同時に使える無線端末の台数は、最大256台までですが、10台以下となることをお勧めします。



1

■「アクセスポイント」モードを使うときのご注意

- ◎「アクセスポイント」モードに設定されているときは、「ビル間通信」モードを使用できません。
- ◎「アクセスポイント」モードで使用する本製品と通信する無線端末には、弊社製の11Mbps無線LANカード(IEEE802.11b規格)を装着してください。(☞P94)
- ◎本製品と異なる[SSID](☞P57)や「暗号化方式」(☞P61)を設定する無線端末とは通信できません。
- ◎出荷時の暗号化認証モードは、「両対応」に設定されています。

△SS ID：「ANY」での不正アクセスについて

「アクセスポイント」モードでは、無線端末の[SS ID]が「ANY」に設定されていると、本製品の[SSID]の設定に関係なくこの無線端末から本製品にアクセスを許可します。

アクセスを拒否する場合は、本製品の「無線LAN」画面で[ANYを拒否]欄(☞P58)を「する」に変更してください。

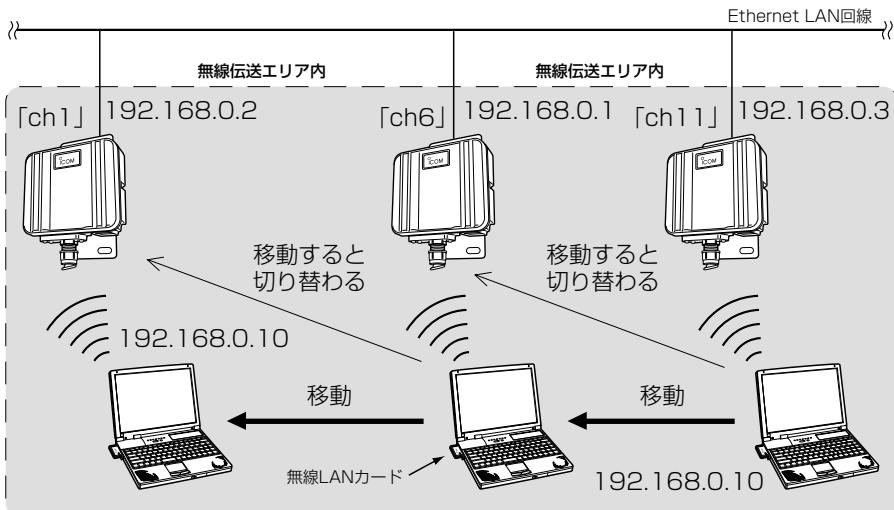
1 本製品について

1-6. ローミング機能について

本製品を有線LAN上に、無線伝送エリアが重なるように複数設置することで、無線端末は移動しながら複数の無線伝送エリアにまたがった通信が可能になるため、無線伝送エリアを拡大することができます。

ローミング機能を使用する場合は、本製品にEthernetで接続されたパソコンを使用して、「アクセスポイント」モード(☞4-5章)に変更する必要があります。

※本製品どうしの接続は、HUBを介して接続してください。



■ローミング機能を使うときのご注意

- ◎DHCPサーバ機能が設定された本製品などが同一ネットワーク内に複数存在すると、IPアドレスが重複して不測の事態になりますので、接続に注意してください。
- ◎ローミング機能は、「アクセスポイント」モードで動作していますので、「ビル間通信」モードと併用できません。
- ◎ローミング機能で使用する本製品と通信する無線端末には、弊社製の11Mbps無線LANカード(IEEE802.11b規格)を装着してください。(☞P94)
- ◎移動する無線伝送エリア内では、すべての無線端末とローミング機能で使う本製品の[SSID](☞P57)や[暗号化方式](☞P61)は、すべて同じ設定値にしてください。
[SSID]や[暗号化方式]が異なるとローミングできません。
- ◎出荷時の暗号化認証モードは、「両対応」に設定されています。
- ◎ローミング機能とルーティングモード(☞4-4章)を併用できません。
ローミング機能でルーティングモードと併用すると、IPアドレスのネットワーク部が各ネットワークごとに異なる設定のためローミングできません。

クイック導入ガイド

第2章

この章では、

本製品をビル間通信用として導入し、ご使用いただくまでの手順を説明しています。

Step1.～Step7.の手順にしたがって設定後、本書3章を参考に設置してください。

※「アクセスポイント」モードで使用される場合についても、Step1.～Step6.の手順で
設定後、4-5章(P33～P35)で「アクセスポイント」モードに変更してください。

Step1.設定に使うパソコンの用意	10
■ ノートブックタイプの場合	10
■ デスクトップタイプの場合	10
Step2.固定IPアドレスをパソコンに設定する	11
Step3.設定に使うパソコンの接続	13
Step4.設定画面へのアクセスを確認する	14
Step5.本製品のIPアドレスを変更する	15
Step6.本製品のDHCPサーバ機能を使う	16
Step7.ビル間通信を確認する	17

2 クイック導入ガイド

Step1.▶2.▶3.▶4.▶5.▶6.▶7.

Step1. 設定に使うパソコンの用意

本製品の出荷時や全設定を初期化した場合は、有線LANと接続できるパソコンから本製品の設定が行えます。

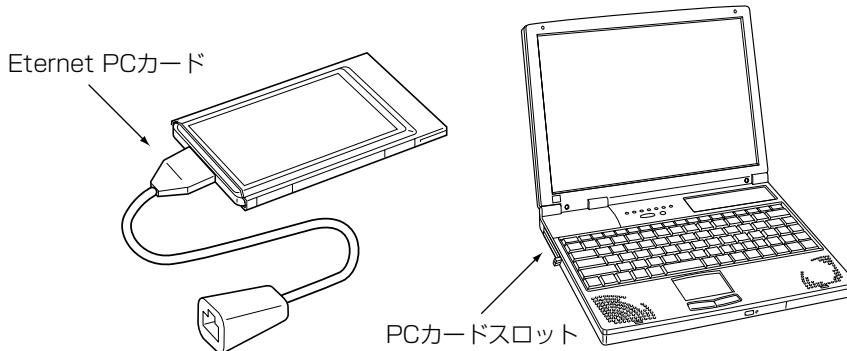
お使いのパソコンにEthernetケーブルが接続できるパソコンをご用意ください。

すでに有線LANをご使用のパソコンで設定される場合は、既存の有線LANからそのパソコンを外してください。

本製品の設置(☞3章)は、本製品の設定が完了してから行います。

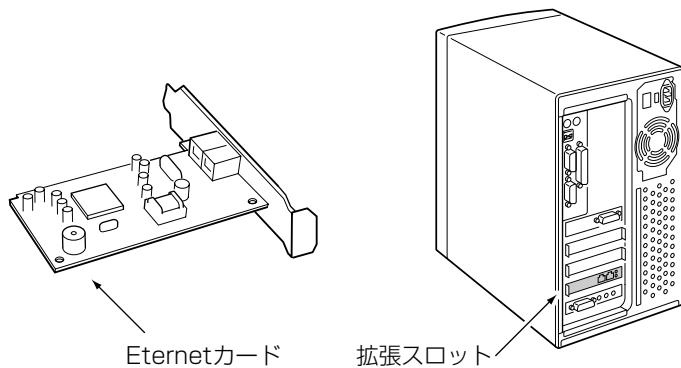
■ ノートブックタイプの場合

[Ethernet]ケーブルを接続できない場合は、PCカードスロットにEthernetカードの取り付けが必要です。



■ デスクトップタイプの場合

[Ethernet]ケーブルを接続できない場合は、拡張スロットにEthernetカードの取り付けが必要です。



Step2. 固定IPアドレスをパソコンに設定する

固定IPアドレス(192.168.0.10)を設定用のパソコンに設定する手順について、Windows XPを例に説明します。

<接続の手順>

1. 設定に使用するパソコンを起動します。
 - 「ログオン」画面を表示します。
2. 管理者のユーザー名でログオンします。
3. パソコンが起動したら、マウスを <スタート> → [コントロールパネル(C)] の順に操作します。
4. コントロールパネルから、[ネットワークとインターネット接続]をクリックします。
5. [ネットワーク接続]アイコンをクリックします。
6. ご使用のEthernetカード、または無線LANカードの名称が表示された[ローカルエリ ア接続]アイコンを右クリックすると表示されるメニューから、[プロパティ(B)]をクリックします。



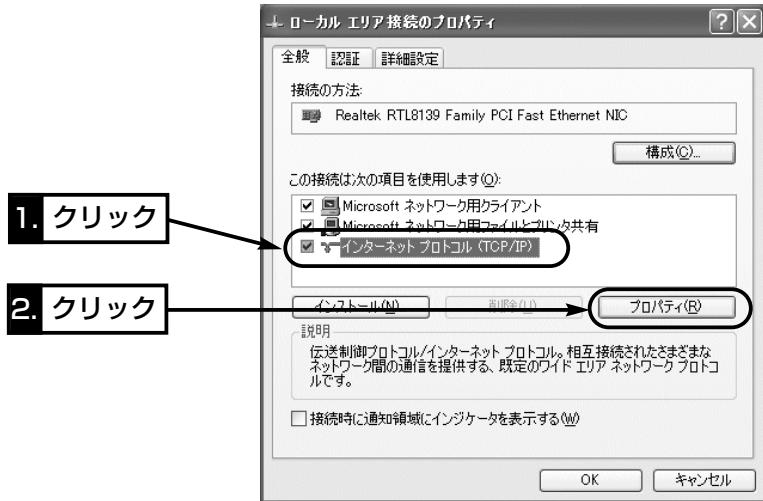
2 クイック導入ガイド

1. Step2. 3. 4. 5. 6. 7.

Step2. 固定IPアドレスをパソコンに設定する

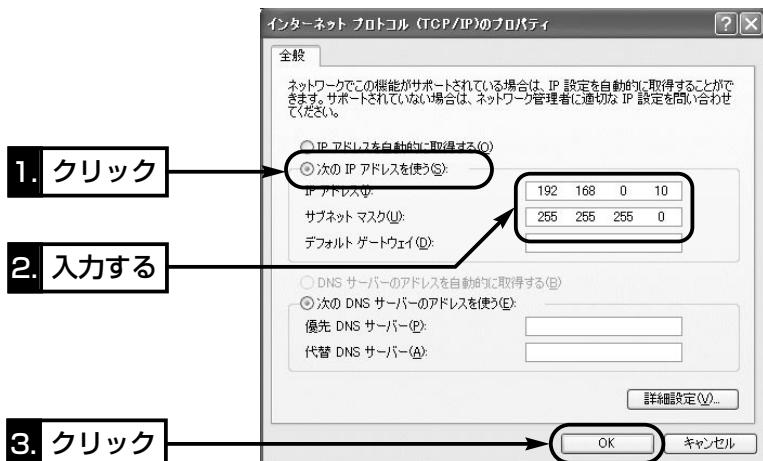
〈接続の手順〉(つづき)

7. 「インターネットプロトコル(TCP/IP)」をクリックして、〈プロパティ(B)〉をクリックします。



8. [次のIPアドレスを使う(S)]のラジオボタンをクリックして、チェックマークを入れます。

[IPアドレス(I)](192.168.0.10)と[サブネットマスク(U)](255.255.255.0)を入力して、〈OK〉をクリックします。

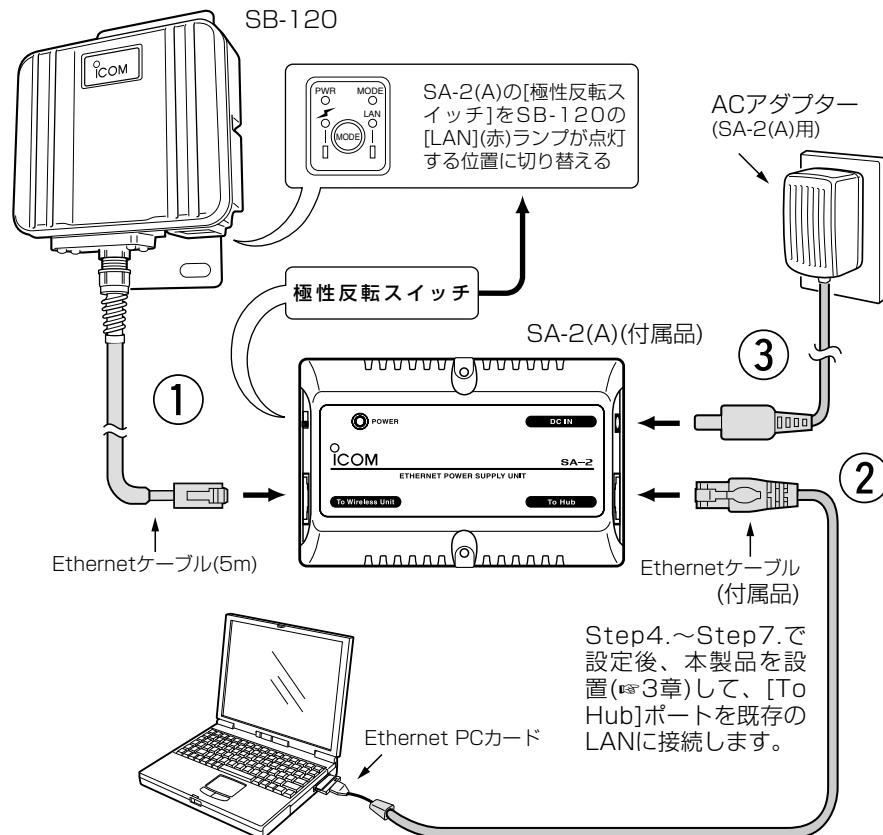


Step3. 設定に使うパソコンの接続

固定IPアドレスをパソコンに設定(☞Step2.)後、設定用のパソコンと本製品を図のように1対1で接続します。

〈接続の手順〉

1. 下記の図に示す番号の順に接続後、SA-2(A)の[POWER]ランプが点灯状態に切り替わらないときは、下図①で接続したEthernetケーブルを確認してください。
2. パソコンを起動後、本製品の[LAN](赤)ランプが点灯していることを確認します。点灯していないときは、SA-2(A)の極性反転スイッチを切り替えてください。



△ご注意

- ※SA-2(A)およびACアダプターは、防水構造ではありませんので、雨水などでぬれやすい場所に設置しないでください。
- ※すでに弊社製無線LAN機器をご使用のSA-2がある場合、SA-2を本製品に付属するSA-2(A)の代わりとして接続しないでください。
- SA-2が故障する原因になります。

2 クイック導入ガイド

1. ▶ 2. ▶ 3. ▶ Step4. ▶ 5. ▶ 6. ▶ 7.

Step4. 設定画面へのアクセスを確認する

接続したパソコンのWWWブラウザから本製品を設定する画面にアクセスする手順について説明します。

※本製品に1対1で接続されたパソコンのWWWブラウザは、Microsoft Internet Explorer5.0以降、またはNetscape Navigator6.0以降をご用意ください。

〈設定画面の呼び出しかた〉

1.WWWブラウザを起動します。

※本書では、Internet Explorer6.0を使って説明しています。

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指定します。

「http://192.168.0.1/」(出荷時の場合)と、アドレスバーに入力します。

- 「ネットワーク設定」メニューの「LAN側IP設定」画面を最初に表示します。

※下記に示す画面は、本製品の出荷時、または全設定を初期化したときの状態です。

■「LAN側IP設定」画面(※最初に表示される画面です。)



Step5. 本製品のIPアドレスを変更する

本製品のLAN側IPアドレスを出荷時の設定(192.168.0.1)で使うと、本製品とビル間通信する相手の機器(SB-120)や既存のLANに接続された機器に割り当てられているIPアドレスと重複する可能性があります。

ここでは、本製品のLAN側IPアドレスを変更する手順について説明します。

〈変更のしかた〉

1. 本製品の設定画面にアクセスします。

- 「LAN側IP設定」画面を表示します。

2. [本体名称/IPアドレス設定]項目で[ネットワーク1]側の[IPアドレス]欄と[サブネットマスク]欄を変更します。 (設定例：192.168.2.1/255.255.255.0)

3. 〈登録して再起動〉をクリックします。

- 「IPアドレスが変更されました。コンピュータの設定を変更してください。」と表示します。

4. IPアドレスの「ネットワーク部」を変更したときは、設定用のパソコンについても「ネットワーク部」を本製品と同じに変更してください。

※出荷時や全設定初期化時は、本製品のDHCPサーバ機能は、「OFF」に設定されています。

DHCPサーバ機能を使用するときは、「本製品のDHCPサーバ機能を使う」(☞Step6.)で設定を変更してください。



2

【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「192.168.0.1」(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「1」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 クイック導入ガイド

1. ▶ 2. ▶ 3. ▶ 4. ▶ 5. ▶ Step6. ▶ 7.

Step6. 本製品のDHCPサーバ機能を使う

DHCPサーバ機能を本製品の有線LANおよび無線LANで使用するときは、下記の手順でDHCPサーバ機能と自動割り当て開始IPアドレスを設定してください。

※本製品を接続するネットワーク上にDHCPサーバが存在するときは、必要ありません。
〈変更のしかた〉

1. 本製品の設定画面にアクセスします。

- 「LAN側IP設定」画面を表示します。

2. [DHCPサーバ設定]項目で[ネットワーク1]側の[DHCPサーバ機能を使用]欄を「する」に変更します。

3. [割り当て開始IPアドレス]欄で、「ネットワーク部」を本製品のLAN側IPアドレスと同じに変更し、必要に応じてそのほかの欄も設定します。

4. 〈登録〉をクリックします。

5. [DHCPサーバ機能を使用]欄を「する」に変更したときは、本製品からIPアドレスを自動的に取得できるように、設定用パソコンのIPアドレス設定を変更してください。



【DHCPサーバ機能について】

DHCPサーバとして動作させる機器は、同一ネットワークグループ内の1台だけです。

DHCPサーバが同一ネットワーク上に複数存在すると、IPアドレスが重複して不測の事態になります。本製品のDHCPサーバ機能を有効にすると、パソコンが本製品に接続したときに、本製品からIPアドレスを自動的に取得することができます。

本製品を既存のLANにつなぐ場合、本製品が自動で割り当てるIPアドレスの範囲が、既存のネットワーク機器(パソコンなど)の固定で割り当てたIPアドレスと重複しないように設定してください。

また、ネットワーク部は、本製品のIPアドレスのネットワーク部と同じにしてください。

【自動割り当て個数について】

本製品が自動で割り当てるIPアドレスの個数は、0~128個までです。

ルーティングモードを使用しない場合、無線LANも0~128個の中に含まれます。

出荷時の割り当て開始IPアドレスとサブネットマスクの設定値の場合、理論上割り当て可能なIPアドレスの個数は、最大254個までですが、128個を超える分については、手動でクライアントに割り当ててください。

Step7. ビル間通信を確認する

下記の手順で、無線ネットワーク名と通信チャンネルを設定します。

通信する相手の機器にも同じ値を設定後、通信できることを確認してください。

※ビル間通信するための基本的な設定で、通信相手と設定が異なると通信できません。

- SSID : 通信するお互いの機器を識別するための無線ネットワーク名です。

(出荷時の設定 : LG(半角大文字))

- チャンネル : ビル間通信に使用するチャンネルです。

(出荷時の設定 : 11(2462MHz))

〈設定のしかた〉

1. 本製品の設定画面にアクセス(☞Step4.)して、「無線LAN設定」メニュー→「無線LAN設定」の順にクリックします。

- 「無線LAN設定」画面を表示します。

2. 「SSID」を[無線LAN設定]項目の[SSID]欄と[SSIDの確認入力]欄に、大文字/小文字の区別に注意して、任意の英数字(半角31文字以内)で入力します。

入力した文字は、すべて「*(アスタリスク)」で表示されます。

(入力例 : ICOM 表示例 : * * * *)

3. 「チャンネル」を[無線LAN設定]項目の[チャンネル]欄から選択します。

(選択例 : 10(2457MHz))

4. 〈登録〉をクリックします。

- 設定内容が確定されます。

5. クリック

1. クリック

2. クリック

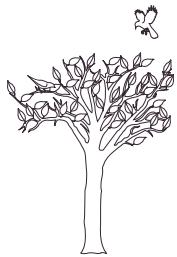
3. 入力する

4. 選択する

5. ビル間通信の確認は、互いの機器(SB-120)に接続されたパソコンから、互いの設定画面にアクセス(☞Step4.)して行います。

[例] 本製品のIPアドレスが「192.168.0.1」で、相手側を「192.168.0.2」に設定している場合、本製品側から「192.168.0.2」、相手側から「192.168.0.1」を指定したとき、互いに相手側の設定画面が表示されれば通信できています。





第3章

設置のしかた

この章では、

本製品の設置のしかたについて説明しています。

クイック導入ガイド(☞2章)で通信確認をしてから設置されることをお勧めします。

3-1.マストに設置するには	20
■ 仰角金具の付けかた(別売品)	20
3-2.壁面に固定するには	21
3-3.設置上のご注意	22
■ 本製品の指向特性について	22

△ご注意

◎本製品のケースに塗装をしないでください。

塗料に含まれる金属成分の影響で電波が弱まり、十分な性能を発揮しなくなります。

◎本製品に接続された電源コードや接続ケーブルが、人に触れるおそれがない場所に固定してください。

【管理者表示シールについて】

◎運用者や連絡先など、指示されている内容を記載してください。

◎本製品の設置場所に近く、確認しやすい場所に貼り付けてください。

△注意：通信の妨げになることがありますので、このシールを本製品の正面(電波放射面)部に貼らないでください。

【避雷対策について】

雷の多い地域でご使用になる場合は、市販の電源用およびLAN用の雷保護装置[「PW」「100B-T」(日辰電機製作所)]などをご使用になることをお勧めします。

【工事について】

設置工事の際、建造物の破損、高所や足場の悪い場所での作業に伴う製品の落下やけがをしたことによる損害、またその他どんな場合においても、当社は責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。なお、高所や足場の悪い場所に取り付ける必要のある場合は危険が伴いますので、必ず専門業者にご相談ください。

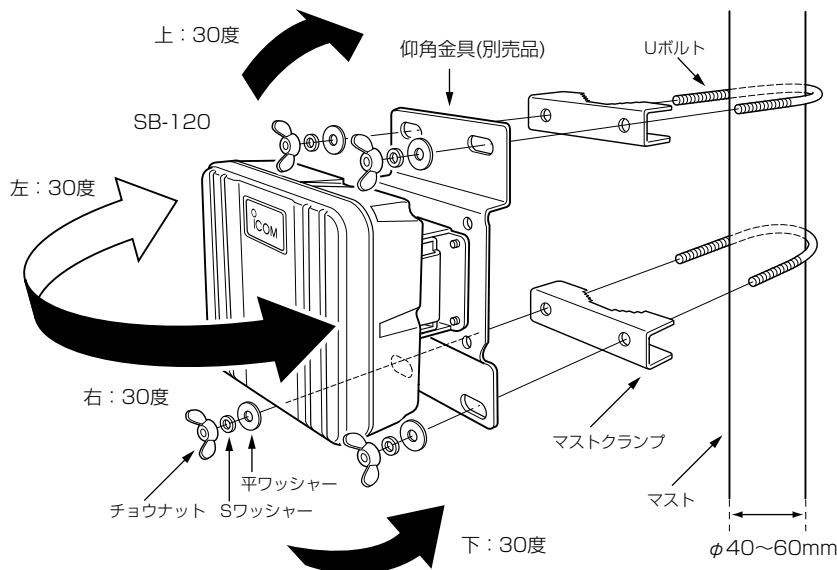
3 設置のしかた

3-1. マストに設置するには

設置場所(☞3-3章)に注意して設置します。

※弊社別売品の仰角金具(MB-89)を使用した場合を例に説明しています。

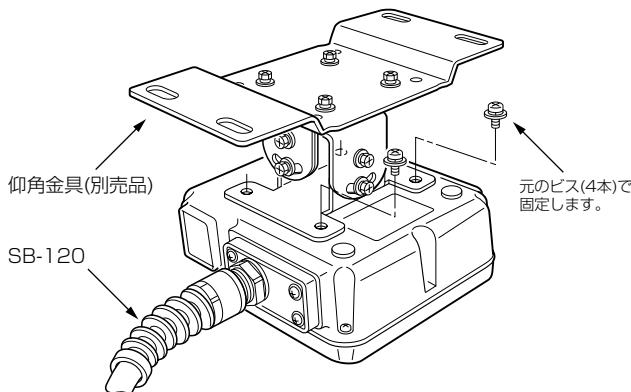
※仰角金具(MB-89)を使用した場合、取り付けられたマストの径が細いと、調整する角度によっては、ユニットに付属のUボルトと本体が接触するおそれがありますので、強く接触させた状態で固定しないように、ご注意ください。



■ 仰角金具の付けかた(別売品)

本製品の取り付け金具をはずして、仰角金具(MB-89)と付け替えます。

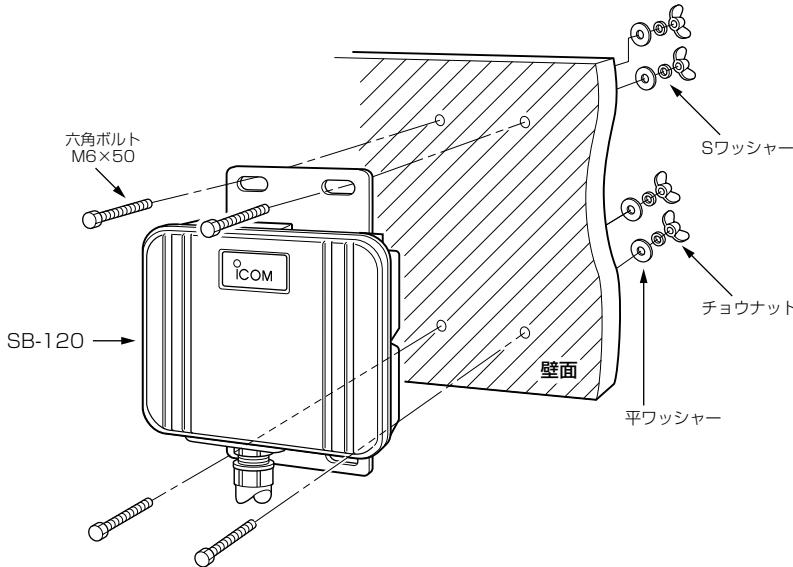
このとき、元のビスを使用して組み立てます。



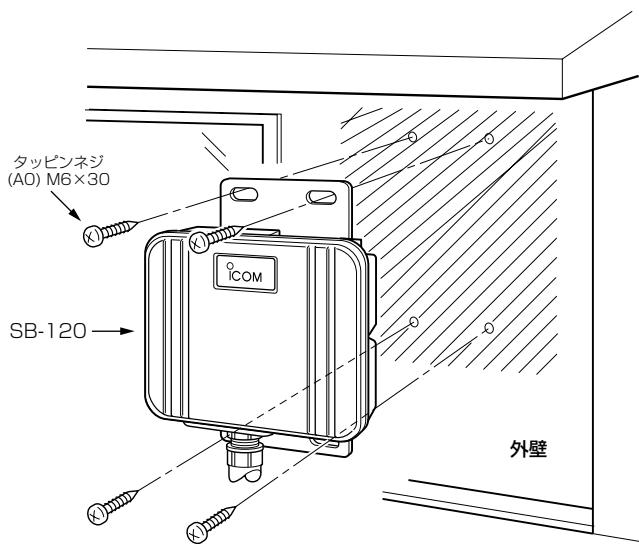
3-2. 壁面に固定するには

本製品に付属するタッピンネジ、または六角ボルトを使用して固定します。

【六角ボルトを使う】



【タッピンネジを使う】



3 設置のしかた

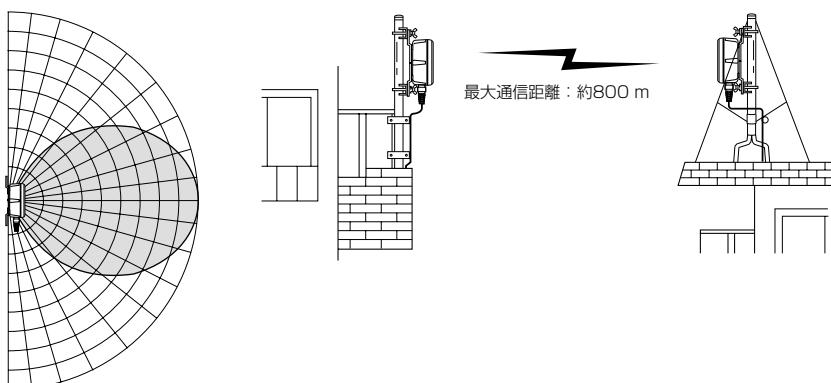
3-3. 設置上のご注意

本製品の設置場所には注意してください。
混信したり、通信範囲や速度に影響する場合があります。
次のような場所に設置してください。

- ◎なるべく見通しが良く、本製品の上に物を掛けたりできない(高い)場所
- ◎直射日光および風雨が直接あたらない場所
- ◎振動が無く、落下の危険がない安定した場所
- ◎本製品どうしやほかの製品と近づきすぎない場所
- ◎設置予定の位置から、相手方を結ぶ直線上に大きな障害物があったり、一時的な障害物の移動によって通信障害を起こすことがないような高い場所
- ◎近くに強力な電波を発射する電波塔などがない場所
- ◎近くに倉庫などのような金属製の外壁(電波が反射するおそれ)がない場所
- ◎違う階どうしの通信の場合は、鋼製の梁や金属防火材が床に埋め込まれていない建物
- ◎SA-2(A)には、HUBなどのネットワーク機器に搭載のリピーター機能はありません。
したがって、モデムまたはHUB(HUBを使用しない場合は、パソコン)からSA-2(A)
を介して接続されたSB-120までの総延長距離が**100m以内**となる場所
- ◎本製品どうしが正確に向き合うように設置できる場所
- ◎本製品を「ビル間通信」モードでご使用になる場合は、互いの距離が見通しで、**約800m以内**となる場所
- ◎本製品を「アクセスポイント」モードでご使用になる場合、無線端末との距離が見通しで**約70m以内**となる場所

■本製品の指向特性について

本製品に内蔵のアンテナには指向性があります。
設置のときは、上下方向を含めてアンテナどうしが向き合うようにしてください。
通信相手との方向が大きく外れると通信速度や距離に影響しますので、ご注意ください。



第4章

その他の基本設定

この章では、
そのほかに設定が必要と思われる機能について説明しています。

4-1.無線LANの暗号化を設定するには	24
■ 16進数で暗号化鍵(キー)を入力するには	24
■ ASCII文字→16進数変換表	25
■ ASCII文字で暗号化鍵(キー)を入力するには	26
■ キーIDの設定について	27
■ 暗号化鍵(キー)値の入力について	27
■ 鍵(キー)値の設定例	28
■ キージェネレータで暗号化鍵(キー)を生成するには	29
4-2.MACアドレスセキュリティを設定する	30
4-3.設定画面へのアクセスを制限するには	31
4-4.無線LANと有線LAN間でルーティングするには	32
4-5.「アクセスポイント」モードで使うには	33
■ 無線LANで通信できるパソコンの準備	34
■ 無線アクセスポイントの通信を確認する	35
4-6.スパンニングツリー機能を使用するには	36

4 その他の基本設定

4-1. 無線LANの暗号化を設定するには

暗号化鍵(キー)によるセキュリティーの設定は、16進数またはASCII文字で[キー値]のテキストボックスに直接入力する方法と、[キージェネレータ]のテキストボックスに任意の英数字や記号を入力する方法があります。

※暗号化方式については、「■ 無線セキュリティーについて」(☞1-2章)をご覧ください。
※認証モードの設定は、「ビル間通信」モードでは対応していません。

■ 16進数で暗号化鍵(キー)を入力するには

暗号化鍵を[キー値]のテキストボックスに16進数で直接入力する手順です。

下記は、設定に必要なおもな条件です。

[認証モード] : 「両対応」(出荷時の設定)※「アクセスポイント」モードで表示される設定

[暗号化方式] : 「RC4 128(104)」ビット

[入力モード] : 「16進数」(出荷時の設定)

[キーID] : 「2」

〈設定のしかた〉

通信する相手の機器にも同じ設定をしてください。

1. 本製品の設定画面にアクセス(☞2章：Step4.)して、「無線LAN設定」メニュー→「暗号化設定」の順にクリックします。

- 「暗号化設定」画面を表示します。

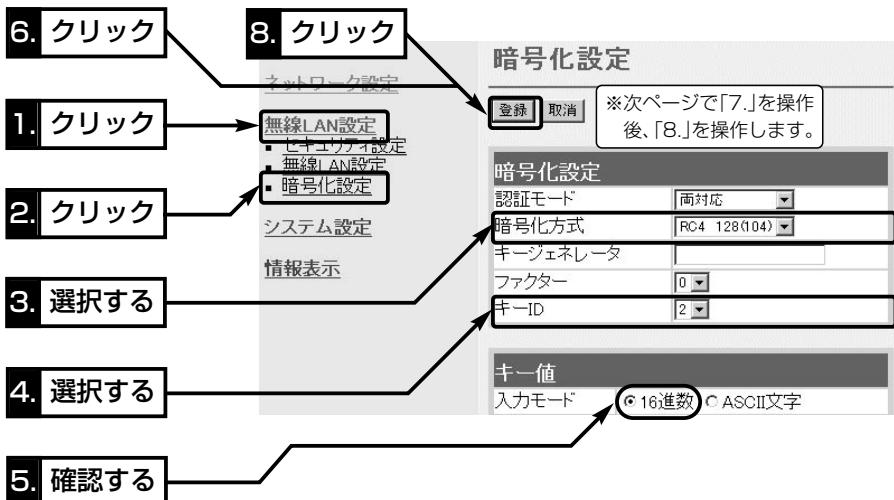
2. [暗号化方式]を「RC4 128(104)」ビットに選択します。

※「なし(出荷時の設定)」の場合は、暗号化セキュリティーが無効になります。

3. [キーID]を「2」に選択します。

4. [入力モード]が「16進数」であることを確認します。

5. 〈登録〉をクリックします。(☞次ページの操作後、下記「8.」を実行)

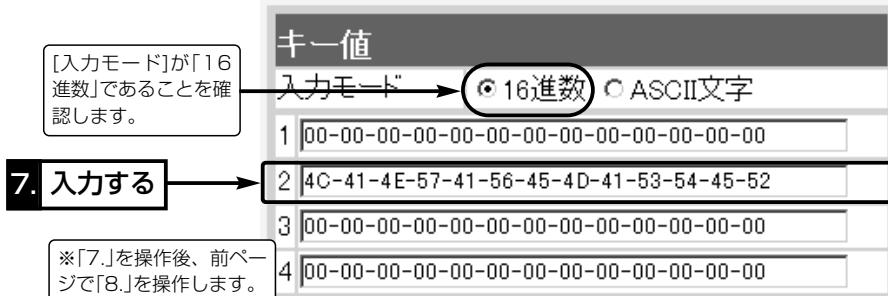


6.[キー値]を、[キーID]が「2」のテキストボックスに16進数で入力します。

[キーID]が通信相手間で異なる設定をする場合でも、[キー値]は、同じテキストボックスに同じ値を設定しないと通信できません。

(入力例1 : 4c414e574156454d4153544552)

(入力例2 : 4c-41-4e-57-41-56-45-4d-41-53-54-45-52)



7.もう一度、〈登録〉をクリックします。

■ ASCII文字→16進数変換表

相手が指定する[入力モード]で暗号化鍵(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化鍵(キー)に対応する記号や英数字で入力してください。

[例]16進数で「4c414e574156454d4153544552」(26桁)を設定している場合、ASCII文字では、「LANWAVEMASTER」(13文字)になります。

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

4 その他の基本設定

4-1. 無線LANの暗号化を設定するには(つづき)

■ ASCII文字で暗号化鍵(キー)を入力するには

暗号化鍵を[キー値]のテキストボックスにASCII文字で直接入力する手順です。

下記は、設定に必要なおもな条件です。

[認証モード] : 「両対応」(出荷時の設定)※「アクセスポイント」モードで表示される設定

[暗号化方式] : 「RC4 128(104)」ビット

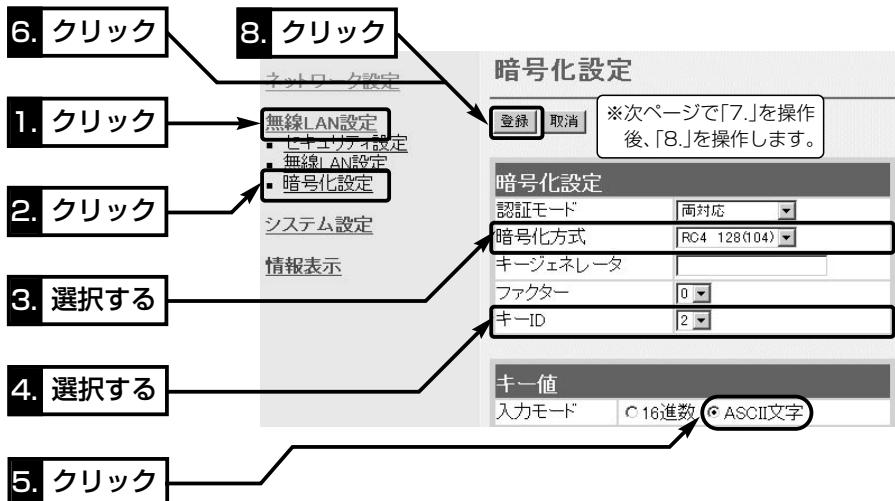
[入力モード] : 「ASCII文字」

[キーID] : 「2」

〈設定のしかた〉

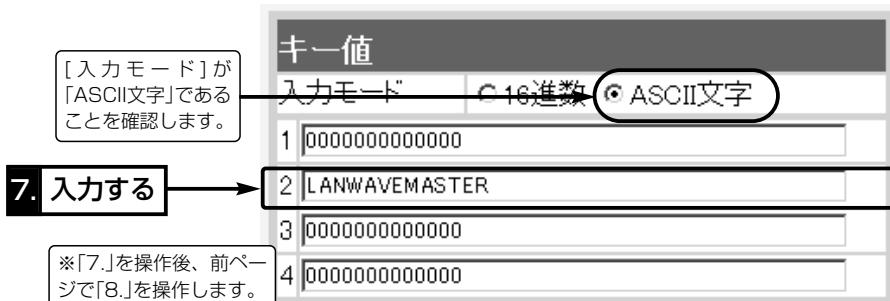
通信する相手の機器にも同じ設定をしてください。

1. 本製品の設定画面にアクセス(☞2章：Step4.)して、「無線LAN設定」メニュー→「暗号化設定」の順にクリックします。
 - 「暗号化設定」画面を表示します。
2. [暗号化方式]を「RC4 128(104)」に選択します。
※「なし(出荷時の設定)」の場合は、暗号化セキュリティーが無効になります。
3. [キーID]を「2」に選択します。
4. [キー値]項目の[入力モード]欄で、「ASCII文字」のラジオボタンをクリックします。
5. 〈登録〉をクリックします。(☞次ページの操作後、下記「8.」を実行)



6.[キー値]を、[キーID]が「2」のテキストボックスにASCII文字で入力します。

[キーID]が通信相手間で異なる設定をする場合でも、[キー値]は、同じテキストボックスに同じ値を設定しないと通信できません。 (入力例：LANWAVEMASTER)



7.もう一度、〈登録〉をクリックします。

■ キーIDの設定について(※Windows XP Service Pack1を除く)

[暗号化方式]が「RC4」のとき、弊社製無線LAN機器の[キーID]の選択範囲は、「1」～「4」ですが、Windows XP標準のワイヤレスネットワーク接続の選択範囲は、「0」～「3」になっています。

本製品で、「1」を選択した場合は、Windows XPの[キーのインデックス(詳細)(X)]で「0」を設定するのと同じ意味になります。

■ 暗号化鍵(キー)値の入力について

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

※認証モードの設定は、「ビル間通信」モードでは対応していません。

※入力モードを「16進数→ASCII文字」または「ASCII文字→16進数」に変更したときは、設定画面上で〈登録〉をクリックしてから鍵(キー)を入力してください。

【無線LAN規格：IEEE802.11b】(11Mbps専用カード)

認証モード	暗号化方式	入力モード	16進数(HEX)	ASCII文字
オープン システム	シェアード キー	RC4 64(40)ビット	10桁	5文字(半角)
		RC4 128(104)ビット	26桁	13文字(半角)
	AES 128(104)ビット	AES 128(104)ビット	26桁	13文字(半角)
		AES 256(232)ビット	58桁	29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。

4 その他の基本設定

4-1. 無線LANの暗号化を設定するには(つづき)

■ 鍵(キー)値の設定例

「RC4 128(104)」ビットの暗号化方式を例に、[キーID]項目のテキストボックスに暗号化鍵(キー)を16進数(26桁)で直接入力する場合を説明します。

※例として、キーID「2」と「3」に、「48-6f-74-73-70-6f-74-41-63-63-65-73-73」と「57-41-56-45-4d-41-53-54-45-52-4c-41-4e」を下記のように入力します。

◎キーID「2」のキー値(鍵)が同じなので通信できます。

SB-120側



無線LANカード側(例：SL-12)

キーID	2
キー値	
<input type="radio"/> 入力モード	<input checked="" type="radio"/> 16進数 <input type="radio"/> ASCII文字
1 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	
2 48-6F-74-73-70-6F-74-41-63-63-65-73-73	
3 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	
4 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	

WEPキー	キーID 02
キー 値	
01	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
02	48-6F-74-73-70-6F-74-41-63-63-65-73-73
03	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
04	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00

※「ビル間通信」モード使用する場合は、上記画面を例に相手側の本製品に設定してください。

◎キーID「2」とキーID「3」のキー値(鍵)が同じなので通信できます。

SB-120側



無線LANカード側(例：SL-12)

キーID	2
キー値	
<input type="radio"/> 入力モード	<input checked="" type="radio"/> 16進数 <input type="radio"/> ASCII文字
1 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	
2 48-6F-74-73-70-6F-74-41-63-63-65-73-73	
3 57-41-56-45-4D-41-53-54-45-52-4C-41-4E	
4 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	

WEPキー	キーID 03
キー 値	
01	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
02	48-6F-74-73-70-6F-74-41-63-63-65-73-73
03	57-41-56-45-4D-41-53-54-45-52-4C-41-4E
04	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00

※「ビル間通信」モード使用する場合は、上記画面を例に相手側の本製品に設定してください。

◎キーID「2」とキーID「3」のキー値(鍵)が異なるので通信できません。

SB-120側



無線LANカード側(例：SL-12)

キーID	2
キー値	
<input type="radio"/> 入力モード	<input checked="" type="radio"/> 16進数 <input type="radio"/> ASCII文字
1 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	
2 48-6F-74-73-70-6F-74-41-63-63-65-73-73	
3 57-41-56-45-4D-41-53-54-45-52-4C-41-4E	
4 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00	

WEPキー	キーID 03
キー 値	
01	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
02	57-41-56-45-4D-41-53-54-45-52-4C-41-4E
03	48-6F-74-73-70-6F-74-41-63-63-65-73-73
04	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00

※「ビル間通信」モード使用する場合は、上記画面を例に相手側の本製品に設定してください。

■ キージェネレータで暗号化鍵(キー)を生成するには

[キー値]項目の[入力モード]欄を「16進数」(出荷時の設定)に設定するとき、使用できる機能です。

任意の文字列をキージェネレータに入力すると、暗号化鍵(キー)を[キー値]のテキストボックスに自動生成できます。

下記は、設定に必要なおもな条件です。

[認証モード]：「両対応」(出荷時の設定)※「アクセスポイント」モードで表示される設定

[暗号化方式]：「RC4 128(104)」ビット

[入力モード]：「16進数」(出荷時の設定)※ASCII文字の場合は、使用できません。)

〈設定のしかた〉

1. 本製品の設定画面にアクセス(☞2章：Step4.)して、「無線LAN設定」メニュー→「暗号化設定」の順にクリックします。

- 「暗号化設定」画面を表示します。

2. [暗号化方式]を「RC4 128(104)」に選択します。

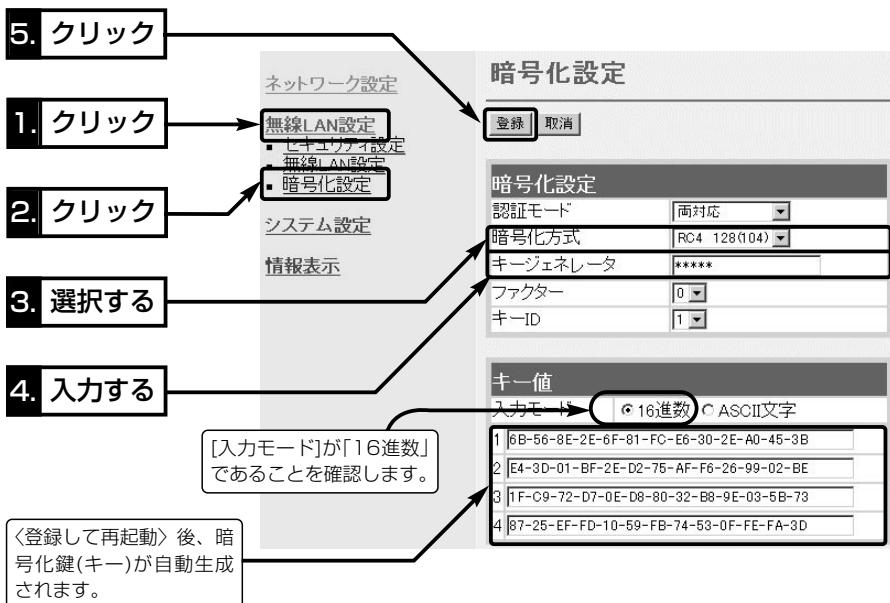
※「なし(出荷時の設定)」の場合は、暗号化セキュリティーが無効になります。

3. 任意の英数字および文字列(半角31文字以内)を[キージェネレータ]欄に入力します。

入力した内容は、すべて「*(アスタリスク)」で表示されます。

(入力例：sb120 表示例：* * * * *)

4. 〈登録〉をクリックします。



4 その他の基本設定

4-2. MACアドレスセキュリティを設定する

通信する相手のMACアドレスを登録する手順について説明します。

本製品に登録されたMACアドレスを持つ機器と設定された無線モードで通信できます。

〈設定のしかた〉

1. 本製品の設定画面にアクセス(※2章：Step4.)して、「無線LAN設定」メニューをクリックします。
 - 「セキュリティ設定」画面を表示します。
2. [MACアドレスセキュリティ設定]項目の[MACアドレスセキュリティを使用]欄で、「する」のラジオボタンをクリックします。
3. 〈登録〉をクリックします。
4. 本製品との通信を許可する無線機器のMACアドレスを[登録の追加(MACアドレス)]欄に、半角英数字で入力します。

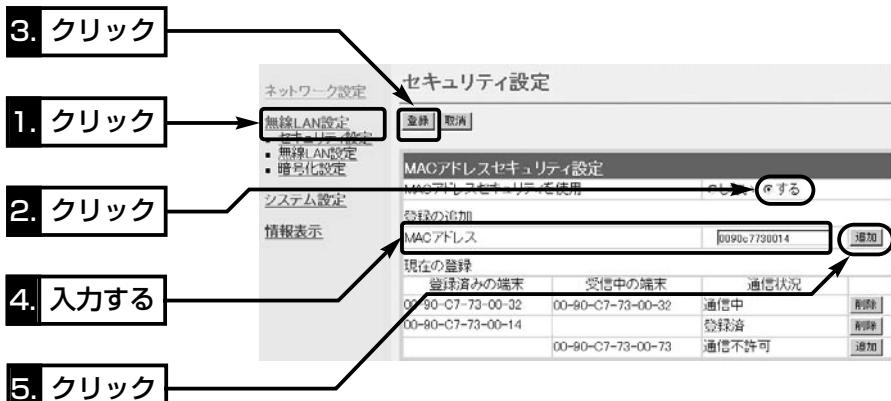
(入力例：00-90-c7-73-00-14、0090c7730014)

5. [登録の追加(MACアドレス)]欄の右にある〈追加〉をクリックします。

手順4.～5.を繰り返すと、複数のMACアドレスを登録できます。

- 登録した無線機器のMACアドレスが[現在の登録(登録済みの端末)]欄に表示されます。

※ 通信を許可したい機器が[現在の登録(受信中の端末)]欄に表示されている場合は、
「通信不許可」を表示する欄の右にある〈追加〉をクリックすると登録できます。



〈現在の登録表示例〉

本製品のMACアドレスは、「情報表示」メニューの「ネットワーク情報」画面にある
[本体MACアドレス]項目に12桁で記載されています。(※6-5章)

右のように、通信を許可する相手の機器に、
このMACアドレスを設定します。

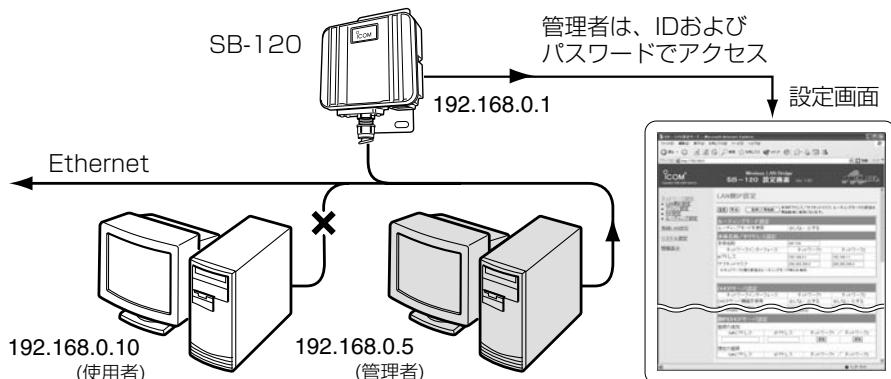
現在の登録		
登録済みの端末	受信中の端末	通信状況
00-90-C7-73-00-32	00-90-C7-73-00-32	通信中
00-90-C7-73-00-14		登録済
	00-90-C7-73-00-73	通信不許可

アクセス権のない無線端末のMAC
アドレスを登録するボタンです。

4-3. 設定画面へのアクセスを制限するには

管理者用の[管理者ID]と[管理者パスワード]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。

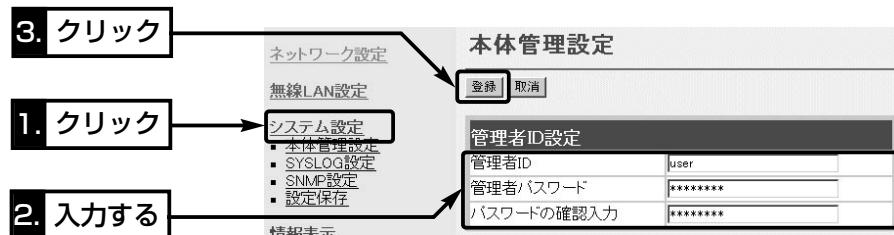
[管理者ID]と[管理者パスワード]が設定されていると、アクセスのとき[ユーザー名(U)]と[パスワード(P)]の入力を見る画面が表示されるようになります。



〈設定のしかた〉

IDとパスワードは、大文字/小文字の区別に注意して入力してください。

1. 本製品の設定画面にアクセス(☞2章：Step4.)して、「システム設定」メニューをクリックします。
 - 「本体管理設定」画面を表示します。
2. 管理者IDを、「[管理者ID設定]項目の[管理者ID]欄に、任意の英数字[半角31(全角15)文字以内]で入力します。 (入力例：user)
3. 管理者パスワードを、「[管理者ID設定]項目の[管理者パスワード]欄と[パスワードの確認入力]欄に、任意の英数字(半角31文字以内)で入力します。
入力した文字は、すべて「*(アスタリスク)」で表示されます。
(入力例：userpass 表示例：* * * * * * * *)
4. 〈登録〉をクリックすると、[ユーザー名(U)]と[パスワード(P)]を求める画面が表示されますので、ここで設定した[管理者ID]と[管理者パスワード]を入力します。

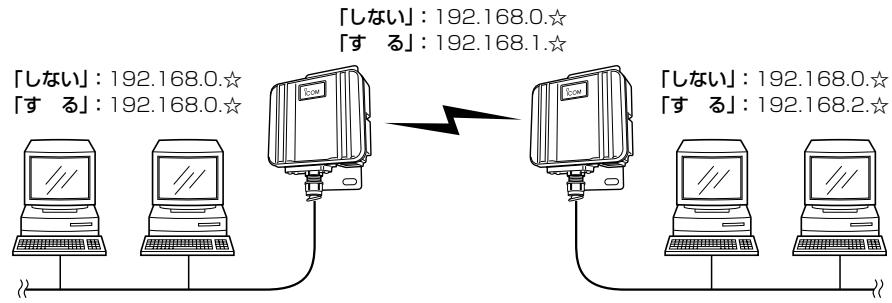


4 その他の基本設定

4-4. 無線LANと有線LAN間でルーティングするには

本製品のルーティングモードを使用し、無線LANと有線LANのネットワークグループを別々に構成することで、それらのネットワークグループ間をルーティングできます。

次の図は、「ビル間通信」モードでの通信を例に、ルーティングモードを使用しない場合と使用する場合について、各アドレスネットワーク部の設定例を示しています。



※IPアドレスの「ホスト部」は、☆で表記しています。

〈設定のしかた〉

1. 本製品の設定画面にアクセス(☞2章：Step4.)します。
 - 「LAN側IP設定」画面を表示します。
2. [ルーティングモード設定]項目の[ルーティングモードを使用]欄で「する」のラジオボタンをクリックします。
3. [本体名称/IPアドレス設定]項目で、[ネットワークインターフェイス]欄の[ネットワーク2]について、[ネットワーク1]とは異なるネットワーク部のIPアドレスとサブネットマスクを設定します。
4. [DHCPサーバ設定]項目の設定が必要な場合は、併せて設定します。
5. 〈登録して再起動〉をクリックします。

1. クリック → ネットワーク設定

2. クリック → ネットワーク1

3. 設定する → ネットワーク2

設定が必要な場合だけ、設定をしてください。

4. クリック → 登録して再起動

LAN側IP設定

登録	削除	登録して再起動	IPアドレス／サブネットマスク、ルーティングモードの該当は再起動後に有効になります。
ルーティングモード設定			
ルーティングモードを使用 <input checked="" type="radio"/> する			
本体名称／IPアドレス設定			
本体名称	SB-120	ネットワーク1	ネットワーク2
ネットワークインターフェース	192.168.0.1	192.168.1.1	
IPアドレス	192.168.0.1	192.168.1.1	
サブネットマスク	255.255.255.0	255.255.255.0	
※ネットワーク2側の該当はルーティングモード時のみ有効			
DHCPサーバ設定			
ネットワークインターフェース	ネットワーク1	ネットワーク2	
DHCPサーバ機能を使用	<input checked="" type="radio"/> しない	<input checked="" type="radio"/> する	
割り当て開始IPアドレス	192.168.0.10	192.168.1.10	
割り当て個数	100 ～ 1000	100 ～ 1000	
サブネットマスク	255.255.255.0	255.255.255.0	
デフォルトゲートウェイ	192.168.0.1	192.168.1.1	

4-5. 「アクセスポイント」モードで使うには

本製品を無線アクセスポイントとして使うときは、次の手順にしたがって設定を変更します。

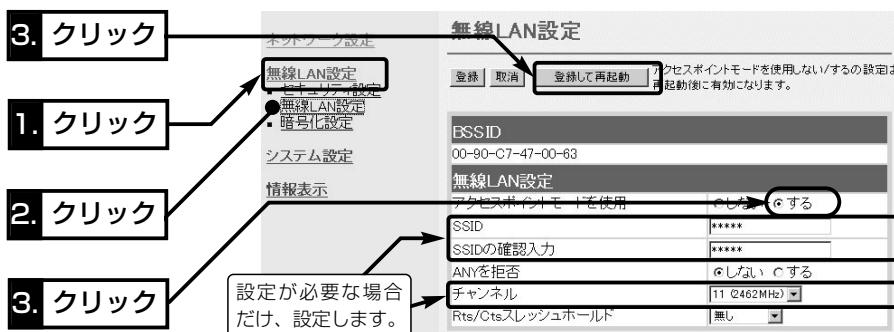
【△注意】

本製品の無線通信は、Macintoshに対応していません。

出荷時、「ビルトイン通信」モードに設定されていますので、無線LAN対応のパソコンは、本製品と無線アクセスポイントで通信できません。

〈変更のしかた〉

1. 有線LANのパソコンと本製品を1対1で接続(☞2章：Step3.)します。
2. 本製品の設定画面にアクセス(☞2章：Step4.)して、「無線LAN設定」メニュー→「無線LAN設定」の順にクリックします。
 - 「無線LAN設定」画面を表示します。
3. [無線LAN設定]項目の[アクセスポイントモードを使用]欄で「する」のラジオボタンをクリックします。
4. [無線LAN設定]項目で、[SSID]や[チャンネル]の設定が必要な場合は、併せて設定します。
5. 〈登録して再起動〉をクリックします。



4

6. 無線LANで本製品に接続できるパソコンを準備(☞次ページ)します。

7. 弊社製無線LANカードの[SSID](もしくは[ESS ID])を本製品と同じ設定にします。

8. このとき、本製品の[チャンネル]をパソコンが自動的に検知します。

(☞次ページにつづく)

【ご参考に】

本製品の設定をルーティングモード(☞4-4章)を使用するように変更している場合、「アクセスポイント」モードで動作する本製品の設定画面を呼び出すときのURLは、次のようになります。

- 有線LANのパソコンからアクセス：「<http://192.168.0.1>」(出荷時の設定)
- 無線LANのパソコンからアクセス：「<http://192.168.1.1>」(出荷時の設定)

4 その他の基本設定

4-5. 「アクセスポイント」モードで使うには(つづき)

■ 無線LANで通信できるパソコンの準備

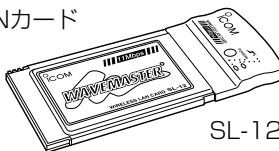
「アクセスポイント」モードの本製品と通信できるパソコンについて説明します。

※本製品の無線LAN規格(IEEE802.11/IEEE802.11b)と異なるパソコンとは通信できませんのでご注意ください。

【ノートブックタイプ】

無線LAN機能を搭載していない場合は、PCカードスロットに無線LANカードの取り付けが必要です。

無線LANカード



SL-12(弊社製)

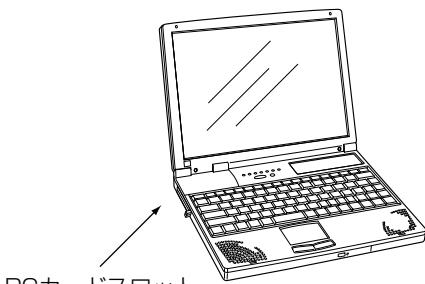
IEEE802.11a/b対応カード :

SL-5000(※IEEE802.11bのみ使用)

IEEE802.11/IEEE802.11b対応カード :

SL-11、SL-12、SL-110、

SL-120、SL-1100、SL-1105



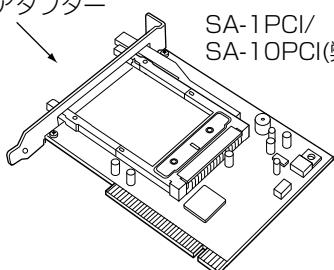
PCカードスロット

【デスクトップタイプ】

無線LAN機能を搭載していない場合は、内部の拡張スロットに無線LANカードアダプターの取り付けが必要です。

無線LANカード用

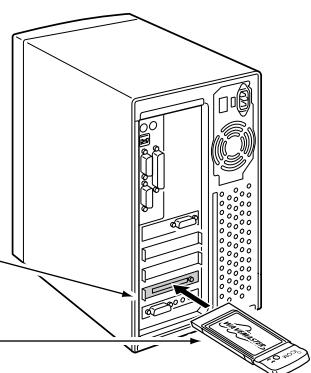
アダプター



SA-1PCI/
SA-10PCI(弊社製)

無線LANカード用
アダプター

無線LANカード



※SA-1PCIは、SL-5000に対応していません。

【USBポート搭載のパソコン】

パソコンに[USB]ポートが装備されている場合は、弊社製無線LANユニット(SU-11、SU-110、SU-12)を[USB]ポートに接続すると、無線LANとしてご使用いただけます。

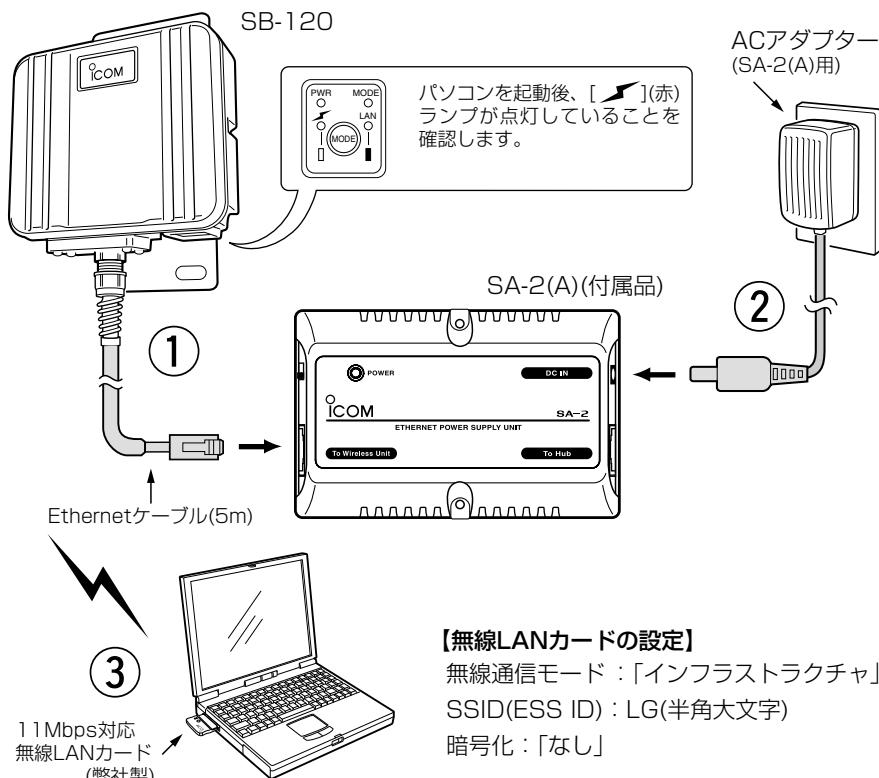
■ 無線アクセスポイントの通信を確認する

下記の接続で、「アクセスポイント」モードで動作する本製品の通信を確認します。

※パソコンにEthernetケーブルが接続されている場合は、取り外してください。

〈接続の手順〉

1. 下記の図に示す番号の順に接続後、SA-2(A)の[POWER]ランプが点灯状態に切り替わらないときは、下図①で接続したEthernetケーブルを確認してください。
2. パソコンを起動後、本製品の[](赤)ランプが点灯していることを確認します。点灯していないときは、無線LANカードの設定を確認します。
※本製品のDHCPサーバ機能(2章: Step6.)を設定しているときは、IPアドレスを無線端末起動時に自動割り当てします。



△ご注意

※SA-2(A)およびACアダプターは、防水構造ではありませんので、雨水などでぬれやすい場所に設置しないでください。

※すでに弊社製無線LAN機器でご使用のSA-2がある場合、SA-2を本製品に付属するSA-2(A)の代わりとして接続しないでください。

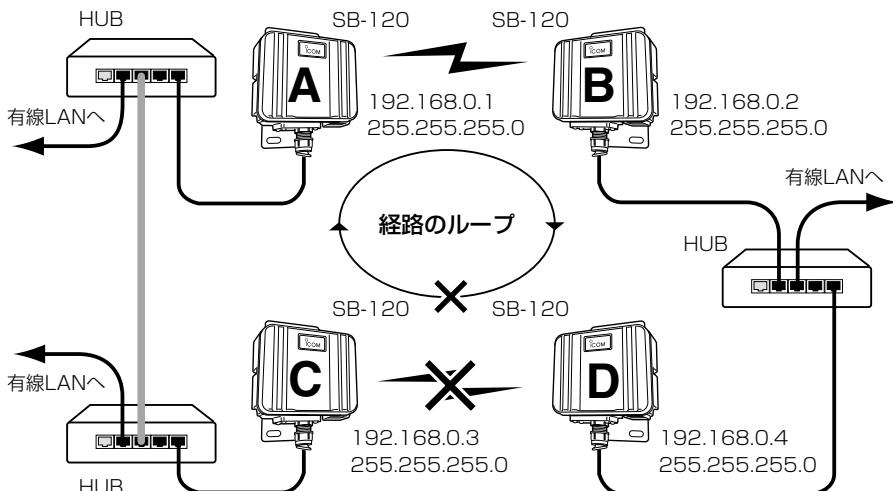
SA-2が故障する原因になります。

4 その他の基本設定

4-6. スパニングツリー機能を使用するには

スパニングツリー機能の設定について、下記の図を例に説明します。

下記に示す接続障害例は、本製品[A]のHUBと本製品[C]のHUBが意図しないうちに接続されてしまったネットワークで、本製品のすべてにスパニングツリー機能が設定されているため、本製品[C]-[D]間の無線ブリッジ接続を停止して、同一ネットワークグループ内の経路ループを阻止している状態の図です。



Step1.- 本製品[A]-本製品[B]間の設定

1. 本体IPアドレスとサブネットマスクを設定(☞2章：Step5.)します。

◎本製品[A] : 192.168.0.1/255.255.255.0

◎本製品[B] : 192.168.0.2/255.255.255.0

2.[SSID]と[チャンネル]を設定(☞2章：Step7.)します。

◎本製品[A]と本製品[B]には、同じ値を設定します。

[SSID] : 「AB」 / [チャンネル] : 「11(2462MHz)」

Step2.- 本製品[C]-本製品[D]間の設定

1. 本体IPアドレスとサブネットマスクを設定(☞2章：Step5.)します。

◎本製品[C] : 192.168.0.3/255.255.255.0

◎本製品[D] : 192.168.0.4/255.255.255.0

2.[SSID]と[チャンネル]を設定(☞2章：Step7.)します。

◎本製品[C]と本製品[D]には、同じ値を設定します。

[SSID] : 「CD」 / [チャンネル] : 「6(2437MHz)」

Step3.- スパニングツリー機能を設定する

スパニングツリー機能を本製品[A～D]に設定します。

- 1.「ネットワーク設定」メニューから「ブリッジ設定」をクリックします。
 - 「ブリッジ設定」画面を表示します。
- 2.[ブリッジ設定]項目の[スパニングツリー機能を使用]欄で、「する」のラジオボタンをクリックします。
- 3.<登録して再起動>をクリックします。



ご参考に- 優先度について

ブリッジ接続された本製品の経路優先度は、ブリッジ優先度→パスコスト→ポート優先度の順に決定され、各設定値の小さい方が優先されます。

ご使用のネットワークの形態によって、これらの設定値で優先度を設定してください。

前ページの接続例の場合、ブリッジ優先度は、本製品[A～D]すべてが同じ設定値「32768(出荷時の設定)」のため、MACアドレスの小さい本製品[D]を優先します。

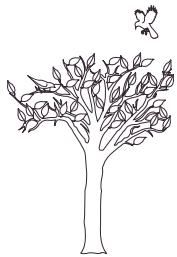
本製品[D]のパスコストは、[無線LAN]の設定値「200(出荷時の設定)」より[有線LAN]に設定された設定値「100(出荷時の設定)」のほうが小さいため、有線LANの経路が優先され、無線LANの通信を停止させます。

ポート優先度は、この場合、[有線LAN]と[無線LAN]の設定値が同じ設定値「128(出荷時の設定)」のため比較の対象にはなりません。

4

ご注意-「アクセスポイント」モードでご使用の場合

本製品をアクセスポイントとして使用しているネットワーク構成では、経路のループが形成されることはありませんので、スパニングツリーを設定していただいても機能しません。



設定メニューについて

第5章

この章では、

各メニューの設定画面について説明します。

設定画面は、用途別に各メニューに分類されています。

※設定画面の構成(☞7-5章)と併せてご覧ください。

5-1. 設定画面の名称と機能	40
■ 設定画面について	40
■ 設定画面選択メニューについて	40
5-2. 「ネットワーク設定」メニュー	41
■ 「LAN側IP設定」画面	41
■ 「ブリッジ設定」画面	47
■ 「RIP設定」画面	50
■ 「ルーティング設定」画面	52
5-3. 「無線LAN設定」メニュー	55
■ 「セキュリティ設定」画面	55
■ 「無線LAN設定」画面	56
■ 「暗号化設定」画面	61
5-4. 「システム設定」メニュー	65
■ 「本体管理設定」画面	65
■ 「SYSLOG設定」画面	67
■ 「SNMP設定」画面	68
■ 「設定保存」画面	68
5-5. 「情報表示」メニュー	69
■ 「ネットワーク情報」画面	69

5 設定メニューについて

5-1. 設定画面の名称と機能

本製品の設定画面の名称と各画面に含まれる項目を説明します。



■ 設定画面について

設定画面表示エリア

設定画面選択メニューで選択されたタイトルの画面表示に切り替わります。

ホームページのリンク

本製品がインターネットできる状態で、^①COM アイコン上にマウスカーソルを移動してクリックすると、弊社ホームページにアクセスできます。

〈登録〉/〈取消〉/〈登録して再起動〉ボタン
表示しているメニュー画面に設定した内容の登録や取消します。

本製品を再起動することで変更内容が有効になる項目については、〈登録して再起動〉をクリックします。

■ 設定画面選択メニューについて

設定画面は、用途別に各メニューに分類されています。

各メニューのタイトル上にマウスカーソルを合わせてクリックします。

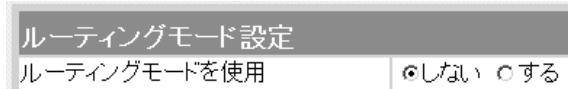
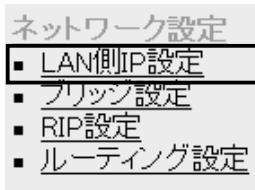
表示された画面タイトルをクリックすると、その設定画面を「設定画面表示エリア」に表示します。

各画面の説明については、5-2章以降をご覧ください。

5-2. 「ネットワーク設定」メニュー

- 「LAN側IP設定」画面
〈ルーティングモード設定〉

無線LANと有線LAN間のルーティングを設定します。



有線LANと無線LANの間でルーティング動作をするかしないかを選択します。 (出荷時の設定：しない)
対応プロトコルは、TCP/IPだけです。

ルーティングモードを使用すると、不要なブロードキャストなどのトラフィックを押さえた通信ができます。

※設定を変更したときは、本製品の再起動が必要です。

※「しない」を選択したときは、各項目の[ネットワーク1]列の各欄に設定した内容を、有線LANと無線LANで使用します。

この場合、有線LANと無線LANは、ネットワーク部が同じアドレスで機能しますので、[ネットワーク1]列に対する設定だけが有効で、[ネットワーク2]列の各欄の設定は、無効になります。

※「する」を選択すると、各項目の[ネットワーク1]列の各欄に設定した内容を有線LANで使用し、各項目の[ネットワーク2]列の各欄に設定した内容を無線LANで使用します。

このとき、有線LANと無線LANは、ネットワーク部が異なるアドレスで機能しますので、有線LANと無線LANのあいだでルーティングできます。

5 設定メニューについて

5-2. 「ネットワーク設定」メニュー

■「LAN側IP設定」画面(つづき)

〈本体名称/IPアドレス設定〉

本製品の名称とLAN側IPアドレスを設定します。



本体名称／IPアドレス設定			
本体名称	①	SB-120	
ネットワークインターフェース	②	ネットワーク1	ネットワーク2
IPアドレス	③	192.168.0.1	192.168.1.1
サブネットマスク	④	255.255.255.0	255.255.255.0
※ネットワーク2側の設定はルーティングモード時のみ有効			

① 本体名称……………

ネットワーク上で、本製品を識別する名前です。

設定した名前は、本製品に「Telnet」で接続したとき、その画面に表示されます。(出荷時の設定：SB-120)

ほかのネットワーク機器と重複しないように、アルファベットで始まる半角英数字(A～Z、0～9、－)、31文字以内で設定します。

※登録できない文字は、「# % / : ? @ ¥」の8種類です。

② ネットワーク

インターフェイス……

[ルーティングモード設定]項目で、[ルーティングモードを使用]欄を「する」に設定する場合だけ、[ネットワーク2]側の列にある各欄の設定が有効になり、有線LAN(ネットワーク1)とネットワーク部の異なる無線LANとして、有線LANと無線LAN間をルーティングできます。また、[ルーティングモードを使用]欄を「しない」(出荷時の設定)に設定する場合は、[ネットワーク2]側の列にある各欄の設定が無効になりますので、[ネットワーク1]側の設定を有線LANと無線LANに使用します。

③ IPアドレス …………

本製品のLAN側IPアドレスを設定します。

※設定を変更したときは、本製品の再起動が必要です。

◎[ネットワーク1]：192.168.0.1(出荷時の設定)

◎[ネットワーク2]：192.168.1.1(出荷時の設定)

④ サブネットマスク……

本製品のサブネットマスク(同じネットワークグループで使用するIPアドレスの範囲)を設定します。

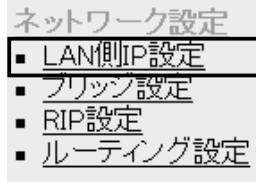
※設定を変更したときは、本製品の再起動が必要です。

(出荷時の設定：255.255.255.0)

■「LAN側IP設定」画面(つづき)

<DHCPサーバ設定>

DHCPサーバ機能について設定します。



DHCPサーバ設定	
ネットワークインターフェース①	ネットワーク1
DHCPサーバ機能を使用②	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
割り当て開始IPアドレス③	192.168.0.10
割り当て個数④	30 個
サブネットマスク⑤	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ⑥	192.168.0.1
プライマリDNSサーバ⑦	
セカンダリDNSサーバ⑧	
プライマリWINSサーバ⑨	
セカンダリWINSサーバ⑩	
ドメイン名⑪	
リース期間⑫	72 時間

①ネットワーク

インターフェイス……

[ルーティングモード設定]項目で、[ルーティングモードを使用]欄を「する」に設定する場合だけ、[ネットワーク2]側の列にある各欄に設定した内容が有効になります。また、[ルーティングモードを使用]欄を「しない」(出荷時の設定)に設定する場合は、[ネットワーク1]列に対する設定だけが有効で、[ネットワーク2]列の各欄の設定は、無効になります。

②DHCPサーバ機能

を使用……………

本製品をDHCPサーバとして使用するかしないかを設定します。
(出荷時の設定：しない)

この機能を使用すると、本製品に有線LANおよび無線LANで接続している機器は、本製品のDHCPクライアントになります。

③割り当て開始

IPアドレス …………

本製品に有線LANおよび無線LANで接続してくる機器に、IPアドレスを自動で割り当てるときの開始アドレスを設定します。

◎[ネットワーク1] : 192.168.0.10(出荷時の設定)

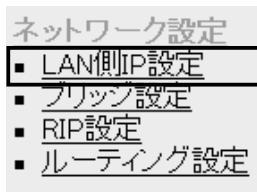
◎[ネットワーク2] : 192.168.1.10(出荷時の設定)

5 設定メニューについて

5-2. 「ネットワーク設定」メニュー

■「LAN側IP設定」画面

〈DHCPサーバ設定〉(つづき)



DHCPサーバ設定		ネットワーク1	ネットワーク2
ネットワークインターフェース①	DHCPサーバ機能を使用②	<input checked="" type="radio"/> しない	<input type="radio"/> する
割り当て開始IPアドレス③	30	192.168.0.10	192.168.1.10
割り当て個数④	個	30	個
サブネットマスク⑤	255.255.255.0	255.255.255.0	
デフォルトゲートウェイ⑥	192.168.0.1	192.168.1.1	
プライマリDNSサーバ⑦			
セカンダリDNSサーバ⑧			
プライマリWINSサーバ⑨			
セカンダリWINSサーバ⑩			
ドメイン名⑪			
リース期間⑫	時間	72	

④割り当て個数.....

[割り当て開始IPアドレス]欄に設定されたIPアドレスから連続で自動割り当て可能なアドレスの最大個数は、「0～128」までです。
(出荷時の設定：30)

※128個を超える分については、設定できませんので手動でクライアントに割り当ててください。

※「0」を設定したときは、自動割り当てを行いません。

⑤サブネットマスク.....

[割り当て開始IPアドレス]欄に設定されたIPアドレスに対するサブネットマスクです。

(出荷時の設定：255.255.255.0)

⑥デフォルト
ゲートウェイ.....

この欄に設定されたIPアドレスをクライアントに通知します。

◎[ネットワーク1]：192.168.0.1(出荷時の設定)

◎[ネットワーク2]：192.168.1.1(出荷時の設定)

⑦プライマリー
DNSサーバ.....

[DHCPサーバ機能を使用]欄を「する」に設定した場合、必要に応じて使い分けたいDNSサーバのアドレスが2つある場合は、優先するどちらか一方を入力します。

■「LAN側IP設定」画面

〈DHCPサーバ設定〉(つづき)

⑧セカンダリー

DNSサーバー

[プライマリDNSサーバ]欄と同様に、使い分けたいDNSサーバアドレスのもう一方を入力します。

⑨プライマリー

WINSサーバー

Microsoftネットワークを使ってWINSサーバを利用する場合は、WINSサーバアドレスを入力します。
WINSサーバのアドレスが2つある場合は、優先したい方のアドレスを入力します。

⑩セカンダリー

WINSサーバー

[プライマリWINSサーバ]欄と同様に、WINSサーバのアドレスが2つある場合は、残りの一方を入力します。

⑪ドメイン名.....

Ethernetでドメイン名を使用しているときなど、必要があれば本製品のDHCPサーバ機能を使用してクライアントに通知するネットワークアドレスのドメイン名を入力(半角英数字：127文字以内)します。

⑫リース期間.....

本製品のDHCPサーバ機能を使用時、本製品がローカルIPアドレスを定期的に自動でクライアントに割り当てなおす期限を時間で指定します。 (出荷時の設定：72)
設定できる範囲は、「1～9999」です。

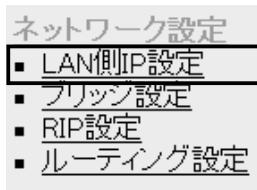
5 設定メニューについて

5-2. 「ネットワーク設定」メニュー

■「LAN側IP設定」画面(つづき)

〈静的DHCPサーバ設定〉

指定したIPアドレスを特定のパソコンに固定で割り当てるとき設定します。



静的DHCPサーバ設定			
登録の追加			
MACアドレス	IPアドレス	ネットワーク1 / ネットワーク2	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="追加"/>	<input type="button" value="追加"/>
現在の登録			
MACアドレス	IPアドレス	ネットワーク1 / ネットワーク2	

本製品のDHCPサーバ機能を使用時、自動で割り当てるIPアドレスを、特定のクライアントに固定して割り当てるとき、そのクライアントのMACアドレスと固定で割り当てるIPアドレスとの組み合わせを登録する欄です。
※この欄には、最大16個の組み合わせまで登録できます。

登録するクライアントのIPアドレスは、DHCPサーバ機能による割り当て範囲および本製品のIPアドレスと重複しないように設定してください。

※[ネットワーク1]列のネットワークグループで稼働するクライアントに対する登録は、[ネットワーク1]列の〈追加〉をクリックします。

[ネットワーク2]列のネットワークグループで稼働するクライアントに対する登録は、[ネットワーク2]列の〈追加〉をクリックします。

※[ネットワーク2]列の登録は、[ルーティングモード設定]項目の[ルーティングモードを使用]欄を「する」に設定した場合だけ有効です。

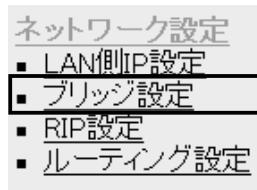
登録した内容を取り消すときは、該当する欄の〈削除〉をクリックします。

■ 登録例

現在の登録			
MACアドレス	IPアドレス	ネットワーク1 / ネットワーク2	
00-90-C7-47-00-01	192.168.0.50	<input type="button" value="削除"/>	<input type="button" value="削除"/>
00-90-C7-47-00-05	192.168.1.50	<input type="button" value="削除"/>	<input type="button" value="削除"/>

■「ブリッジ設定」画面

<ブリッジ設定>



設定を変更したときは、〈登録して再起動〉ボタンで登録する必要があります。

本製品にスパニングツリー機能を設定します。

※本製品をアクセスポイントとして使用しているネットワーク構成では、経路のループが形成されることはありませんので、スパニングツリーを設定していただいても機能しません。

ブリッジ設定	
スパニングツリー機能を使用	① <input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
ブリッジ優先度(Bridge Priority)	② 32768
エージングタイム(Aging Time)	③ 300
マックスエイジ(Max Age)	④ 20
ハロータイム(Hello Time)	⑤ 2
転送遅延(Forward Delay)	⑥ 15
パスコスト(Path Cost)	⑦ 有線LAN 100 無線LAN 200
ポート優先度(Port Priority)	⑧ 有線LAN 128 無線LAN 128

①スパニングツリー

機能を使用…………

経路のループを検出し、パケットが無限に循環するのを回避して、最適な経路を作成する機能です。

経路作成中は、本製品の[MODE]ランプが点滅します。

(出荷時の設定：しない)

スパニングツリー機能を設定すると、経路障害のないときは、冗長リンクを検出して重複する経路のうち優先度の低い方を遮断します。

ブリッジ間で経路障害が起こったときは、正常時に遮断されていた経路を使用してネットワークの正常な稼働を保ちます。

②ブリッジ優先度…………

※出荷時の設定でご使用になることを推奨します。

ブリッジで通信する本製品の優先度を決定する値で、設定値が小さいほど、優先度が高くなります。

設定できる範囲は「0～65535」で、一番優先度が高いSB-120が、そのネットワークのルートブリッジになります。

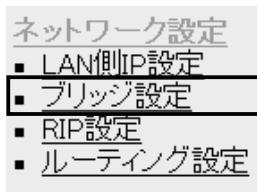
(出荷時の設定：32768)

※同じ値が設定された機器がある場合は、MACアドレスの小さい機器の優先度が高くなります。

5 設定メニューについて

5-2. 「ネットワーク設定」メニュー

■「ブリッジ設定」画面 <ブリッジ設定> (つづき)



設定を変更したときは、<登録して再起動>ボタンで登録する必要があります。

ブリッジ設定	
スパンニングツリー機能を使用	① <input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
ブリッジ優先度(Bridge Priority)	② 32768
エージングタイム(Aging Time)	③ 300
マックスエイジ(Max Age)	④ 20
ハロータイム(Hello Time)	⑤ 2
転送遅延(Forward Delay)	⑥ 15
パスコスト(Path Cost)	⑦ 有線LAN 100 無線LAN 200
ポート優先度(Port Priority)	⑧ 有線LAN 128 無線LAN 128

③ エージングタイム………
※出荷時の設定でご使用になることを推奨します。

本製品が自動学習したMACアドレスをアドレステーブルに記憶しておく時間を指定します。

(出荷時の設定：300)

設定できる範囲は、「15～1000000(秒)」です。

無通信状態がこの欄に設定された時間つづくと、アドレステーブルから削除されます。

④ マックスエイジ………
※出荷時の設定でご使用になることを推奨します。

BPDUs(Bridge Protocol Data Unit)を指定します。

設定できる範囲は、「6～40(秒)」です。

(出荷時の設定：20)

⑤ ハロータイム………
※出荷時の設定でご使用になることを推奨します。

本製品がルートブリッジとして動作するとき、本製品からBPDUs情報を送出する間隔を設定します。

設定できる範囲は、「1～10(秒)」です。

(出荷時の設定：2)

⑥ 転送遅延………
※出荷時の設定でご使用になることを推奨します。

ネットワークの再編成中に学習したMACアドレスの有効期限を指定します。

(出荷時の設定：15)

設定できる範囲は、「4～30(秒)」です。

■「ブリッジ設定」画面

〈ブリッジ設定〉(つづき)

⑦パスコスト……………

※出荷時の設定でご使用になることを推奨します。

ネットワーク全体のブリッジとルートブリッジ間の優先データパスの決定に利用される値で、各ポートからルートブリッジまでの経路コストが小さいブリッジが優先されます。

設定できる範囲は、「1～65536」です。

(出荷時の設定：有線LAN：100 / 無線LAN：200)

⑧ポート優先度……………

※出荷時の設定でご使用になることを推奨します。

ブリッジで通信する本製品のポートごとに優先度を決定する値で、設定値が小さいほど、ポート優先度が高くなります。

設定できる範囲は、「0～255」です。

(出荷時の設定：有線LAN：128 / 無線LAN：128)

※各ポートで同じ値が設定されている場合は、物理的なポート番号の小さい順に優先度が高くなります。

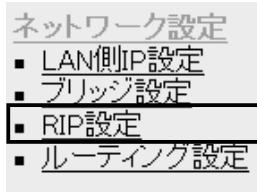
5 設定メニューについて

5-2. 「ネットワーク設定」メニュー(つづき)

■「RIP設定」画面

〈RIP設定〉

隣接ルータやアクセスポイントと経路情報を交換して、経路を動的に作成するときに設定します。



上記の設定を変更したときは、〈登録して再起動〉ボタンで登録する必要があります。

① RIP設定

RIPの種類を選択します。 (出荷時の設定：使用しない)

◎使用しない：RIPを使用しないときの設定です。

◎RIP：RIPの「Version1」を使用します。

◎RIP2(マルチキャスト)：

RIPの「Version2」を使用して、マルチキャストアドレスにパケットを送信します。

◎RIP2(ブロードキャスト)：

RIPの「Version2」を使用して、ブロードキャストアドレスにパケットを送信します。

【RIP2について】

RIP2は、可変長サブネットマスクに対応していますので、インターネット環境でも利用できます。

受信については、ブロードキャスト/マルチキャストの区別なく受け入れます。

② ネットワーク1側

RIP動作

RIPを使用する場合に有効な設定で、[ネットワーク1]側の隣接ルータなどの機器と経路情報を動的に交換する動作を「受信のみ」、または「送信も受信も行う」から選択します。

(出荷時の設定：受信のみ)

■「RIP設定」画面

〈RIP設定〉(つづき)

③ネットワーク2側

RIP動作.....

RIPを使用する場合に有効な設定で、[ネットワーク2]側の隣接ルータなどの機器と経路情報を動的に交換する動作を「受信のみ」、または「送信も受信も行う」から選択します。
(出荷時の設定：受信のみ)

④認証キー.....

[RIP設定](①)欄で、「RIP2(マルチキャスト)」、または「RIP2(ブロードキャスト)」を設定している場合、そのRIP動作を認証するためのキーを入力します。

[RIP設定](①)欄で、「RIP」または、「使用しない」を選択している場合は、設定しても無効になります。

キーの入力には、大文字/小文字の区別に注意して、半角31文字以内で入力します。

認証キーの入力は、他のルータやアクセスポイントに設定されている認証キーと同じ設定にします。

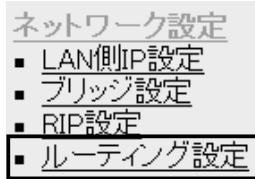
※認証キーを設定すると、「RIP」を設定しているゲートウェイと、異なる認証キーを設定している「RIP2」および、認証キーを設定していない「RIP2」ゲートウェイからのRIPパケットを破棄します。

5 設定メニューについて

5-2. 「ネットワーク設定」メニュー(つづき)

■「ルーティング設定」画面

〈IP経路情報〉



本製品が送信するパケットをどのルータやアクセスポイントに配達すべきかの情報を表示します。

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

IP経 ①情報	②	③	④	⑤	⑥
宛先	サブネットマスク	ゲートウェイ	経路	作成	メトリック
192.168.0.0	255.255.255.0	192.168.0.1	local	static	0
192.168.0.0	255.255.255.255	255.255.255.255	local	misc	0
192.168.0.1	255.255.255.255	192.168.0.1	local	static	0
192.168.0.255	255.255.255.255	255.255.255.255	local	misc	0

①宛先……………

ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスを表示します。

②サブネットマスク……

ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスに対するサブネットマスクを表示します。

③ゲートウェイ……

ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスに対するゲートウェイを表示します。

④経路……

ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスに対する転送先インターフェイスを表示します。

表示された転送先インターフェイスの経路は、「情報表示」メニューの「ネットワーク情報」画面に[ネットワークインターフェイスリスト]として表示されます。

◎local :「ルーティング」モードを使用しないときは表示され、転送先インターフェイスが有線LANおよび無線LANの場合です。

◎network1 :「ルーティング」モードを使用するときは表示され、転送先インターフェイスが有線LANの場合です。

◎network2 :「ルーティング」モードを使用するときは表示され、転送先インターフェイスが無線LANの場合です。

※「ネットワーク設定」メニューの「LAN側IP設定」画面にある[ネットワーク1]と[ネットワーク2]列は、それぞれ「network1」と「network2」のことを指しますが、本製品を「ルーティング」モードで使用しない設定のときは、「local」と表示されます。

■「ルーティング設定」画面

<IP経路情報>(つづき)

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)ルートで作成

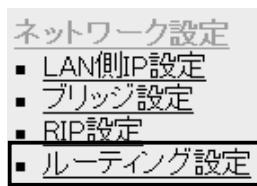
◎rip : ダイナミック(自動生成された)ルートで作成

◎misc : ブロードキャスト関連のフレーム処理で作成

⑥メトリック.....

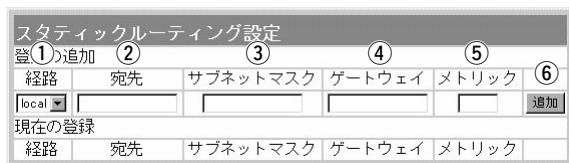
[スタティックルーティング設定]項目の[メトリック]欄で設定された値やダイナミックルーティングで作成された経路のコストを表示します。

<スタティックルーティング設定>



パケットの中継経路を、意図的に定義するルーティングテーブルです。

登録できるのは、最大32件までです。



①経路.....

経路を作成するインターフェイスを指定します。

◎local : 「ルーティング」モードを使用しないとき指定でき、転送先インターフェイスが有線LANおよび無線LANの場合です。

◎network1 : 「ルーティング」モードを使用するとき指定でき、転送先インターフェイスが有線LANの場合です。

◎network2 : 「ルーティング」モードを使用するとき指定でき、転送先インターフェイスが無線LANの場合です。

②宛先.....

[経路](1)欄で指定した転送先インターフェイスのIPアドレスを設定します。

③サブネットマスク.....

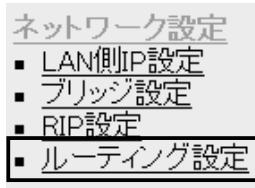
[宛先](2)欄で指定した転送先IPアドレスに対するサブネットマスクを設定します。

5 設定メニューについて

5-2. 「ネットワーク設定」メニュー

■「ルーティング設定」画面

〈スタティックルーティング設定〉(つづき)



スタティックルーティング設定					⑥
登①の追加	②	③	④	⑤	
経路	宛先	サブネットマスク	ゲートウェイ	メトリック	[]
local	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	追加

現在の登録

経路	宛先	サブネットマスク	ゲートウェイ	メトリック

④ ゲートウェイ.....

[経路](①)欄で指定した転送先インターフェイスのゲートウェイを設定します。

※[宛先](②)欄で指定した転送先IPアドレスのネットワーク部と同じに設定します。

⑤ メトリック.....

[経路](①)欄で指定した転送先インターフェイスまでのコストを表す数値を入力します。

設定できる範囲は、「0(空白)～15」です。

数値が小さければ転送能力の高い回線と見なされ、数値が大きければ転送能力が低い回線と見なされます。

⑥ 〈追加〉

設定した内容を[IP経路情報]項目に表示します。

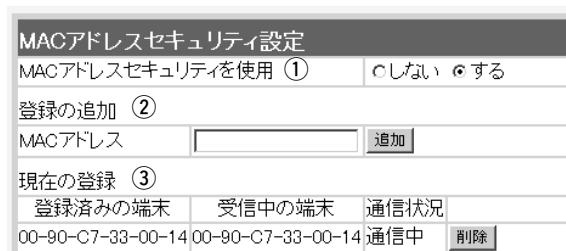
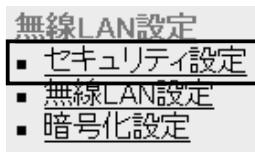
※操作後は、[現在の登録]欄に登録されたことを確認してください。

5-3. 「無線LAN設定」メニュー

■「セキュリティ設定」画面

〈MACアドレスセキュリティ設定〉

通信を許可する無線LAN機器のMACアドレスを登録することで、登録されていない無線LAN機器からの通信を制限するとき設定します。



① MACアドレスセキュリティを使用

本製品に登録されたMACアドレスを持つ無線LAN上の機器だけが、本製品に無線で接続できるようにするかしないかを選択します。 (出荷時の設定：しない) 「する」を選択すると、[現在の登録]欄に登録されていないMACアドレスを持つ無線LAN上の機器からのアクセスを防止します。

② 登録の追加.....

この欄に対象となる無線LAN機器のMACアドレスを入力して〈追加〉をクリックすると、[登録済みの端末]欄に登録されます。

MACアドレスセキュリティが有効なとき、[登録済みの端末]欄に表示されたMACアドレスをもつ無線LAN上の機器とだけ通信できます。

※最大256台分のMAC アドレスを登録できます。

※入力は半角英数字で12桁(16進数)を入力します。

※入力後は〈追加〉をクリックして、[現在の登録]欄に登録されたことを確認してください。

※2つの入力例は、同じMACアドレスになります。

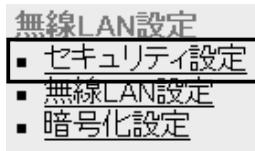
(入力例：00-90-c7-47-00-32、0090c7470032)

5 設定メニューについて

5-3. 「無線LAN設定」メニュー

■「セキュリティ設定」画面

〈MACアドレスセキュリティ設定〉(つづき)



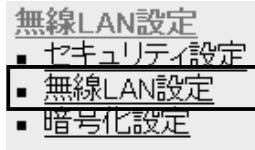
MACアドレスセキュリティ設定		
MACアドレスセキュリティを使用	<input checked="" type="checkbox"/> しない <input type="checkbox"/> する	
登録の追加	(2)	
MACアドレス	<input type="text"/> <input type="button" value="追加"/>	
現在の登録 (3)		
登録済みの端末	受信中の端末	通信状況
00-90-C7-33-00-14	00-90-C7-33-00-14	通信中 <input type="button" value="削除"/>

③ 現在の登録

本製品と無線で通信する機器の通信状況や登録された無線LAN機器のMACアドレスを[登録済みの端末]欄に表示され、〈削除〉ボタンで登録の削除が行えます。なお、登録されていないMACアドレスを持つ無線LAN機器についても[受信中の端末]欄にMACアドレスを表示しますので、〈追加〉ボタンをクリックすることで、[登録済みの端末]欄に追加登録できます。

■「無線LAN設定」画面

〈BSSID〉



無線部に登録された[BSSID]を表示します。

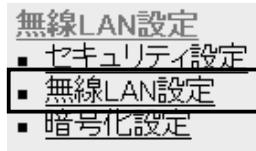
※本製品では、「情報表示」メニューの「ネットワーク情報」画面に表示される[本体MACアドレス]と同じものを表示します。

BSSID
00-90-C7-47-00-63

■「無線LAN設定」画面(つづき)

<無線LAN設定>

本製品の無線通信に対する基本設定です。



無線LAN設定	
アクセスポイントモードを使用	① <input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
SSID	② **
SSIDの確認入力	③ **
ANYを拒否	④ <input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
チャンネル	⑤ 11 (2462MHz) ▾
通信速度	⑥ 自動 ▾
Rts/Ctsスレッシュホールド	⑦ 無し ▾

※上記の画面は、実際とは異なる部分があります。

① アクセスポイントモードを使用

本製品の無線通信モードを切り替えます。

(出荷時の設定：しない)

変更したときは、本製品の再起動が必要です。

◎「しない」：「ビル間通信」モードで使用するとき

◎「する」：「アクセスポイント」モードで使用するとき

② SSID

本製品などの無線LAN機器が無線伝送エリア内に数台存在しているような場合、個々の無線ネットワークグループを[SSID(無線ネットワーク名)]で識別したり、異なる無線ネットワーク名で通信するグループからの混信を防止します。

この[SSID]が異なると本製品と無線で通信できません。大文字/小文字の区別に注意して、任意の英数字、半角31文字以内で入力します。 (出荷時の設定：LG)

また、入力した文字はすべて「*」で表示されます。

(表示例： * *)

※[SSID]と[ESS ID]は、同じ意味で使用しています。

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

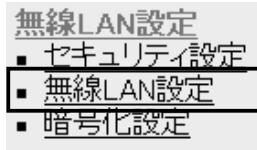
③ SSIDの確認入力

確認のため、SSIDを再入力します。 (表示例： * *)

5 設定メニューについて

5-3. 「無線LAN設定」メニュー

- 「無線LAN設定」画面
<無線LAN設定> (つづき)



無線LAN設定	
アクセスポイントモードを使用	(1) <input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
SSID	(2) **
SSIDの確認入力	(3) **
ANYを拒否	(4) <input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
チャンネル	(5) 11 (2462MHz) ▾
通信速度	(6) 自動 ▾
Rts/Ctsスレッシュホールド	(7) 無し ▾

※上記の画面は、実際とは異なる部分があります。

④ ANYを拒否

この設定は、「アクセスポイント」モードのとき画面に表示され、設定できます。

「ANY」モード(アクセスポイント自動検索接続機能)で動作している無線端末からの検索や接続を拒否するかしないかを設定します。 (出荷時の設定：しない)
出荷時の設定では、弊社製無線LANカード(SL-11やSL-110を除く)を装着するパソコンとの接続が容易になるように、これらの無線端末からの検索や接続を許可しています。

この設定を「する」にした場合、「ANY」モードで通信する無線端末が使用する「Windows XP標準のワイヤレスネットワーク接続」や「無線ネット表示に対応する弊社製無線LANカードに付属の設定ユーティリティー」に検索されません。

※SL-5000(弊社製無線LANカード)を装着する無線端末は、出荷時から「ANY」モードで動作しています。

■「無線LAN設定」画面

<無線LAN設定>(つづき)

⑤ チャンネル

本製品の無線通信に使用するチャンネルを設定します。

(出荷時の設定：11(2462MHz))

※「ビル間通信」モードで通信を行う場合は、通信する相手と同じ値に設定してください。

※「アクセスポイント」モードで通信を行う場合は、パソコンに装着された弊社製11Mbps無線LANカードが本製品の[チャンネル]を自動的に検知して通信します。

※近くに2.4GHz(11Mbps)の無線アクセスポイント機能で通信する別の無線ネットワークグループが存在するときは、電波干渉を避けるため、本製品の「チャンネル」は、別の無線ネットワークグループと4チャンネル以上空けて設定してください。

それ以下のときは、図に示すように帯域の1部が重複するため混信する可能性があります。

例えば、お互いの設定が、1-6-11チャンネルに設定すると混信しません。

また、14チャンネルについても11チャンネルと帯域が重複しないため混信しません。

※SL-5000(弊社製無線LANカード)の場合、14チャンネルを使用できません。

<各チャンネルの帯域>



⑥ 通信速度

この設定は、「ビル間通信」モードのとき画面に表示され、設定できます。(出荷時の設定：自動)

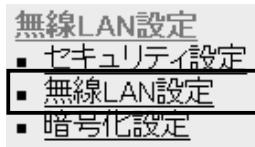
※受信時は、ここで設定する速度に関係なく1～11Mbpsの通信速度のデータを受信できます。

5 設定メニューについて

5-3. 「無線LAN設定」メニュー

■「無線LAN設定」画面

〈無線LAN設定〉(つづき)



※上記の画面は、実際とは異なる部分があります。

無線LAN設定	
アクセスポイントモードを使用	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
SSID	(2) **
SSIDの確認入力	(3) **
ANYを拒否	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
チャンネル	(5) [11 (2462MHz)]
通信速度	(6) 自動
Rts/Ctsスレッシュホールド	(7) 無し

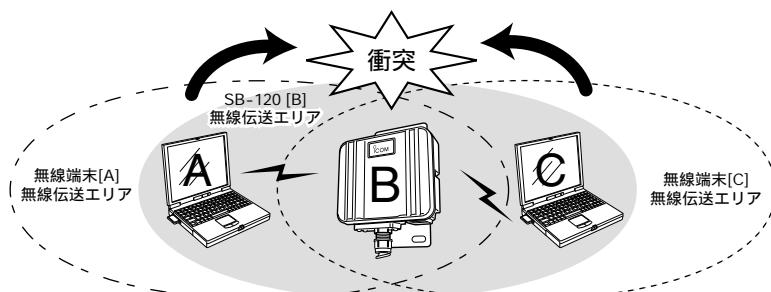
⑦ Rts/Ctsスレッシュホールド

ネゴシエーションするために送るパケットのデータサイズを、「500バイト」または「1000バイト」から選択します。
(出荷時の設定：無し)

Rts/Cts(Request to Send/Clear to Send)スレッシュホールドを設定すると、隠れ端末の影響による通信速度の低下を防止できます。

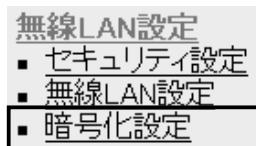
隠れ端末とは、下図のように、それぞれが本製品[B]と無線通信できても、互いが直接通信できない無線端末[A]-[C]どうし([A]に対して[C]、[C]に対して[A])のことを呼びます。

通信の衝突を防止するには、無線端末[A]から送信要求(Rts)信号を受信した本製品[B]が、無線伝送エリア内にある無線端末[A]および[C]に送信可能(Cts)信号を送り返すことで、Rts信号を送信していない無線端末[C]に本製品[B]が隠れ端末と通信中であることを認識させます。これにより、Rts信号を送信していない無線端末[C]は、本製品[B]から受信完了通知(ACK)を受信するまで本製品[B]へのアクセスを自制して、通信の衝突を防止できます。



■「暗号化設定」画面

<暗号化設定>



無線LANで通信するデータを保護するために、無線送信データを暗号化するための設定です。



①認証モード……………

この設定は、「アクセスポイント」モードのとき画面に表示され、設定できます。

暗号化を使用する無線LANから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：両対応)

※通信相手と認証モードが異なると通信できません。

◎両対応 : 無線LANのアクセスに対して、「オープンシステム」と「シェアードキー」を自動認識しますので、通信相手間で暗号化鍵(キー)が同じであれば通信可能です。

◎オープンシステム : 無線LANのアクセスに対して認証を行いません。

◎シェアードキー : 無線LANのアクセスに対して通信相手と同じ暗号化鍵(キー)かどうかを認証します。

5

②暗号化方式……………

無線伝送データを暗号化する方式と暗号化ビット数を選択します。 (出荷時の設定：なし)

暗号化方式には、「RC4」と「AES」があり、それぞれ互換性はありません。

通信を行う相手間で、ビット数も含め同じ方式を選択してください。

◎RC4 : IEEE802.11b規格の無線LAN機器で一般によく搭載されているセキュリティーです。

暗号化方式は、RC4(Rivest's Cipher 4)アルゴリズムをベースに構成されています。

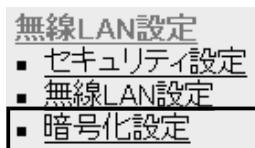
暗号化するデータのブロック長が8ビットで、暗号化鍵(キー)の長さを選択できます。

5 設定メニューについて

5-3. 「無線LAN設定」メニュー

■「暗号化設定」画面

〈暗号化設定〉(つづき)



② 暗号化方式(つづき) …

※「AES」に対応する弊社製
無線LANカードについては、P94をご覧ください。

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

◎AES : WEP(RC4)より強力な次世代暗号化方式です。
暗号化するデータのブロック長が128ビット
で、暗号化鍵(キー)の長さを128(104)/256
(232)ビットの中から選択できます。

③ キージェネレータ……

暗号化および復号に使う鍵(キー)を生成するための文字列を設定します。

通信を行う相手間で同じ文字列(大文字/小文字の区別に注意して、任意の半角英数字/記号)を31文字以内で設定します。

なお、入力した文字はすべて「*」で表示します。

(表示例：* * *)

「暗号化方式」選択して、〈登録〉をクリックすると、[キージェネレータ]欄に入力した文字列より生成された鍵(キー)を[キー値]項目のテキストボックスに表示します。[キー値]項目の各キー番号のテキストボックスに生成される桁数および文字数は、選択する「暗号化方式」によって異なります。

(■ 暗号化鍵(キー)値の入力について P27)

※[キー値]項目の[入力モード]が「ASCII文字」に設定されている場合は、キージェネレータを使用できません。

※「RC4」と「AES」の場合、先頭の24ビットは、一定時間ごとに内容を自動更新して設定されますので、[キー値]項目のテキストボックスには表示されません。

※[暗号化方式]欄で「なし」が選択されていると、[キー値]項目の各キー番号のテキストボックスに鍵(キー)が生成されません。

■「暗号化設定」画面

〈暗号化設定〉(つづき)

③キージェネレータ……
(つづき)

※通信相手間で文字列が異なる場合、暗号化されたデータを復号できません。

※[キー値]項目から直接設定するときは、[キージェネレータ]欄には何も表示されません。

④ ファクター……………

暗号化するレベルを設定します。 (出荷時の設定：0)
通信する相手間で異なるレベルを設定しても通信できます。

「0」を選択すると、一番セキュリティーが高くなります。
各値の暗号化レベルは、次のようにになります。

「0」= 1パケットごとに内部暗号キーを変更する

「1」= 10パケットごとに内部暗号キーを変更する

「2」= 50パケットごとに内部暗号キーを変更する

「3」= 100パケットごとに内部暗号キーを変更する

⑤ キーID ………………

暗号化に使用する鍵(キー)番号を設定します。

(出荷時の設定：1)

鍵(キー)番号は、通信する相手間でそれぞれ任意に選択できます。

[暗号化設定]項目の[暗号化方式]欄で、「RC4」が登録されているときは、「1」～「4」の中から選択できます。

[暗号化設定]項目の[暗号化方式]欄で、「AES」が登録されているときは、「1」～「64」の中から選択できます。

※本製品に無線LANで接続するパソコンの[キーID]を設定するとき、Windows XP(Service Pack 1を除く)
標準のワイヤレスネットワーク接続を使用する場合は、[キーID]の選択範囲が「0」～「3」で、本製品とは異なりますので注意してください。

本製品で「1」を選択した場合は、Windows XPの[キーインデックス(詳細)(X)]で「0」を設定するのと同じ意味になります。

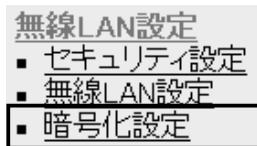
5 設定メニューについて

5-3. 「無線LAN設定」メニュー

■「暗号化設定」画面(つづき)

〈キー値〉

暗号化鍵(キー)を直接入力するための設定です。



① 入力モード……………

暗号化鍵(キー)の入力のしかたを選びます。

(出荷時の設定：16進数)

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

※ASCII文字が設定されているときは、キージェネレータ
を使用できません。

② 鍵(キー)入力用

ボックス……………

キージェネレータを使用しないとき、暗号化および復号
に使用する鍵(キー)を、[入力モード]欄で設定された方
法で、直接入力します。

(出荷時の設定：00-00-00-00-00)

16進数表記で使用する以外のアルファベットを入力し
ても無効です。

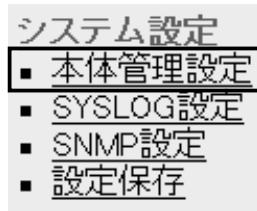
[キー値]は、通信する相手間で、使用するキーIDに対する
鍵(キー)の内容を同じに設定してください。
使用するキーIDに対する鍵(キー)の内容が相手と異なる
ときは通信できません。

5-4. 「システム設定」メニュー

■「本体管理設定」画面

〈管理者ID設定〉

本製品の設定画面へのアクセス制限を設定します。



管理者ID設定		
管理者ID	(1)	<input type="text"/>
管理者パスワード	(2)	<input type="password"/>
パスワードの確認入力	(3)	<input type="password"/>

① 管理者ID

本製品の設定画面へのアクセスを制限する場合に、管理者としての名前を、大文字/小文字の区別に注意して、任意の英数字、半角31(全角15)文字以内で入力します。

(入力例 : sb120)

[管理者ID]を設定すると、次回のアクセスからユーザー名の入力を求められますので、そこに[管理者ID]を入力します。

② 管理者パスワード.....

[管理者ID]に対するパスワードを設定する場合、大文字/小文字の区別に注意して、任意の英数字、半角31文字以内で入力します。

入力した文字は、すべて「* (アスタリスク)」で表示されます。

(表示例 : * * * *)

[管理者パスワード]を設定すると、次回のアクセスからパスワードの入力を求められますので、そこに[管理者パスワード]を入力します。

③ パスワードの確認入力

確認のために、パスワードを再入力します。

(表示例 : * * * *)

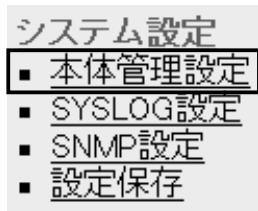
5 設定メニューについて

5-4. 「システム設定」メニュー

■「本体管理設定」画面(つづき)

〈設定初期化〉

本製品の設定内容をすべて出荷時の状態に戻します。



本製品の設定内容をすべて出荷時の状態に戻します。

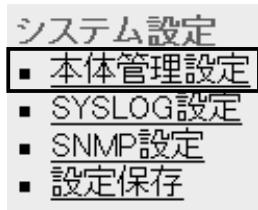
[初期化する]欄のチェックボックスをクリックしてチェックマークを入れてから、〈実行〉ボタンをクリックします。

- 次の画面を表示後、出荷時の状態になります。

再起動しています。しばらくお待ちください。

〈「Firm Utility使用」モード〉

本製品に付属の「Firm Utility」を使用して、本製品を出荷時の状態に戻したり、ファームウェアをバージョンアップするとき使用します。



「Firm Utility使用」モードにするときは、[移行する]欄のチェックボックスをクリックしてチェックマークを入れてから、〈実行〉ボタンをクリックします。

- 次の画面を表示して、「Firm Utility使用」モードに移行します。

「Firm Utility使用」モードに移行しました。
通常動作は全て停止しています。
通常モードに戻るには本体を再起動して下さい。

※「Firm Utility使用」モードに移行後も、本製品に設定された内容で動作します。

※「Firm Utility使用」モードに移行しないと、「Firm Utility」と本製品が通信できません。

■「SYSLOG設定」画面

<SYSLOG設定>

- システム設定
- 本体管理設定
- SYSLOG設定**
- SNMP設定
- 設定保存

指定したホストアドレスにログ情報などを出力する設定を行います。

SYSLOG設定	
DEBUGを使用	① <input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
INFOを使用	② <input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する
NOTICEを使用	③ <input type="radio"/> しない <input checked="" type="radio"/> する
ホストアドレス	④ <input type="text"/>
ファシリティ	⑤ <input type="text"/> 1

① DEBUGを使用

各種デバッグ情報をSYSLOGに出力するかしないかを選択します。
(出荷時の設定：しない)

② INFOを使用

INFOタイプのメッセージをSYSLOGに出力するかしないかを選択します。
(出荷時の設定：しない)

③ NOTICEを使用

NOTICEタイプのメッセージをSYSLOGに出力するかしないかを選択します。
(出荷時の設定：する)

④ ホストアドレス

SYSLOG機能を使用する場合、SYSLOGを受けるホストのアドレスを入力します。
ホストはSYSLOGサーバ機能に対応している必要があります。

⑤ ファシリティ

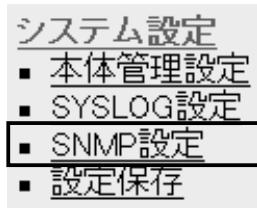
SYSLOGのファシリティを入力します。
通常「1」を使用します。
(出荷時の設定：1)
設定できる範囲は、「0～23」です。

5 設定メニューについて

5-4. 「システム設定」メニュー(つづき)

■「SNMP設定」画面

〈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自動的に情報を収集してネットワーク管理するとき設定します。



① SNMPを使用

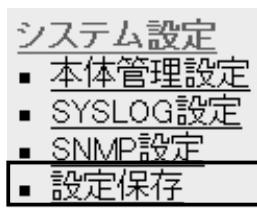
SNMP機能を使用するかしないかを選択します。

(出荷時の設定：する)

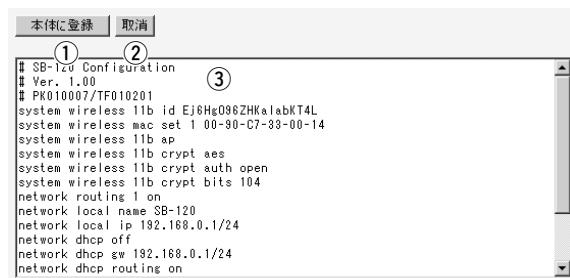
② コミュニティID(GET)

本製品から設定情報をSNMP管理ツール側で読み出すことを許可するIDを設定します。(出荷時の設定：public)
入力は、半角31文字以内の英数字で入力します。

■「設定保存」画面



本製品の変更された設定内容を確認したり、設定した内容を設定ファイルとして保存します。



①〈本体に登録〉ボタン

「内容表示」(③)部に表示された内容を、本製品に書き込みます。

②〈取消〉ボタン

「内容表示」(③)部に表示された内容を変更したとき、変更を取り消して、このファイルを最初に開いたときの内容に戻します。

③「内容表示」部.....

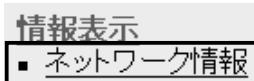
変更された設定内容を表示します。

〈本体に登録〉をクリックすることで、本製品の設定をパソコンにバックアップできます。

5-5. 「情報表示」メニュー

■「ネットワーク情報」画面

〈ネットワーク インターフェイス リスト〉



「ネットワーク設定」メニューの「ルーティング設定」画面にある[IP経路情報]項目の[経路]欄(☞5-2章)に表示されたインターフェイスについて、その[IPアドレス]と[サブネットマスク]を表示します。

ネットワーク インターフェイス リスト		
インターフェイス	IP アドレス	サブネットマスク
local	192.168.0.1	255.255.255.0

〈ブリッジポート情報〉



本製品の各ポートごとに、通信状況とパケットの数を表示します。

ブリッジポート情報		
	状況	通信中
Ethernet	① 送信パケット数	9
	受信パケット数	11
Wireless	② 送信パケット数	1
	受信パケット数	0

① Ethernet

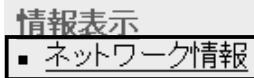
[LAN]ポートの通信状況と、そのときの送信と受信のパケット数を表示します。

② Wireless

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

5

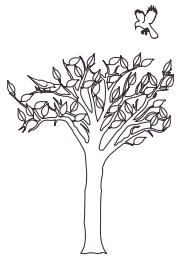
〈本体MACアドレス〉



本製品のMACアドレスを表示します。

※このMACアドレスは、本製品の底面部に貼られているシリアルシールにも12桁で記載されています。

本体MACアドレス
00-90-C7-47-00-63



第6章

保守について

この章では、

本製品の設定内容保存や初期化、ファームウェアのバージョンアップを行う手順などについて説明しています。

必要なときにお読みください。

※本書で説明する「Firm Utility」は、Macintoshには対応していません。

ファームウェアのアップデートが必要な場合は、Windows搭載のパソコンで行ってください。

6-1. 設定内容の確認または保存	72
6-2. 保存された設定の書き込み	73
6-3. 設定を出荷時の状態に戻す	74
Ⓐ <MODE> ボタンを使う	74
Ⓑ 設定画面を使う	76
Ⓒ 「Firm Utility」を使う	77
6-4. ファームウェアをバージョンアップする	79
■ ファームウェアについて	79
■ バージョンアップについてのご注意	79
■ 「Firm Utility」でバージョンアップする前に	80
■ バージョンアップのしかた	80
6-5. 本製品のMACアドレスを確認するには	82
6-6. 故障のときは	82

6 保守について

6-1. 設定内容の確認または保存

本製品の設定画面で変更された内容を確認したり、その内容をハイパーテキスト(HTML)形式のファイルに保存できます。

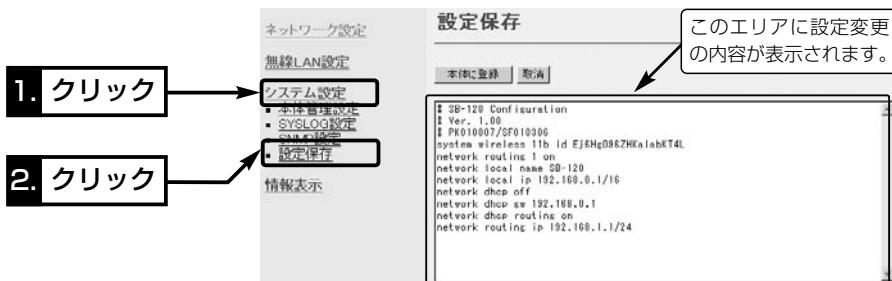
設定を保存しておくと、不用意な事故によって設定内容が失われたときに利用できます。

〈確認と保存のしかた〉

1. 本製品の設定画面にアクセス(☞2章：Step4.)して、「システム設定」メニュー→「設定保存」の順にクリックします。

- 変更された設定内容を「設定保存」画面に表示します。

※表示された内容を直接削ったり書き替えたりして、保存しないでください。



2. 「Webページの保存」画面が表示された状態で、WWWブラウザの「ファイル(F)」メニューから、「名前を付けて保存(A)...」をクリックします。

3. [保存する場所(|)]を指定して、任意の名前を[ファイル名(�)]ボックスに入力します。

※「Netscape Navigator」の場合、拡張子を[.htm]か[.html]に変更してください。



4. [ファイルの種類(I)]は、「Webページ、完全(*.htm, *.html)」を選択します。

※保存ファイルの漢字コードを選択できる場合は、JISを選択して保存してください。

5. 〈保存(S)〉をクリックすると、指定した場所に設定ファイルが保存されます。

「設定保存」画面でのパスワード表示

SSIDやパスワード、キージェネレータ(暗号化鍵の生成元文字列)の内容を、「設定保存」画面内に暗号化して表示しますので、保存された設定ファイルよりこれらの情報が外部に漏れることはございません。

6-2. 保存された設定の書き込み

6-1章で保存した設定ファイルを本製品の設定画面に書き込む手順を説明します。

〈書き込みのしかた〉

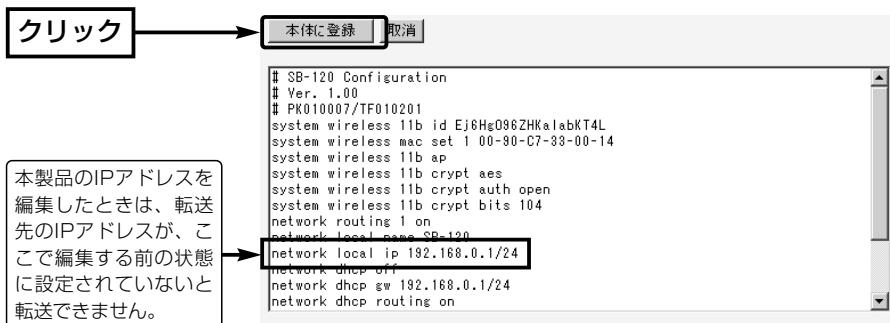
1. 本製品に接続したパソコンから、保存された「htm」の拡張子がついた設定ファイルの上にカーソルを移動して、ダブルクリックします。

- 「設定保存」画面を表示します。

2. 必要があれば、設定ファイルのテキストボックス内で設定内容の編集が行えます。

3. 〈本体に登録〉をクリックします。

※編集前に表示されていた本製品のIPアドレスに向けて設定ファイルの内容を転送しますので、内容を編集したときなどは、本製品(転送先)のIPアドレスを設定ファイル編集前のIPアドレスに設定しておく必要があります。



4. 〈本体に登録〉をクリックすると、設定ファイルの内容を本製品に書き込みます。

※設定を書き込んだあと続いて設定を行うときは、設定書き込みのために開いた画面を使用すると誤動作の原因になります。

新たに起動したWWWブラウザから、設定画面にアクセスをやり直すようにしてください。

△注意 本製品で作成した設定ファイルを同じ機種どうしや本製品以外の機種に書き込まないでください。



6 保守について

6-3. 設定を出荷時の状態に戻す

ネットワーク構成を変更するときなど、本製品の設定をはじめからやりなおしたり、既存の設定データをすべて消去したいなど、そのときの状況に応じて次の3通りの方法で設定内容を出荷時の状態に戻す(初期化する)ことができます。

- Ⓐ <MODE> ボタンを使う
- Ⓑ 設定画面を使う(☞P76)
- Ⓒ 「Firm Utility」を使う(☞P77)

Ⓐ <MODE> ボタンを使う

この方法で初期化を実行すると、すべての設定項目が出荷時の状態になります。

本製品に設定されたIPアドレスが不明な場合など、本製品の設定画面が呼び出せないとときに、次の手順で初期化が行えます。

<初期化のしかた>

- 1.SA-2(A)に接続するDCコネクターを外して、電源を切れます。
- 2.本製品とSA-2(A)の接続を除くすべてのネットワーク機器を本製品から外します。
3. <MODE> ボタンを押しながらACアダプターをSA-2(A)に接続して、電源を入れます。
- 4.[PWR](緑)ランプと[MODE](緑)ランプが同時に点滅に切り替わったら、<MODE> ボタンを離します。
 - 「設定初期化」モードに移行して、出荷時の設定で動作を開始します。
※移行しないときは、本製品の電源を入れなおしてください。
- 5.パソコンを本製品に有線LANで接続(☞2章：Step3.)して、Windowsを起動します。
※「ビル間通信」モードで動作していますので、無線端末からの接続はできません。
- 6.WWWブラウザを起動して、本製品の出荷時のIPアドレス(192.168.0.1)を指定します。

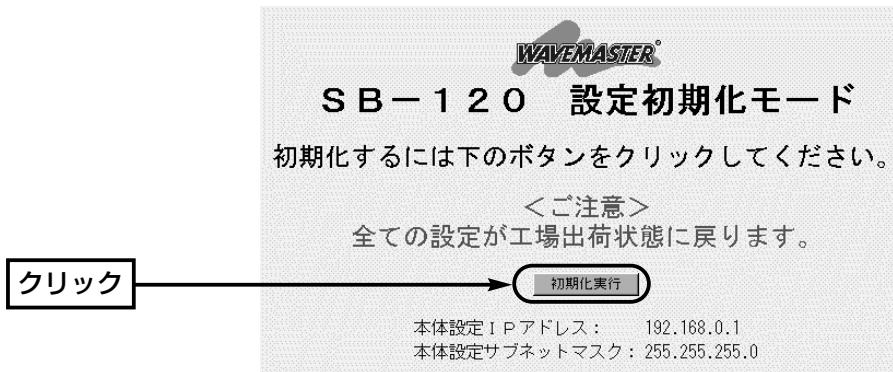
【「設定初期化」モードについて】

<MODE> ボタンの操作で「設定初期化」モードに移行すると、実際に初期化操作(次ページ手順7.の操作)が行われるまで、一時的に本製品のIPアドレスやSSID、無線通信モードを出荷時の設定に置き換えます。

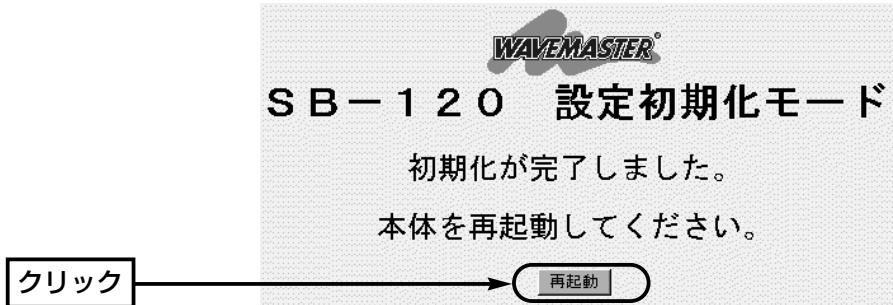
手順7.の操作をしないで、本製品の電源を再投入すると、元の状態に戻ります。

Ⓐ〈MODE〉ボタンを使う(つづき)

7.「設定初期化モード」画面が表示されたら、〈初期化実行〉をクリックします。



8.〈再起動〉をクリックします。



9.本製品のランプが「設定初期化」モードに以降する前の状態に戻って、「ネットワーク設定」メニューの「LAN側IP設定」画面を表示したら、本製品の初期化が完了です。

- 再起動中は、次の画面を表示します。

再起動しています。しばらくお待ちください。

6 保守について

6-3. 設定を出荷時の状態に戻す(つづき)

② 設定画面を使う

本製品に設定されたIPアドレスがわかつていて、そのIPアドレスで設定画面にアクセスできるときは、本製品の設定画面を使用してすべての設定を出荷時の状態に戻せます。

〈初期化のしかた〉

「本体管理設定」画面から行います。

1. 本製品の設定画面にアクセス(※2章：Step4.)して、「システム設定」メニューをクリックします。
 - 「本体管理設定」画面を表示します。
2. [設定初期化]項目で[初期化する]欄のチェックボックスをクリックして、チェックを入れます。
3. 〈実行〉をクリックします。



4. 次の画面を表示後、本製品の初期化が完了します。

再起動しています。しばらくお待ちください。

6-3. 設定を出荷時の状態に戻す(つづき)

◎「Firm Utility」を使う

「Firm Utility」を使用して初期化する手順について説明します。

「Firm Utility」は、本製品のCDから起動します。

◆「Firm Utility」で初期化する前に◆

「Firm Utility」を使用して本製品の設定を出荷時の状態に戻すには、使用するパソコンを本製品に有線LANまたは無線LANで通信できる状態にしておく必要があります。

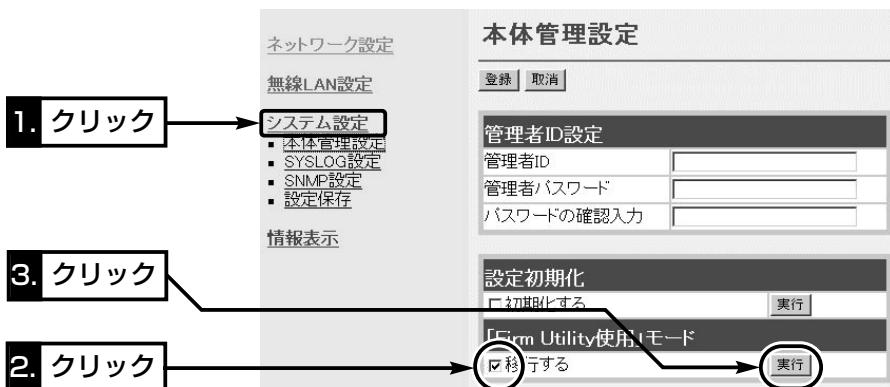
その後に、「システム設定」メニューの「本体管理設定」画面から「Firm Utility使用」モードに切り替えてください。

切り替えないと、「Firm Utility」を使用して初期化できません。

※「Firm Utility使用」モードに移行後も、本製品の設定内容に変化はありません。

<初期化のしかた>

1. 本製品の設定画面にアクセス(☞2章 : Step4.)して、「システム設定」メニューをクリックします。
 - 「本体管理設定」画面を表示します。
2. [Firm Utility使用モード]項目で[移行する]欄のチェックボックスをクリックして、チェックを入れます。
3. <実行>をクリックします。



【「Firm Utility使用」モードでのセキュリティについて】

本製品の「無線LAN設定」メニューの「暗号化設定」画面で、暗号化機能が設定されている場合は、「Firm Utility使用」モードで動作しているときも有効です。

本製品を「アクセスポイント」モードでご使用の場合、パソコン側に暗号化機能が設定されていないと、無線LANから「Firm Utility」を使うことができません。

6 保守について

6-3. 設定を出荷時の状態に戻す(つづき)

④ 「Firm Utility」を使う〈初期化のしかた〉(つづき)

4. 右の画面を表示して「Firm Utility使用」モードで動作を開始します。

- 「Firm Utility使用」モードで動作中は、本製品の[PWR](緑)ランプと[MODE](緑)ランプが交互点滅を繰り返します。

5. 本製品のCDをご使用のCD ドライブに挿入します。

- CD ドライブのAuto Run機能が動作して、メニュー画面を表示します。

6. 〈ファームウェア ユーティリティ〉をクリックします。

- 「Firm Utility」が起動します。

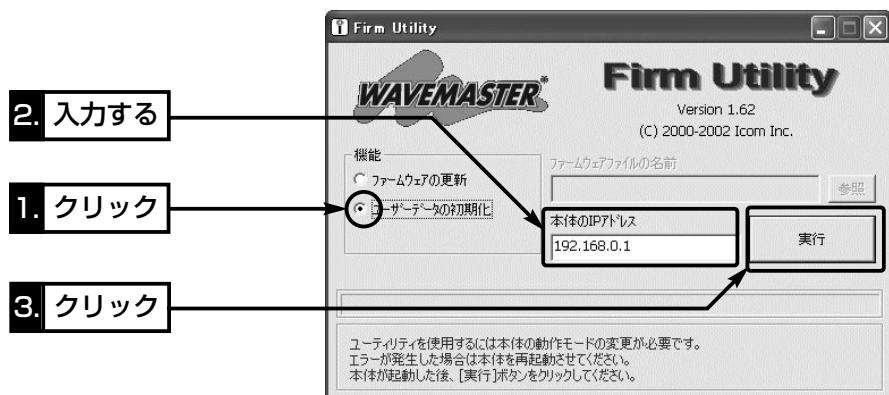
7. [ユーザーデータの初期化]のラジオボタンをクリックします。

[本体のIPアドレス]のテキストボックスに本製品のLAN側IPアドレス(出荷時の場合 : 192.168.0.1)を入力してから、〈実行〉をクリックします。

8. 「ユーザーデータの初期化が完了しました。」というメッセージが「Firm Utility」の画面に表示されたら、本製品の初期化が完了です。

※設定は、新しく開きなおした設定画面から行ってください。

「Firm Utility使用」モードに移行しました。
通常動作は全て停止しています。
通常モードに戻るには本体を再起動して下さい。



△注意 「Firm Utility」実行中は、「Firm Utility」を終了したり、本製品の電源を切ったりしないでください。

途中で作業を中断すると、データの消失や誤動作の原因になりますのでご注意ください。
画面に「……が完了しました。」と表示されるまでお待ちください。

6-4. フームウェアをバージョンアップする

「Firm Utility」を使用してバージョンアップする手順について説明します。

「Firm Utility」は、本製品のCDから起動します。

■ フームウェアについて

フームウェアは、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行うことがあります。バージョンアップの作業を行う前に、本製品の設定画面にアクセスして、次のフレーム内に表示するバージョン情報を確認してください。

バージョンアップをすると、機能の追加など、本製品を最良の状態に保つことができます。



■ バージョンアップについてのご注意

フームウェア転送時のエラー防止のため、「Firm Utility」を使用するパソコン(有線LANまたは無線LANで本製品に接続できること)を本製品と1対1で接続してください。本製品とパソコンを有線でLAN接続できる環境がある場合は、できるだけ有線LANで接続することをおすすめします。

- 無線で本製品に接続する場合は以下のことを守ってください。

EthernetケーブルをSA-2(A)の[To Hub]ポートに接続している場合は、取り外してください。

- ◆ 記載する操作の結果については、自己責任の範囲となりますので、次のことを守って作業を始めてください。
- ◎ 「Firm Utility」は、弊社製ワイヤレスアクセスポイントやワイヤレスブロードバンドルータ、ワイヤレスLANブリッジ以外の製品で使用しないでください。
- ◎ 本製品の設定ファイルや弊社ホームページ(<http://www.icom.co.jp/>)より提供されるアップデート用フームウェアファイルを、本製品以外の機器に組み込んだり、改変や分解したことによる障害、および本製品の故障、誤動作、不具合、破損、データの消失あるいは停電などの外部要因により通信、通話などの機会を失ったために生じる損害や逸失利益または第三者からのいかなる請求についても弊社は一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

6 保守について

6-4. フームウェアをバージョンアップする(つづき)

■「Firm Utility」でバージョンアップする前に

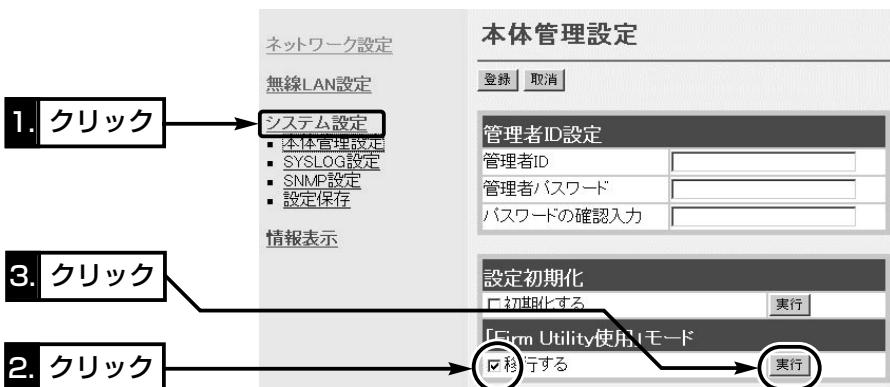
「Firm Utility」を使用してフームウェアをバージョンアップするには、使用するパソコンを本製品に有線LANまたは無線LANで通信できる状態にしておく必要があります。その後に、「システム設定」メニューの「本体管理設定」画面から「Firm Utility使用」モードに切り替えてください。

切り替えないときは、「Firm Utility」を使用してフームウェアをバージョンアップできません。

※「Firm Utility使用」モードに移行後も、本製品の設定内容に変化はありません。

■バージョンアップのしかた

1. 本製品の設定画面にアクセス([2章 : Step4.](#))して、「システム設定」メニューをクリックします。
 - 「本体管理設定」画面を表示します。
2. [Firm Utility使用モード]項目で[移行する]欄のチェックボックスをクリックして、チェックを入れます。
3. <実行> をクリックします。



4. 右の画面を表示して「Firm Utility使用」モードで動作を開始します。

- 「Firm Utility使用」モードで動作中は、本製品の[PWR](緑)ランプと[MODE](緑)ランプが交互点滅を繰り返します。

「Firm Utility使用」モードに移行しました。

通常動作は全て停止しています。

通常モードに戻るには本体を再起動して下さい。

【バージョンアップにかかる時間について】

フームウェアのデータファイルを本製品に転送して再起動が完了するまでの時間の目安です。

- 転送=30~60秒 ●再起動=30秒

5.本製品のCDをご使用のCD ドライブに挿入します。

- CD ドライブのAuto Run機能が動作して、メニュー画面を表示します。

6.〈ファームウェア ユーティリティ〉をクリックします。

- 「Firm Utility」が起動します。

7.[ファームウェアの更新]のラジオボタンをクリックします。

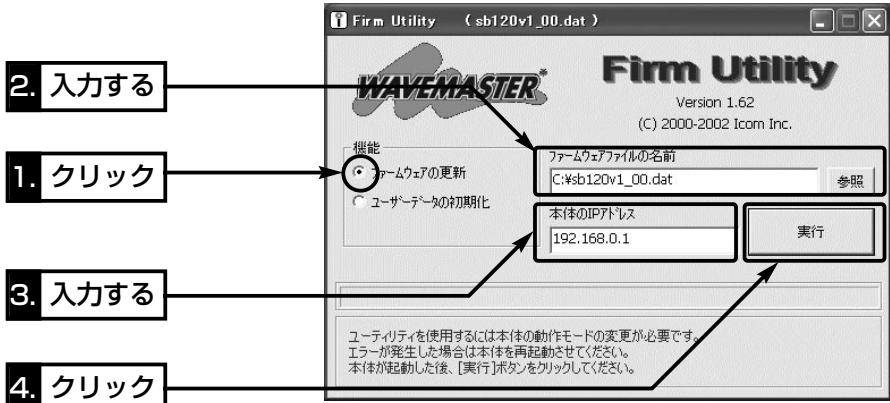
ダウンロードした本製品の新しいファームウェアファイル(拡張子 : dat)へのリンク先を[ファームウェアファイルの名前]のテキストボックスに直接入力するか、〈参照〉をクリックして選択します。

8.[本体のIPアドレス]のテキストボックスに本製品のLAN側IPアドレス(出荷時の場合 : 192.168.0.1)を入力してから、〈実行〉をクリックします。

9.「ファームウェアの更新が完了しました。」というメッセージが「Firm Utility」の画面に表示されたら、本製品のバージョンアップが完了です。

※設定は、新しく開きなおした設定画面から行ってください。

※バージョンアップ完了後、本製品の設定画面にアクセスできないときは、本製品の電源を入れなおしてから、再度アクセスしてください。



6

△注意 「Firm Utility」実行中は、「Firm Utility」を終了したり、本製品の電源を切ったりしないでください。

途中で作業を中断すると、データの消失や誤動作の原因になりますのでご注意ください。
画面に「……が完了しました。」と表示されるまでお待ちください。

6 保守について

6-5. 本製品のMACアドレスを確認するには

MACアドレスセキュリティー(☞4-2章)を設定する場合など、次の手順を参考に本製品のMACアドレスを確認してください。

※このMACアドレスは、本製品の底面部に貼られているシリアルシールにも12桁で記載されています。

〈確認のしかた〉

1. 本製品の設定画面にアクセス(☞2章：Step4.)して、「情報表示」メニューをクリックします。

- 「ネットワーク情報」画面を表示します。

2. [本体MACアドレス]項目に本製品のMACアドレスを表示します。



6-6. 故障のときは

●保証書について

保証書は販売店で所定事項(お買い上げ日、販売店名)を記入のうえお渡しいたしますので、記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。

●修理を依頼されるとき

取扱説明書にしたがって、もう一度、本製品とパソコンの設定などを調べていただき、それでも具合の悪いときは、次の処置をしてください。

保証期間中は

お買い上げの販売店にご連絡ください。

保証規定にしたがって修理させていただきますので、保証書を添えてご依頼ください。

保証期間後は

お買い上げの販売店にご連絡ください。

修理することにより機能を維持できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

●アフターサービスについてわからないときは

お買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係にお問い合わせください。

この章では、

Telnetによる接続やルーティングの設定例、設定画面の構成、設定項目の初期値、定格について説明しています。

7-1.Telnetで接続するには	84
■ Windows XP/Windows 2000の場合	84
■ Windows 98/98 SE/Me	84
■ Telnetのオンラインヘルプについて	85
7-2.ルーティングの設定例	86
7-3.機能一覧	89
■ 無線LAN機能	89
■ ルータ機能	89
■ ネットワーク管理機能	89
■ その他	89
7-4.[Ethernet]プラグ仕様(SB-120)	89
7-5.設定画面の構成について	90
7-6.設定項目の初期値一覧	92
7-7.定格	93
■ 一般仕様(SB-120)	93
■ 有線部	93
■ 無線部	93
■ アンテナ部(内蔵)	94
■ 一般仕様(SA-2(A))	94
■ 対応無線LANカードについて	94
7-8.用語解説	95

7 ご参考に

7-1. 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 XP/Windows 2000の場合

- ① Windowsを起動します。
- ② [スタート]メニューから[ファイル名を指定して実行]を選択します。名前欄に「Telnet.exe」と入力し、<OK>をクリックします。
- ③ Telnetクライアントが起動しますので、下記のように指定します。
Microsoft Telnet>open 本製品のIPアドレス (出荷時の設定：192.168.0.1)
- ④ [User]と[Password]が要求されます。
本製品の「本体管理設定」画面で設定(☞4-3章)した[管理者ID]と[管理者パスワード]を入力してログインしてください。
※出荷時は[User]と[Password]は設定されていませんから、何も入力しないで[Enter]キーを押してください。
- ⑤ ログインメッセージ(Welcome to SB-120!)が表示されます。

■ Windows 98/98 SE/Meの場合

- ① Windowsを起動します。
- ② [スタート]メニューから[ファイル名を指定して実行]を選択します。
名前欄に「Telnet.exe」と入力し、<OK>をクリックします。
- ③ Telnetクライアントが起動しますので、メニューバーから[接続]→[リモートシステム]を選択します。
- ④ [接続]ダイアログボックスが表示されます。
ホスト名、ポート、ターミナルの種類を下記のように選択して、〈接続(C)〉ボタンをクリックします。
ホスト名：本製品のIPアドレス(出荷時の設定：192.168.0.1)
ポート : telnet(23)
ターミナルの種類 : vt100
- ⑤ [User]と[Password]が要求されます。
本製品の「本体管理設定」画面で設定(☞4-3章)した[管理者ID]と[管理者パスワード]を入力してログインしてください。
※出荷時は[User]と[Password]は設定されていませんから、何も入力しないで[Enter]キーを押してください。
- ⑥ ログインメッセージ(Welcome to SB-120!)が表示されます。

7-1. Telnetで接続するには(つづき)

■ Telnetのオンラインヘルプについて

オンラインで、コマンドリファレンスを参照することができます。

- ◎ コマンド一覧…………… [Tab]キーを押すと、使用できるコマンドの一覧が表示されます。
コマンド名の入力に続けて[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時は、コマンド名の入力に続けて[?]キーを押すとコマンドのヘルプが表示されます。
- ◎ コマンド名の補完…………… コマンド名を先頭から途中まで入力し[Tab]キーを押すと、コマンド名が補完されます。
入力した文字に続くコマンドが一つしか無いときは、コマンド名を最後まで補完します。
例：cl[Tab]→clear
複数のコマンドがあるときは、同じ文字列の所までを補完します。
さらに[Tab]キーを押すと、コマンドの候補を表示します。
例：r[Tab]→re
re[Tab]→restart remote
res[Tab]→restart

7-2. ルーティングの設定例

次のネットワーク構成を例に、経路を動的に作成する場合と静的に作成する場合の2通りの設定例を説明します。

【Aフロアの設定条件】

- 本製品のIPアドレス

[有線側]

192.168.0.1

[無線側]

192.168.1.1

- 有線端末のIPアドレス

192.168.0.10～

192.168.0.13(4個)

【Bフロアの設定条件】

- 本製品のIPアドレス

[有線側]

192.168.2.1

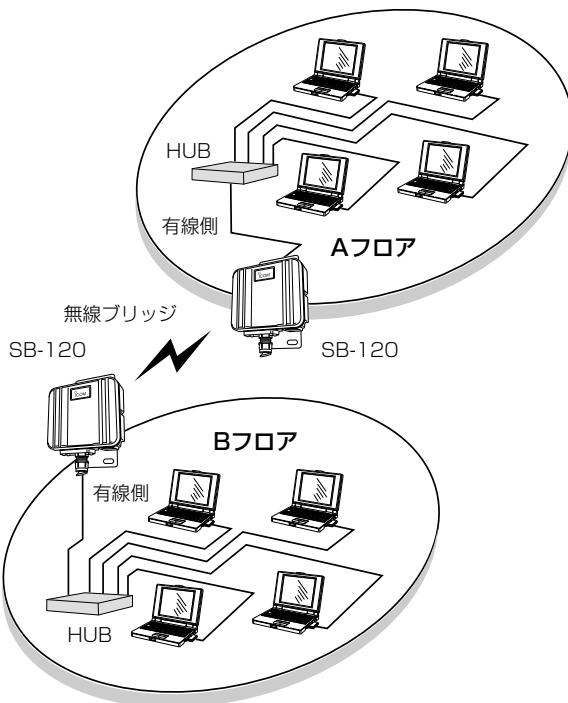
[無線側]

192.168.1.2

- 有線端末のIPアドレス

192.168.2.10～

192.168.2.13(4個)

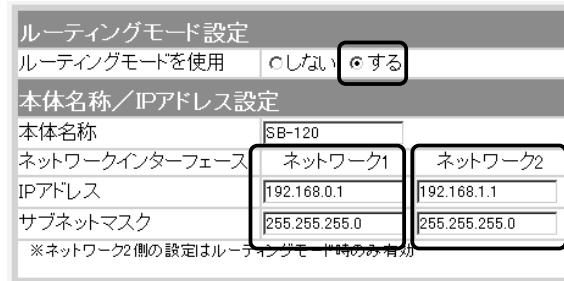


設定例は次ページにつづく

7-2. ルーティングの設定例(つづき)

■ Aフロア側の設定

※前ページの図を例に説明しています。
※有線端末には、デフォルトゲートウェイとして、SB-120の有線側IPアドレスを指定してください。

「LAN側IP設定」画面([P41~42](#))

【経路を動的に作成する場合】

「RIP設定」画面([P50](#))

【経路を静的に作成する場合】

「ルーティング設定」画面([P53](#))

スタティックルーティング設定				
登録の追加				
経路	宛先	サブネットマスク	ゲートウェイ	メトリック
network1				追加
現在の登録				
経路	宛先	サブネットマスク	ゲートウェイ	メトリック
network2	192.168.2.0	255.255.255.0	192.168.1.2	1
				削除

7 ご参考に

7-2. ルーティングの設定例(つづき)

■Bフロア側の設定

※86ページの図を例に説明しています。
※有線端末には、デフォルトゲートウェイとして、SB-120の有線側IPアドレスを指定してください。

「LAN側IP設定」画面([P41~42](#))



【経路を動的に作成する場合】

「RIP設定」画面([P50](#))



【経路を静的に作成する場合】

「ルーティング設定」画面([P53](#))



7-3. 機能一覧

■ 無線LAN機能

- 11Mbps 無線LAN
- ビル間通信(無線ブリッジ)モード
- アクセスポイントモード
- ローミング機能
- 無線暗号化セキュリティ

- 暗号化認証(※アクセスポイント使用時対応)
(オープンシステム/シェアードキー/両対応)
- MACアドレスセキュリティー
- SSID(Service Set-IDentifier)

■ ルータ機能

- スタティックルーティング機能(有線-無線間)
- ルーティングプロトコル
TCP/IP(RIP、RIP2、スタティック)
- スパニングツリー機能(※ビル間通信に有効)
- RIP機能(RIP1、RIP2)
- DHCPサーバ機能
- DHCPスタティック機能

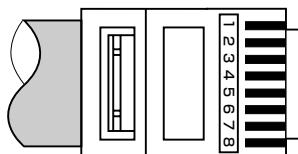
■ ネットワーク管理機能

- SYSLOG
- SNMP

■ その他

- 接続制限設定
- WWWメンテナンス
- ファームウェアのバージョンアップ
- TELNETメンテナンス

7-4. [Ethernet] プラグ仕様(SB-120)



RJ-45型モジュラープラグ

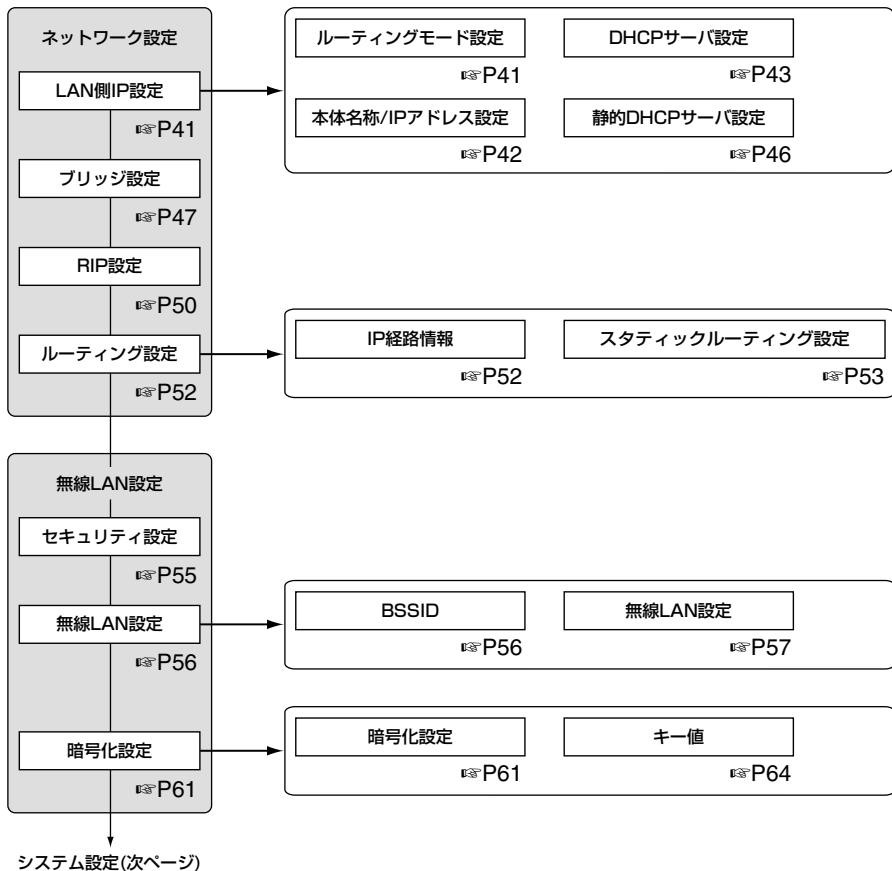
- 1.送信(+)
- 2.送信(-)
- 3.受信(+)
- 4.~5.DC電源(+)
- 6.受信(-)
- 7.~8.Ground

※4.~5.、7.~8.番ピンは、SA-2(A)(付属品)
から電源を供給するとき使用します。

7-5. 設定画面の構成について

WWWブラウザに表示される本製品の設定画面の構成です。

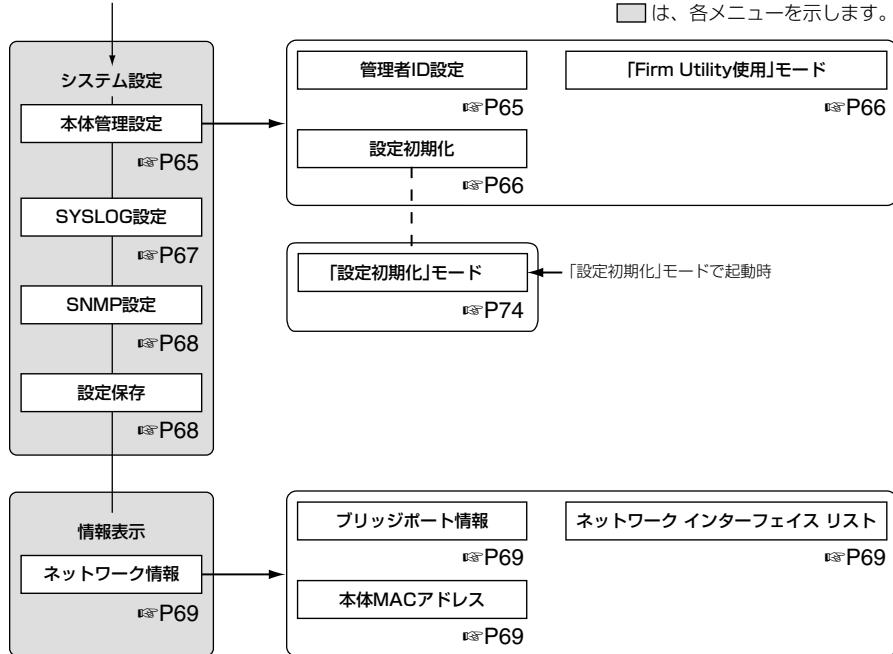
□は、各メニューを示します。



7-5. 設定画面の構成について(つづき)

無線LAN設定(前ページ)

□は、各メニューを示します。



7 ご参考に

7-6. 設定項目の初期値一覧

本製品の設定画面について、設定項目の初期値を示します。

■「ネットワーク設定」メニュー

「LAN側IP設定」画面

ルーティングモード設定

- ルーティングモードを使用：しない

本体名称/IPアドレス設定

- 本体名称：SB-120

[ネットワーク1]

- IPアドレス：192.168.0.1
- サブネットマスク：255.255.255.0

[ネットワーク2]

- IPアドレス：192.168.1.1
- サブネットマスク：255.255.255.0

DHCPサーバ設定

- リース期間：72時間

[ネットワーク1]

- DHCPサーバ機能を使用：しない
 - 割り当て開始IPアドレス：192.168.0.10
 - 割り当て個数：30個
 - サブネットマスク：255.255.255.0
 - デフォルトゲートウェイ：192.168.0.1
- ###### [ネットワーク2]
- DHCPサーバ機能を使用：しない
 - 割り当て開始IPアドレス：192.168.1.10
 - 割り当て個数：30個
 - サブネットマスク：255.255.255.0
 - デフォルトゲートウェイ：192.168.1.1

「ブリッジ設定」画面

ブリッジ設定

- スパニングツリー機能を使用：しない
- ブリッジ優先度(Bridge Priority)：32768
- エージングタイム(Aging Time)：300
- マックスエイジ(Max Age)：20
- ハロータイム(Hello Time)：2
- 転送遅延(Forward Delay)：15
- パスコスト(Path Cost)：
有線LAN：100
無線LAN：200
- ポート優先度(Port Priority)：
有線LAN：128
無線LAN：128

「RIP設定」画面

RIP設定

- RIP設定：使用しない
- ネットワーク1側RIP動作：受信のみ
- ネットワーク2側RIP動作：受信のみ

■「無線LAN設定」メニュー

「セキュリティ設定」画面

MACアドレスセキュリティ設定

- MACアドレスセキュリティを使用：しない

「無線LAN設定」画面

無線LAN設定

- アクセスポイントモードを使用：しない
- SSID：**(半角大文字LG)
- SSIDの確認入力：***(半角大文字LG)
- ANYを拒否：しない
- チャンネル：11(2462MHz)
- 通信速度：自動
- Rts/Ctsスレッシュホールド：無し

「暗号化設定」画面

暗号化設定

- 認証モード：両対応
- 暗号化方式：なし
- ファクター：0
- キーID：1

キー値

- 入力モード：16進数
- 1~4：00-00-00-00-00

■「システム設定」メニュー

「SYSLOG設定」画面

SYSLOG設定

- DEBUGを使用：しない
- INFOを使用：しない
- NOTICEを使用：する
- ファシリティ：1

「SNMP設定」画面

SNMP設定

- SNMPを使用：する
- コミュニティID(GET)：public

7-7. 定格

■一般仕様(SB-120)

- 入 力 電 圧 : DC48V±4.8V ※付属のSA-2(A)を使用
- 消 費 電 流 : 200mA(最大)
- 接 地 方 式 : マイナス接地
- 使 用 環 境 : 湿度0~+50℃、湿度5~95%(結露状態を除く)
- 外 形 尺 度 : 140.0(W)×120.0(H)×50.0(D)mm(突起物を除く)
- 適 合 マ ス ト 径 : φ40~60mm
- 重 量 : 約960g(Ethernetケーブル、5mを含む)
- 適 合 規 格 : クラスA情報技術装置(VCCI)
- イ ン タ ー フ ェ イ ス : 状態表示ランプ(PWR<緑>、MODE<緑>、LAN<赤>、
  <赤>)、<MODE>ボタン
- 防 水 レ ベ ル : JIS保護等級4相当(防まつ形)

■有線部

- 適 用 回 線 : LAN
- 通 信 速 度 : 10/100Mbps(自動切り替え/全二重)
- イ ン タ ー フ ェ イ ス : [Ethernet]プラグ(RJ-45型:ケーブル5m)
 ※IEEE802.3/10BASE-T準拠
 ※IEEE802.3u/100BASE-TX準拠

■無線部

- 国 際 規 格 : IEEE802.11/IEEE802.11b準拠
- 国 内 規 格 : RCR STD-33/ARIB STD-T66
- 通 信 方 式 : 単信方式
- 電 波 方 式 : 直接スペクトラム拡散
- 変 調 方 式 : DPSK、DQPSK、(バーガー/CCK符号)
- 使 用 周 波 数 範 囲 : 2400~2497MHz
- チ ャ ン ネ ル 数 : 1ch~14ch
- イ ン タ ー フ ェ イ ス : miniPCI(Type III)カード×1
- 通 信 速 度 : 自動、11/5.5/2/1Mbps
- 最 大 伝 送 距 離 : 約800m(見通し) : 11Mbpsビル間通信時
 約70m(見通し) : 11Mbpsアクセスポイント通信時
- セ キ ュ リ テ ィ ー : WEP(RC4) : 64(40)/128(104)ビット
 AES : 128(104)/256(232)ビット
 MACアドレス登録

(※次ページにつづく)

※最大伝送距離は、通信速度や環境によって異なります。

7 ご参考に

7-7. 定格

■ 無線部(つづき)

- グループ 通 信 : Service Set-IDentifier(SSID)
- 送 信 出 力 : 10mW/MHz以下
- 受 信 感 度 : -76dBm以下(フレームエラーレート=8%)[11Mbps]
- 復 調 方 式 : デジタル復調(マッチドフィルター方式)
- 対 応 機 種 : PC/AT互換機(DOS/V)

■ アンテナ部(内蔵)

- アンテナ形式 : 2素子パーソーンアンテナ
- アンテナ利得 : 6.0dBi
- アンテナ指向特性 : 水平方向 : ±30°(3dB減衰幅)
垂直方向 : ±30°(3dB減衰幅)
- インピーダンス : 50Ω
- 定在波比 : 1.6以下

■ 一般仕様(SA-2(A))

- 入力電圧 : DC12V標準(DC12V±5%)
※付属のACアダプターを使用
- 出力電圧 : DC2.9V±0.5V(SB-120未接続時)
DC48V±4.8V(SB-120接続時)
- 供給電力 : 約10W
- 接地方法 : マイナス接地
- 使用環境 : 温度0~+50°C
- 外形寸法 : 110(W)×36(H)×71(D)mm (突起物を除く)
- 重量 : 約120g(本体のみ)
- インターフェイス : POWERランプ、極性反転スイッチ
[Ethernet]ポート(RJ-45型)×2
※IEEE802.3/10BASE-T準拠
※IEEE802.3u/100BASE-TX準拠

■ 対応無線LANカードについて

「アクセスポイント」モードで使用時、本製品と無線で通信を行うパソコンに使用できる弊社製無線LAN製品は、SL-1100、SL-1105、SL-11、SL-110、SU-11、SU-110、SL-12、SL-120、SU-12、SL-5000です。

SL-12、SL-120、SU-12は、「AES」暗号化方式に対応しています。

(2003年2月現在)

※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。

7-8. 用語解説

AES(Advanced Encryption Standard)

無線LANの通信を暗号化して送受信する次世代の暗号化方式で、ラウンド変換を繰り返し実行することで、安全性を確保します。

無線LANカードによる通信の盗聴を防止できます。

Bridge

ブリッジを参照

BSS ID(Basic Service Set-IDentifier)

無線LANをMAC層で識別するためのIDです。

DHCPサーバ

DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)は、TCP/IPというネットワーク上で、クライアントがサーバから必要な情報を自動的に取得するプロトコルです。

DHCPサーバは、ネットワーク情報として、“IPアドレス”、“デフォルトゲートウェイ”、“ドメイン名”などを管理しています。

DHCPサーバ機能を持つ本製品は、DHCPクライアント(パソコン)が起動すると、IPアドレスやデフォルトゲートウェイ、DNSアドレスなどを割り振ります。

ESS-ID(Extended Service Set-IDentifier)

SSIDを参照

ETHERNET

ゼロックス社、DEC社、インテル社によって開発されたLANの通信方式です。使用的するケーブルによって、10BASE-T、100BASE-TX、10BASE-5、10BASE-2などのタイプがあります。

HTML(Hyper Text Markup Language)

WWWサーバでのドキュメントを記述するための言語で、通常文書の中にタグを埋め込んでいく方式で作成されます。

WWWページを記述する言語として利用されています。

HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)

HTMLの転送に使うプロトコルです。WWWブラウザでURLを入力すると、HTTPを使ってWWWサーバからパソコンのWWWブラウザへHTML文書が転送されます。転送された文書は、WWWブラウザによって解釈されて画面に表示します。

HUB

ハブを参照

Internet Explorer

WindowsやMac OSに標準で付属しているブラウザソフトのことです。

IP(Internet Protocol)

インターネットで使われるプロトコルです。

IPを中心にして、その上位にはアプリケーション寄りのプロトコルがあり、下位には通信回線寄りのプロトコルが積層されることでインターネットを形成しています。

IPアドレス

TCP/IPプロトコルを使用して、構築されたネットワークにおいて、接続しているすべての機器を区別するために付ける32ビットのアドレスです。

通常は、8ビットずつ4つに区切って、10進数の数字列で表されます。(例：192.168.0.1)また、プライベートIPアドレスは、ネットワークの管理者が独自に設定するIPアドレスです。アドレス管理機関やプロバイダーに、申請を行う必要はありませんが、以下の規則にしたがって割り振らなければなりません。

外部のネットワークと接続する場合にはアドレス変換を行い、グローバルIPアドレスに変換する必要があります。

次のIPアドレスをプライベートIPアドレスとして、自由に使用できます。

クラスA：10.0.0.0～10.255.255.225

クラスB：172.16.0.0～172.31.255.225

クラスC：192.168.0.0～

192.168.255.225

LAN(Local Area Network)

同一フロアーや敷地内の比較的小さな規模のネットワークのことです。

MACアドレス(Media Access Control Address)

個々の有線または無線製品に設定されている物理アドレスです。

このアドレスは、ネットワーク機器の製造メーカーが世界中で重複しない独自の番号で管理しています。Ethernetや無線LAN製品では、このアドレスを元にしてフレームの送受信をしています。

7 ご参考に

7-8. 用語解説(つづき)

RIP(Routing Information Protocol)

ルータ間で、経路情報を交換するTCP/IPネットワークで使用されるプロトコルです。

この情報をもとに、ルータはパケットを正しい相手に送り出します。

RIP2は、可変長サブネットマスクに対応しています。

SS-ID(Service Set-IDentifier)

無線LANで、複数のネットワークグループを通信可能なエリア内に形成するときの識別用の名前です。本製品と通信する無線ネットワークグループは、無線端末を本製品と同じSS ID(もしくはESS ID)に設定します。

SYSLOG

システムメッセージをネットワーク上に出力する機能です。

この機能に対応していると、SYSLOGサーバによって、ログ情報を管理できます。

TCP/IP

Windows98、Windows2000など、主要なOSでサポートする現在最も普及したインターネットの基本プロトコルです。

SMTP、FTPなどは、このプロトコルを利用しています。

Open Transportを搭載したMacintoshには、TCP/IPコントロールパネルが標準で搭載されています。

TELNET

ほかのパソコンを遠隔操作するためのプロトコルです。

本製品もTELNETにより遠隔操作が行えます。

URL(Uniform Resource Locator)

インターネット上のホームページなどにアクセスするために指定します。

弊社URLは、<http://www.icom.co.jp/>です。

WEP(Wired Equivalent Privacy)

無線LANのデータを暗号化して送受信する機能です。

送受信するデータの安全性を確保できます。

WWWブラウザ

WWWホームページを閲覧したり、WWWサーバを検索に使うアプリケーションです。

アプリケーションには、「Internet Explorer」や「Netscape Navigator」があります。

10BASE-T

Ethernetの規格の1つで、ツイストペアケーブルを用いた、10Mbit/sの速度をもつものです。本製品の[Ethernet]ポートは、この規格に対応しています。

100BASE-TX

Ethernetの規格の1つで、カテゴリ-5のツイストペアケーブルを用いた100Mbit/sの速度をもつものです。

本製品の[Ethernet]ポートは、この規格に対応しています。

アクセスポイント

プロバイダー経由でインターネットを利用するとき、その拠点の総称です。

本製品のように、有線LANと無線LANをつなぐブリッジとして機能する機器の総称としても使われます。

イーサネット

ETHERNETを参照

インターネット

世界中のパソコンをIPを使って接続したネットワークの総称です。

オープンシステム(Open System)認証

無線LANが暗号化を使用して無線アクセスポイントと通信する場合、認証を行わない方式です。

認証を行う方式は「シェアードキー」と呼ばれます。

弊社製無線LAN機器を含む暗号化機能搭載の無線LAN搭載パソコンは、この方式に対応しています。

クライアント

ネットワークにおいて、サーバに対し情報の提供などのサービスを要求し、その返答を受ける端末またはアプリケーションの総称です。

7-8. 用語解説(つづき)

サブネットマスク

1つのIPアドレスをネットワークアドレスとホストアドレスに区別するために使用します。あるホストのIPアドレスが「192.168.0.1」、サブネットマスクが「255.255.255.0」とすると、IPアドレスとサブネットマスクを2進数にして掛け合わせると、ネットワークアドレス「192.168.0.0」となり、のこり「1」がホストアドレスになります。

シェアードキー(Shared Key)認証

無線LANが暗号化を使用して無線アクセスポイントと通信する場合、設定された暗号化鍵(キー)を利用して互いが共通の暗号化鍵を持っていることを確認する方式です。認証をしない方式は「オープンシステム」と呼ばれます。

ドメイン名

IPアドレスの所属グループをドメインとしてドメイン名が割り当てられます。

例)icom@bbb.co.jpという電子メールアドレスの場合、bbb.co.jpがドメイン名です。

トラフィック

ネットワーク上のパケットの流れやネットワークの回線にかかる負荷(データ量)のことです。

トラフィックが大きくなると、データ転送の遅れやデータ欠落が起こる可能性があります。

認証

インターネットなどを利用して、ネットワークにアクセスしてくるユーザーが、パスワードとユーザーIDを入力して、アクセスの権利があるかどうかを確認することです。

ネットワーク

データなどを転送するために、サーバ、ワークステーション、パソコンなどの機器が、ケーブルやADSL回線などを介して、通信網と接続された状態をいいます。

パケット

データが送受信されるときの単位です。送受信に必要な情報を持つヘッダ部と、送りたいデータそのものであるデータ部から構成されています。

パスワード

ネットワークセキュリティ上、ユーザーがネットワークにアクセスするために入力する鍵となる文字列で、パスワードを設定すると、ユーザーがあらかじめ設定された文字列を正しく入力したとき、アクセスが可能になります。

ハブ(HUB)

本製品などを使用して、ネットワークを構築するときに必要になる装置です。

10BASE-Tまたは100BASE-TXケーブルを使って本製品と接続します。

100Mbpsで通信をするときは、カテゴリー5のツイストペアケーブルを使用すると同時に、HUBも100BASE-TXに対応している必要があります。

フラッシュメモリー

本製品が持つ書き込み可能な記憶装置です。ここに貯えられた情報は電源を切っても消えないで保存されます。

プラウザ

WWWサーバからHTML文書を入手して、表示する機能を持ったアプリケーションです。

本製品では、代表的なInternet Explorerを使って説明しています。

ブリッジ

MACアドレスレベルでパケットを中継するネットワーク機器の総称です。

プロトコル

通信で、データの送受信を行うときにしたがるべき手順を定義したもの。

ブロードキャスト

同一ネットワーク内で、不特定多数のハードウェアへパケットを一斉に送信(同報通信)することです。

マルチキャスト

同一ネットワーク内で、複数のハードウェアを指定してパケットを一斉に送信(同報通信)することです。

高品質がテーマです。

アイコム株式会社

本 社	547-0003 大阪市平野区加美南1-1-32	
北海道営業所	003-0806 札幌市白石区菊水6条2-2-7	TEL 011-820-3888
仙台営業所	983-0857 仙台市宮城野区東十番丁54-1	TEL 022-298-6211
東京営業所	130-0021 東京都墨田区練1-22-14	TEL 03-5600-0331
名古屋営業所	468-0066 名古屋市天白区元八事3-249	TEL 052-832-2525
大阪営業所	547-0004 大阪市平野区加美鞍作1-6-19	TEL 06-6793-0331
広島営業所	733-0842 広島市西区井口3-1-1	TEL 082-501-4321
四国営業所	760-0071 高松市藤塚町3-19-43	TEL 087-835-3723
九州営業所	815-0032 福岡市南区塩原4-5-48	TEL 092-541-0211

●サービスについてのお問い合わせは各営業所サービス係宛にお願いします。