

ギガビットイーサネット対応 IPsec 集線ルータ

クイックスタートガイド

FITELnet F2200

古河電工

安全にお使いいただくために必ずお読みください



はじめに

このたびは、ギガビットイーサネット対応 IPsec 集線ルータ FITELnet F2200 をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

本書は、ギガビットイーサネット対応 IPsec 集線ルータ FITELnet F2200 の基本的な取り扱いについて説明しています。

- ご使用前に、この「クイックスタートガイド」をよくお読みのうえ、内容を理解してからお使いください。
- お読みになった後は、いつでもご覧になれる場所に必ず保管してください。

《本書中のマーク説明》

 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、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。
 注意	この表示を無視して、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のみの発生が想定される内容を示しています。
お願い	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、本装置の本来の性能を発揮できなかったり、機能停止を招く内容を示しています。
お知らせ	この表示は、本装置を取り扱ううえで知っておくと便利な内容や注意事項を示しています。

ご注意

- (1) 本装置の無償保証期間は1年です。また、本装置の修理可能期間は製造終了後6年間です。
- (2) 本書は内容について万全を期しておりますが、万一不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、弊社のサポートデスクにご連絡くださるようお願い致します。
- (3) 弊社では、本装置の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、(2) 項にかかわらずいかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- (4) 本装置は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など、人命にかかわる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器としての使用またはこれらに組み込んだ使用は意図されておりません。これらの用途については、設備や機器、制御システム等に本装置を使用し、本装置の故障により、生命、身体、財産の被害や、社会的な損害などが生じても、弊社ではいかなる責任も負いかねます。設備や機器、制御システムなどにおいては、偶発故障を想定した冗長設計、火災延焼対策設計、誤動作防止設計など、安全設計に万全を期されるようご注意願います。
- (5) 本製品には、「外国為替及び外国貿易法」第四十八条第一項に規定される特定の種類の技術を搭載しています。従って、本製品を輸出する場合には、同法に基づく許可が必要とされます。
- (6) このクイックスタートガイド、ハードウェア、ソフトウェアおよび外観の内容について将来予告なしに変更することがあります。
- (7) 本書を廃棄する場合は、完全に粉砕してください。

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要求されることがあります。

本装置の廃棄方法について

廃棄する場合は、国、都道府県並びに地方自治体の法規・条例に従って処理してください。


 **警告**

- 万一、煙が出ている、へんな臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となることがあります。すぐに電源プラグをコンセントから抜いて、弊社のサポートデスクにご連絡ください。お客さまによる修理は危険ですから絶対におやめください。
- 万一、本装置を落としたり、ケースを破損した場合は、すぐに電源プラグをコンセントから抜いて、弊社のサポートデスクにご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となることがあります。
- 万一、内部に水などが入ったり、本装置をぬらした場合は、すぐに電源プラグをコンセントから抜いて、弊社のサポートデスクにご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電・火傷の原因となることがあります。
- 本装置を分解・改造しないでください。火災・感電・火傷の原因となることがあります。また、改造は法律で禁じられています。
- 本装置のケースは外さないでください。感電の原因となることがあります。指定以外の内部の点検・調整・清掃・修理は、弊社のサポートデスクにご連絡ください。
- 異常音がしたり、ケースが異常に熱くなっている状態のまま使用すると、火災・感電の原因となることがあります。すぐに電源プラグをコンセントから抜いて、弊社のサポートデスクにご連絡ください。
- 電源ケーブルが傷んだ（芯線の露出、断線など）状態のまま使用すると、火災・感電・火傷の原因となることがあります。すぐに電源プラグをコンセントから抜いて、弊社のサポートデスクにご連絡ください。
- ふろ場や加湿器のそばなど、湿度の高いところやほこりの多いところでは設置および使用しないでください。火災・感電・火傷の原因となることがあります。
- 本装置は、クラス1レーザ製品です。SFPポートおよびファイバケーブルコネクタを覗かないでください。
- AC100Vの商用電源以外では、絶対に使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。
- 電源ケーブルは、必ずアース端子付きコンセントに接続してください。感電の原因となることがあります。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。


 **警告**

- テーブルタップや分岐コンセント、分岐ソケットを使用した、タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因となることがあります。
- 電源ケーブルに傷をつけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、束ねたりしないでください。また、重い物をのせたり、加熱したりすると電源ケーブルが破損し、火災・感電の原因となることがあります。電源ケーブルが傷んだら、電源プラグをコンセントから抜き、弊社のサポートデスクにご連絡ください。
- 本装置を移動させる場合は、電源プラグをコンセントから抜き、外部の接続線を外したことを確認のうえ、行ってください。電源ケーブルが傷つき、火災・感電・火傷の原因となることがあります。
- 開口部から内部に金属類を差し込んだり、落としたりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。
- 電源プラグの刃および刃の取付面にほこりが付着している場合はよく拭いてください。火災の原因となります。
- 電源ケーブルは、必ず付属のものをお使いになり、それ以外のものはお使いにならないでください。火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 落としたり、強い衝撃を与えないでください。故障の原因となることがあります。
- LANポート、EWANポートなどの通信ポートおよび、USBポート、コンソールポートには、本来接続される信号ケーブルまたは装置以外を接続しないでください。火災や故障の原因となります。
- 本装置の蓋を開けないでください（廃棄時を除く）。バッテリー交換を含むメンテナンスは工場にて行いますので、お客様（もしくは、サービスマン）は決して行わないでください。
- Do not open the case of this router. All maintenance inside the case including battery exchange should be done at factory. It should not be done by customers(including service man).
- AC ケーブルのプラグを挿し込むコンセントは、異常時に給電を即座に停止することが出来るように、装置近傍の容易にアクセスできる場所に設置してください。
- Install the AC outlet near the router to disconnect the power supply quickly when the router is an abnormal condition.


《お使いになる前に（設置環境）》

 注意	● 直射日光の当たるところや、ストーブ、ヒータなどの発熱器のそばなど、温度の高いところに置かないでください。内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。
	● 調理台のそばなど油飛びや湯気が当たるような場所、ほこりの多い場所、鉄粉や有毒ガスが発生する場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。
	● 振動・衝撃の多い場所に置かないでください。落下してけがの原因となることがあります。
	● 塩害地域、薬品の噴霧気中や薬品に触れる場所、腐食ガス雰囲気中での使用は避けてください。
	● 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。また、本装置の上にものを置かないでください。バランスがくずれて倒れたり、落下してけがの原因となることがあります。
	● 装置前面の吸気スリットと背面の冷却用ファン排気口を塞がないでください。内部の温度が上がり、火災・故障の原因となることがあります
	● 装置を重ねて置かないでください。内部の温度が上がり、火災・故障の原因となることがあります。

《お使いのとき》

 注意	● 電源プラグをコンセント（AC100V）に差し込むときは、確実に差し込んでください。電源プラグの刃に金属などが触れると、火災・感電の原因となることがあります。
	● 電源プラグをコンセントから抜くときは、必ず電源プラグを持って抜いてください。電源ケーブルを引っ張るとケーブルが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
	● 近くに雷が発生したときは、電源プラグをコンセントから抜いてご使用を控えてください。落雷によって、火災・感電の原因となることがあります。

《お使いのとき》

 注意	<p>● 本装置や電源ケーブルを熱器具に近づけないでください。ケースや電源ケーブルの被覆が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。</p>
	<p>● 電源プラグは、ほこりが付着していないことを確認してからコンセントに差し込んでください。また、半年から一年に1回は電源プラグをコンセントから外して、点検、掃除をしてください。ほこりにより火災・感電の原因となることがあります。</p>
	<p>● 次のような使い方をすると本装置の内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。 次のような使い方はしないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カーペット等の上に直接置く。 ・密閉された風通しの悪い場所に置く。 ・さかさまに置く。
	<p>● 長期間で使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。</p>
	<p>● 電源ケーブルには、延長コードは使わないでください。火災の原因となることがあります。</p>
	<p>● 背面の冷却ファンから異音や異臭がする場合は、弊社サポートデスクにご連絡ください。</p>

■装置裏面の警告ラベル・シリアルラベル

	<p>FURUKAWA ELECTRIC MADE IN JAPAN</p> <p>機種名 FITE net F2200</p> <p>認証番号 D14-0299001</p> <p>定格電圧 AC100V-120V</p> <p>定格周波数 50/60Hz</p> <p>定格電流 750mA 消費電力 73VA</p>
	<p>T 注意 この装置は、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要求されることがあります。 VCCI-A CLASSI LASER PRODUCT</p>
	<p>警告</p> <p>分解禁止 異物禁止 アースせよ</p>

FITE net F2200		YAFGxxxxxx
SER NO.FGxxxxxxx	DATE	2014-6
VER A0		

《取り扱いについて》

お願い	<ul style="list-style-type: none">● お手入れをするときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
	<ul style="list-style-type: none">● ベンジン、シンナー、アルコールなどでふかないでください。本装置の変色や変形の原因となることがあります。汚れがひどいときは、薄い中性洗剤をつけた布をよくしぼって汚れをふき取り、やわらかい布でからぶきしてください。
	<ul style="list-style-type: none">● データ通信端末を取り外す際は、必ず本装置の電源をOFFにするか、detachコマンドを実行してから行ってください。 本装置の電源がONのまま、detachコマンドを実行しないでデータ通信端末を取り外すと、本装置およびデータ通信端末の故障の原因となります。
	<ul style="list-style-type: none">● 本装置で使用できるデータ通信端末 (USBタイプ) 以外は、故障の原因となる場合がありますので使用しないでください。

《取り扱いについて》

お願い	<ul style="list-style-type: none">● 製氷倉庫など特に温度が下がるところに置かないでください。本装置が正常に動作しないことがあります。
	<ul style="list-style-type: none">● 電気製品・AV・OA機器などの磁気を帯びているところや磁波が発生しているところに置かないでください (電子レンジ、スピーカ、テレビ、ラジオ、蛍光灯、ワープロ、電気こたつ、インバータエアコン、電磁調理器など)。<ul style="list-style-type: none">・ 磁気や電気雑音の影響を受けると雑音等が大きくなったり、通信ができなくなることがあります (特に電子レンジ使用時には影響を受けることがあります)。・ テレビ、ラジオなどに近いと受信障害の原因となったり、テレビ画面が乱れることがあります。・ 放送局や無線局などが近く、雑音等が大きいときは、本装置の設置場所を移動してみてください。
	<ul style="list-style-type: none">● 硫化水素が発生する場所 (温泉地) などでは、本装置の寿命が短くなる場合があります。

クイックスタートガイドについて

本書は、FITELnet F2200を初めて使われる方が、設定を開始するまでの手順を説明しています。

1 はじめに

FITELnet F2200を使用するにあたり、あらかじめ準備して頂く手続きや、各部の名称および接続方法などを説明します。

2 FITELnet F2200 を設定する

FITELnet F2200を設定するために、コンソールやtelnetでの接続方法を説明します。

3 ご参考に

装置仕様や環境条件、補修に関して説明しています。

著作権及び商標について

- その他、本文中での記載の製品名や品名は各社の商標または登録商標です。
- 本書に、他社製品の記載がある場合、これは参考を目的にしたものであり、記載製品の使用を強制するものではありません。
- 本文中では、TM および ® マークは記載していません。

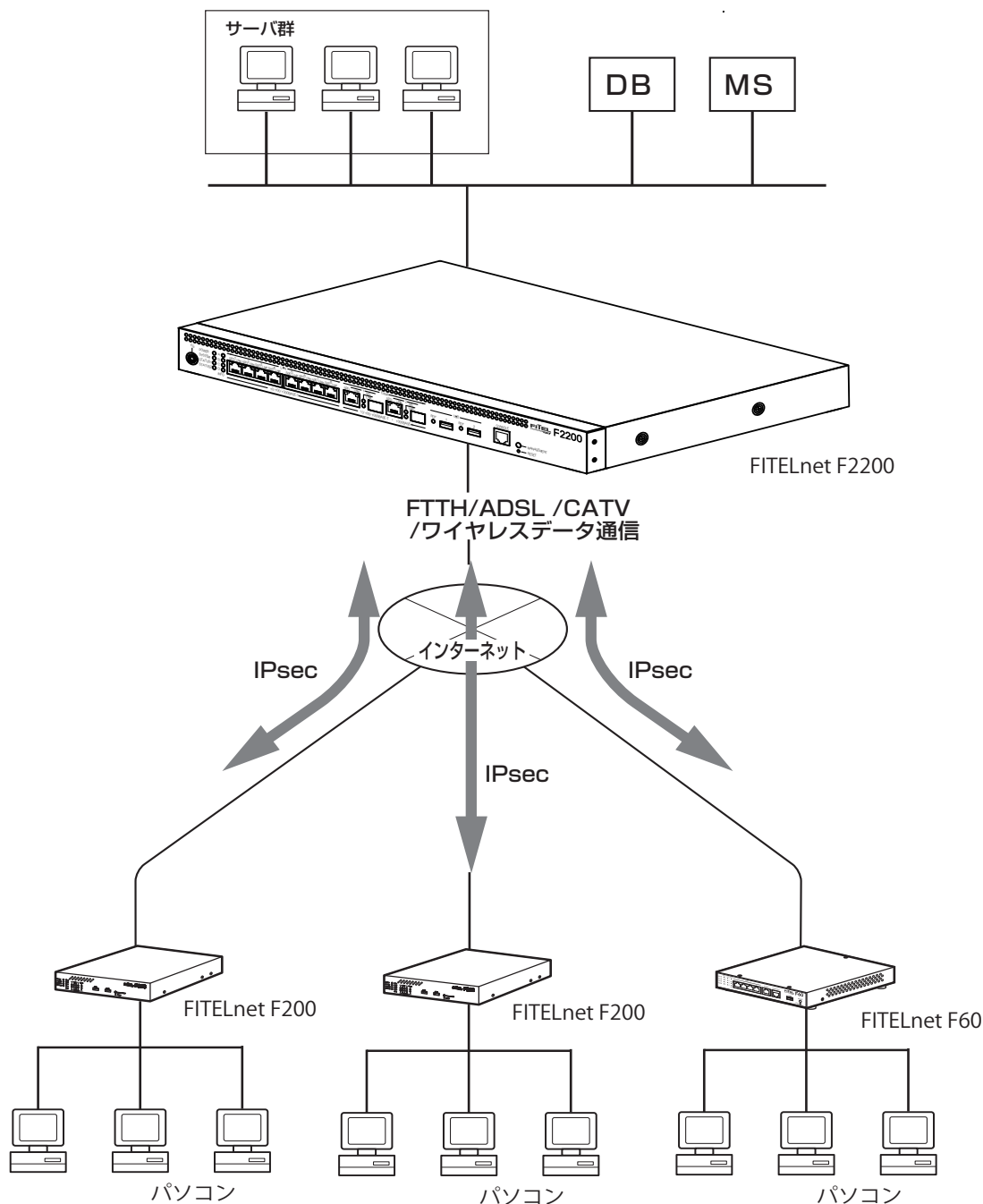
目次

●目次	
●安全にお使いいただくために必ずお読みください	2
●クイックスタートガイドについて	8
●目次	9
●1. はじめに	10
1.1 通信業者との回線契約	11
1.2 セットを確認してください	12
1.3 各部の名称	13
1.4 接続する	16
1.5 ラックに取り付けます	17
●2. FITELnet F2200を設定する	18
2.1 設定の概略	18
2.2 コンソールケーブルを接続して設定する	18
2.3 telnetでログインして設定する	20
●3. ご参考に	21
3.1 ファームウェア／設定情報2面機能	21
3.2 出荷状態に戻すには	22
3.3 故障かな?と思ったら	23
3.4 ご使用時の環境条件	23
3.5 仕様一覧	24
3.6 コンソールケーブルについて	25
3.7 保証規定	26

1. はじめに

「FITELnet F2200」は、MPSA(Multi-point Security Association)Controllerとして利用することで、大規模センター機が不要な分散通信環境を実現し、さらにIPsec性能の大幅な向上と拠点収容数の拡張により、収容効率に優れ且つ安定した大規模センター機としてもご利用頂くことが可能です。

また、IPsec性能の大幅な向上と拠点収容数の拡張により、通信トラフィックが集中するデータセンターやクラウドサービスのゲートウェイ・ルータとしても最適な装置です。



■ 1.1 通信業者との回線契約 ■

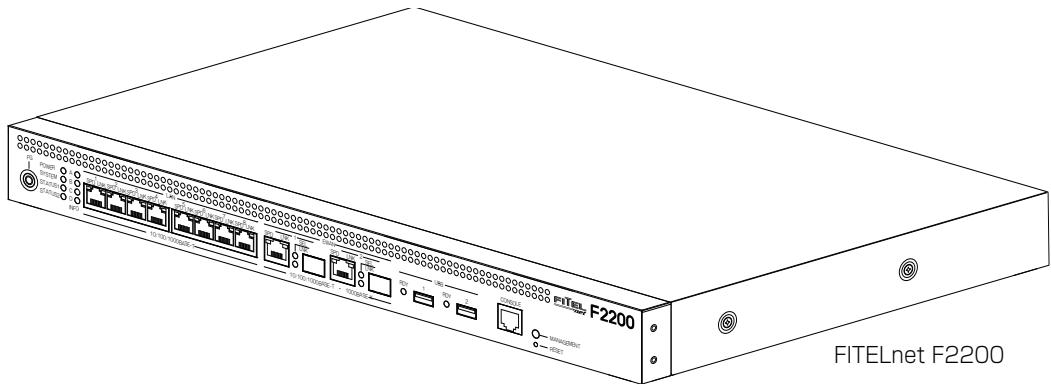
FITELnet F2200は、ADSL、FTTHやCATVインターネット、高速ワイヤレスデータ通信をサービスする種々の通信事業者と接続することができます。

FITELnet F2200をインターネットに接続する場合は、事前に通信事業者と回線契約を行ってください。詳細は、各通信事業者にご相談ください。

ADSL、FTTH接続契約	<p>ADSL接続契約は、一般電話回線を利用してインターネットに常時接続するための契約です。</p> <p>FTTH接続契約は、光ファイバを利用してインターネットに常時接続するための契約です。</p> <p>ADSLを契約すると、ADSLサービス業者からADSLモデムが提供（レンタル）されます。ADSLモデムにはLAN接続用とUSB接続用がありますが、LAN接続用を使用してください。FTTH接続の場合は、特に指定はありません。</p> <p>● ADSL、FTTHを契約する場合には、同時にインターネットサービスプロバイダとの契約も必要です。ご利用になるインターネットサービスプロバイダがADSL、FTTH接続をサポートしているかどうかをご確認ください。なお、インターネットサービスプロバイダと契約すると、ユーザID、パスワードが通知されます。</p> <p>この情報をFITELnet F2200に設定してください。</p>
CATVインターネット契約	<p>CATVインターネット契約は、CATV回線を利用してインターネットに常時接続するための契約です。</p> <p>CATVインターネット契約を行うと、IPアドレス/ネットマスク、DNSのIPアドレスの情報が通知されます。</p> <p>この情報をFITELnet F2200に設定してください。</p>
データ通信端末契約	<p>データ通信端末を利用した通信を行うには、データ通信端末毎の契約が必要です。</p>

■ 1.2 セットを確認してください ■

■ 本体



■ 付属品

[FITELnet F2200]

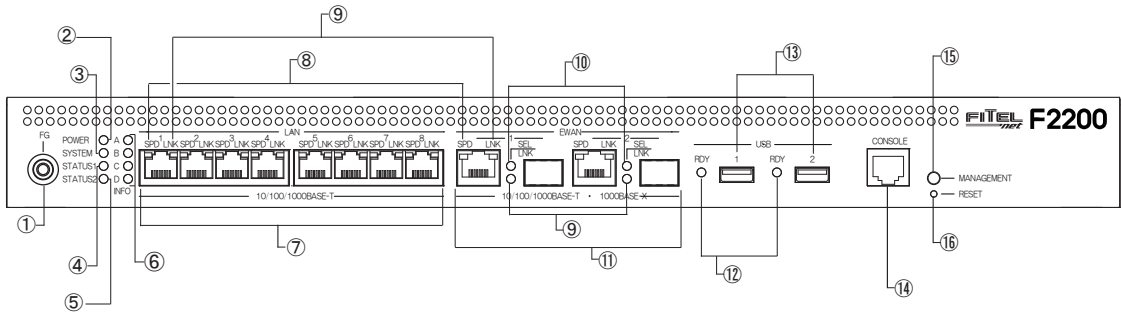
- LAN ケーブル (2本: 約 5m)
(エンハンスドカテゴリー 5 対応)
- クイックスタートガイド (本書)
- 19 インチラック取付金具 (一式)
- 電源ケーブルロック金具 (1 個)
- 電源ケーブル (1 本: 約 3m)
- ゴム足 (4 個)

※ セットに不足があった場合、またクイックスタートガイドに乱丁・落丁があった場合などは、弊社窓口等またはお買い求めになった販売店へご連絡ください。

※ 1000BASE-Xポートに取り付けるSFPIは別売となっています。SFPの購入に関しては担当営業にご相談ください。

■ 1.3 各部の名称 ■

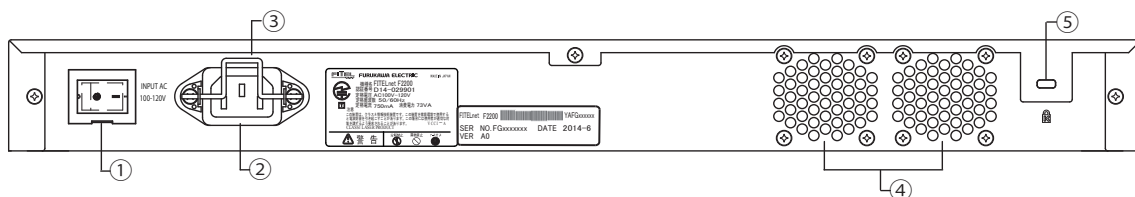
<前面>



- ① **FG端子**
装置メンテナンス時にESD防止リストストラップを接続するための端子(バナナジャック)です。
- ② **POWERランプ**
本装置の電源状態を示します。
- ③ **SYSTEMランプ**
装置起動中の状態を示します。
- ④ **STATUS1ランプ**
- ⑤ **STATUS2ランプ**
データ通信端末やデフォルトリスタートの状態を表示します。
- ⑥ **INFOランプ**
自動インストール機能使用時などの動作状態を表示します。
- ⑦ **LAN1～8ポート**
10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tを接続するためのポートです。
8ポートのスイッチングハブになっています。
- ⑧ **SPEEDランプ**
- ⑨ **LINKランプ**
- ⑩ **SELランプ**
各ポートの状態を表します。
- ⑪ **EWAN1～2ポート**
10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tまたは1000BASE-Xを接続するためのポートです。
1000BASE-Tと1000BASE-Xは排他利用となります。
ONUやADSLモデム等を接続することができます。
- ⑫ **REDYランプ**
USBポートの状態を示します。
- ⑬ **USBポート**
USB機器を接続します。
- ⑭ **CONSOLEポート**
本装置の設定を行う場合に、パソコンなどの端末を接続します。
- ⑮ **MANAGEMENTスイッチ**
装置の保守時に使用します。
- ⑯ **RESETスイッチ**
本装置を再起動する場合に押します。
リセットスイッチは、先端のところがたつたもので押ししてください。通常リセットの他、デフォルトリスタートを行うことができます。
デフォルトリスタートに関しては、P22を参照してください。

※各ランプの点灯条件、自動インストール機能に関しては、下記URLからサービスガイドを参照してください。
<https://www.furukawa.co.jp/fitelnet/product/f2200/manual/index.html>

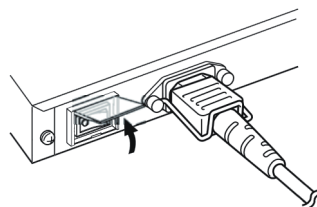
<背面>



- ① **電源スイッチ**
本装置の電源をON/OFFします。
- ② **電源コネクタ**
電源ケーブル（AC100V入力、アース端子付きプラグ）を接続します。
- ③ **電源ケーブルロック金具**
電源コネクタに差し込んだ電源ケーブルが抜けないように、ケーブルを本装置に固定します。
- ④ **冷却ファン排気口**
本装置運用中は、排気口を塞がないようにしてください。また、排気口の後ろは70mm以上の空間を設けてください。
- ⑤ **セキュリティスロット**
盗難防止用のロックケーブルを接続します。

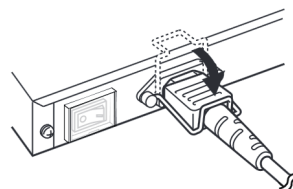
◆電源スイッチの操作に関して◆

- ① 電源スイッチカバーを持ち上げます。
- ② 電源スイッチをONまたは、OFF側に押下します。
- ③ 誤操作防止のために、電源スイッチカバーを下げます。



◆電源ケーブルロック金具で電源ケーブルを固定するには◆

- ① 付属の電源ケーブルロック金具を電源コネクタの両サイドにあるピンに差し込みます。
- ② 電源ケーブルを電源コネクタに差し込みます。
- ③ 電源ケーブルを押さえるように、電源ケーブルロック金具を下げます。



◆SFPの取り付け、取り外し方法◆

SFPの取り付け、取り外しは、以下の手順に従って行ってください。

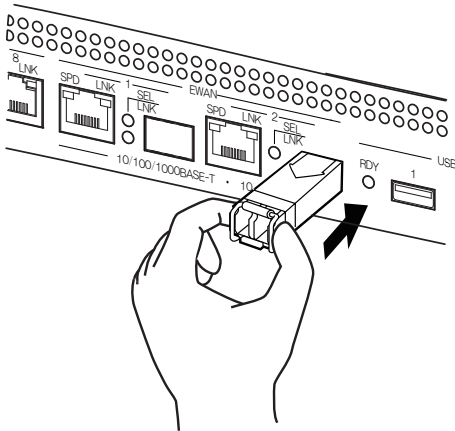
◎ 作業時の管理：ESD(静電気放電)

- (1) 作業者はリストストラップを付け、1MΩ程度の抵抗を介してアースして下さい（市販のESDリストバンドセット等）。
- (2) 湿度が下がると、摩擦などにより静電気が帯電しやすくなります。湿度は40～60%を推奨します。
- (3) 作業領域内に設置された装置・治具などはアースして下さい。
- (4) 高電界発生部（CRT上など）近くに置かないで下さい。
- (5) 作業領域内のCRTの表面はVDTフィルタ等で帯電防止し、作業中のOFF/ONは出来るだけ避けて下さい。電界誘導故障の原因となります。
- (6) 搬送、及び一時的に用いる入れ物（箱、袋等）は、静電気散性材料又は、静電気防止材料を使用したものを用いて下さい。

① SFPの取り付け方法

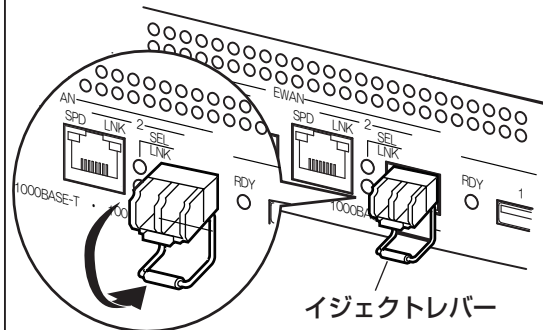
SFPは、EWA1～2の1000BASE-Xポートに挿入してください。

SFPを挿入する際は、図のように持ち「カチッ」と音がするまでしっかり差し込んでください。



② SFPの取り外し方法

1000BASE-XポートからSFPを取り外す際は、イジェクトレバーを下げた後取り外してください。



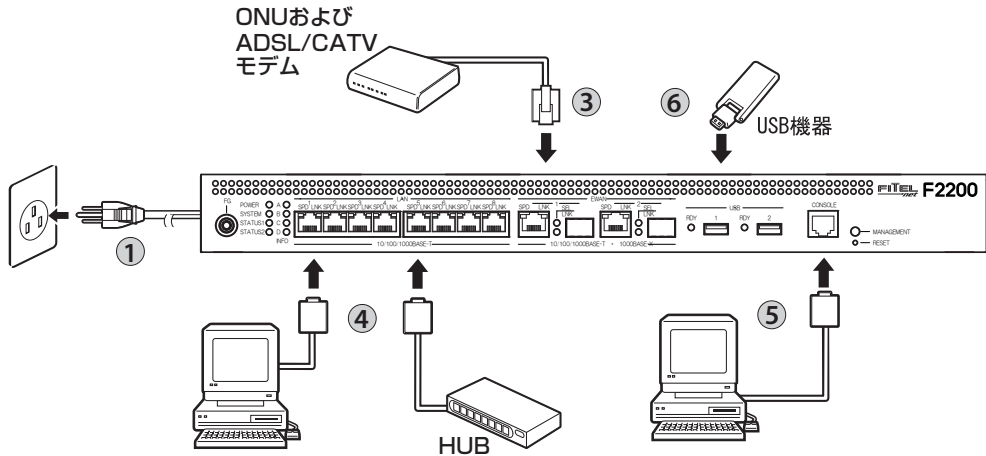
※ 1000BASE-XポートにSFPを挿入する際は、SFPからファイバーケーブルを抜いた状態で行ってください。

※ 本装置に取り付けるSFPは、弊社指定のSFPをご使用ください。
弊社指定以外のSFPを使用した場合の動作保証は致しかねます。

■ 1.4 接続する ■

本装置には、LANおよびパソコンやHUBを接続するLANポート、ONUおよびADSL/CATVモデムと接続するためのEWANポート、データ通信端末等を接続するUSBポートがあります。

《接続の手順》



- 1** 電源ケーブルを本装置の電源コネクタに接続し、電源ケーブルロック金具でケーブルを固定します。14ページを参照してください。
電源プラグを電源コンセント (AC100V) に差し込みます。
- 2** 19インチラックをご利用の場合は、本装置をラックに固定してください。
固定方法については、17ページを参照してください。
- 3** EWAN1、EWAN2ポートとONU、ADSLモデム等を付属のLANケーブルで接続します。WAN回線が1回線の場合は、EWAN1ポートをお使いください。
- 4** LANポートとパソコン、HUBを接続します。
本装置のLANポートは、デフォルトでAutoネゴシエーションに設定されています。
- 5** 装置を設定するために、コンソールケーブルを使用してパソコンと接続します。
装置の設定は、LANポートを経由して行うこともできます。
- 6** データ通信端末等のUSB機器をUSBポートに接続します。
- 7** 電源スイッチをONにします。

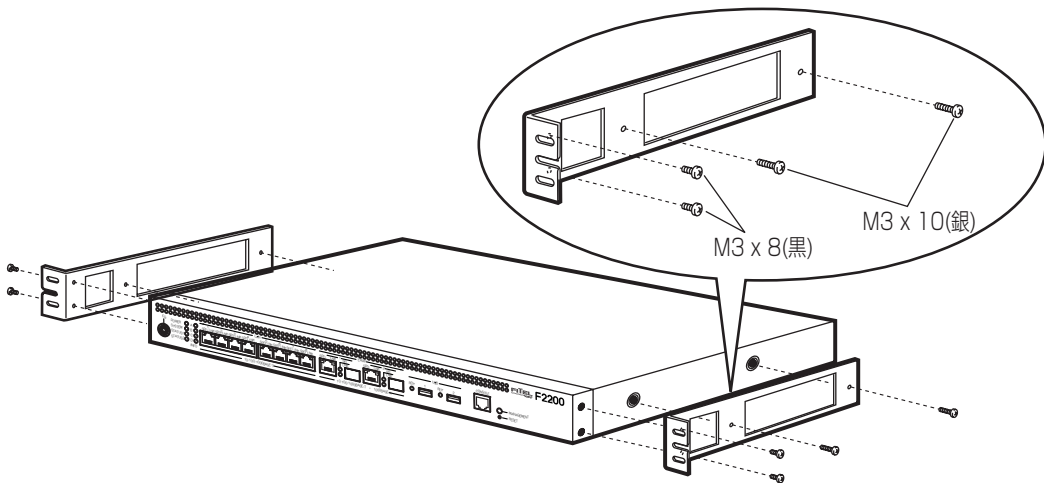
※ 本図は、概念図です。実際の接続方法は、使用する機器や設置する場所などの使用状況にあわせる必要があるため、本図と異なる場合があります。

■ 1.5 ラックに取り付けます ■

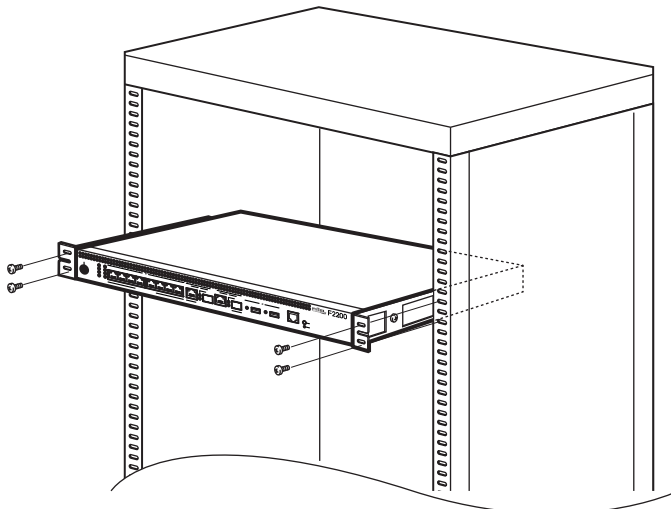
本装置は、19インチラックに取り付けてご使用可能な1Uマウントサイズになっています。ラックへの取付ネジは付属品に含まれていません、別途お客様でご用意ください。

以下の手順にしたがって取り付けを行ってください。

- 1 添付の19インチラック取付金具と本装置のネジ穴の位置をあわせて、添付のネジ8本(M3x8(黒)：4個、M3x10(銀)：4個)で固定します。



- 2 本装置をラックに差し込み、19インチラック取付金具部分をご用意いただいた取付ネジでラックに固定します。



2. FITELnet F2200を設定する

■ 2.1 設定の概略 ■

設定は、コンソールケーブルを使用する方法と、telnetでログインして設定する方法があります。次に、それぞれの設定方法を説明します。

■ 2.2 コンソールケーブルを接続して設定する ■

設定には、ターミナルソフトを使います。

ターミナルソフトを使用する際は、FITELnet F2200にコンソールケーブルを接続して行います。使用するコンソールケーブルに関しては、25ページの「3.6 コンソールケーブルについて」を参照して下さい。

1 ターミナルソフトの設定は以下のようになっています。

ビット/秒 : 9600(固定)
データビット : 8
パリティ : なし
ストップビット : 1
フロー制御 : Xon/Xoff

2 FITELnet F2200の電源スイッチをONにします。

起動メッセージが表示されます。

実際の画面とは異なる場合があります。

```
>
1 : DRAM test --- OK
7 : SAFN test --- OK
8 : RTC test --- OK
sfab : SFAB test --- OK
MEMORY CLEAR
SYSTEM BOOTING STATE
SIDE-0 (MAIN SYSTEM)
boot exec...
/
Bss 0x07c0bed8 0x0bytes clear
-
Bss 0x07c0bed8 0xa638bytes clear
¥
Bss 0x07c16510 0x2000bytes clear
|
done
flash:0 entry = 7c0199c
```

〈次ページへ続く〉

3 パスワードとしてEnterを入力します。

```
Enter password:          ← Enter のみ入力
Router>
```

4 特権ユーザモードへ移行します。

```
Router> enable          ← 「enable」と入力します
Enter password:        ← Enter のみ入力

Router>
```

5 基本設定モードへ移行します。

```
Router#configure terminal ← 「configure terminal」と入力します
Router(config)#
```

6 各設定をします。

各設定方法については、下記URLからコマンドリファレンスと設定例を参照してください。

コマンドリファレンス

<https://www.furukawa.co.jp/fitelnet/product/f2200/manual/index.html>

設定例

<https://www.furukawa.co.jp/fitelnet/product/f2200/setting/index.html>

セキュリティのため、ログイン名とパスワードは必ず設定してください。

■ 2.3 telnetでログインして設定する ■

1 パソコンの準備

接続するパソコンは、IPアドレスを自動的に取得できるように設定してください。パソコンの操作やネットワークの設定については、お使いのパソコンの取扱説明書をご覧ください。

2 パソコンとの接続

パソコンのLANポートと、FITELnet F2200のLANポートをLANケーブルで接続してください。FITELnet F2200前面のLANと書いてある1～8ポートにLANケーブルを接続します。

FITELnet F2200のDHCPサーバ機能により、パソコンのIPアドレスが自動的に設定されます。

3 装置にtelnetでログインします。

```
telnet 192.168.0.1
```

4 パスワードとしてEnterを入力します。

```
Enter password:      ← Enter のみ入力
Router>
```

5 パスワードとしてEnterを入力します。

```
Router> enable      ← 「enable」と入力します
Enter password:     ← Enter のみ入力
Router#
```

3. ご参考に

■ 3.1 ファームウェア／設定情報2面機能 ■

※ FITELnet F2200のファームウェアおよび設定情報を格納するメモリは、SIDE-A、SIDE-Bの各2面あります。

ファイルの種類	ファイル名	
ファームウェア	SIDE-A.frm	SIDE-B.frm
設定情報	SIDE-A.cfg	SIDE-B.cfg

■ ファームウェアを格納するメモリの説明

装置を起動する際に参照する面をboot firmwareコマンドで設定します。
この指定はFTPクライアントから所定のファイルをputすることでも可能です。

例) SIDE-Bで起動する場合は、boot firmware SIDE-B.frmと記入したtextファイル（ファイル名boot firmware）をputする。

指定された面に不具合があり、起動ができなかった場合は、自動的に残りの面での起動となります。この場合、ランプ表示は通常のままですが、ログ情報 (elog)として内容を記録します。

■ ファームウェアファイルの取得

FITELnet F2200のファームウェアファイルは以下のURLからダウンロード可能です。

<https://www.furukawa.co.jp/fitelnet/product/f2200/firmware/index.html>

■ ファームウェアのアップデート方法

ダウンロードしたファームウェアファイルを、SIDE-A.frm もしくは SIDE-B.frmとして、FTPで装置にPUTすることで、ファームウェアをアップデートすることができます。
ファームウェアアップデート手順は、以下のURLを参照ください。

<https://www.furukawa.co.jp/fitelnet/product/versionup/index.html>

〈次ページへ続く〉

■ 設定情報を格納するメモリの説明

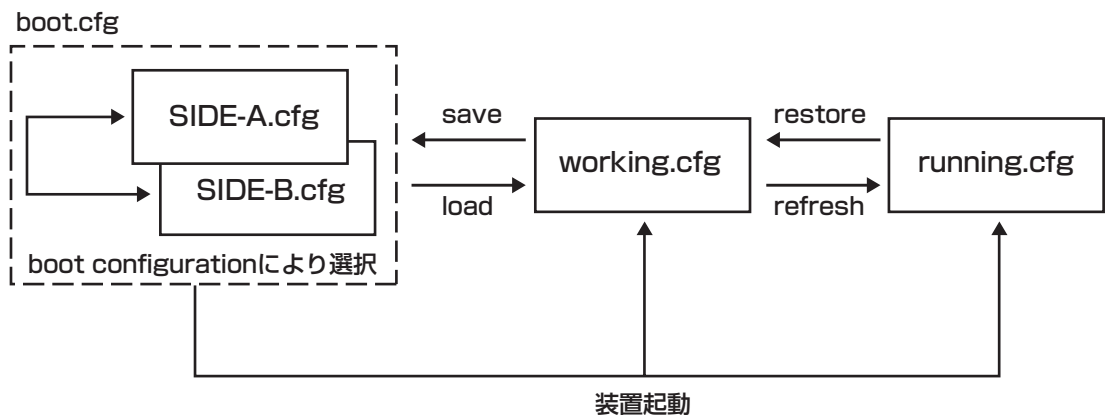
FITELnet F2200のファームウェアおよび設定情報を格納するメモリは、SIDE-A、SIDE-Bの各2面あります。

設定情報の呼び方	状態
running.cfg	現在動作中の設定情報
working.cfg	編集中の設定情報
boot.cfg	次回起動時の設定情報

また、FITELnet F2200ではSIDE-A.cfg/SIDE-B.cfgと言う名称で、2種類の設定情報を保存することができます。

これらの設定情報の関係図は、以下のようになります。

(各設定情報間の文字 (“save” 等)は、コマンド名です。)



■ 3.2 出荷状態に戻すには ■

デフォルトリスタートを行うことで、設定内容を出荷状態に戻すことができます。

デフォルトリスタートを行う場合は、装置前面にあるリセットスイッチを押した状態で、装置の電源を投入します。

なお、リセットスイッチは、STATUS1とSTATUS2が点灯するまで押し続けてください。

初期化対象は、メモリの両面 (SIDE-A.cfg、SIDE-B.cfg) です。

出荷状態では、以下の機能が使用できる状態になっています。

- ・ LAN 側 IP アドレス (192.168.0.1/24 に設定されています)
- ・ LAN 側 DHCP サーバ機能

※ 現在、SIDE-A.firmで問題なく装置が起動できる状態とします。

■ 3.3 故障かな？と思ったら ■

こんなとき	確認してください	参照ページ
電源ケーブルを接続してもPOWERランプがつかない	電源スイッチがONになっていますか？	☞P14
LANポートに端末、HUBを接続しているのにLANのランプがつかない	ケーブルが確実に接続されているか確認してください。HUBのケーブルを接続しているポートは、SWコマンドでMDIに設定してありますか？	☞P13 ☞P16
EWANポートにADSL/CATVモデムを接続しているのに、EWANのランプがつかない	ケーブルが確実に接続されているか確認してください。速度・Duplex・MDIの設定が誤っている可能性があります。コマンドで、使用しているポートの設定を接続している機器の仕様に合わせてください。	☞P13 ☞P16

■ 3.4 ご使用時の環境条件 ■

項目	ご使用条件
電源電圧	AC100V～120V(50/60Hz) (内蔵)
消費電力	最大73VA
発熱量	30kcal/h(typ)
環境条件 (動作時)	温度：0～45℃、湿度：10～85%RH(結露なきこと)
EMI	VCCI ClassA

■ 3.5 仕様一覧 ■

項目		FITELnet F2200
インタフェース	WAN	1000BASE-SX/LX × 2ポート 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T × 2ポート*1
	LAN	スイッチングHUB 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T × 8ポート
	USB	USB2.0×2ポート
サポートプロトコル		IPv4/IPv6
ルーティングプロトコル		スタティック、RIP、RIPv2、BGP4、OSPFv2、RIPng、BGP4+
経路数		60,000(スタティック30,000)※ IPv4とIPv6の合計値
PPPoE		○ (24セッション、再接続機能サポート)
マルチキャスト		IPv4 (IGMP-Proxy)、IPv6 (MLDv2-Proxy)
DHCP		サーバ、クライアント、リレーエージェント
冗長機能		イベントアクション、VRRP(IPv4)、ECMP
ファイアウォール	パケットフィルタリング	○ (アドレス、プロトコル、ポート番号、インタフェース)
	学習フィルタリング	○ (ステートフルインスペクション機能)
	アドレス変換	NAT、NAT+ (plus)、NATスタティック NAT+ (plus)スタティック、Outside-NAT
ポリシールーティング		○
QoS/CoS		○ (CBQ、PRIQ)
VLAN	ポートVLAN	8VLAN
	タグVLAN	最大150VLAN*2
装置管理機能		SSH、SSHv2、SCP、TELNET、FTP、SNMP、SYSLOG 電子メール通知機能
VPN(IPsec)	プロトコル	IPv4 over IPv4、IPv4 over IPv6
	カプセル化方式	ESPトンネルモード、トランスポートモード
	暗号化方式	DES(56bit)、3DES、AES(128、192、256bit)
	ハッシュ方式	MD5、SHA-1、SHA-2
	DH	グループ1、2、5、14
	鍵交換	IKEv1/IKEv2 (Pre-shared Key/Digital Signature)
	PKI	RSA Signature (X.509V3)、CRL
	IKE Mode	Main Mode、Aggressive Mode、Quick Mode
	PFS	○
	NAT-Traversal	○
	対地登録(peer)数	2000
	トンネル(selector)数	4000
ルートベース	2000	
トンネリング機能		IPinIP、L2TPv2、L2TPv3、EtherIP MAC学習機能あり
その他の機能		ProxyDNS、NTPサーバ (IPv4)、SNTPクライアント (IPv4/IPv6)
ファームウェア、コンフィグの保持		内部メモリ、ファームウェア、コンフィグそれぞれ2面
設定、運用		コマンド
外形寸法、質量		438(W)×281(D)×43.3(H) mm 約3.5kg
MTBF		84,000H以上
ROHS対応		○

※ 1：10/100/1000BASE-T と排他利用です。

※ 2：ポート VLAN とタグ VLAN の合計数です。

○：サポート

■ 3.6 コンソールケーブルについて ■

FITELnet F2200には、コンソールケーブルが同梱されていないので、必要な場合は下記を参考にして別途用意してください。

■コンソール仕様

項目	仕様
コネクタ形状	RJ45
インタフェース	RS-232C DCE インタフェース

■結線図



■ 3.7 保証規定 ■

本製品は、古河電気工業（株）が厳重な品質管理の下で製造、検査を経てお客様へお届けしたものです。この保証規定は以下に明示した条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。従ってこの保証規定によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。本規定は日本国内においてのみ有効です。

正常なご使用状態のもとで保証期間内に万一、故障の疑いのある場合は、弊社サポートデスクにご連絡ください。サポートデスクにて、故障の確認（障害認定）を行います。

なお、サポートデスクでの障害認定を受けていない製品につきましては、障害が確認されなかった場合、試験費用をお客様のご負担とさせていただきますので、ご了承ください。

障害認定を受けた製品につきましては、この保証規定に従い故障の修理をさせていただきます。持ち込み修理とさせていただきますので、製品をご送付ください。送付先につきましては、お買い求めの販売店までお問い合わせください。製品送付の運送費は、お客様のご負担とさせていただきます。

保証期間（無償保証の適用期間）は1年間となります。

保証期間はユーザ登録日より1年間とします。

ユーザ登録は、ご購入後1か月以内に行うようお願い致します。なお、ユーザ登録日が製品の製造日より1年を経過している場合は、製品の製造日を保証期間開始日とさせていただきます。

ユーザ登録をされていない場合は、保証期間は製造日より1年間となります。

登録内容の照会、または各種お問い合わせにつきましては、弊社サポートデスクまでお願いします。

次のような場合には、有償修理となります。

「有償修理となる場合」

- 保証期間を過ぎている場合
- 本製品の説明書に記載された使用方法および、注意事項に反するお取り扱いによって生じた故障・損傷の場合
- お買い求め後の輸送や振動、落下、衝撃などお取り扱いが不適当なため生じた故障・損傷の場合
- 火災、地震、水害、落雷、その他の天変地異、公害や異常電圧などにより生じた故障・損傷の場合
- 接続している他の機器、その他外部要因に起因して生じた故障・損傷の場合
- 改造および、弊社以外で調整、部品交換などをされたことにより生じた故障・損傷の場合
- 消耗品の交換

本製品の故障、損傷、またはその使用中に生じた直接または間接の損害につきましては、弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

また、製品修理期間における代替機の貸出サービスや装置交換は、無償保証の対象外になりますので、ご了承ください。

■ サポートデスク

ご購入後のお客様の設定や操作に関するご質問、トラブル等に専門のサポート員がお答えします（有償の保守/インストールサービスについてはお買い求めの販売店までお問い合わせください）。

お問い合わせ先：フリーダイヤル0120-674-117

コール受付時間：平日（月～金）9:00～12:00、13:00～17:00

（祝祭日、年末年始（12/29～1/5）、弊社休日を除く）

E-mail:fitelnet-support@fnsc.co.jp

ご使用になる前にユーザ登録をお願いします。このFAX用紙に必要事項を記入の上、ユーザサポート係までご送付ください。

○太枠内を記入してください。(※の項目は、必ず記入してください。)

製品名	FITELnet F2200		
シリアル番号*	1	4	7
	2	5	8
	3	6	9
購入年月日*	年 月 日		
お名前*	ふりがな		
	漢字		
会社(法人)名*			
所属部署*			
郵便番号	〒 -		
ご住所			
ご連絡先 TEL*			
ご連絡先 FAX*			
E-mail*			
ご購入先	社名/店名		
	TEL		

シリアル番号は、P6に記載されているシリアルラベルのFGから始まる番号になります。

○よろしければ、アンケートにお答えください：

Q1.ご購入のきっかけは？ (1つお選びください)	a. 雑誌広告を見て b. 雑誌記事を見て c. カタログ・Webを見て	d. ご購入先に薦められて e. セミナー、展示会を見て f. その他()
Q2.ご購入の決め手は？ (複数回答可)	a. 機能がよかった b. 価格がよかった c. メーカーの信頼性	d. プロバイダーの推奨品だから e. メーカーのサポート体制 f. 実績 g. その他()
Q3.ご使用場所は？ (1つお選びください)	a. 自宅 b. オフィス	c. 自宅とオフィス両方 g. その他()
Q4.ご使用環境は？ (複数回答可)	a. ADSL b. CATV c. FTTH d. ワイヤレス通信	e. IPsec機能を使用する f. IPsec機能は使わない g. その他()
Q5.ご利用予定機能は？ (複数回答可)	a. 冗長構成 b. IPsec機能 c. ネットワーク運用性向上 (firm、config 2面保持)	d. ファイアウォール機能 e. QOS/COS機能 f. その他()
Q6.今後、更にネットワーク機器のご購入の計画は？	a. ある(機器カテゴリ名： b. ない)

ユーザ登録およびアンケートにご記入いただいた個人情報は、ご購入頂いた FITELnet 製品の登録管理、サポート提供の目的のみ使用させていただきます。
 これ以外の目的で使用することはありません。
 また、収集した個人情報を改ざん、第三者に開示、提供することはありません。

- 本書は改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権その他の権利について、弊社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。
- Copyright© 2014-2019 FURUKAWA ELECTRIC CO., LTD. All rights reserved.

IPsec 対応 ギガビットイーサネットルータ

サービスガイド

FITELnet F2200

古河電工

サービスガイドについて

本書は、IPsec対応 ギガビットイーサネットルータ FITELnet F2200の自動インストール機能、ファームウェア／設定情報自動切り戻し機能について説明します。

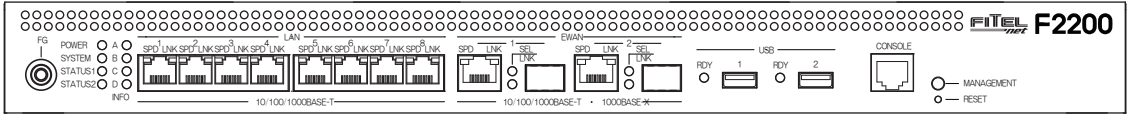
- 1 ランプ点灯条件**
各ランプの点灯条件について説明します。
- 2 自動インストール機能**
自動インストール機能について説明します。
- 3 USB ファイルシステム機能**
USBファイルシステム機能について説明します。
- 4 ファームウェア／設定情報自動切り戻し機能**
ファームウェア／設定情報自動切り戻し機能について説明します。
- 5 設定内容を工場出荷状態に戻すには**
設定内容を工場出荷状態に戻す方法を説明します。

目次

●目次	
●サービスガイドについて	2
●目次	3
●1.ランプ点灯条件	4
1.1. ランプ点灯条件	4
1.2. 装置起動中のランプ点灯状態	5
●2.自動インストール機能	6
2.1. 自動インストールの準備	6
2.2. 自動インストール手順	7
2.3. トラブルシューティング	8
●3.USBファイルシステム機能	9
●4.ファームウェア/設定情報切り戻し機能	10
4.1. ファームウェア/設定情報切り戻しの手順	10
●5.設定内容を工場出荷状態に戻すには	12

1.ランプ点灯条件

■ 1.1. ランプ点灯条件 ■



ランプ (点灯色)	動作			
POWER (緑)	本装置の電源投入時に点灯します。			
SYSTEM (緑、橙)	装置起動中は、橙点滅あるいは緑点滅となり、起動完了時に緑点灯になります。起動失敗時は、橙点灯になります。			
INFO (緑、橙)	自動インストール機能*1使用時の状態などを表示します。			
SPD (緑、橙)	各ポートの状態を表します。 10Mでリンクアップ時は消灯、100Mでリンクアップ時は緑点灯 1000Mでリンクアップ時は橙点灯			
LNK (緑、橙)	各ポートのリンク状態を表します。 ・ 10/100/1000BASE-Tポート FULL Duplexでリンクアップ時は緑点灯、HALF Duplexでリンクアップ時は橙点灯 リンクダウン時は消灯します。データ転送中は緑点滅となります。 ・ SFP リンクアップ時は緑点灯、リンクダウン時は消灯となります。			
SEL (緑)	SFPが使用可能時に緑点灯します。			
STATUS1-2 (緑、橙)	データ通信端末やデフォルトリスタートの状態を表示します。			
	STS1	STS2	状態	
RDY (緑、橙)	緑点灯	緑点灯	リセットスイッチ長押し時 (デフォルトリスタート)	
	データ通信端末の接続状態を表示します。			
	RDY	STS1	STS2	状態
	消灯	消灯	消灯	データ通信端末未装着 (設定あり/なし)
	消灯	消灯	消灯	データ通信端末未装着 (設定なし)
	橙点灯	消灯	消灯	データ通信端末利用不可
	消灯	消灯	消灯	データ通信端末Detach状態
	緑点灯	緑点灯	消灯	データ通信端末Attach状態
	緑点灯	緑点灯	緑点滅	データ通信端末接続中
	緑点灯	緑点灯	橙点灯	データ通信端末接続完了
	緑点灯	緑点灯	橙点滅	データ通信端末通信中
	USBメモリの接続状態を表示します。			
	RDY	STS1	STS2	状態
	消灯	消灯	消灯	USBメモリ未装着
橙点灯	消灯	消灯	USBメモリ利用不可	
緑点灯	消灯	消灯	USBメモリMount状態 (アクセス中*2)	
消灯	消灯	消灯	USBメモリUnmount状態	

*1 自動インストール機能に関しては、P6を参照してください。

*2 USBメモリのLEDで確認してください。

■ 1.2. 装置起動中のランプ点灯状態 ■

装置起動時は、電源投入から順にスタートアップ実行中→ブートダイアグ実行中→システムブート実行中→正常起動の順に点灯状態が変化します。

点灯状態	装置の状態
	スタートアップ実行中 POWER： 緑点灯
	スタートアップエラーによる動作停止 POWER： 緑点灯 SYSTEM： 橙点灯 STATUS 1： 橙点灯 INFO A～D： エラーした箇所に応じて点灯
	ブートダイアグ実行中 POWER： 緑点灯 SYSTEM： 橙点滅
	ブートダイアグエラーによる動作停止 POWER： 緑点灯 SYSTEM： 橙点滅 STATUS 2： 橙点滅 INFO A～D： エラーした箇所に応じて点灯
	システムブート実行中 POWER： 緑点灯 SYSTEM： 緑点滅
	システムブートエラーによる動作停止 POWER： 緑点灯 SYSTEM： 橙点滅 STATUS 1： 橙点滅 STATUS 2： 橙点滅 INFO A～D： エラーした箇所に応じて点灯
	装置正常起動完了 POWER： 緑点灯 SYSTEM： 緑点灯

2.自動インストール機能

自動インストール機能を使用することにより、コンソールを使用することなく装置に挿入されたUSBメモリ内の設定情報、ファームウェアをインストールすることが出来ます。

ただし、次の情報は自動インストール機能に対応していません。

- login ID
- login パスワード
- enable パスワード
- boot ファームウェアサイド (“boot firmware”)
- boot コンフィグレーションサイド (“boot configuration”)
- ファームウェア／コンフィグ設定情報自動切り戻し情報 (“boot-back”)
- RSA key (“generate key”)
- 電子証明書データ (“set crypto ca certificate mycert”)
- CRL データ (“get crypto crl”)
- ssh ホスト固有鍵 (“generate key ssh”)

■ 2.1. 自動インストールの準備 ■

■ USBメモリの説明

USBメモリを挿入するUSBポートに制限は有りません。USB1またはUSB2のどちらのポートに挿入されても自動インストール対象のUSBメモリとして扱います。

ただし、USB1とUSB2の両ポートに同じ内容の自動インストール対象とするUSBメモリが挿入されている場合は、USB1ポートのUSBメモリを優先的に自動インストールの対象とします。

■ USBメモリ内のファイル構成

自動インストール機能で使用するUSBメモリ内にFITELNETフォルダを作成してください。制作したFITELNETフォルダ内にコンフィグ設定とファームウェアを保存します。

必ずコンフィグ設定とファームウェアの両方が保存されている必要はありません。どちらか一方のファイルのみ保存してあっても自動インストール機能を使用することが出来ます。

コンフィグ設定とファームウェアファイル

FITELNETフォルダ内にコンフィグ設定ファイル、ファームウェアファイルを用意します。コンフィグ設定ファイルに関しては、インストールするコンフィグ設定の内容が平文で用意されているものとします。

コンフィグ設定、ファームウェアファイル共にインストールに必要なファイルを用意してください。インストールする必要がない場合は、該当するファイルを用意する必要は有りません。

コンフィグ設定ファイル、ファームウェアファイルの名称は以下の様に指定します。

ファイル名	ファイルの種類	ファイルの説明
F2200.cfg	コンフィグ設定	デフォルトインストールファイル名
F2200.frm	ファームウェア	自動インストール対象とする装置を特定しない場合の付け方
<SER NO*1.>.cfg	コンフィグ設定	装置特定インストールファイル名
<SER NO*1.>.frm	ファームウェア	自動インストール対象とする装置を特定する場合の付け方

※1 装置底面のラベルに記載されている装置シリアル番号 (show versionコマンドでも表示されます)を英数字の大文字で使用します。

デフォルトインストールファイル名と装置特定インストールファイル名が混在する場合は、装置特定インストールファイルを優先します。

■ 2.2. 自動インストール手順 ■

自動インストールは、以下の手順で行います。

1 USBメモリをUSBポートに挿入します。

設定情報、またはファームウェアを保存したUSBメモリをUSBポートに挿入します。使用するUSBメモリのファイル構成等に関しては、「自動インストールの準備」の項を参照してください。

2 F2200を工場出荷状態に戻します。

装置前面にあるリセットスイッチを押した状態で装置の電源を投入します。なお、リセットスイッチは、電源投入後もSTATUS1とSTATUS2が2つとも点灯するまで押し続けてください。

3 自動インストール対象の確定。

自動インストール対象ファイルが確定するまでは、装置前面のINFO Dランプが橙点滅します。

4 自動インストール開始。

自動インストール対象ファイルが確定すると自動インストールが開始します。自動インストール中は、装置前面のINFO Dランプが緑点滅します。

5 自動インストール終了。

自動インストールが正常終了すると、装置前面のINFO Dランプが緑点灯します。

6 装置を再起動する。

自動インストールの正常終了後、装置をリセットしてください。装置をリセットするまでは、インストールしたコンフィグ設定やファームウェアは適用されません。

■ 2.3. トラブルシューティング ■

自動インストールが正常に終了しない場合は、装置前面のランプ表示により原因を特定できる場合があります。ランプ表示例と対処方法を以下の表に示します。

ランプ表示		原因と対処方法
SYSTEM	緑点灯	コンフィグ設定ファイルに何らかの異常を検知しました。 コンフィグ設定ファイルを保存したUSBメモリを再フォーマットし、 コンフィグ設定ファイルを保存し直してください。または、別のUSBメモ リにコンフィグ設定ファイルを保存してください。
INFO-A	橙点灯	
INFO-B	消灯	
INFO-C	消灯	
INFO-D	橙点滅	
SYSTEM	緑点灯	ファームウェアファイルに何らかの異常を検知しました。 ファームウェアファイルを保存したUSBメモリを再フォーマットし、 ファームウェアファイルを保存し直してください。または、別のUSBメ モリにファームウェアファイルを保存してください。
INFO-A	消灯	
INFO-B	橙点灯	
INFO-C	消灯	
INFO-D	橙点滅	
SYSTEM	橙点灯	コンフィグ設定ファイルまたは、装置に何らかの異常を検知しました。 コンフィグ設定ファイルを保存したUSBメモリを再フォーマットし、コ ンフィグ設定ファイルを保存し直してください。または、別のUSBメモ リにコンフィグ設定ファイルを保存してください。 装置を確認してください。
INFO-A	橙点灯	
INFO-B	消灯	
INFO-C	消灯	
INFO-D	橙点滅	
SYSTEM	橙点灯	ファームウェアファイルまたは、装置に何らかの異常を検知しました。 ファームウェアファイルを保存したUSBメモリを再フォーマットし、 ファームウェアファイルを保存し直してください。または、別のUSBメ モリにファームウェアファイルを保存してください。 装置を確認してください。
INFO-A	消灯	
INFO-B	橙点灯	
INFO-C	消灯	
INFO-D	橙点滅	

3.USBファイルシステム機能

USBファイルシステム機能を使用することにより、USBメモリにコンフィグ設定やファームウェアファイルの保存、読み込み、コピー等を行うことができます。

各操作に関しては、コマンドリファレンスの操作コマンド編を参照してください。

■ コンフィグ設定/ファームウェアファイルの保存と読み込み

USBメモリにコンフィグ設定/ファームウェアファイルの保存および保存したファイルの読み込みや、USBメモリ内のコンフィグ設定/ファームウェアファイルのコピーを行うことができます。

■ ログ情報の保存

ログ情報の保存先にUSBメモリを指定することにより、自動的にログ情報をUSBメモリに保存する事が出来ます。

■ 対応USBメモリ仕様

項目	仕様
ファイルシステム	FAT32(1ファイル当たりの上限は2Gになります。)
ファイルネーム	最大99文字(日本語ファイル名には非対応)
対応USBメモリ	最大32G
パーティション	非対応

4.ファームウェア/設定情報切り戻し機能

ファームウェアのアップデートや、設定情報の保存を行った後、再起動したところ、設定の不整合などの理由で思うように動作しなくなってしまうケースを回避するために、ファームウェア/設定情報自動切り戻し機能です。

ファームウェアのアップデート時を例に、ファームウェア/設定情報自動切り戻し機能と、その方法について解説します。

※現在、ファームウェア、設定情報とも、SIDE-Aで起動しており、問題なく運用できているとします。

■ 4.1. ファームウェア/設定情報切り戻しの手順 ■

ファームウェア/設定情報切り戻しは、以下の手順で行います。

1 ファームウェアのSIDE-Bに、新しいファームウェアをインストールします。

2 boot-back コマンドを指定します。

```
Router# boot-back in 10:
```

boot-backコマンドでは、現在起動している面(ファームウェア: SIDE-A、設定情報: SIDE-A)にファームウェア/設定情報自動切り戻しすることを宣言します。
“in 10”は、起動してから10分後にファームウェア/設定情報自動切り戻しのために再起動することを意味します。

3 bootコマンドで、再起動後に起動する面を指定します。

このケースでは、SIDE-Bに新しいファームウェアをインストールしていますので、ファームウェアをSIDE-Bから起動するように指定します。

```
Router# boot firmware SIDE-B.frm
```

4 新しいファームウェアを有効にするために、再起動します。

ファームウェア: SIDE-B、設定情報: SIDE-Aで起動します。
動作に問題がない場合は、手順5へ進んでください。
思うように動作しない場合は、手順6へ進んでください。

5 boot-back confirm コマンドを指定する。

```
Router# boot-back confirm
```

手順2で指定した、【10分後のファームウェア／設定情報自動切り戻しのための再起動】が解除され、運用を継続することができます。

手順2で指定した時間内にこのコマンドを発行しないと、ファームウェア／設定情報自動切り戻しのために再起動してしまいますので、注意してください。

現在の状態：

ファームウェア：SIDE-B、設定情報：SIDE-A

6 手順2で指定した時間後に、ファームウェア／設定情報自動切り戻しのために再起動されます。

再起動後、設定情報を見直してください。

現在の状態：

ファームウェア：SIDE-B、設定情報：SIDE-A

5.設定内容を工場出荷状態に戻すには

装置前面にあるリセットスイッチを押した状態で装置の電源を投入します。

なお、リセットスイッチは、STATUS1とSTATUS2が2つとも点灯するまで押し続けてください。初期化対象は、メモリの両面 (SIDE-A.cfg、SIDE-B.cfg) です。

工場出荷状態では、以下の機能が使用できる状態になっています。

- ・ LAN側IPアドレス (192.168.0.1/24に設定されています)
- ・ LAN側DHCPサーバ機能

※ 現在、SIDE-A.firmで問題なく装置が起動できる状態とします。

- 本書は改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権その他の権利について、弊社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。
- Copyright© 2014 FURUKAWA ELECTRIC CO., LTD. All rights reserved.