

---

---

# FITELnet FH10

## トラブルシューティング

---

---

## はじめに

このたびは、本装置をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。  
インターネットやLANをさらに活用するために、本装置をご利用ください。

本ドキュメントには「外国為替及び外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれています。  
従って本ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。  
Microsoft Corporation のガイドラインに従って画面写真を使用しています。

©Furukawa Electric Co., Ltd

# 目次

はじめに .....	2
本書の使いかた .....	4
本書の読者と前提知識 .....	4
本書における商標の表記について .....	4
本装置のマニュアルの構成 .....	5
1 通信ができない場合には .....	6
1.1 起動時の動作に関するトラブル .....	6
1.2 本装置設定時のトラブル .....	7
1.3 データ通信に関するトラブル .....	8
1.4 導入に関するトラブル .....	9
1.5 IPsec/IKEに関するトラブル .....	9
1.6 SNMPに関するトラブル .....	11
1.7 VRRPに関するトラブル .....	12
1.8 その他のトラブル .....	14
2 コマンド入力が正しくできないときには .....	15
2.1 シェルに関するトラブル .....	15
3 ソフトウェア更新に失敗したときには .....	16
4 装置パスワードを忘れてしまったときには .....	17
5 ファイルの保存に失敗した場合には .....	18
索引 .....	<b>20</b>

## 本書の使いかた

本書では、困ったときの原因・対処方法やご購入時の状態に戻す方法について説明しています。

## 本書の読者と前提知識

本書は、ネットワーク管理を行っている方を対象に記述しています。


本書を利用するにあたって、ネットワークおよびインターネットに関する基本的な知識が必要です。

ネットワーク設定を初めて行う方でもマニュアル「機能説明書」に分かりやすく記載していますので、安心してお読みいただけます。


## マークについて


---


本書で使用しているマーク類は、以下のような内容を表しています。


 **ヒント** 本装置をお使いになる際に、役に立つ知識をコラム形式で説明しています。

**こんな事に気をつけて** 本装置をご使用になる際に、注意していただきたいことを説明しています。

 **補足** 操作手順で説明しているもののほかに、補足情報を説明しています。

 **参照** 操作方法など関連事項を説明している箇所を示します。

 **警告** 製造物責任法（PL）関連の警告事項を表しています。本装置をお使いの際は必ず守ってください。

 **注意** 製造物責任法（PL）関連の注意事項を表しています。本装置をお使いの際は必ず守ってください。

## 本書における商標の表記について

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。

本書に記載されているその他の会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

## 本装置のマニュアルの構成

本装置の取扱説明書は、以下のとおり構成されています。使用する目的に応じて、お使いください。

マニュアル名称	内容
ご利用にあたって	設置方法やソフトウェアのインストール方法を説明しています。
コマンドリファレンス-構成定義編-	装置の機能の動作を設定するためのコマンドについて、パラメタの詳細な情報を説明しています。
コマンドリファレンス-運用管理編-	装置の再起動など運用に関わるコマンド、およびプロトコルセッションのクリアや統計情報のクリアなど装置を制御するためのコマンドについて、パラメタの詳細な情報を説明しています。
機能説明書	本装置の機能について説明しています。
トラブルシューティング (本書)	トラブルが起きたときの原因と対処方法を説明しています。
メッセージ集	システムログ情報などのメッセージの詳細な情報を説明しています。
仕様一覧	本装置のハード/ソフトウェア仕様と MIB/Trap 一覧を説明しています。
OSS 一覧	本装置が使用している <b>Open Source Software</b> のライセンス一覧です。

# 1 通信ができない場合には

通信ができない場合、さまざまな原因が考えられます。まず、以下を参考に本装置の動作状況を確認してください。

## ◆ システムログからトラブルの原因を探る

システムログとして表示されたエラーメッセージから、エラーの原因を特定できる場合があります。

show report-all の表示ログを保管しておくことをお勧めします。

## ⚠ 警告

本装置が故障した場合は、弊社の技術者または弊社が認定した技術員によるメンテナンスを受けてください。決してご自身では修理を行わないでください。

## 1.1 起動時の動作に関するトラブル

本装置起動時のトラブルには、以下のようなものがあります。

### ● PWR ランプがつかない

【原因】 電源ケーブルが、電源コネクタまたはコンセントに正しく接続されていません。

【対処】 電源ケーブルを、電源コネクタまたはコンセントに正しく接続してください。

【原因】 本装置の電源スイッチが入っていません。

【対処】 本装置の電源スイッチが「|」側へ押されているか確認してください。

### ● RDY/CHK ランプが橙色で点灯している

【原因】 本装置に異常が発生しました。

【対処】 弊社の技術員または弊社が認定した技術員へ連絡してください。

## 1.2 本装置設定時のトラブル

本装置設定時のトラブルには、以下のようなものがあります。

- 接続した **10/100/1000BASE-T** ポートのランプが点灯していない、または、パソコンまたは **HUB** のリンクランプが点灯していない
  - 【原因】 スピード／全二重・半二重のモード設定が接続相手と合っていません。
  - 【対処】 本装置の 10 / 100 / 1000M および FULL / HALF の設定とパソコンまたは HUB の接続状態が合っているか確認してください。本装置の接続状態は、LNK ランプ / SPD ランプ（マニュアル「ご利用にあたって」参照）またはステータスコマンド（show interface）で確認できます。
  - 【原因】 LAN ケーブルのタイプが違います。
  - 【対処】 LAN 機器と接続する場合、パソコンにはストレートケーブル、HUB にはクロスケーブルで接続する必要があります。ケーブルのタイプを確認して、必要な LAN ケーブルを用意してください。
  - 【原因】 接続に誤りがあります。または、LAN ケーブルが断線しています。
  - 【対処】 点灯していない場合は、LAN ケーブルが正しく接続されていないか、または断線している可能性があります。LAN ケーブルがパソコンまたは HUB と本装置に正しく差し込んであるかを確認し、それでも点灯しない場合は、別の LAN ケーブルに交換してください。

- telnet で本装置の IP アドレスを指定したがうまくつながらない
  - 【原因】 パソコンの IP アドレスやネットマスクが間違っています。
  - 【対処】
    - ・ パソコンの設定で IP アドレスやネットマスクを設定している場合は、本装置と通信できる IP アドレスが設定されているかどうかを確認してください。
    - 本装置の DHCP サーバ機能を利用している場合は、パソコンの設定が、DHCP 機能でアドレスを自動取得する設定になっていることを確認して、パソコンを再起動してください。

**補足** パソコン側の IP 設定は、ipconfig コマンド（Windows の場合）で確認できます。

- 【原因】 パソコンと TA でインターネットに接続したときの設定が残っています。
- 【対処】 パソコンを再起動し、パソコンの IP アドレスを設定してください。
- 【原因】 パソコンの ARP エントリの値が正しくありません。
- 【対処】 本装置と同じ IP アドレスを持つ機器と通信した直後に、パソコンの電源を切断しないまま本装置へ接続を変更した場合は通信できません。しばらく待つか、パソコンを再起動してください。
- 【原因】 本装置と同じ IP アドレスを持つ機器が接続されています。
- 【対処】 IP アドレスが重複している機器が LAN 上に存在すると、正しく通信できません。本装置から設定を行うパソコン以外を接続している LAN ケーブルを外し、パソコンの再起動等を行って ARP エントリを削除してください
- 【原因】 本装置の IP アドレスが変更されています。
- 【対処】 変更後の本装置の IP アドレスを指定してください。
- 【原因】 パソコンの IP アドレスを変更していません。
- 【対処】 本装置の IP アドレスを変更した場合、必ずパソコン側の IP アドレスもそれに合わせて変更します。パソコンの IP アドレスを本装置と直接通信可能なアドレスに変更してください。また、ネットマスクを本装置に設定した値と同じ値に設定してください。このとき、DNS サーバの IP アドレスも忘れずに入力してください。
- 変更した本装置の IP アドレスがわからなくなった
  - 【対処】 コンソールでログインして、構成定義を確認してください。

- 本装置に設定したパスワードがわからなくなった
    - 【対処】 本装置をご購入時の状態に戻してください。設定したパスワードやこれまでの設定内容はすべて削除されます。このあと、必要に応じて、再設定を行ってください。
- **参照** 「4 装置パスワードを忘れてしまったときには」(P.17)
- 他装置で使用している構成定義を設定しようとしても、暗号化パスワード文字列がエラーになって設定できない
    - 【原因】 装置の構成定義のパスワード設定に **private** オプションが設定されており、暗号化パスワード文字列が装置固有パスワード形式になっています。
    - 【対処】 暗号化パスワード文字列を平文パスワード文字列に置き換え、続く **private/secret** の文字列を除いて設定してください。
  - 装置を交換したあと、以前設定していた構成定義を再設定しようとしても、暗号化パスワード文字列がエラーになって設定できない
    - 【原因】 以前の構成定義のパスワード設定に **private** オプションが設定されており、暗号化パスワード文字列が装置固有パスワード形式になっています。
    - 【対処】 暗号化パスワード文字列を平文パスワード文字列に置き換え、続く **private/secret** の文字列を除いて設定してください。

## 1.3 データ通信に関するトラブル

本装置でデータ通信を行う際のトラブルには、以下のようなものがあります。

- 回線はつながるが、データ通信ができない
  - 【原因】 IPフィルタリング、NATまたは経路情報（本装置／相手）の設定が間違っています。
  - 【対処】 IPフィルタリングの設定やNATの設定を、ご利用のネットワーク環境や目的に合わせて正しく設定し直してください。
  - 【原因】 ETHERNETの転送レートの自動認識に失敗しました。
  - 【対処】 本装置の10/100/1000BASE-Tポートのランプの状態と接続しているHUB装置のLINK状態を確認します。両者の表示が異なっている場合は自動認識に失敗しています。本装置の転送レートをHUB装置の仕様に合わせた転送レート（1000Mbps-全二重、100Mbps-全二重、10Mbps-全二重、100Mbps-半二重、10Mbps-半二重）に変更し、再接続してください。
- 回線は接続されて**Ping**の応答は正常だが、**WWW**ブラウザや電子メールは通信できない
  - 【原因】 DNSの設定が間違っています。
  - 【対処】 本装置のDHCPサーバ（DNSサーバのIPアドレス）およびProxyDNSを使用するか、パソコン側でDNSサーバのアドレスを正しく設定し直してください。
- 本装置の**IP**アドレスを変更し、再起動したら、まったくつながらなくなった
  - 【原因】 本装置のDHCPサーバ機能の設定が現在のIPアドレス設定にあっていません。
  - 【対処】 本装置のIPアドレスを変更するときは、DHCPサーバの設定（割り当てするIPアドレスの範囲）の設定変更が必要です。
- **PPPoE**で接続できない
  - 【原因】 前回の接続中にルータの電源を切断したり、ADSLモデムとつながっているケーブルを抜くなどして、正常な切断処理を行わずにPPPoEセッションが切断されました。
  - 【対処】 通信事業者側のPPPoEサーバが、まだ前回の接続が切断したことを認識していない場合があります。しばらく待ってから、再度、接続してください。

- 【原因】 アクセスコンセントレータ名（PPPoE サーバ名）やサービス名を入力しています。
- 【対処】 通信事業者からの指示がない限り、アクセスコンセントレータ名（PPPoE サーバ名）やサービス名を入力しないでください。
- 【原因】 フレッツ・ADSLの場合、ユーザ認証IDに@以下が入力されていません。
- 【対処】 フレッツ・ADSLのユーザ認証IDは「xxx@xxx.ne.jp」や「xxx@xxx.com」のような形式を使用しています。契約しているプロバイダの指示に合わせて@以下も入力してください。
- 【原因】 ADSLモデムと本装置との接続方法に誤りがあるためリンクが確立していません。
- 【対処】 ADSLモデムと本装置との間でリンクが確立していることを確認してください。ADSLモデムにリバーシブスイッチがついている場合、スイッチの設定に誤りがある可能性があります。ADSLモデムの説明書に従ってスイッチを設定してください。

## 1.4 導入に関するトラブル

ネットワークに本装置を導入する際のトラブルには、以下のようなものがあります。

- プライベートLANを構築できない

【原因】 プライベートLAN側に接続されたパソコンに固定IPアドレスが設定されていません

【対処】 本装置のDHCPサーバ機能を使用しない場合は、プライベートLAN側に接続されたパソコンに固定IPアドレスを設定する必要があります。

本装置のDHCPサーバ機能を使用する場合は、機能を有効にするための設定を行う必要があります。本装置のDHCPサーバ機能を利用するLAN側のパソコンは、IPアドレスを自動的に取得する設定にしてください。固定のIPアドレスを設定したパソコンをネットワークにつなぐと、本装置が配布したIPアドレスと重なり、通信が正常に行えなくなる場合があります。

本装置のIPアドレスを変更した場合、以下の2つの操作を行ってください。

- 本装置に接続しているパソコンのIPアドレスも本装置のIPアドレスに合わせて変更する必要があります。DHCPサーバ機能を使用している場合は、再度IPアドレスを割り当ててください。
- 再起動後に本装置にアクセスするために、telnetで指定するIPアドレスに変更後のIPアドレスを指定してください。

## 1.5 IPsec/IKEに関するトラブル

IPsec/IKE通信を行う際のトラブルには、以下のようなものがあります。

- IPsec/IKE定義を複数行くと接続できない拠点がある

【原因】 各拠点の装置または相手情報のネットワーク情報（接続先情報）が複数定義されている装置のIPsec情報の対象パケットが他拠点と重なっています。

【対処】 相手情報のネットワーク情報（接続先情報）で各拠点の自側／相手側エンドポイントに誤りがないか確認してください。また、相手情報のネットワーク情報（接続先情報）が複数定義されている装置のIPsec情報の対象パケットが重ならないようにしてください。

【原因】 可変IPアドレスのVPN接続でResponder（相手装置が可変IPアドレス）の定義をしている装置について、各拠点の相手情報のネットワーク情報（接続先情報）の相手装置識別情報が重複しています。

【対処】 相手情報のネットワーク情報（接続先情報）の相手装置識別情報が重複しないように設定してください。

- **IKE** ネゴシエーションの **LifeTime** が互いに異なる
  - 【原因】 相手情報のネットワーク情報（接続先情報）のIKE情報またはIPsec情報のSA有効時間が装置間で異なっています。
  - 【対処】 互いの装置の定義を確認して相手情報のネットワーク情報（接続先情報）のIKE情報またはIPsec情報のSA有効時間を合わせてください。
  
- **Aggressive Mode** 設定を行っても **IKE** ネゴシエーションが開始されない
  - 【原因】 可変IPアドレスのVPN接続でResponder（相手装置が可変IPアドレス）の定義をしている装置からIKEネゴシエーションを開始しようとしています。
  - 【対処】 Initiator（自装置が可変IPアドレス）の定義をしている装置からIPsec対象となる装置に対して、pingなどの疎通確認を行い、IKEネゴシエーションを開始するようにしてください。
  
- **IPsec SA** が存在するのに接続先セッション監視がダウンした
  - 【原因】 監視先装置がネットワークに接続されていません。
  - 【対処】 監視先装置をネットワークに接続するか、すでに接続されている装置を指定してください。
  - 【原因】 接続先セッション監視パケットの応答経路が監視先装置にありません。
  - 【対処】 経路を設定してください。
  - 【原因】 通信負荷が高い、または回線品質が悪化しています。
  - 【対処】 接続先セッション監視パケットが最優先されるように、相手情報のネットワーク情報（接続先情報）の帯域制御情報（IP関連）を設定してください。
  
- **IPsec SA** は存在するが、**IKE SA** が存在しない
  - 【原因】 相手IKEセッションから削除ペイロードを受信しました。
  - 【対処】 対処の必要はありません。次回のIPsec SAの更新（Rekey）時にIKE SAが作成されます。
  - 【原因】 IPsec SAが存在するときにIKE SAがSA有効時間を満了して解放されました。
  - 【対処】 対処の必要はありません。次回のIPsec SAの更新（Rekey）時にIKE SAが作成されます。
  
- **IKE** ネゴシエーション後に同一相手にもかかわらず複数の **IPsec SA** が作成される
  - 【原因】 相手IPsec SAの更新（Rekey開始）時間が同じです。
  - 【対処】 相手情報のネットワーク情報（接続先情報）のIPsec情報のSA更新（Initiator時／Responder時）を装置間で異なるように設定してください。
  
- 互いの装置から最初の **IKE** ネゴシエーションを同時に行うと **IKE** ネゴシエーションに失敗する
  - 【原因】 IKE SAが確立すると、古いIKE SAを削除します。互いの装置がIKEネゴシエーションを行うと、自装置ネゴシエーションによるIKE SAと相手装置ネゴシエーションによるIKE SAの2つか生成され、片方を削除します。このため相手装置と保持しているIKE SAが異なる状態になっています。
  - 【対処】 IKEネゴシエーション衝突による本事象の対処方法はありません。IKEネゴシエーションを同時に行わないようにしてください。
  
- ダイナミックセレクト機能（**AAA** 認証または**RADIUS** 認証）を使用した **IPsec/IKE** 定義を行うと **IKE** ネゴシエーションが開始されない
  - 【原因】 ダイナミックセレクト機能（AAA認証またはRADIUS認証）を使用したIPsec/IKE定義を行っている装置からIKEネゴシエーションを開始しようとしています。
  - 【対処】 ダイナミックセレクト機能（AAA認証またはRADIUS認証）を使用してVPN接続を行う相手装置からpingなどの疎通確認により、IKEネゴシエーションを開始するようにしてください。

- **ダイナミックセクタ機能 (AAA 認証または RADIUS 認証) を使用した IPsec/IKE 定義を行うと接続できない**
  - 【原因】 拡張認証 (AAA 認証または RADIUS 認証) で失敗しています。
  - 【対処】 以下のどれかに該当していないか確認してください。
    - AAA の設定または RADIUS 認証サーバへ認証 ID および認証パスワードを設定していない場合は、認証 ID および認証パスワードを設定してください。
    - AAA の設定または RADIUS 認証サーバへ登録している認証 ID と認証パスワードが異なっている可能性があります。認証 ID と認証パスワードは同じものを設定してください。
    - RADIUS 認証を設定している場合、RADIUS 認証サーバへ通信が行えていることを確認してください。
  - 【原因】 AAA 設定または RADIUS 認証サーバへ登録している情報が不足しています。
  - 【対処】 AAA 設定または RADIUS 認証サーバへ必要な以下の情報を設定してください。
    - 認証 ID
    - 認証パスワード
  
- **ダイナミックセクタ機能 (AAA 認証または RADIUS 認証) を使用した IPsec/IKE 定義を行うと IPsec SA が存在するのに暗号化されない**
  - 【原因】 AAA 設定または RADIUS 認証サーバへ登録しているスタティック経路情報に誤りがあります。または、スタティック経路情報がありません。
  - 【対処】 AAA 設定または RADIUS 認証サーバへ登録しているスタティック経路情報に誤りがないことを確認して設定してください。
  - 【原因】 AAA 設定のスタティック経路情報がアクセスインタフェースに存在しません。
  - 【対処】 AAA 設定のスタティック経路情報をほかのインタフェースと重複しないように設定してください。
  
- **NAT トラバーサルを使用した IKE ネゴシエーションに失敗する**
  - 【原因】 両装置でサポートするベンダ ID が一致していません。
  - 【対処】 以下のベンダ ID だけをサポートしています。対抗装置が以下をサポートしていない場合は、NAT トラバーサルは使用できません。
    - RFC 3947
    - draft-ietf-ipsec-nat-t-ike-03
    - draft-ietf-ipsec-nat-t-ike-00

## 1.6 SNMP に関するトラブル

SNMP 機能でネットワークの管理を行う際のトラブルには、以下のようなものがあります。

- **SNMP ホストと通信ができない**
  - 【原因】 SNMP ホストの IP アドレスが正しく設定されていません。
  - 【対処】 本装置にアクセスする SNMP ホストの IP アドレスを確認し、正しい IP アドレスを設定してください。
  - 【原因】 コミュニティ名が正しく設定されていません (SNMPv1 または SNMPv2c 使用時)。
  - 【対処】 本装置にアクセスする SNMP ホストのコミュニティ名を確認し、正しいコミュニティ名を設定してください。
  - 【原因】 SNMP ユーザ名が正しく設定されていません (SNMPv3 使用時)。
  - 【対処】 本装置にアクセスする SNMP ホストの SNMP ユーザ名を確認し、正しい SNMP ユーザ名を設定してください。

- 【原因】 認証プロトコルまたは認証パスワードが正しく設定されていません (SNMPv3使用時)。
- 【対処】 本装置にアクセスする SNMP ホストの認証プロトコルまたは認証パスワードを確認し、正しい認証プロトコルまたは認証パスワードを設定してください。
- 【原因】 暗号プロトコルまたは暗号パスワードが正しく設定されていません (SNMPv3使用時)。
- 【対処】 本装置にアクセスする SNMP ホストの暗号プロトコルまたは暗号パスワードを確認し、正しい暗号プロトコルまたは暗号パスワードを設定してください。

## 1.7 VRRP に関するトラブル

VRRP 機能を利用する際のトラブルには、以下のようなものがあります。

- **VRRP** ルータがマスタ状態となったのに通信不能となる
  - 【原因】 仮想 IP アドレスが、端末の IP アドレスのサブネットに一致する IP アドレスではありません。
  - 【対処】 仮想 IP アドレスを端末の IP アドレスのサブネットに一致するよう変更してください。
  - 【原因】 仮想 IP アドレスと同一の IP アドレスである装置が接続されています。
  - 【対処】 仮想 IP アドレスと同一の IP アドレスである装置の IP アドレスを変更してください。
- プリエンプトモード **off** に設定しても自動で切り戻る
  - 【原因】 優先度が低い設定の VRRP ルータにプリエンプトモード **off** を指定しています。
  - 【対処】 優先度が高い設定の VRRP ルータにプリエンプトモード **off** を指定してください。
- 手動で切り替えできない
  - 【原因】 バックアップ状態の VRRP ルータで切り替えコマンドを実行しています。
  - 【対処】 マスタ状態の VRRP ルータ (バックアップに遷移させたい VRRP ルータ) で切り替えコマンドを実行してください。
- 本来のマスタが復旧したのに自動で切り戻らない
  - 【原因】 プリエンプトモードが **off** に設定されています。
  - 【対処】 プリエンプトモードを **on** に設定してください。
  - 【原因】 本来のマスタでトラッキングの状態がダウンしています。
  - 【対処】 本来のマスタで VRRP 情報およびトラッキング情報を表示して、各トラッキングの状態を確認してください。  
トラックの状態がダウンしている場合は、その原因を除去してください。
- 単一 **VRRP** グループに複数のマスタ状態である **VRRP** ルータが存在する
  - 【原因】 VRRP グループである各 VRRP ルータの VRID が同一ではありません。
  - 【対処】 VRID を同一の値に設定してください。
  - 【原因】 IP フィルタで VRRP-AD メッセージが遮断されています。
    - VRRP-AD メッセージ:
    - 宛先 IP アドレス : 224.0.0.18
    - プロトコル番号 : 112
  - 【対処】 VRRP ルータの IP フィルタ設定で VRRP-AD メッセージが遮断される設定を削除してください。
  - 【原因】 VRRP ルータの接続方法が誤っています。
  - 【対処】 VRRP ルータを同一リンクに接続してください。

- 【原因】 VRRP ルータを連結している HUB の設定が誤っています。
  - 【対処】 VRRP ルータを連結している HUB の設定を確認して、正しく設定し直してください。  
VRRP ルータどうしは同一リンクで接続される必要があります。  
VRRP ルータどうしは VRRP-AD メッセージを送受信可能である必要があります。
  - 【原因】 VRRP ルータを連結している HUB が故障しています。
  - 【対処】 VRRP ルータを連結している HUB を調べてください。
- マスタが正常に切り替わったのに通信不能となる
  - 【原因】 VRRP 機能が有効である LAN 設定でダイナミックルーティングを有効に設定しています。
  - 【対処】 ダイナミックルーティングを無効に設定してください。
  - 【原因】 端末のデフォルトルートが仮想 IP になっていません。
  - 【対処】 端末のデフォルトルートを仮想 IP に設定してください。
  - 【原因】 VRRP グループである各 VRRP ルータの仮想 IP が同一ではありません。
  - 【対処】 仮想 IP アドレスを同一に設定してください。
- 仮想 IP アドレスあての ping に応答しない
  - 【原因】 仮想 IP アドレスの VRRP グループがマスタ状態以外です。
  - 【対処】 仮想 IP アドレスあての ping に応答するのは、マスタ状態の VRRP ルータだけです。
- トラッキング対象の状態がダウンになっているのにマスタが切り替わらない
  - 【原因】 優先度が低い設定の VRRP ルータにプリエンプトモード off を指定しています。
  - 【調査方法】
    - プリエンプトモードを on に設定してください。
    - 手動で切り戻しを行いたい場合は優先度が高い設定の VRRP ルータにプリエンプトモード off を指定してください。
  - 【原因】 ダウンしたトラッキングの優先度（優先度減算値）設定が小さい値を指定しています。
  - 【対処】 （マスタの優先度値 - バックアップの優先度値）よりトラッキングで指定する優先度を大きい値に設定してください。
  - 【原因】 バックアップ側でトラッキング対象の状態がダウンしています。
  - 【対処】 バックアップ側で VRRP 情報およびトラッキング情報を表示して現在の優先度、およびトラッキングの状態を確認してください。トラッキング対象の状態がダウンしている場合は、その原因を除去してください。  
必要に応じてマスタ側に設定したトラッキングの優先度設定を大きい値に変更してください。
- リモート側も VRRP を構成して、ローカル側でマスタ切り替わりが発生すると通信不能となる
  - 【原因】 ローカル側と対になるリモート側 VRRP ルータが同期して切り替わっていません。
  - 【対処】 同期して切り替わるようにダウントリガを設定してください。
- イニシャル状態から、バックアップ状態またはマスタ状態に遷移しない
  - 【原因】 VRRP グループ手動停止コマンドが実行されています（vrrp action disable）。
  - 【対処】 VRRP グループ手動再開コマンドを実行してください（vrrp action enable）。  
手動停止コマンドが実行されているかは、VRRP 情報を表示して確認できます。現在の VRRP グループの状態が "Initialize:Disabled" の場合は手動停止コマンドが実行されています。
  - 【原因】 VRRP グループが設定された LAN で異常が発生しています。
  - 【対処】 LAN ケーブルの抜けや、接続された HUB の異常がないか確認してください。また、インタフェースに対して切断/閉塞コマンド（offline）が実行されていないかも確認してください。

## 1.8 その他のトラブル

その他、以下のようなトラブルがあります。

- データ通信はほとんどしていないはずなのに、通信料金が高い  
【対処】
  - 不要なパケットが送信されていないか確認してください。
  - Windows (TCP 上の NetBIOS) 環境のネットワークでは、セキュリティ上の問題と、超過課金を抑えるために、ポート番号 137～139 の外向きの転送経路をふさいでおく必要があります。必要に応じて IP フィルタリングを正しく設定してください。

## 2 コマンド入力が正しくできないときには

コマンドで設定や操作を行ったときに正しくコマンドが入力できない場合は、以下を参考に、本装置の動作状況を確認してください。

### 2.1 シェルに関するトラブル

シェルで入力編集を行う際のトラブルには、以下のようなものがあります。

- シェルでの入力編集やページャ表示時に、カーソルが変な位置に移動してしまう
  - 【原因】 端末の画面サイズが正しく設定されていません。
  - 【対処】 `terminal window` コマンドで正しい画面サイズを設定し直してください。
  - 【原因】 画面サイズを通知しない `telnet` クライアントを使用しています。
  - 【対処】 画面サイズを通知する `telnet` クライアントを使用してください。または、`terminal window` コマンドで正しい画面サイズを設定し直してください。
- 特定の **Ctrl+ $\alpha$**  キーが動作しない ( $\alpha$  キー：任意のキー)
  - 【原因】 端末ソフトウェアによって、**Ctrl+ $\alpha$**  キーが処理されるため入力できません。
  - 【対処】 端末ソフトウェアの設定で、**Ctrl+ $\alpha$**  キーを使用できるよう設定してください。  
 端末ソフトウェアに ESC キー（次に入力したキーをそのまま入力するキー）が用意されていれば、ESC キーを入力したあと **Ctrl+ $\alpha$**  キーを入力してください。
- 矢印キー（↑、↓、←、→）が動作しない
  - 【原因】 矢印キーをサポートしていない端末ソフトウェア（`HyperTerminal` など）を使用しています。
  - 【対処】 矢印キーの代わりに **Ctrl+B** キーおよび **Ctrl+F** キーでカーソル移動、**Ctrl+P** キーおよび **Ctrl+N** キーでコマンド履歴移動を行ってください。

### 3 ソフトウェア更新に失敗したときには

本装置では、ソフトウェアを格納するメモリ領域を2つ持っており、起動時は、そのどちらかのソフトウェアを使用して起動します。起動で使用しているメモリ領域を「起動面」「**present-side**」と呼び、起動に使用していないメモリ領域を「インストール面」「**other-side**」と呼びます。

ソフトウェア更新処理では、「起動面」の書き換えではなく、「インストール面」の内容を更新しています。ソフトウェアを更新中に電源供給がなくなった場合は、「インストール面」の内容が更新途中の状態になっている可能性があります。

インストール面を正常な状態にするため、復電後に、再度、ソフトウェアのインストール手順を行ってください。

「インストール面」の内容が更新途中の場合、**reset other-side** コマンドを実行すると「% extracting firmware not complete.」のログを表示してエラーが発生します。この場合は、再度、ソフトウェアをインストールすることにより復旧します。

```
#reset other-side
reset for boot from other-side, ok?[y/N]:yes
Please wait a moment.
% extracting firmware not complete.
reset error

#
```

通常は、装置にログインし、**reset other-side** コマンドを実行することで、起動面を変更できます。

## 4 装置パスワードを忘れてしまったときには

本装置を誤って設定した場合、本装置をご購入時の状態に戻すことができます。

また、本装置を移設する場合は、ご購入時の状態に戻してから設定してください。ご購入時の状態に戻すには、以下の方法があります。

- 装置起動時に **factory-default** コマンドにより初期化する

### こんな事に気をつけて

ご購入時の状態に戻すと、それまでの設定内容および内蔵メディア上のファイルのすべてが失われます。

### 装置起動時に **factory-default** コマンドにより初期化する

この方法で初期化する場合は、コンソールケーブルおよびターミナルソフトウェア（HyperTerminal など）を実行するパソコンが必要です。

**補足** 本製品には、コンソールケーブルは同梱されていません。

1. 本装置の電源が切断されていることを確認します。
2. 本装置とターミナルソフトウェアが動作するパソコンをコンソールケーブルで接続します。
3. パソコンでターミナルソフトウェアを起動します。ターミナルソフトの設定方法に従って、本装置に接続したシリアルポートを以下のように設定します。

スタート Bit	データ Bit	パリティ Bit	ストップ Bit	同期方式	通信速度	フロー制御
1	8	なし	1	非同期	9600	なし

4. 本装置の電源を投入し、コンソール画面に "##### Input clear command #####" が表示されたら 15 秒以内に "factory-default" を入力しリターンを押します。

```
starting equipment..
##### Input clear command #####
:factory-default ← "factory-default"+Enter を入力
```

5. 初期化続行確認のメッセージが表示されますので、問題なければ "yes" を入力してください。コンソール画面に 「Success.」 と表示されれば成功となり、装置起動処理を継続します。

```
Are you sure you want to perform a factory-default ? [yes/N] yes ← "yes"+Enter を入力
Success.
(起動処理)
.....
FX2 (console)
login:
```

## 5 ファイルの保存に失敗した場合には

保存先メディアの空き容量不足により、ファイルの保存に失敗する場合があります。

容量不足エラーが出力された場合は、破損した状態でファイルが保存されているため、`delete` コマンドで出力先のファイルを削除してください。

ファイルの保存ができるようになるためには、保存先メディアにある不要なファイルを削除して十分な空き容量を確保する必要があります。

空き容量を確保したあと、再度コマンドを実行してファイルを保存してください。

```
= エラー出力例 =
#save /usb1/test.cfg
save ok?[y/N]:yes

% saving working-config
 85% |*****| 31336 / 36865(Lines)
% Not enough free space

= ファイル削除例 =
#delete /usb1/test.cfg
#delete /usb1/unusedfile (←不要なファイルを削除して容量を確保)

= コマンド再実行例 =
#save /usb1/test.cfg
save ok?[y/N]:yes

% saving working-config
100% |*****| 36865 / 36865(Lines)
```

**補足**

- 対象となるコマンドは以下のとおりです。  
show report-all, show tech-support, copy, restore, discard, mkdir, rename, save, crypto pki key export, crypto pki export, export equipment-info, ftp, sftp, scp
- 削除したファイルは復元できません。必要に応じて当該メディア以外に保存したあとに削除してください。
- メディアの空き容量は、`show mount` コマンドを実行し、Available の値で確認できます。  
内蔵メディアと USB メモリの情報は、それぞれ「Mounted on」が「/drive」「/mnt/usb1」と表示される行で表示されます。各行の「Available」の値が空き容量です。

```
== 空き容量確認の方法 ==
#show mount

Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
/dev/root        721800    477764   191536   72% /
devtmpfs         1377944         0  1377944    0% /dev
/dev/mmcblk0p1   47840      2472   45368    6% /mnt/boot
/dev/mmcblk0p5   1003        26     926     3% /equipment
/dev/mmcblk0p7  1998672  1074512 802920   58% /drive (←内蔵メディアの空き容量は約 784MB)
tmpfs            131072    67616   63456   52% /dev/shm
tmpfs            131072    18964   112108  15% /tmp
/dev/sda1        1955920    623528 1332392  32% /mnt/usb1 (←USBメモリの空き容量は約 1.27GB)
/dev/mtdblock0   1003        592     360    63% /var/volatile/log

/dev/mmcblk0p2 on / type ext4 (ro,relatime,data=ordered)
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,relatime,size=1377944k,nr_inodes=344486,mode=755)
.
.
.
```

= 保存先メディアの内容確認例 =

```
#dir /drive
drwxrwxrwx      5 root    root      4096 Jun   4 17:14 .
drwxr-xr-x     25 root    root      4096 May   8 11:16 ..
drwxrwxrwx      2 root    root      4096 Jun   4 17:14 config
drwxrwxrwx      2 root    root      4096 May  31 11:07 core
drwxr-xr-x      2 root    root      4096 Jun  4 17:14 log
```

# 索引

## I

ipconfig ..... 7

## N

NetBIOS ..... 14

## P

PPPoE 接続 ..... 8

PWR ランプ ..... 6

## R

RDY/CHK ランプ ..... 6

## T

telnet ..... 7

## こ

購入時の状態に戻す ..... 17

## つ

通信料金 ..... 14

## て

データ通信 ..... 8

## は

パスワード ..... 8

## ほ

本装置 IP アドレス ..... 7

## ま

マニュアル構成 ..... 5

---

**FITELnet FH10** トラブルシューティング

初版

発行日 2026年6月

発行責任 古河電気工業株式会社

---

- 本書の一部または全部を無断で他に転載しないよう、お願いいたします。
- 本書は、改善のために予告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、損害については、弊社はその責を負いません。