

FU-α3

NTTファミリテイズ 

取扱説明書/User's Manual



ネットワーク対応
UPS 管理/モニタカード

FU-α3-LANBOARD

インストールガイド

警告表示について

本取扱説明書では安全上の注意点を、以下のマークとともに表示しています。

 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性、又は重傷を負う可能性があることを示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が損害を負う可能性があること、及び物的損害のみが発生する可能性があることを示しています。
重要	この表示は使用する時に注意して頂きたいことを示しています。

ハイセイフティ用途について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力核制御、航空機飛行制御、航空交通管制、大量輸送運行制御、生命維持、兵器発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途(以下「ハイセイフティ用途」という)に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないで下さい。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談下さい。

電波障害の防止について

本製品は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)が制定するクラス A 情報装置に対する規制条件に準拠しています。この規制条件は、商工業地域におけるデータ処理装置、及び事務用電子機器に電波妨害を発生しないように定められています。

従って、住宅地域またはその隣接した地域でご使用になると、ラジオやテレビジョン受信機等に電波妨害を発生させる原因となることがあります。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。

梱包物を確認して下さい

本製品をご使用になる前に、次の物が梱包されていることをお確かめ下さい。
万一、破損や足りない物がございましたら恐れ入りますが、弊社担当までご連絡下さい。

梱包物	個数
FU-α3-LANBOARD	1枚
専用 RS-232C ケーブル(約 3m)	1本
インストール・ガイド(本書)	1部
システムシャットダウン時の注意事項について	1枚

注) 本製品に添付されている RS-232C ケーブルは下記の場合にご利用下さい。

- ①FU-α3-LANBOARD のネットワーク設定等をシリアル通信により行う場合
- ②OS(Windows NT/2000/XP/Server2003)に標準搭載されている UPS 管理サービスを使用する場合

注) 本製品をご使用になって UPS のスケジュール運転を行う場合は、装置側(サーバ、ワークステーション側)の BIOS 設定を適切な値に設定して下さい。

目次

第1章 対応UPS	5
第2章 FU-α3-LANBOARD の取り付け	5
2.1. FU-α3 シリーズ	6
2.1.1. UPSの停止	6
2.1.2. カードの取り付け	6
2.1.3. UPS の再起動	6
第3章 各部の名称と機能	7
第4章 初期設定方法	8
4.1. セッティングユーティリティによる初期設定	8
4.2. セッティングユーティリティによる初期設定方法	8
4.2.1. セッティングユーティリティの実行	10
4.3. シリアル通信による設定	13
4.3.1. シリアル通信にて設定できる項目	13
4.3.2. シリアル通信による設定方法	13
第5章 UPS とサーバ、パソコンとの接続	19
第6章 システムシャットダウン時の注意事項について	21
6.1. シャットダウン動作について	21
6.2. 設定手順	22
6.3. 設定例	23
第7章 セキュリティについて	24
7.1. FU-α3-Shutdown(ネットワークシャットダウンソフトウェア)について	25

第1章 対応UPS

FU- α 3-LANBOARD に対応するUPSを以下に示します。

- FU- α 3 シリーズ

第2章 FU- α 3-LANBOARD の取り付け

△ 注意

- 下記手順で **UPS 停止させずに**本製品の取り付けを実施しないで下さい。
UPS, 本製品が故障する恐れがあります。

重要

- 本製品と UPS 管理ソフトウェア (FU- α 3-Monitor) は同時に使用できません。
UPS管理ソフトウェア (FU- α 3-Monitor) を使用している場合は、PUPSMAN サービスを停止してから本製品を使用して下さい。
- FU- α 3-LANBOARD を実装した状態でUPSを停止する場合は、UPS正面の運転スイッチをオフにしてから 15 秒以上経過後にUPSの交流入力コードプラグをコンセントから外して下さい。

△ 注意

- FU- α 3シリーズにLANBOARDを取り付け後、下記のデフォルト値に従い動作します。
必ずご使用環境に合わせた設定変更を実施してください。

<デフォルト値>

- ダウンタイム : 7分 (ダウンタイムによるOSシャットダウンする時間)
- 停電検出後OSシャットダウン開始時間 : 3分 (停電を検出してシャットダウン信号を发出する時間)
- UPS出力停止遅延時間 : 3分 (OSシャットダウン信号发出後、UPS出力停止する時間)
- 停電検出時のOSシャットダウン : あり (レ点チェック入り)
- 停電検出時出力停止 : あり (レ点チェック入り)

- 「第6章 システムシャットダウン時の注意事項について」を参照のうえ設定変更してください。

2.1. FU- α 3 シリーズ

2.1.1. UPSの停止

- (1) UPSに接続されているサーバ等の負荷機器の電源をオフにしてください。
- (2) UPS正面の運転スイッチをオフにしてください。
- (3) UPSの交流入力コードプラグをコンセントから外す、または入力ブレーカをオフし、UPSへの電力の供給を切断してください。このときUPS正面のLEDの消灯を確認してください。
- (4) UPSの交流出力コンセントに接続されている負荷機器のプラグを外してください。
- (5) UPSの交流出力端子台に接続されている配線を外してください。

2.1.2. カードの取り付け

- (1) UPS 背面のインタフェーススロットのネジ(2カ所)を外して、カバープレートまたは、既存のカードを取り外してください。
- (2) FU- α 3-LANBOARD の表面を下にして、UPS 背面のインタフェーススロットに実装し、ネジ(2カ所)で固定してください。

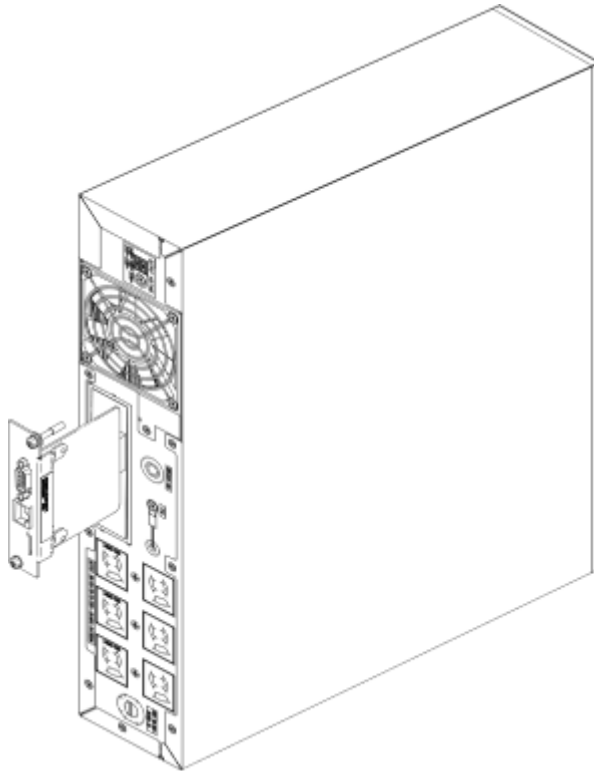


図 1 FU- α 3 シリーズ の背面図

2.1.3. UPS の再起動

- (1) UPSの交流出力コンセントに負荷機器のプラグを挿入してください。
- (2) UPSの交流出力端子台に負荷機器への配線を再接続してください。
- (3) UPSの交流入力コードプラグをコンセントに挿入してください。
- (4) UPS正面の運転スイッチをオンにしてください。

第3章 各部の名称と機能

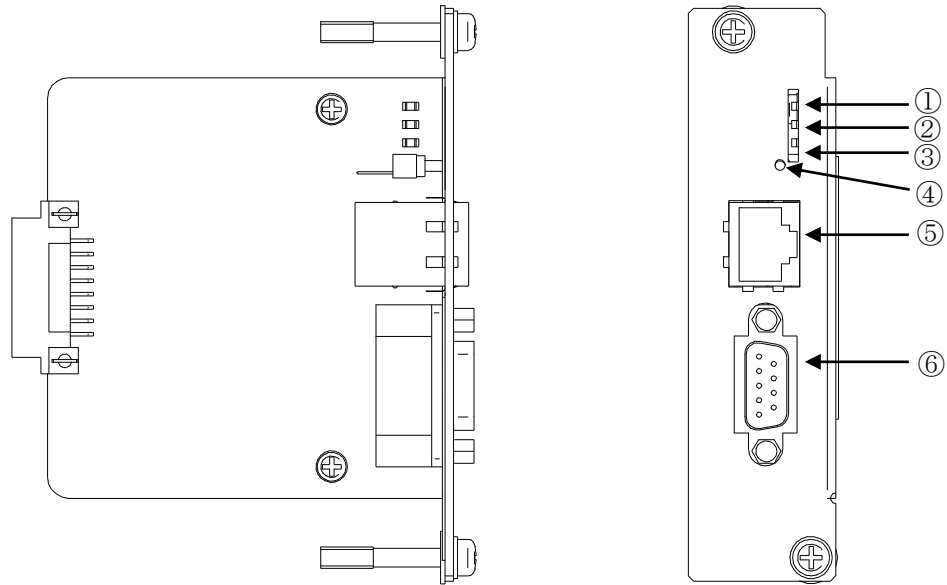


図 2 外観図

①	RUN LED (緑)	正常時点灯
②	ALARM LED (橙)	カード起動時に点滅(1秒点灯、1秒消灯の繰り返し) UPSとの通信エラー時点灯
③	LAN LED (緑)	LAN 接続時点灯、(不通時消灯)
④	RESET スイッチ	プログラム初期化用
⑤	LAN ポート	RJ-45(EtherNet:10BASE-T,100BASE-TX 自動認識)
⑥	RS232C ポート	OS (Windows NT/2000/XP/Server2003) 標準の UPS 管理サービス用、ネットワーク設定用

第4章 初期設定方法

本製品は Web 機能、SNMP エージェント機能、リモートシャットダウン機能、API(TCP/IP 経由)コマンドインタフェースを実装しています。各種設定は工場出荷時にデフォルトの設定になっていますが、シリアル通信、またはセッティングユーティリティを使用してお客様の使用環境にあった設定に変更することが出来ます。以下にセッティングユーティリティによる設定とシリアル通信による設定を説明します。

4.1. セッティングユーティリティによる初期設定

セッティングユーティリティを使用した初期設定では `bootp` を使用して、ネットワーク経由で FU- α 3-LANBOARD の初期設定を行うことが可能です。セッティングユーティリティではシリアル通信 (RS232C ポート) を使用しません。

セッティングユーティリティにて設定できる初期設定項目

項目	内容	デフォルト
IP Address	FU- α 3-LANBOARD に設定する IP アドレスを指定します	0.0.0.0
Gateway Address	ネットワーク環境に合わせたゲートウェイアドレスを指定します	0.0.0.0
Subnet Mask	ネットワーク環境に合わせたサブネットマスクを指定します	0.0.0.0

4.2. セッティングユーティリティによる初期設定方法

セッティングユーティリティは実行するサーバと FU- α 3-LANBOARD はローカルネットワーク内の必要があります。

セッティングユーティリティは以下の HP からダウンロードが可能です。

<https://www.fu-ups.ntt-f.co.jp/login>

セッティングユーティリティを使用して FU-α 3-LANBOARD の設定をする場合

セッティングユーティリティ (bootp) を使用して FU-α 3-LANBOARD を設定する場合、セッティングユーティリティを起動したパソコンまたはサーバと FU-α 3-LANBOARD は同一ローカルネットワーク内である必要があります。

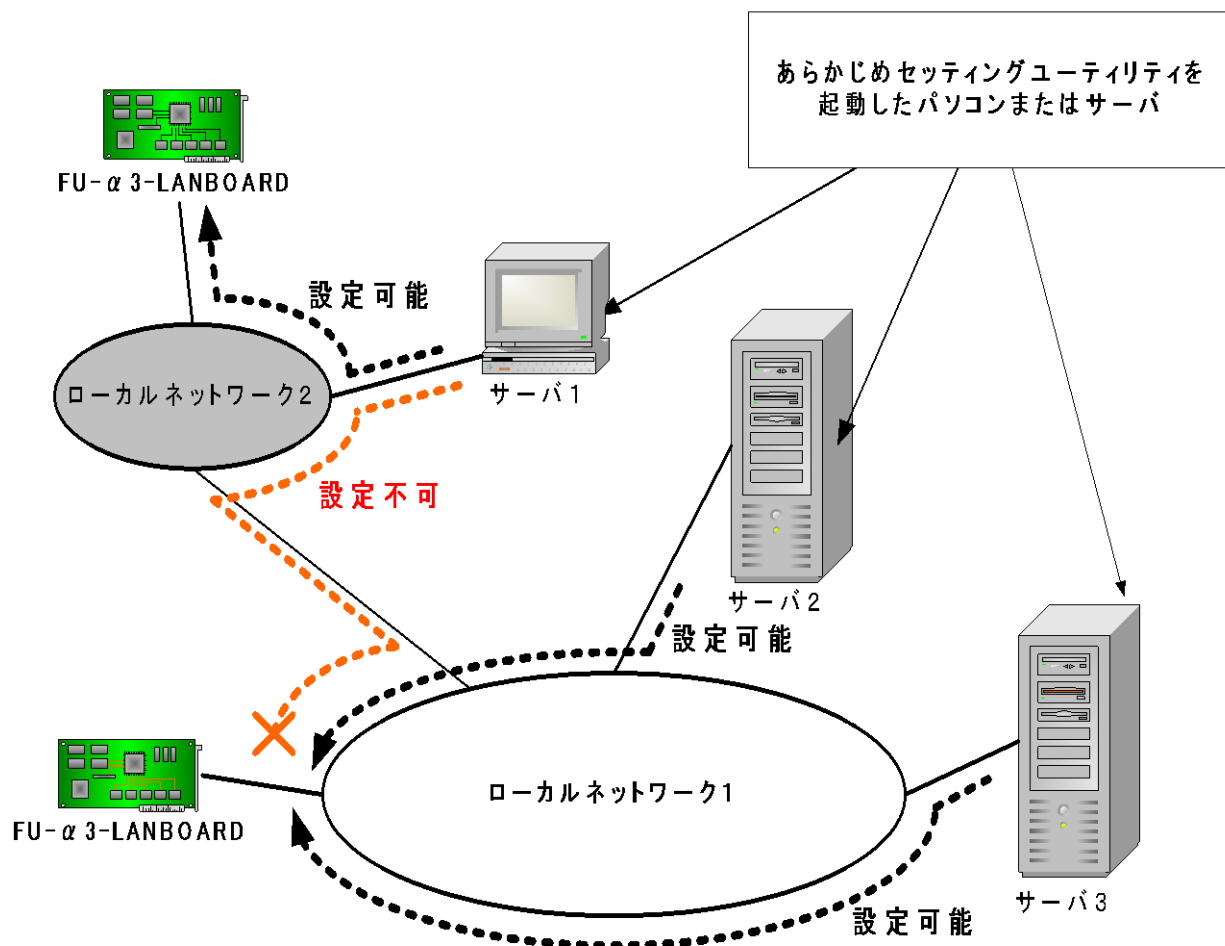


図 3 セッティングユーティリティから初期設定を行う時の接続概略図

4.2.1. セッティングユーティリティの実行

1) セッティングユーティリティを選択すると、セッティングユーティリティが起動します。

「開始」ボタンを選択して、FU- α 3-LANBOARD の検索を開始します。

未設定の FU- α 3-LANBOARD を検出すると、アドレス未設定カード検出のウィンドウを表示します。

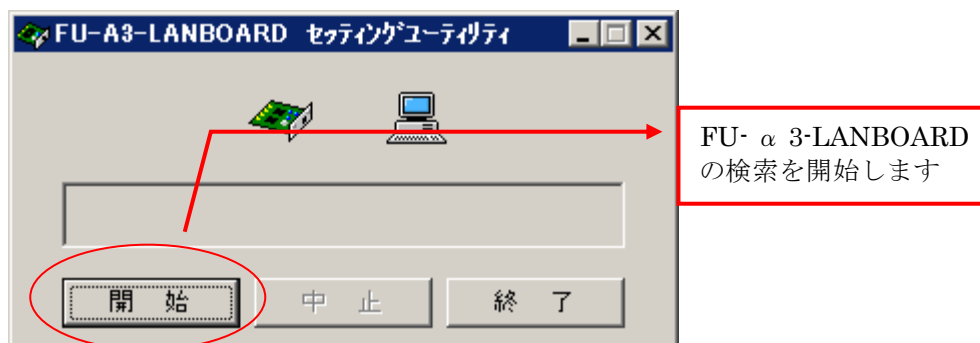


図 4 セッティングユーティリティ 実行画面

重要

・複数の FU- α 3-LANBOARD を同時に設定する場合、それぞれの FU- α 3-LANBOARD の IP アドレスが重複しないことをご確認ください。

2) FU- α 3-LANBOARD の検出

FU- α 3-LANBOARD を検出すると「アドレス未設定カード検出」のウィンドウを表示します。

「カードの MAC アドレス」には検出した FU- α 3-LANBOARD の MAC アドレスが表示されます。

このウィンドウで FU- α 3-LANBOARD に設定する IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを入力します。

「設定」ボタンを押下すると、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイが設定されます。

「ブラウザで他のデータ設定を行う」にチェックが有る場合は設定した FU- α 3-LANBOARD のモニタ画面が表示されます。

[補足]

複数の FU- α 3-LANBOARD を同時に設定する場合、セッティングユーティリティが検出するカードの順番は不定です。MAC アドレスを確認してから、対応させる IP アドレスを設定して下さい。

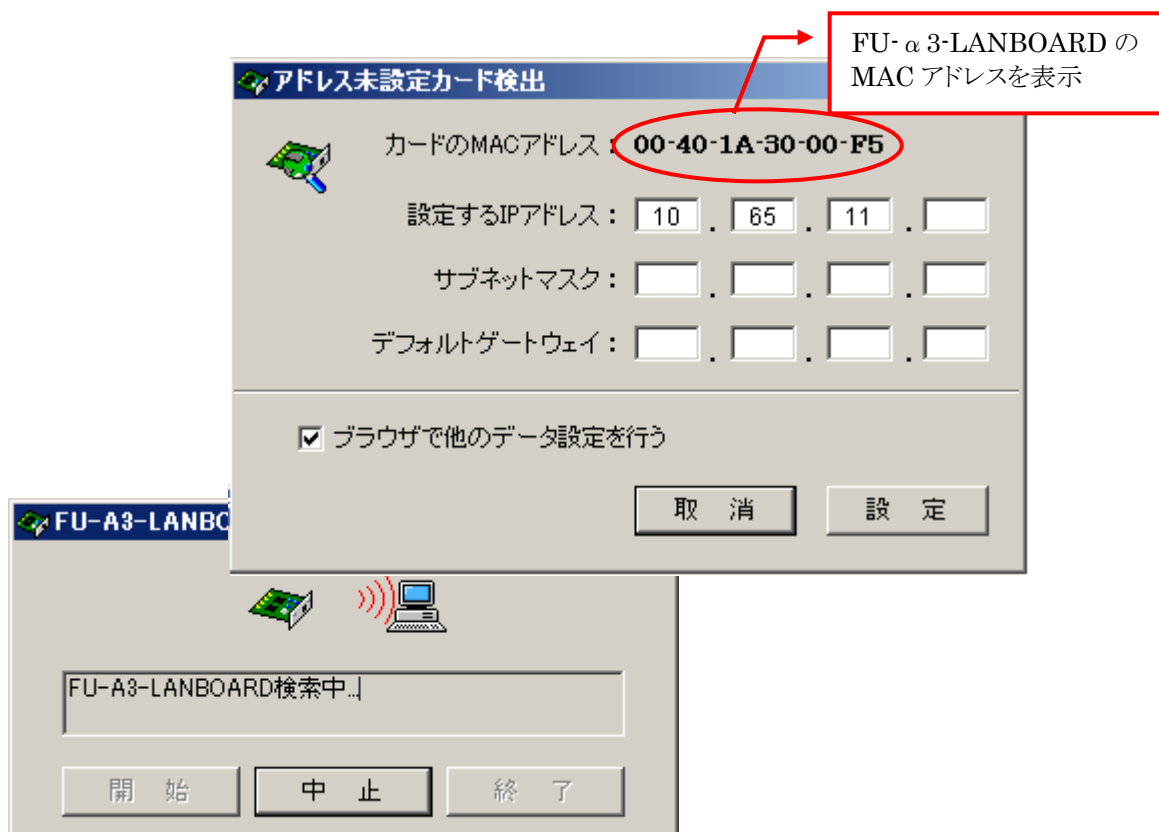


図 5 アドレス未設定検出ウィンドウ

複数の FU- α 3-LANBOARD の IP アドレス設定を行う場合は 1 台ずつ FU- α 3-LANBOARD の電源 (UPS の電源) を入れて IP アドレス設定を完了後、次の FU- α 3-LANBOARD の電源を入れて IP アドレスの設定を行う方が確実です。

3) ブラウザ画面表示

「ブラウザで他のデータ設定を行う」にチェックが有る状態で設定ボタンを押下すると、設定した IP アドレスの Web 画面を表示します。

【補足】

設定直後は型式情報収集中の画面が表示されます。

FU- α 3-LANBOARD が UPS の型式特定が完了すると Web モニタ画面を表示します。

型式情報収集には約 30 秒かかります。

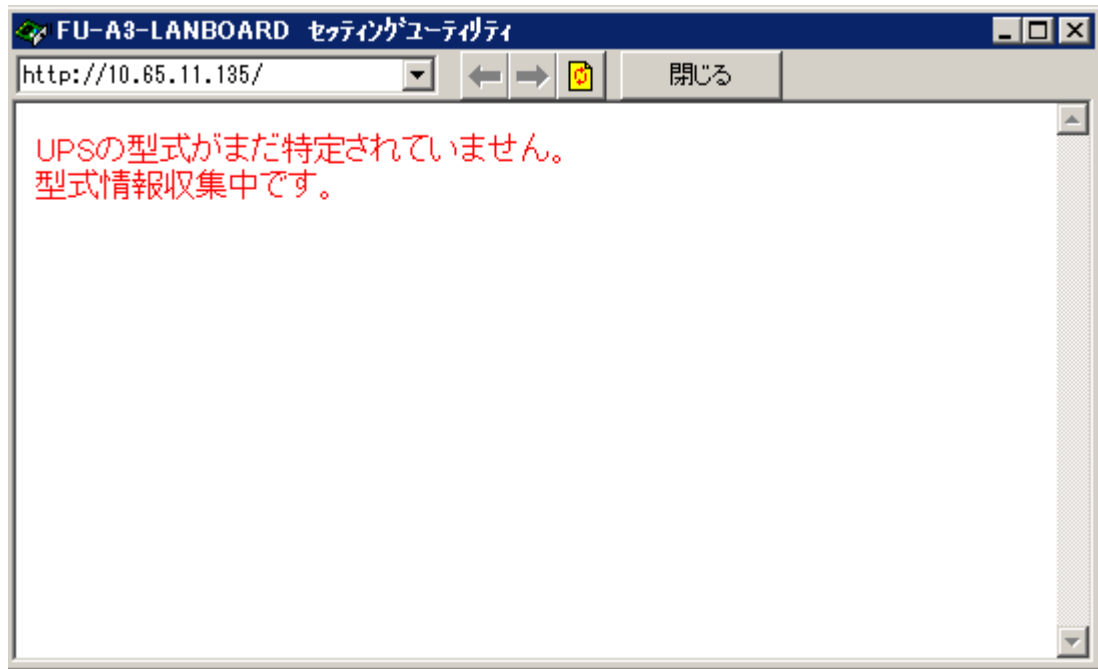


図 6 Web ブラウザ画面 (型式情報収集中)

Web ブラウザを使用してその他の設定を行うことが可能です。

また、その他のブラウザからも設定が可能です。

ブラウザを使用して設定を行うにはユーザーズ・ガイドを参照してください。

4.3. シリアル通信による設定

4.3.1. シリアル通信にて設定できる項目

項目	内容	デフォルト
IP Address	FU- α 3-LANBOARD に設定する IP アドレスを指定します	0.0.0.0
Gateway Address	ネットワーク環境に合わせたゲートウェイアドレスを指定します	0.0.0.0
Subnet Mask	ネットワーク環境に合わせたサブネットマスクを指定します	0.0.0.0
ユーザ名	Web ブラウザから設定画面にログインする際に必要です。	NTTF
パスワード	Web ブラウザから設定画面にログインする際に必要です。	NTTF

重要

- ユーザ名、パスワードは Web ブラウザから設定画面にログインする際に必要ですので、忘れないように注意して下さい。
- ユーザ名、パスワードを忘れた場合はシリアル通信によるユーザ名、パスワードの再設定が必要です。
- 停止動作(シリアル)のTelnet(Solaris)が有効である場合はWeb画面よりTelnet(Solaris)をOFFにする必要があります。詳細はユーザーズガイドを参照してください。

4.3.2. シリアル通信による設定方法

FU- α 3-LANBOARD の RS232C ポートを使用してサーバまたはパソコン (OS: Windows で通信ソフトが起動する環境) から行います。UPS 正面の運転スイッチをオフにしてから 15 秒以上経過後に UPS の交流入力コードプラグをコンセントから外して下さい。カードの RUN LED が消灯していることを確認後に FU- α 3-LANBOARD の RS232C ポートとパソコンまたはサーバの RS232C ポートを本製品に添付している RS232C ケーブルで接続して下さい。

1) 通信ソフトを起動します。

ここではハイパーターミナルを使用した例を示します。

入力が必要なコマンドは全て太文字で記述してあります。

スタートメニューからプログラムのアクセサリからハイパーターミナルを起動し、適当な名前(下記例では nttf)を入力し、アイコンを選択して OK を選択します。



図 7 ハイパーターミナル接続設定

接続方法に RS232C ケーブルを接続したポート番号(下記例では COM1)を選び OK を選択します。COM1(接続したポート番号)のプロパティの画面が表示されます。

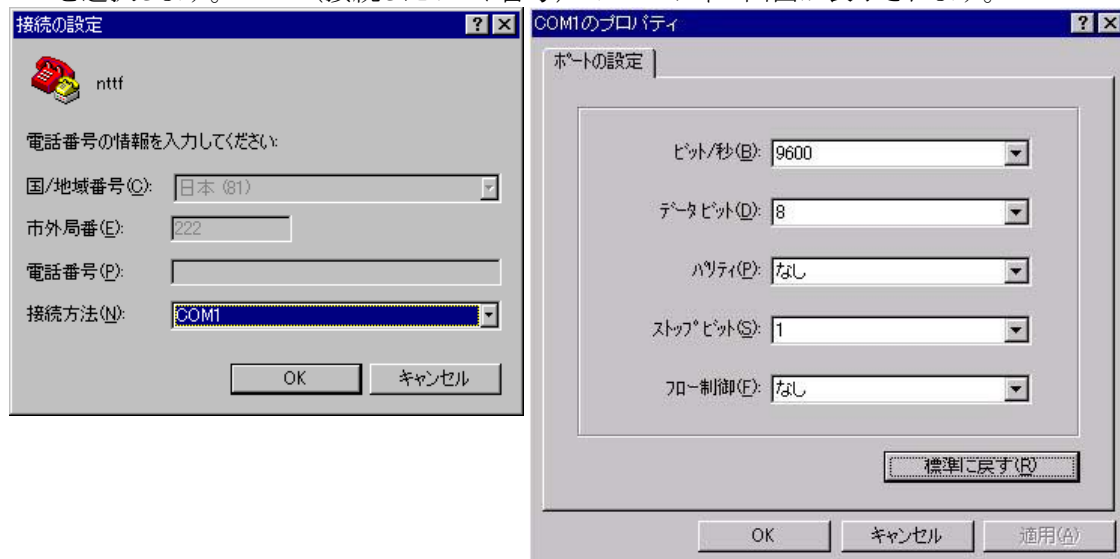


図 8 ハイパーターミナル 接続/COM ポートの設定

ポートの通信設定は以下のように設定し OK を選択します。

ビット/秒	9600
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	なし

2) UPS の交流入力プラグをコンセントに挿入し、FU- α 3-LANBOARD の RESET スイッチを押して下さい。通信が開始されるとターミナル上に以下の表示が現れます。

注意)FU- α 3-LANBOARD は電源投入後、また RESET スイッチを押下後、約 10 秒間は以下で説明するコマンドの入力が可能 (boot モード) ですが、約 10 秒を経過すると通常モードでの起動を開始します。初期設定を行う場合は電源投入後、また RESET スイッチ押下後、10 秒以内にコマンドの入力を行う必要があります。
もし、通常モードの起動が開始してしまった場合は、login プロンプトが表示されてから約 1 分後に再度 RESET スイッチを押下して下さい。通常モードの起動完了には login プロンプトが表示されてから約1分必要です。

```
MONITOR for Web/SNMP Card version-1.3.1    build: Jul 03 2003

file system initialize ... end

boot:
```

図 9 ターミナル画面1

“boot:”のプロンプトが表示されている状態で以下の設定確認用のコマンドを入力して Enter を押して下さい。

mon

```
MONITOR for Web/SNMP Card version-1.3.1    build: Jul 03 2003

file system initialize ... end

boot: mon

boot>
```

図 10 ターミナル画面2

3) “boot>”のプロンプトが表示されている状態で以下の環境設定用のコマンドを入力してEnterを押して下さい。

sysconf set

4) FU- α 3-LANBOARD に設定したい IP Address を入力して Enter で決定します。

```
MONITOR for Web/SNMP Card version-1.3.1    build: Jul 03 2003

file system initialize ... end

boot: mon

boot>sysconf set
Read system parameters from EEPROM ... Done!

IP address      [0.0.0.0] > 10.10.10.100
Subnet mask     [0.0.0.0] >
```

図 11 ターミナル画面3

5) 続けて Gateway IP と Subnet Mask を設定します。

```
boot>sysconf set
Read system parameters from EEPROM ... Done!

IP address      [0.0.0.0] > 10.10.10.100
Subnet mask     [0.0.0.0] > 255.255.255.0
Default Gateway [0.0.0.0] > 10.10.10.1

Write system parameters to EEPROM ... Done!

boot>
```

図 12 ターミナル画面4

6) 以上で IP Address、Gateway IP、Subnet Mask の設定は完了です。

“boot>”のプロンプトが表示されている状態で以下の設定確認用のコマンドを入力して Enter を押してください。

IP Address、Gateway IP、Subnet Mask の設定が正常に行われていることを確認して下さい。

sysconf view

```
boot>sysconf view
Read system parameters from EEPROM ... Done!

IP address      : 10.10.10.100
Subnet mask     : 255.255.255.0
Default Gateway : 10.10.10.1
MAC address     : 00:40:1a:30:00:00

boot>
```

図 13 ターミナル画面5

パスワードとユーザ名を変更しない場合は、10)へ進んで下さい。

7) “boot>”のプロンプトが表示されている状態で以下の
パスワード変更用のコマンドを入力して Enter を押してください。

sysconf setpwd

8) 変更したいユーザ名を入力します。

確認のため Re-enter で再度ユーザ名を入力します。

注意)ユーザ名、パスワードは半角 8 文字以内に設定して下さい。

大文字と小文字は区別されますので、ご注意下さい。

使用文字は半角英数字[A-Z,a-z,0-9]から選択して下さい。

```
boot>sysconf setpwd
Read Password Setting from EEPROM ... Done!

User Name (max. 15) [NTTF] > NTTF
Re-enter > NTTF
```

図 14 ターミナル画面6

- 9) 次にパスワードを設定します。変更したいパスワードを入力して下さい。
確認のため Re-enter で再度パスワードを入力し、”boot>”のプロンプトが表示されるとユーザ名、パスワードの変更は完了です。

```
boot>sysconf setpwd
Read Password Setting from EEPROM ... Done!

User Name (max. 15) [NTTF] > NTTF
Re-enter > NTTF
Password (max. 15) [*****] > ****
Re-enter > ****

Write Password Setting to EEPROM ... Done!

boot>
```

図 15 ターミナル画面7

- 10) FU- α 3-LANBOARD の起動

boot モードを終了して通常モードを起動するには”boot>”のプロンプトが表示されている状態で以下のコマンドを入力して Enter を押して下さい。

boot

上記コマンドを入力すると FU- α 3-LANBOARD は約1分で通常モードの起動を完了します。通常モードの起動が完了した後は、WWW クライアントから FU- α 3-LANBOARD へアクセスすることが出来ます。

注意) boot コマンド入力後 FU- α 3-LANBOARD は通常起動を開始し、login プロンプトを表示しますが通常モードの起動が完了するまでには、login プロンプト表示から 1 分ほど要します。

第5章 UPS とサーバ、パソコンとの接続

UPS の交流出力コンセントにサーバ、パソコンを接続する前に以下の手順で設定・動作確認を実施して下さい。手順 8)の確認が完了するまで、サーバ、パソコンは商用電源のコンセントに接続しておいて下さい。

- 1) FU- α 3-LANBOARD に設定した IP Address 及び UPS に接続するサーバ、パソコンの IP Address を事前 to 取得しメモに控えておいて下さい。サーバ、パソコンの IP Address が未設定の時は以下の手順に進む前に設定を済ませておいて下さい。
- 2) UPS に接続するサーバ、パソコンに HP から「FU- α 3-Shutdown」をインストールして下さい。サーバ、パソコンにインストールされている OS が Windows NT/2000/XP/Server2003 の場合、FU- α 3-Shutdown は OS 上でサービスとして動作し、FU- α 3-LANBOARD からのシャットダウン信号を受けて OS をシャットダウンするものです。UPS が停電検出した時、故障等のイベント発生時に UPS 出力を OFF する前にこのコマンド(シャットダウン信号)を発行します。設定手順は「FU- α 3-Shutdown インストール/ユーザーズガイド」を参照して下さい。

FU- α 3-Shutdown ダウンロード先 URL : <https://www.fu-ups.ntt-f.co.jp/login>

- 3) FU- α 3-LANBOARD、上記のサーバ、パソコンをネットワーク(LAN)で接続して下さい。各サーバ、パソコンから FU- α 3-LANBOARD に設定した IP Address に対して ping コマンドを発行して、FU- α 3-LANBOARD からの返答を確認して下さい。返答がない場合はネットワークケーブルの接続、HUB の接続等を確認して下さい。停電時にコマンド(シャットダウン信号)を送信するために HUB はバックアップされている必要があります。また、ネットワーク経由での「UPS 出力 ON」を実行する場合、サーバ用の UPS と HUB 用の UPS は分離する必要があります。
- 4) 上記のサーバ又は、パソコン上で Web ブラウザを立ち上げて、アドレスに FU- α 3-LANBOARD に設定した IP Address を指定して下さい。その後、初期設定で設定したユーザ名、パスワードで FU- α 3-LANBOARD にログインして下さい。なお、出荷時の default 設定はユーザ名、パスワードともに「NTTF」になっています。(FU- α 3-LANBOARD ユーザーズ・ガイド参照)
- 5) FU- α 3-LANBOARD 内の時計 IC の校正を実施して下さい。本製品の工場出荷からお客様の手に届くまでの期間が長い場合、FU- α 3-LANBOARD 内の時計 IC がクリアされます。Web 画面の UPS 管理画面[時刻設定]を開いていただき、現在年月日時刻とずれている時は現在時刻を設定して下さい。(FU- α 3-LANBOARD ユーザーズ・ガイド参照)
- 6) UPS 管理画面[OS shutdown 設定]を開き、UPS に接続するサーバ、パソコンの IP Address を設定して下さい。IP Address の設定は”設定”ボタンを選択することによって、FU- α 3-LANBOARD に記録されます。必ず設定ボタンをクリックして、IP Address を設定して下さい。(FU- α 3-LANBOARD ユーザーズ・ガイド参照)

- 7) 次に、OS Shutdown 設定の「テスト実行」ボタンをクリックして、該当 IP Address のサーバ、パソコンがシャットダウンする事をご確認下さい。また、この時、OS のシャットダウン時間を測定して下さい。シャットダウンしない時は、以下の確認をして下さい。
- 設定画面の IP Address とサーバ、パソコンの IP Address が一致していますか？
 - サーバ、パソコンにインストールを行ったプログラムと[OS shutdown 設定]で指定したプログラム名が一致していますか？
 - FU-α3-Shutdown の接続ポート番号(デフォルト 7006)は一致していますか？
 - サーバ、パソコンで FU-α3-Shutdown プログラムが実行されていますか？
 - サーバ、パソコンで Firewall 等の別のソフトウェアで遮断されていませんか？
- 8) UPS に接続するすべてのサーバ、パソコンが FU-α3-LANBOARD からの OS シャットダウンが正しく実行する事を確認いただけたなら、次に 管理画面[停止動作(停電)設定]を開き、停電検出時の OS シャットダウンの開始時間とUPSの出力停止遅延時間を設定して下さい。
- 9) 以上で UPS と FU-α3-LANBOARD での電源保護システムの構築完了です。サーバ、パソコンをシャットダウンして、商用電源から UPS の交流出力コンセントに接続変更を行って下さい。

重要

- 設定確認が完了するまで、サーバ、パソコンは商用電源のコンセントに接続しておいて下さい。
- 停電時にシャットダウン信号を送信するために HUB はバックアップされている必要があります。
- FU-α3-LANBOARD の現在年月日時刻がずれている時は現在時刻を設定して下さい。
- OS Shutdown 設定の「テスト実行」ボタンでは、入力した IP Address は保存されませんので、必ず、「設定」ボタンをクリックして下さい。
- UPS にサーバ、パソコンを接続しているときは、「停電検出時 OS シャットダウン」、「停電検出時出力停止」に必ずチェックを入れて下さい。
- 「停電検出時の出力停止遅延時間」は、測定した OS のシャットダウン時間に対して十分余裕がある時間を設定して下さい。

第6章 システムシャットダウン時の注意事項について

6.1. シャットダウン動作について

【時系列図】

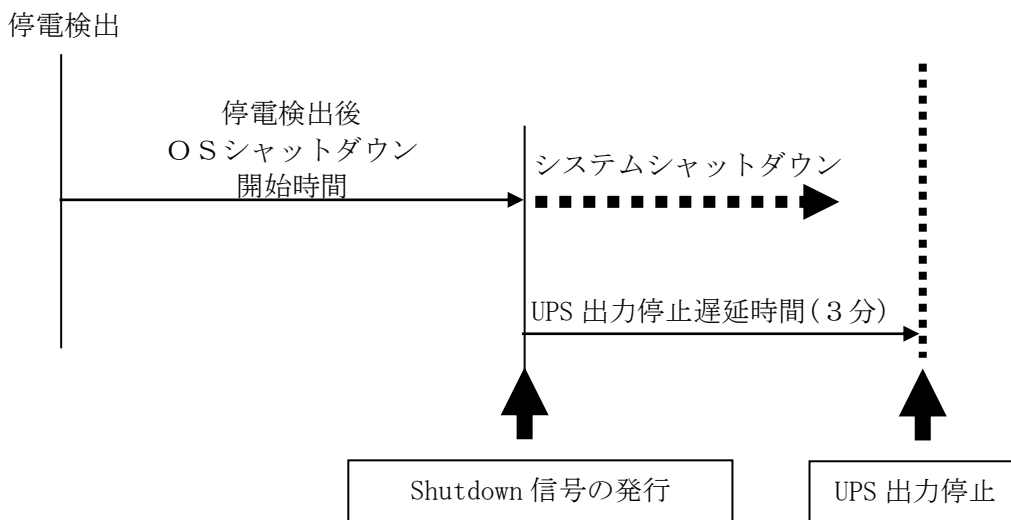


図 16 デフォルト設定時のシャットダウン動作

【時間経過による動作説明】

停電検出後 OS シャットダウン開始時間 : 3分 (デフォルト値)

UPS 出力停止遅延時間 : 3分 (デフォルト値)

上記、時間設定例における動作を以下に示します。

0分 : 停電検出

3分経過 : システムシャットダウン開始。

6分経過 : UPS 出力停止。

システムシャットダウン開始後、「UPS 出力停止遅延時間(3分)」経過時、UPS の電源出力を停止します。

なお、この時間までにシステムシャットダウンが終了しなければなりません。

【用語説明】

停電検出後 OS シャットダウン開始時間

: 停電検出後システムシャットダウンを開始するまでの時間を設定して下さい。

UPS 出力停止遅延時間

: サーバのシステムシャットダウン開始から UPS の出力を停止するまでの時間です。システムシャットダウンにかかる時間よりも長い時間を設定して下さい。

6.2. 設定手順

重要

- OSのシャットダウン開始時間はFU-α3-LANBOARDがシャットダウン信号を送信する時刻を意味しています。
- UPSにサーバ、パソコンを接続している時は「停電検出時OSシャットダウン」のチェックを外さないで下さい。
- OSのシャットダウンを行うには対象となるサーバ、パソコンにFU-α3-Shutdownがインストールされている必要があります。また、「OS shutdown 設定」にて設定を行い、事前の確認が必要となります。
- 停電時にシャットダウン信号を送信するためにHUB等のネットワーク機器がバックアップされている必要があります。
- UPS出力停止遅延時間はOSのシャットダウンに対して十分余裕がある時間を設定してください。

- ① 事前にシステムシャットダウン時間を測定して下さい。
- ② WWWクライアントからFU-α3-LANBOARDにログイン後、[UPS管理画面] → [停止動作(停電)設定]を開き下記画面を表示させて下さい。

UPS管理画面[停止動作(停電)設定]

1. 停電検出時のOSシャットダウン

停電検出時OSシャットダウン

OSシャットダウンのタイミング

(1) ダウンタイムによるOSシャットダウン (RCCMDコマンド発行) 説明
ダウンタイム 分

(2) 停電後の経過時間によるシャットダウン (RCCMDコマンド発行) 説明
 停電検出後の経過時間によりOSシャットダウンを行う
停電検出後OSシャットダウン開始時間 分

2. 停電検出時のUPS出力停止 説明

停電検出時UPS出力停止
停電検出時のUPS出力停止遅延時間 分

UPS出力停止遅延時間中に復電した場合でも、UPS出力停止遅延時間が経過するとUPSは一旦出力を停止し、約一分後に出力を再開します。

図 17 停止動作(停電)設定画面

- ③ ①で測定したシステムシャットダウン時間に対して余裕のある時間を「UPS出力停止遅延時間」に設定する。
- ④ 「停電検出後OSシャットダウン開始時間」と「UPS出力停止遅延時間」の合計が「バックアップ可能時間」より十分小さくなるように「停電検出後OSシャットダウン開始時間」をに設定する。
- ⑤ 「バックアップ可能時間」が「停電検出後OSシャットダウン開始時間」と「測定したシステムシャットダウン時間」の合計より大きいこと(1.5倍以上)を確認する。
※「停電検出後OSシャットダウン開始時間」と「測定したシステムシャットダウン時間」の合計の1.5倍が、UPSに機器を接続した状態での「バックアップ可能時間」を超える場合は、①UPSの容量を大きくする ②負荷を軽減させる等の対策を行って下さい。

⑥ [UPS管理画面]→[停止動作(イベント)設定]を開き下記画面を表示させて下さい。

図 18 停止動作(イベント)設定画面

⑦ ③ [停止動作(停電)設定]画面で設定した「UPS出力停止遅延時間」を [停止動作(イベント)設定]画面の「UPS出力停止遅延時間」に設定して下さい。

6.3. 設定例

【システムタブの変更例：システムシャットダウン時間が8分の場合】

- ① UPS出力停止遅延時間：3分 → 9分
(システムシャットダウン時間に対して余裕のある時間を設定する。この例ではシステムシャットダウン時間：8分に対して余裕のある時間：9分を設定しています。)
- ② 停電検出後OSシャットダウン開始時間：3分 → 2分
(UPSのバックアップ可能時間を約15分として考えています。)

【時系列図】

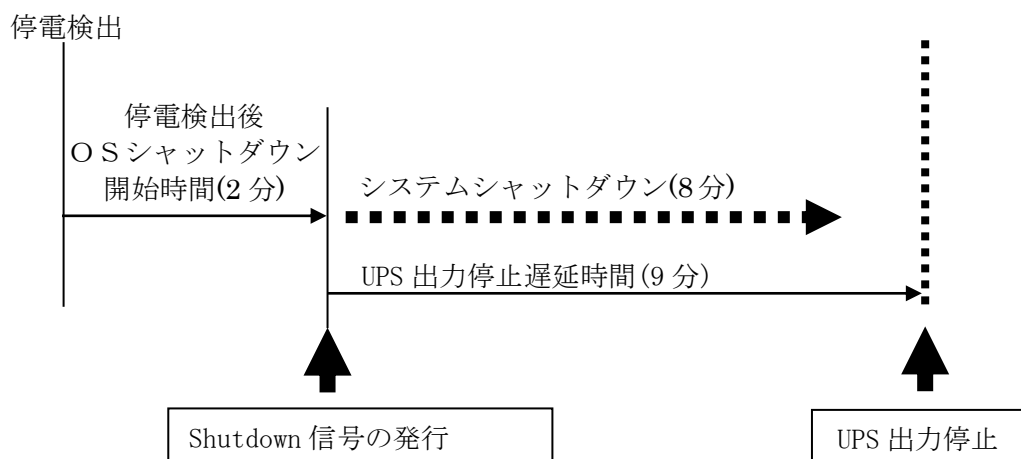


図 19 設定例でのシャットダウン動作

第7章 セキュリティについて

No	操作種類	プロトコル	Port	アクセス制限	認証	暗号化	認証手段	備考
1	コンソール画面	無手順	RS232C	無	無	無	無	UPS 電源 ON 後 10 秒間のみログイン可
2	WUI (モニタ画面)	HTTP	80	無	無	無	無	無操作時自動ログアウト 複数の同時ログイン不可
3	WUI (設定画面)	HTTP	80	無	有	無	ユーザ名 パスワード	無操作時自動ログアウト 複数の同時ログイン不可
4	SNMP (モニタ)	SNMP	161	IP Address	有	無	コミュニティ名	FU- α 3-LANBOARD で Read 権限の設定要
5	SNMP (UPS 操作)	SNMP	161	IP Address	有	無	コミュニティ名	FU- α 3-LANBOARD で Write 権限の設定要
6	API	TCP	7006	無	無	有	無	通信のコマンドが必要

FU- α 3-LANBOARD の通信プロトコル、Port、アクセス制限、認証、認証手段については上記表を参照して下さい。

(注)

上記3の認証手段であるユーザ名、パスワードは工場出荷時にはデフォルトの設定となっています。ユーザ名、パスワードを早急に変更することを推奨します。

上記5, 6で UPS 停止操作のコマンドをバッチプログラム(シェルスクリプト)で作成、保存、実行するのは管理者権限(Administrator,root)のユーザに限定する事を推奨します。

7.1. FU- α 3-Shutdown(ネットワークシャットダウンソフトウェア)について

FU- α 3-Shutdown は、同一ネットワーク(TCP/IP)上に存在する複数台のサーバのOSシャットダウンを可能にします。複数台のサーバに FU- α 3-Shutdown モジュールをインストールする場合は、各サーバに異なったキーコードが必要です。