



FutureNet MR-250/F
MOBILE ROUTER Series

ユーザーズマニュアル

Version 1.0

目次

はじめに	5
パッケージ内容の確認	7
第 1 章 MR-250/F の概要・特徴.....	8
1.1 概要・特徴	8
1.2 諸元	12
1.3 各部の名称と機能.....	16
1.3.1 正面外観.....	16
1.3.2 背面外観.....	17
1.3.3 コネクタ・インタフェース図	18
1.3.4 LED/SW の説明	19
第 2 章 装置の設置	20
第 3 章 設定の準備	21
3.1 コンピュータのネットワーク設定	21
3.2 設定画面へのログイン方法	23
第 4 章 FOMA 簡易設定	24
4.1 FOMA 簡易設定について	24
4.2 サービスの選択	25
4.2.1 ビジネス mopera.....	26
4.2.2 mopera/moperaU/他のインターネットサービス	27
4.3 サービスの編集/ビジネス mopera の場合	28
4.3.1 一覧表示.....	28
4.3.2 インタフェース ppp0 の編集画面	29
4.3.3 インタフェース ppp2～8 の編集画面	32
4.4 サービスの編集/mopera・moperaU・他のインターネットサービス	33
第 5 章 PPP(発信)設定	36
5.1 一覧表示画面	36
5.2 編集画面	37
第 6 章 PPP(着信)設定	40

6.1	一覧表示画面.....	40
6.2	編集画面.....	41
第7章	スタティックルート設定.....	43
7.1	一覧表示画面.....	43
7.2	編集画面.....	44
第8章	SNAT(固定IP)設定.....	46
8.1	一覧表示画面.....	46
8.2	編集画面.....	47
第9章	SNAT(動的IP)設定.....	49
9.1	一覧表示画面.....	49
9.2	編集画面.....	50
第10章	DNAT 設定.....	52
10.1	一覧表示画面.....	52
10.2	編集画面.....	53
第11章	転送フィルタ設定.....	55
11.1	一覧表示画面.....	55
11.2	編集画面.....	56
第12章	時刻の設定.....	60
第13章	パスワードの設定.....	61
第14章	SYSLOG 設定.....	62
第15章	ログの表示・削除.....	64
第16章	ファームウェアのアップデート.....	66
第17章	設定の管理.....	68
17.1	設定の保存.....	68
17.2	設定のダウンロード.....	69
17.3	設定のアップロード.....	69
17.4	設定のリセット.....	70
第18章	再起動.....	71
第19章	ネットワーク診断.....	72
19.1	Ping.....	73
19.2	TraceRoute.....	74

19.3 情報表示	75
第 20 章 FOMA モジュール診断	76
20.1 FOMA 診断	76
20.2 PIN コード編集	78
第 21 章 PPP 接続・切断	79
第 22 章 設定例	81
22.1 ビジネス mopera	81
22.1.1 構成図	81
22.1.2 要件	81
22.1.3 設定例	82
22.2 mopera	84
22.2.1 構成図	84
22.2.2 要件	84
22.2.3 設定例	85
22.3 ビジネス mopera と mopea の複数接続	87
22.3.1 構成図	87
22.3.2 要件	88
22.3.3 設定例	89

はじめに

このたびは本装置をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。

本書には、本装置を安全に使用していただくための重要な情報が記載されています。ご使用前に本書をよくお読みになり、正しくお使いいただけますようお願い致します。

また、製品に同梱されている「安全にお使いいただくために」をよく読み、理解されたうえで本装置をご使用ください。

本書は本装置の使用、いつでも参照できるように大切に保管してください。

■ご注意

(1) 本書の内容の一部または全部を無断で転用、転載しないようお願いいたします。

(2) 本書の内容および製品仕様、外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

(3) 本装置の仕様は日本国内向けとなっておりますので、海外ではご利用できません。

This equipment is designed for use in Japan only and cannot be used in any other country.

(4) 本書の作成にあたっては万全を期しておりますが、本書の内容の誤りや省略に対して、また本書の適用の結果生じた間接損害を含め、いかなる損害についても責任を負いかねますのでご了承ください。

(5) 製品の保証に関する規定については製品添付の製品保証書をご覧ください。

(6) 本製品にて提供されるファームウェアおよび本製品用として弊社より提供される更新用ファームウェアを、本製品に組み込んで使用する以外の方法で使用することは一切許可しておりません。

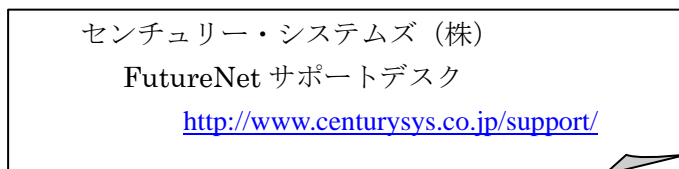
■セキュリティの確保について

パスワードを設定しない、もしくはデフォルトパスワードを使用する場合、ネットワーク上のだれからでも本装置の設定を行うことができます。

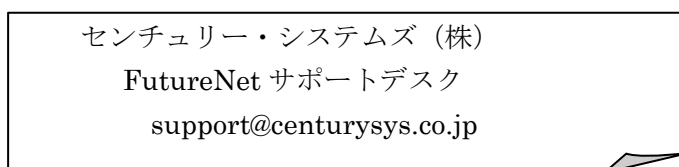
セキュリティの面からは非常に危険な為、ユニークなパスワードを設定することを強く推奨します。

■最新情報の入手について

当社では、製品に関する最新の情報（最新のファームウェア、マニュアルなど）を下記ホームページでご案内しています。ぜひご利用下さい。



また、本書について万一ご不審な点や誤り、記載漏れなど、お気づきの点がございましたら、下記までご連絡ください。



■商標について

- ・ 「**FutureNet**」はセンチュリー・システムズ株式会社の登録商標です。
- ・ 『FOMA』、『FOMA UM02-F』、『ビジネス mopera』、『mopera U』、『mopera』は株式会社 NTT ドコモの登録商標です。
『ビジネス mopera』はNTT ドコモが提供する法人向けリモートアクセスサービスです。
『mopera U』、『mopera』はNTT ドコモが提供するインターネット接続サービスです。
- ・ 下記製品名等は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
Microsoft、Windows、Windows 95、Windows 98、Windows NT3.51、Windows NT4.0
Windows 2000、Windows Me、Windows XP、Windows Vista

その他、本書で使用する各会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

パッケージ内容の確認

本製品のパッケージには以下のものが同梱されております。本製品をお使いいただく前に、内容物がすべて揃っているかご確認ください。万が一不足がありましたら、お買い上げいただいた店舗または弊社サポートデスクまでご連絡ください。

<FutureNet MR-250/F をお買い上げの方>

FutureNet MR-250/F 本体 1 台
CD-R（取扱説明書） 1 枚
安全にお使いいただくために 1 部
AC アダプタ 1 個
海外使用禁止シート 1 部
保証書 1 部

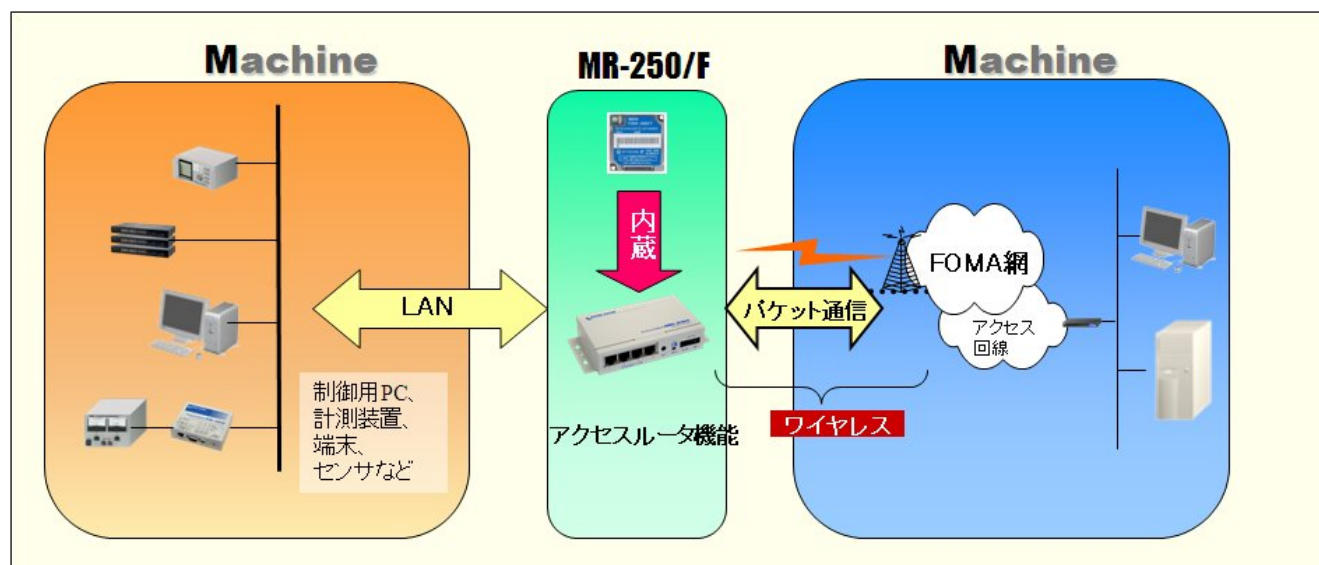
※ 通信には別途外付けアンテナ(別売)、FOMA 回線契約が別途必要です。

製品、外付けアンテナのご購入、および FOMA 回線契約についてはセンチュリー・システムズ株式会社もしくは弊社代理店様にお問い合わせください。

第1章 FutureNet MR-250/F の概要・特徴

1.1 概要・特徴

FutureNet MR-250/F は FOMA 通信モジュールを内蔵したモバイルアクセルルータです。簡単な設定で NTT ドコモが提供する FOMA データ通信サービスを利用したワイヤレス WAN 環境を実現できます。例えば、遠隔地の LAN に接続された機器のデータを収集、または機器の監視/制御をおこなうシステムが実現できます。



本装置には次のような特徴があります。

■ コンパクトな本体に FOMA 通信モジュールを内蔵

FutureNet MR-250/F は FOMA パケット通信用に FOMA コビキタスモジュール「FOMA UM02-F」を内蔵しています。下り最大 384kbps (ベストエフォート)、上り最大 64kbps (ベストエフォート) の通信性能を備えます。また、センター側からの着信機能が利用可能な「ビジネス mopera アクセスプレミアム」(*1)に対応しています。また、インターネット接続にも対応しています。**FutureNet MR-250/F** に接続できる外部アンテナ (別売) は用途に応じて選択できます。

*1 ビジネス mopera アクセスプレミアム :

ビジネス mopera アクセスプレミアムとは、NTT ドコモが提供する通信モジュールと企業間を接続して通信を行うための閉域網のリモートアクセスサービスです。このサービスを利用すると、センター側から **FutureNet MR-250/F** を呼び出すことが可能になります。これにより、通信モジュールを搭載した製品の遠隔監視、遠隔制御など様々な利用形態が実現できます。

■ スイッチングハブ内蔵により 4 台までの LAN 機器を直接接続可能

FutureNet MR-250/F は 4 ポートのスイッチングハブを備えています。そのため、小規模の拠点であれば本装置だけでネットワークを構成できます。また、複数の LAN 機器からの同時アクセスを可能にする NAT/NAPT や、外部から特定の LAN 機器へのアクセスを可能にする仮想サーバ機能 (DNAT)、外部からの攻撃や内部からの意図しない接続を防止するパケットフィルタ機能を備えています。スタティックルートの設定もできるため、規模の大きなネットワークの一部に組み込んで利用することも可能です。さらに複数 APN (Access Point Name) に対応しており、発信時には接続先 IP アドレスに応じた APN の選択、着信時には接続元の APN に応じた認証や IP アドレスの選択が可能です。

■ モバイルデータ通信を利用してデータ収集や機器監視が可能

有線のインターネット接続環境が整備されていない場所にある機器も、NTT ドコモの FOMA サービスエリアであれば **FutureNet MR-250/F** を使って簡単に遠隔監視を始められます。回線工事が不要なため、一定期間だけ必要なスポットオフィスや仮設ネットワークの構築にも適しています。多数の拠点にわたるネットワーク環境をセンターで一括して用意したい場合も無線であれば設置先毎の回線工事が不要です。また、既設のネットワーク構成や有線設備の状態に関係なくネットワークを追加できるメリットがあります。

■ ファンレス、低消費電力で耐環境性にすぐれた設計

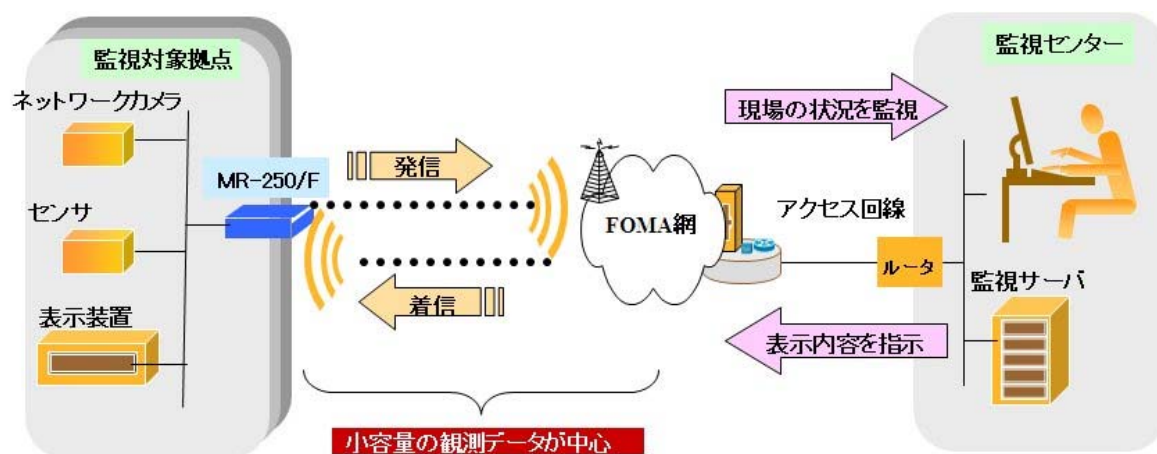
FutureNet MR-250/F は省電力 CPU や電源回路の最適化によりシステムとして、通常時で約 3~4W、最大でも 7W という低消費電力を実現しました。ヒートシンクも必要とせず、ファンレスで動作すると共に高信頼性を確保し、24 時間 365 日の常時稼働が可能です。周囲温度も -20℃~50℃ の範囲で利用できます。また、装置への組み込みや、基板での提供も可能です。

■ 内蔵のフラッシュメモリに通信履歴や運用状態のログを保存

FutureNet MR-250/F の通信記録を含む各種ログ情報は本体の電源が切れても保存できるよう専用のメモリ領域に保存されます。そのため万一不具合があった場合でも原因の調査が容易におこなえます。SYSLOG によるログの収集/転送にも対応しています。FOMA モジュールの診断機能やセキュリティ設定 (PIN コード)、ping や traceroute によるネットワーク診断機能を備えています。これらの設定や操作はすべて WEB 設定画面からおこなえます。さらに、ファームウェア更新機能や設定内容のダウンロード/アップロード機能など企業環境での運用効率を向上させる便利な機能を備えています。

■ 閉域網を利用した遠隔監視システムの構成例

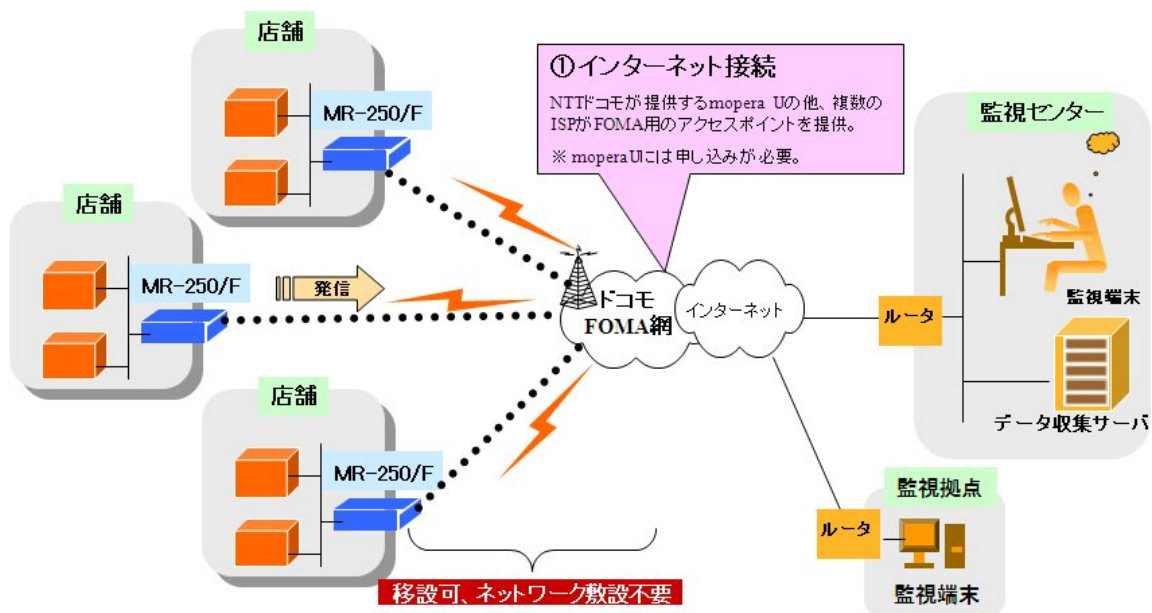
FutureNet MR-250/F を使って IP ネットワーク経由で遠隔の装置を監視/制御することができます。NTTドコモが提供する「ビジネス mopera アクセスプレミアム FOMA タイプ」を利用すると、閉域網による安全なネットワークが実現できます。接続は FutureNet MR-250/F からの発信および着信が利用できます。



遠隔の監視対象拠点に設置したネットワークカメラやセンサのデータをモバイルネットワークを介して収集し、その内容に応じて表示装置の内容を制御するシステムの構成例です。カメラやセンサからのデータ、あるいは異常通知を FutureNet MR-250/F から FOMA 網を介して監視センターに送ります。また、センター側から監視対象拠点の表示装置に接続し表示装置を制御することも可能です。必要時のみ接続するためランニングコストを最小限に抑えられます。また、対応温度範囲が広いので屋外設置設備の監視にも利用できます。

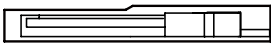

■ インターネット接続を利用した遠隔監視システムの構成例



FutureNet MR-250/Fを使ってインターネット経由で遠隔の装置を監視/制御することができます。インターネットを利用することでネットワークを安価に構築できます。また、監視側の拠点も簡単に追加できます。

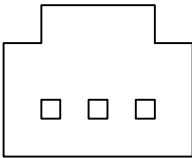


インターネットを利用する場合、本装置はインターネットアクセスルータと同じような使い方ができます。このとき、本装置は発信のみ利用できます。

1.2 諸元

機能	内容	
CPU	CPU	Freescale MPC852T (PowerPC)
	内部動作周波数	50MHz
メモリ	FLASH-ROM	
	メモリ容量	16MByte
	SDRAM	
	メモリ容量	32MByte
	EEPROM	
	メモリ容量	2KByte
カレンダー機能	リアルタイムクロック	カレンダー機能
	バックアップ電池	3V リチウム電池
通信インタフェース	Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX
	インタフェース	4ポート Ethernet スイッチングハブ
	コネクタ	RJ-45
	その他	Auto Negotiation、 Full Duplex、 Auto MDI/MDIX 対応
	WAN	FOMA 網
	インタフェース	RF インタフェース
	アンテナコネクタ	SMA コネクタ。 アンテナは NTT ドコモ指定の物を使用
	SIM カード	NTT ドコモと契約済みのカードを取り付けてください。 電源が OFF の状態で組込を行い、取り外しを行う際は電源を OFF してください。 取り付けを行った後 SIM カードのロックを行ってください。 SIM カードアンロック状態  SIM カードロック状態 
	RS-232	DTE
	インタフェース	1ポート
	コネクタ	D-SUB 9 ピン (オス)
	最大転送速度	230kbps
	その他	—

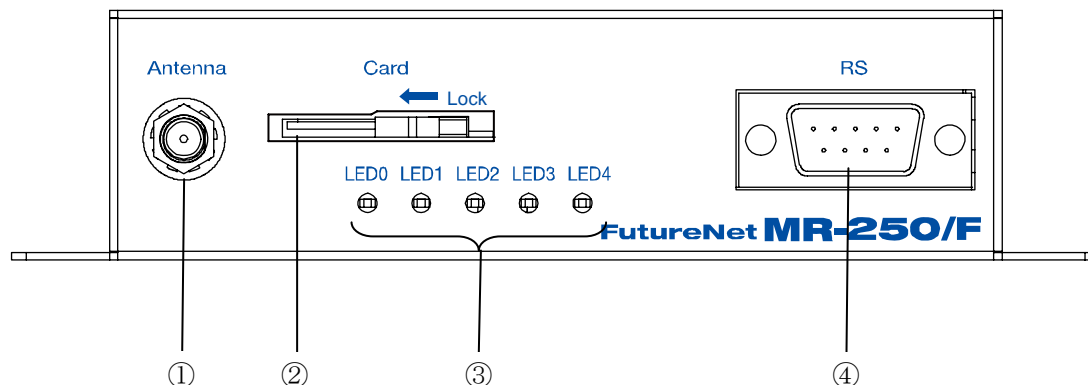
機 能	内 容		
表示機能			
LED			
	電源	LED0	(赤+緑 2色)
	ステータス	LED1	(赤+緑 2色)
		LED2	(赤+緑 2色)
		LED3	(赤+緑 2色)
		LED4	(赤+緑 2色)
	ETHERNET/HUB (4ポート)	100M	(橙色) RJ-45 コネクタに内蔵
LINK/ACK		(緑色) RJ-45 コネクタに内蔵	
外部スイッチ			
INIT スイッチ	シャットダウン、初期化用プッシュ・スイッチ		
電源スイッチ	電源の ON、OFF 切替スイッチ		
	電源 ON の状態  電源 OFF の状態 		

機 能	内 容
電源	
DC ジャック	EIAJ RC-5320A 準拠。電圧区分 2 製品に添付する AC アダプタ(定格電圧 5V)を使用してください。
バックアップ用電源入力端子 (3P-IN)	<p>バッテリーバックアップを想定した電源端子です。DC ジャックが使用できない場合に使用します。下記仕様の電源を接続することができます。</p> <p>定格電圧：12V(-10%)~20V(+10%) 定格電流：1A 以上 リップル電圧：50mVp-p 以下</p> <p>電源コネクタ形状について 製品を外から見た際のコネクタは下記のようになります。</p> <div data-bbox="979 891 1171 1048" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">1 2 3</p> <p>1 番ピン：電源(12V~20V) 2 番ピン：未接続 3 番ピン：接地(グラウンド)</p> <p>使用するコネクタは下記のもの、または相当品を使用してください。</p> <p>電源ケーブル側のコネクタハウジング： 51030-0330(日本モレックス)</p> <p>電源ケーブル側のコネクタピン： 50083(日本モレックス)</p> <p>(注意) DC ジャック入力時にこのコネクタへ接続した場合、バックアップ回路を未使用時でも 100μA 以下の電流が流れます。運用の際にはご注意ください。</p>

機 能	内 容	
外形寸法（突起物除く）		
基板	W（幅）	118.00mm
	D（奥行き）	70.00mm
	H（高さ）	25.00mm
	筐体	
	W（幅）	144.00mm（ハネを除く場合 118.00mm）
	D（奥行き）	74.00mm
H（高さ）	33.00mm	
重量（ケーブル等除く）		
	本体のみ	約 340g
電源		
	入力電源（ACアダプタ）	AC100V±10%
	周波数	50/60Hz±3Hz
	消費電力（最大）	約 7.0W
	皮相電力（最大）	—
	発熱量（最大）	約 25.1kJ（約 6.0kcal）
	本体入力（最大）	+5V±5%（900mA）
	内部バックアップ	-
環境条件		
動作環境	温度	-20℃～+50℃
	湿度	0%～80%（結露なきこと）
保存環境	温度	-20℃～+60℃
	湿度	0%～95%（結露なきこと）
冷却方式	自然空冷	
MTBF（推測値）	150,000h 以上	
規制・認証		
	電波障害自主規制	VCCI Class A 準拠
	電気通信端末機器技術基準設計認証番号	— (FOMA網のモジュールはNTTドコモFOMA UM 02-Fによる)

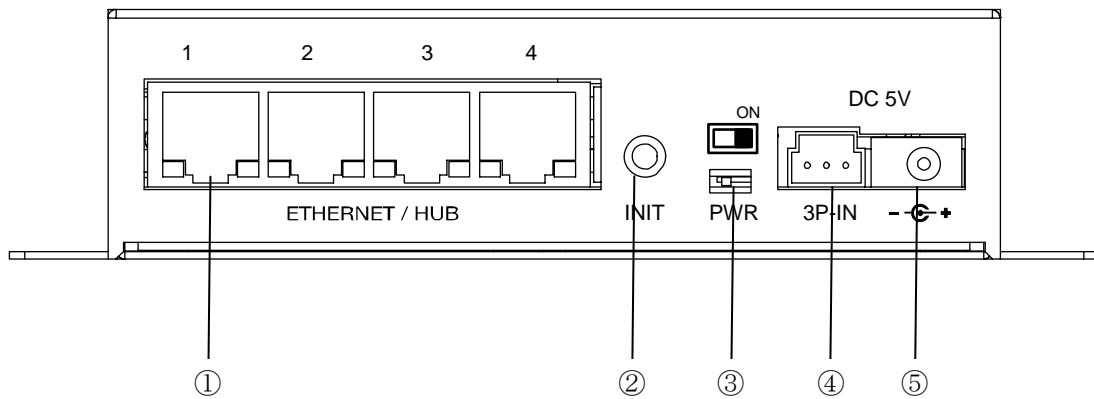
1.3 各部の名称と機能

1.3.1 正面外観



部位	名 称	内 容
①	Antenna	FOMA アダプタ用アンテナを接続します。
②	Card	FOMA カードを挿入します。 FOMA カードを挿入する事で FOMA パケット通信サービスによるデータ通信が可能です。
③	LED0～LED4	電源、装置ステータス、アンテナ強度、パケット通信状態等を表示します。 詳細は「1.3.4 LED/SW の説明 (1)LED 説明」を参照してください。
④	RS	RS-232 インタフェースに対応したプロトコル変換機能を使用するときに、変換対象のデバイスを接続します。 接続には別途シリアルケーブルをご用意ください。

1.3.2 背面外観



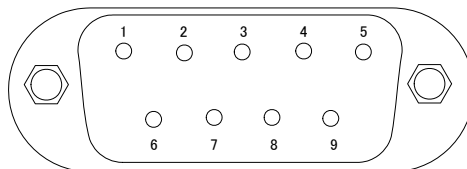
部位	名称	内容
①	ETHERNET/HUB	4ポート Ethernet スイッチングハブです。 Auto Negotiation、Full Duplex、Auto MDI/MDIX に対応しています。 RJ-45 コネクタ内蔵の緑色 LED は"LINK/ACK"状態を示します。 RJ-45 コネクタ内蔵の橙色 LED は 100Mbps で LINK したことを示します。
②	INIT スイッチ	本装置を工場出荷時の設定に戻すとき、または装置の再起動を行う場合に使用します。 詳細は「1.3.4 LED/SW の説明 (2)INIT スイッチ説明」を参照してください。
③	電源スイッチ	電源をオン・オフするためのスイッチです。
④	バックアップ用電源入力端子(3P-IN)	バックアップ用電源を接続します。接続には別途電源とケーブルをご用意ください。 詳細は「1.2 諸元 "電源"」を参照してください。
⑤	電源/DC ジャック	製品付属の AC アダプタを接続します。

1.3.3 コネクタ・インタフェース図

(1)RS

RS は RS-232 DTE で 9 ピンオスです。下記にピン配置、ピンアサインを記載します。

- ・ピン配置



- ・ピンアサイン

Pin	Name	入出力	EIA-232
1	CD	入力	正
2	RXD	入力	負
3	TXD	出力	負
4	DTR	出力	正
5	Signal Ground	-	-
6	DSR	入力	正
7	RTS	出力	正
8	CTS	入力	正
9	RI	入力	正
Shield	FG		-

1.3.4 LED/SW の説明

(1)LED 説明

本装置の LED0～LED4 の説明を下記に示します。

LED 種類	状態	説明
LED0	緑点灯	電源が投入されているとき。
	赤点灯	装置起動時にエラーが発生したとき。
LED1	緑点灯	装置が正常に起動したとき。
	緑点滅	装置の起動中または停止中のとき。
	赤点滅	ファームウェアの更新のとき。
LED2	緑点灯	アンテナ強度が"普通"のとき。
	緑点滅	アンテナ強度が"やや弱い"のとき。
	赤点滅	アンテナ強度が"弱い"のとき。
	赤点灯	アンテナ強度が"圏外"または"パケット圏外"のとき。
LED3	緑点灯	パケット通信接続状態のとき。
	消灯	パケット通信切断状態のとき。
	赤点灯	パケット通信異常状態のとき。
LED4	—	予約

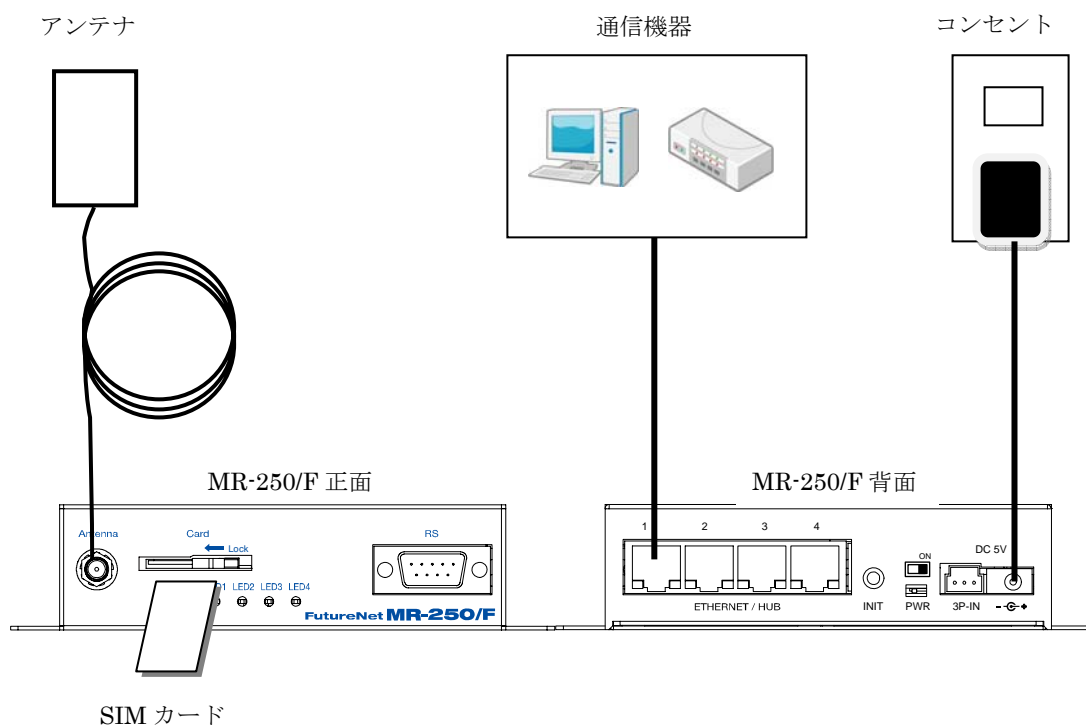
(2)INIT スイッチ説明

本装置を工場出荷時の設定に戻すとき、または装置の再起動を行う場合に使用します。

- 電源を投入してから約 5 秒間 INIT スイッチを押し続けると、工場出荷時の設定に戻ります。
- LED1 が緑点灯中に INIT スイッチを押すと装置を再起動します。

第2章 装置の設置

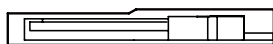
FutureNet MR-250/F 本体、SIM カード、アンテナ、コンセント、および通信装置は以下の手順で接続してください。



(1) FutureNet MR-250/F および FutureNet MR-250/F に接続する全ての通信機器の電源が落してあることを確認してください。

(2) FutureNet MR-250/F 正面にある"Card" (以後 SIM カードソケットと呼ぶ) へ SIM カードを挿入してください。SIM カードソケットにはスライドカバーが付いています。SIM カード挿入後、スライドカバーを閉じて SIM カードのロックを行ってください。

SIM カードアンロック状態



SIM カードロック状態



※ FOMA 用の SIM カードは FOMA カードと呼ばれます。FOMA カードは、電話番号などのお客様情報が入った IC カードで、本装置のような FOMA サービス端末に挿入して使用します。FOMA カードは FOMA 回線契約後に NTT ドコモもしくはその代理店から発行されます。

(3) FutureNet MR-250/F 正面にある"Antenna"へアンテナを接続してください。

(4) FutureNet MR-250/F 背面にある"ETHERNET/HUB"へ PC、デバイス等の通信装置を、LAN ケーブルで接続してください。

(5) 全ての接続が完了しましたら、FutureNet MR-250/F と各機器の電源を投入してください。

第3章 設定の準備

3.1 コンピュータのネットワーク設定

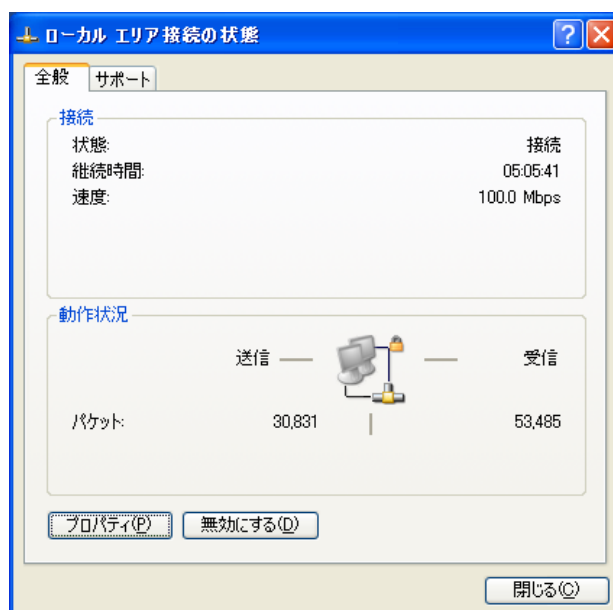
本章は、コンピュータのネットワーク設定の方法について説明します。

本装置の設定を行うためには、コンピュータから本装置の http サーバへブラウザで接続し、次にログインする必要があります。

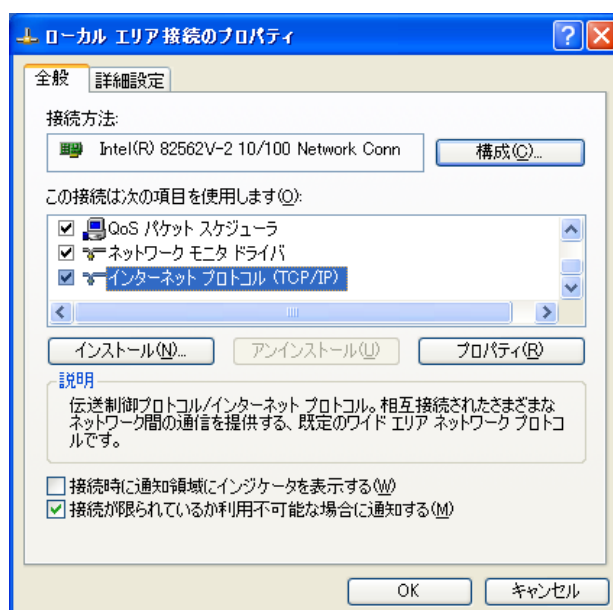
※ここでは Windows XP が搭載されたコンピュータのネットワーク設定について説明します。他の OS を搭載している場合は、本章の説明を参考にして作業を行ってください。

(1) 「コントロールパネル」 → 「ネットワーク接続」から、「ローカルエリア接続」を開きます。

(2) 「ローカルエリア接続の状態」画面が開いたらプロパティをクリックします。



(3) 「ローカルエリア接続のプロパティ」画面が開いたら、「インターネットプロトコル(TCP/IP)」を選択して「プロパティ」ボタンをクリックします。



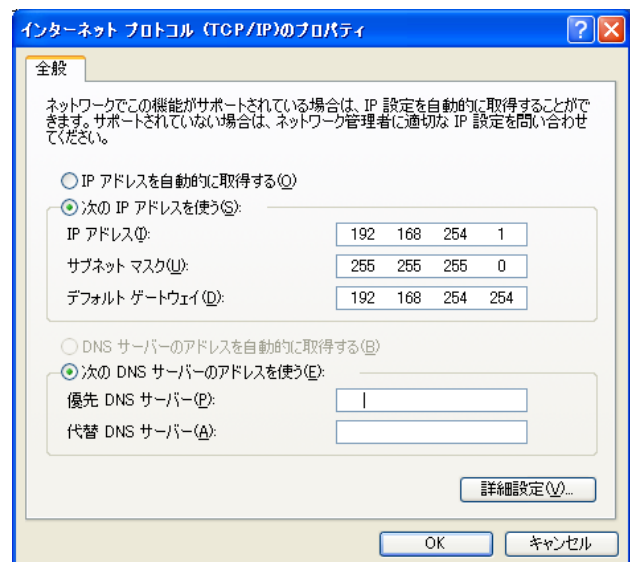
(4)「インターネットプロトコル(TCP/IP)」の画面では、「次の IP アドレスを使う」にチェックを入れて以下のように入力します。

IP アドレス **"192.168.254.1"**

サブネットマスク **"255.255.255.0"**

デフォルトゲートウェイ **"192.168.254.254"**

(5)最後に OK ボタンをクリックして設定完了です。
これで本装置へのログインの準備が整いました。



3.2 設定画面へのログイン方法

(1)各種ブラウザを開きます。

(2)ブラウザから設定画面にアクセスします。ブラウザのアドレス欄に、以下の IP アドレスを入力してください。

"http://192.168.254.254/"

"192.168.254.254" は、LAN (eth0) の工場出荷時のアドレスです。アドレスを変更した場合は、そのアドレスを入力してください。

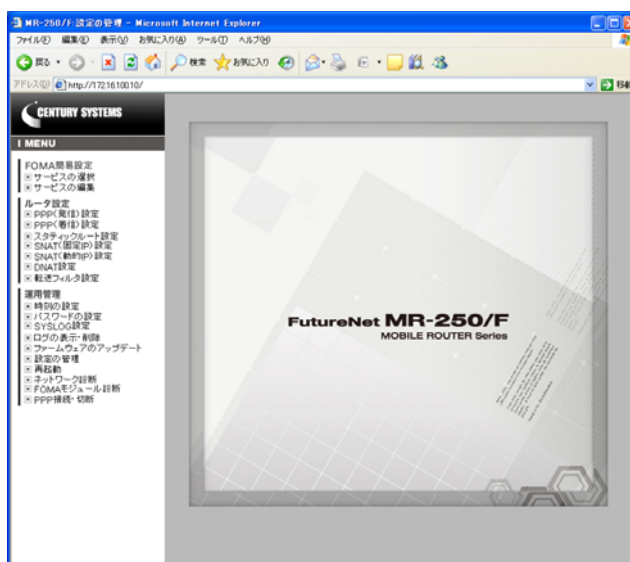
(3)右のような認証ダイアログが表示されます。

(4)ダイアログ画面にユーザ名とパスワードを入力します。

工場出荷時のユーザ名とパスワードはともに **"admin"** です。ユーザ名・パスワードを変更した場合は、そのユーザ名・パスワードを入力してください。



(5)ブラウザ設定画面が表示されます。



第4章 FOMA 簡易設定

4.1 FOMA 簡易設定について

(1)FOMA 簡易設定とは

FOMA 簡易設定とは、FOMA ネットワークを利用するサービスとの接続に必要な設定を、容易に、かつ必要最小限の入力で設定を行うことができる機能です。

また、本装置を使用するにあたり最初に FOMA 簡易設定を行う必要があります。

本機能で設定可能なサービスの一覧を表 4-1 に示します。

表 4-1 FOMA 簡易設定で設定可能なサービス

サービス	内容
ビジネス mopera	NTT ドコモの FOMA 向けリモートアクセスサービス。 FOMA ネットワークに接続された企業 LAN にアクセスしてデータの送受信が利用できるサービス。
mopera	NTT ドコモの FOMA 向けインターネット接続サービス。 登録など手続きは一切不要（手続き不要、基本料金不要）で、通話料だけでインターネットが利用できるサービス。
moperaU	NTT ドコモの FOMA 向けインターネット接続サービス。
他のインターネットサービス	NTT ドコモ以外の FOMA 向けインターネット接続サービス。

(2)設定の流れ

FOMA 簡易設定では、最初に「サービスの選択」を行い、次に「サービスの編集」を行います。設定の流れを図 4-1 に示します。

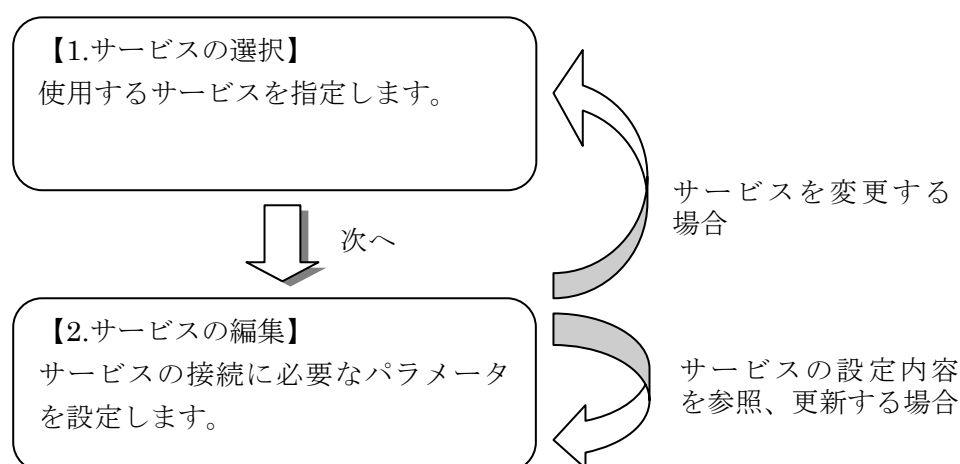


図 4-1 FOMA 簡易設定の流れ

4.2 サービスの選択

「サービスの選択」画面は、本装置に設定するサービスを指定します。

本装置を始めて設定する場合に最初に行う設定です。また、本装置で設定するサービスを変更する場合にも使用します。

メニューから「サービスの選択」をクリックすると、「サービスの選択」画面（図 4-2）を表示します。

「選択」欄のラジオボタンから本装置に設定するサービスを指定し、「次へ」をクリックします。

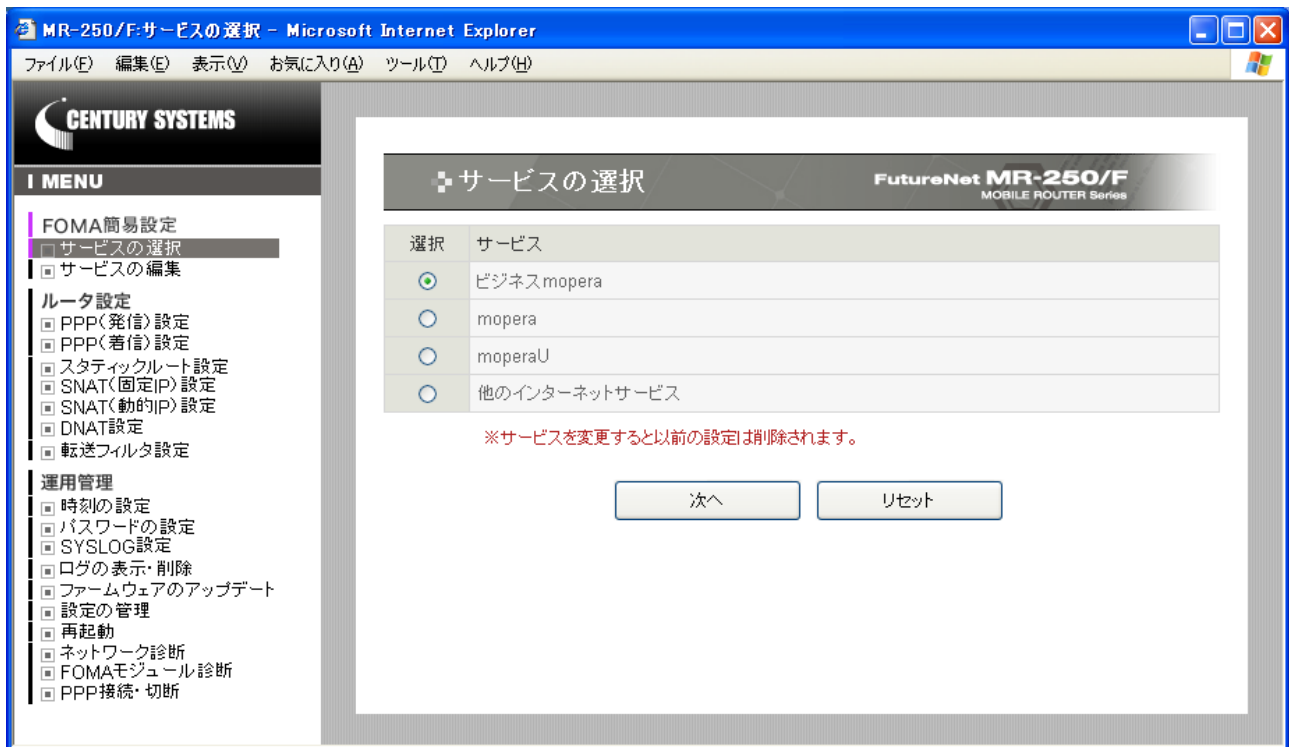


図 4-2 サービスの選択画面

4.2.1 ビジネス mopera

「サービスの選択」画面で「ビジネス mopera」を選択して「次へ」ボタンをクリックすると、「ビジネス mopera」の「サービスの編集」画面（図 4-3）を表示します。

本画面の設定は「4.3.2 インタフェース ppp0 の編集画面」の手順で設定を行ってください。

The screenshot shows a web browser window displaying the configuration page for 'ビジネス mopera' on a Century Systems FutureNet MR-250/F Mobile Router. The page is titled 'ビジネス mopera' and 'FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series'. The left sidebar contains a menu with options like 'FOMA簡易設定', 'サービスの選択', 'サービスの編集', 'ルータ設定', '運用管理', etc. The main content area is divided into several sections:

- LAN設定**:
 - インタフェース: eth0
 - 固定IPアドレスを使用 (checked) / DHCPサーバーから取得
 - IPアドレス設定:
 - IPアドレス: 192.168.254.254
 - ネットマスク: 255.255.255.0
- WAN設定**:
 - 発信インタフェース: ppp0 (PPP設定名:bmoperaAO)
 - 着信インタフェース: ppp1 (PPP設定名:bmoperaAI)
 - 固定IPアドレスを使用 (checked) / 動的IPアドレスを使用
 - IPアドレス設定:
 - IPアドレス: []
 - ネットマスク: []
- PPP設定**:
 - 発信インタフェース: 有効 (checked) / 無効
 - 着信インタフェース: 有効 (checked) / 無効
 - 発信先APN: []
- 発信先ルート設定**:
 - 発信先アドレス: []
 - 発信先ネットマスク: []
 - ターゲット: net / host / default (checked)

At the bottom, there are buttons for '設定' (Apply) and 'リセット' (Reset). A note below the WAN settings states: '※NAT/NAPT(アドレスとポートの変換)およびデフォルトルートは自動的に設定されます。'

図 4-3 サービスの編集画面/ビジネス mopera

※ ビジネス mopera アクセスポレミアム FOMA タイプについて詳しくは下記 URL を参照下さい。

http://www.docomo.biz/b-mopera/intro/prm_foma/

4.2.2 mopera/moperaU/他のインターネットサービス

「サービスの選択」画面で「mopera」、「moperaU」、または「他のインターネットサービス」を選択して「次へ」ボタンをクリックすると、それらに対応する「サービスの編集」画面（図 4-4）を表示します。

本画面の設定は「4.4 サービスの編集/mopera・moperaU・他のインターネットサービス」の手順で設定を行ってください。



図 4-4 サービスの編集画面/他のインターネットサービス

※ mopera、moperaU について詳しくは下記 URL を参照下さい。

<http://www.mopera.net/>

4.3 サービスの編集/ビジネス mopera の場合

「サービスの編集」画面は、本装置に設定したサービスの設定値の編集を行う場合に使用します。ビジネス mopera の編集画面では、1 つサービスの設定だけではなく、同時に最大 5 個のサービスの設定を行うことができます。各々のサービスの設定を以後接続先ルールと呼びます。

本装置に複数の接続先ルールを設定する事により、必要に応じてこれらの接続先を選んで接続できるようになります。

基本的な設定例として、ビジネス mopera のサービスを 2 つ契約し、これらを接続先ルールとして設定します。

発信を行う場合、本装置に発生したトラフィックの方向を判断して、言い換えればスタティックルート毎に該当する接続先ルールを選んで接続を行います。

着信を行う場合、本装置が発信者 APN を判断して、該当する接続先ルールを選んで接続を行います。

応用的な設定例として、ビジネス mopera と、mopera 等のインターネットサービスを組み合わせて設定することも可能です。

4.3.1 一覧表示

メニューから「サービスの編集」をクリックすると、「サービスの編集一覧表示」画面（図 4-5）を表示します。

「サービスの編集一覧表示」画面は、接続先ルールとして同時に最大 5 個までの接続先ルールの追加、編集、削除を行う事ができます。

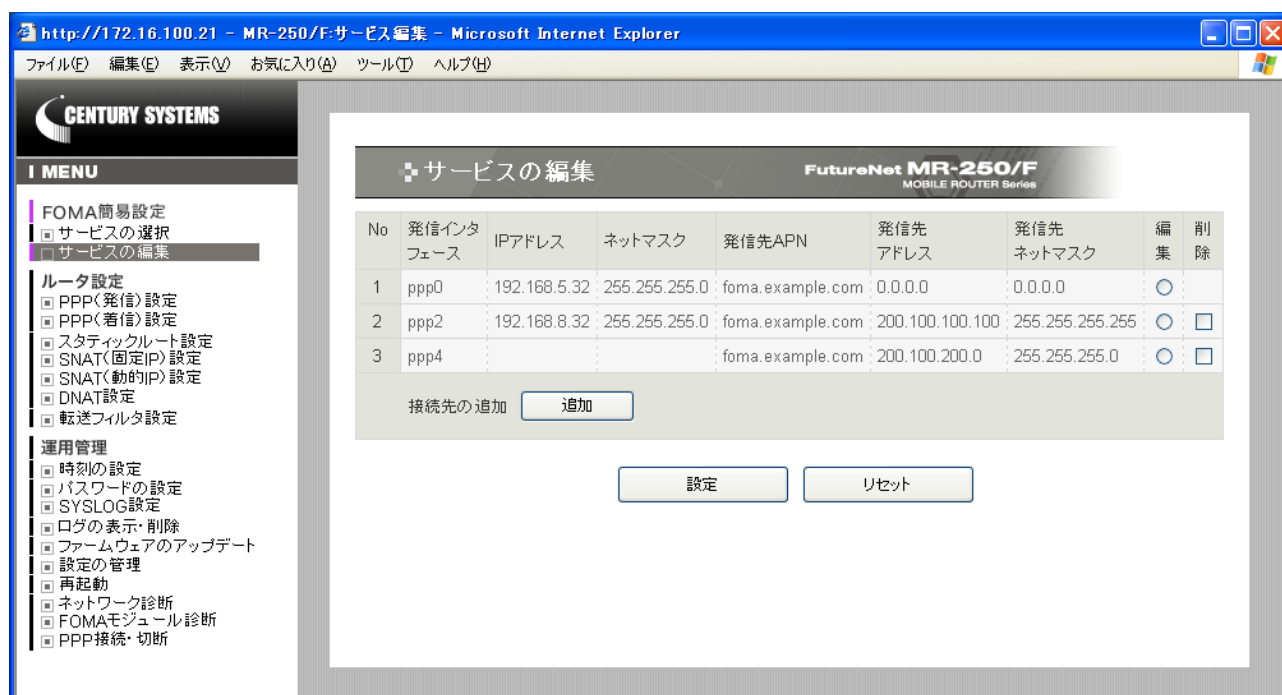


図 4-5 サービスの編集一覧表示画面

■一覧表の項目

一覧表の各項目は、後述するサービスの編集画面で説明します。

■一覧表の編集（ラジオボタン）

一覧表のルールから、編集するルールを1つ指定し「設定」ボタンをクリックします。

■一覧表の削除（チェックボックス）

一覧表のルールから、削除するルールを1つ指定し「設定」ボタンをクリックします。

■接続先の追加（ボタン）

接続先として新しいルールを追加する場合にクリックします。

4.3.2 インタフェース ppp0 の編集画面

発信インタフェースが ppp0 の接続先ルールを指定し「設定」ボタンをクリックすると、ppp0 の「サービスの編集」画面（図 4-6）を表示します。

The screenshot shows the configuration page for the ppp0 service on a Century Systems FutureNet MR-250/F Mobile Router. The browser address bar shows 'http://172.16.100.21 - MR-250/F:サービス編集 - Microsoft Internet Explorer'. The page title is 'ビジネスmopera' and the device model is 'FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series'. A left sidebar menu includes 'FOMA簡易設定', 'サービスの選択', 'サービスの編集', 'ルータ設定', '運用管理', and '再起動'. The main content area is divided into sections: LAN設定, WAN設定, PPP設定, and 発信先ルート設定. Each section has expandable options and input fields. At the bottom, there are '設定' and 'リセット' buttons.

設定項目	設定内容
LAN設定	インタフェース: eth0
	固定IPアドレスを使用 (選択済み) / DHCPサーバーから取得
IPアドレス設定	IPアドレス: 172.16.100.21
	ネットマスク: 255.255.255.0
WAN設定	発信インタフェース: ppp0 (PPP設定名:bmoperaAO)
	着信インタフェース: ppp1 (PPP設定名:bmoperaAI)
	固定IPアドレスを使用 (選択済み) / 動的IPアドレスを使用
IPアドレス設定	IPアドレス: 192.168.5.32
	ネットマスク: 255.255.255.0
PPP設定	発信インタフェース: 有効 (選択済み) / 無効
	着信インタフェース: 有効 (選択済み) / 無効
	発信先APN: foma.example.com
発信先ルート設定	発信先アドレス: 0.0.0.0
	発信先ネットマスク: 0.0.0.0
	ターゲット: net / host / default (選択済み)

図 4-6 サービスの編集画面

【LAN 設定】

■ インタフェース

LAN インタフェースは `eth0` の 1 つのみ使用できます。

■ 固定 IP アドレスを使用 / DHCP サーバから取得

LAN インタフェースの IP アドレス割り当て方法を下記の 2 つから指定します。

固定 IP アドレスを使用	LAN インタフェースに固定で割り当てる IP アドレスを使用する場合に指定します。
DHCP サーバから取得	LAN インタフェースに DHCP サーバから取得する IP アドレスを使用する場合に指定します。 現時点ではサポートしていません。

■ IP アドレス

LAN インタフェースが「固定 IP アドレスを使用」の場合に、その IP アドレスを指定します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) `192.168.100.1`

■ ネットマスク

LAN インタフェースが「固定 IP アドレスを使用」の場合に、そのネットマスクを指定します。

ネットマスクはドット付き 10 進数で入力します。(例) `255.255.255.0`

【WAN 設定】

■ 発信インタフェース

■ 着信インタフェース

WAN インタフェースで使用するインタフェース名と PPP 設定名を表示します。

PPP 設定名は、後述する「PPP(発信)設定」、「PPP(着信)設定」画面で編集できる PPP 設定名を表します、

また「PPP 接続・切断」画面では接続、切断を行う PPP 設定名を表します。

■ 固定 IP アドレスを使用 / 動的 IP アドレスを使用

WAN インタフェースの IP アドレス割り当て方法を下記の 2 つから指定します。

固定 IP アドレスを使用	WAN インタフェースに固定で割り当てる IP アドレスを使用する場合に指定します。
動的 IP アドレスを使用	WAN インタフェースにサービスプロバイダから動的に割り当てられる IP アドレスを使用する場合に指定します。

■ IP アドレス

■ ネットマスク

上記 LAN 設定を参照してください。

【PPP 設定】

■発信インタフェース

■着信インタフェース

WAN インタフェースの発信/着信の有無を下記の 2 つから指定します。

有効	本インタフェースを使用して発信/着信を行う場合に指定します。
無効	本インタフェースを使用して発信/着信を行わない場合に指定します。

■発信先 APN

APN(Access Point Name)は、FOMA パケット通信において電話番号の代わりに接続先組織の LAN/ISP を指定するものです。

発信先の APN を入力します。(例) foma.example.com

【発信先ルート設定】

■発信先アドレス

この接続先ルールに割り当てるスタティックルートのアドレスを入力します。

アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) 172.16.100.0

■発信先ネットマスク

この接続先ルールに割り当てるスタティックルートのネットマスクを入力します。

ネットマスクはドット付き 10 進数で入力します。(例) 255.255.255.0

■ターゲット

この接続先ルールに割り当てるスタティックルートの種類を、ネットワーク、ホスト、またはデフォルトルートから指定します。

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。

設定はすぐに反映されます。

※設定を永続的に反映する場合は、「設定の管理」で設定の保存を行う必要があります。詳細は「設定の管理」を参照してください。

4.3.3 インタフェース ppp2~8 の編集画面

発信インタフェースが ppp2~8 のルールを指定し「設定」ボタンをクリックすると、各々の「サービスの編集」画面（図 4-7）を表示します。

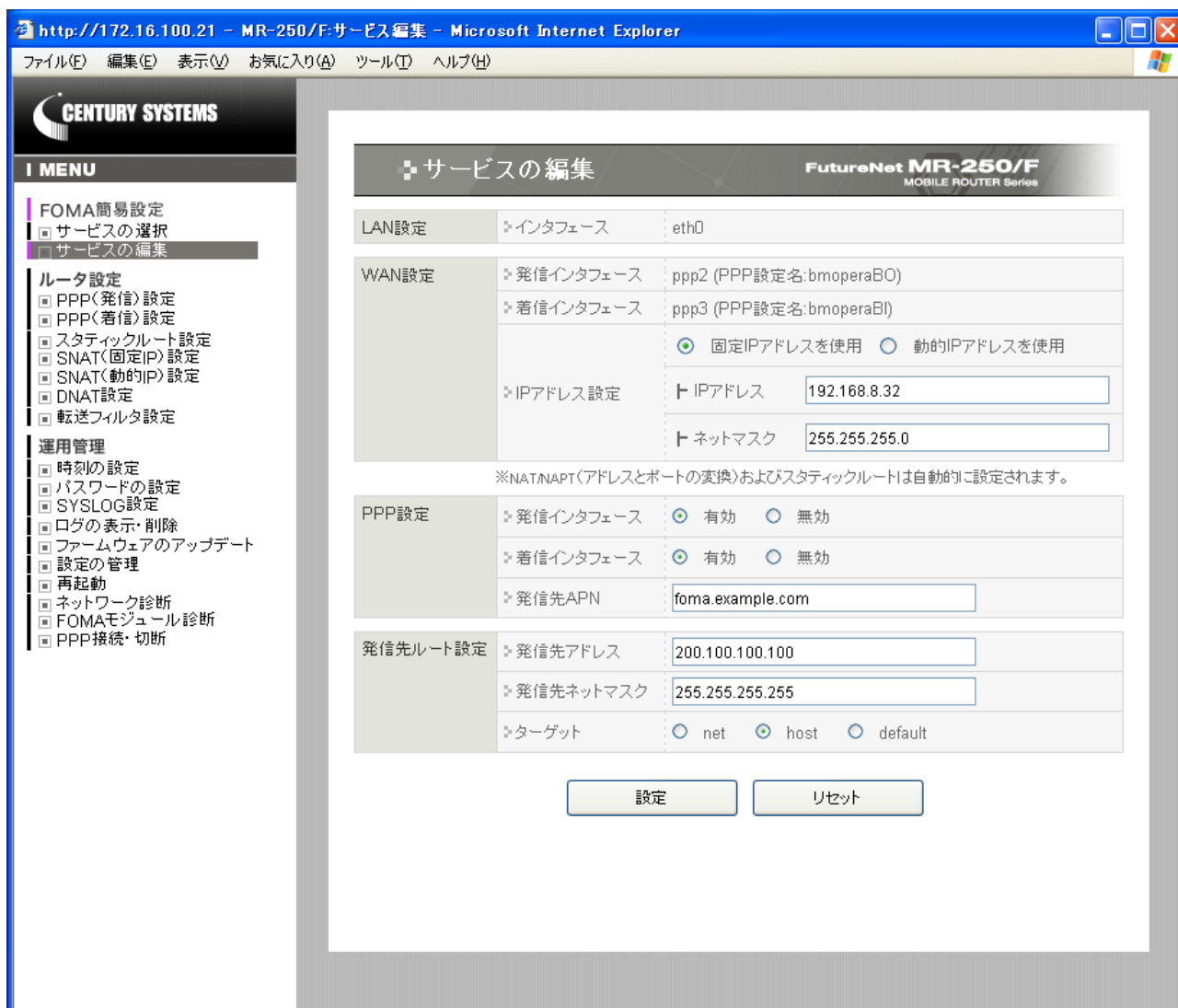


図 4-7 サービスの編集画面

サービスの編集画面の設定内容は、「4.3.2 インタフェース ppp0 の編集画面」を参照して下さい。

4.4 サービスの編集/mopera・moperaU・他のインターネットサービス

「サービスの編集」画面は、本装置に設定したサービスの設定値の編集を行う場合に使用します
 「サービスの選択」画面で「mopera」、「moperaU」、または「その他のインターネットサービス」を選択すると、「サービスの編集」画面（図 4-8）を表示します。



図 4-8 サービスの編集画面

【LAN 設定】

■ インタフェース

LAN インタフェースは eth0 の 1 つのみ使用できます。

■ 固定 IP アドレスを使用／DHCP サーバから取得

LAN インタフェースの IP アドレス割り当て方法を下記の 2 つから指定します。

固定 IP アドレスを使用	LAN インタフェースに固定で割り当てる IP アドレスを使用する場合に指定します。
DHCP サーバから取得	LAN インタフェースに DHCP サーバから取得する IP アドレスを使用する場合に指定します。 ※ 現時点ではサポートしていません。

■IP アドレス

LAN インタフェースが「固定 IP アドレスを使用」の場合に、その IP アドレスを指定します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) 192.168.100.1

■ネットマスク

LAN インタフェースが「固定 IP アドレスを使用」の場合に、そのネットマスクを指定します。

ネットマスクはドット付き 10 進数で入力します。(例) 255.255.255.0

【WAN 設定】

■発信インタフェース

WAN インタフェースで使用するインタフェース名と PPP 設定名を表示します。

PPP 設定名は、後述する「PPP(発信)設定」、「PPP(着信)設定」画面で編集できる PPP 設定名を表します、

また「PPP 接続・切断」画面では接続、切断を行う PPP 設定名を表します。

※本設定では着信インタフェースはありません。

■IP アドレス設定

※本設定では動的 IP アドレスのみ使用できます。

【PPP 設定】

■発信インタフェース

WAN インタフェースの発信/着信の有無を下記の 2 つから指定します。

有効	本インタフェースを使用して発信を行う場合に指定します。
無効	本インタフェースを使用して発信を行わない場合に指定します。

■発信先 APN

APN(Access Point Name)は、FOMA パケット通信において電話番号の代わりに接続先組織の LAN/ISP を指定するものです。

発信先の APN を入力します。(例) foma.example.com

■認証機能のあり/なし

サービスプロバイダと接続するときの認証の有無を下記の 2 つから指定します。

あり	本装置がサービスプロバイダから認証(自己認証)の必要が有る場合に指定します。 認証にはプロバイダから指定されたユーザ ID とパスワードが必要です。
なし	本装置がサービスプロバイダから認証(自己認証)の必要が無い場合に指定します。

■ユーザ ID

サービスプロバイダから指定されたユーザ ID を入力します。

■パスワード

サービスプロバイダから指定されたパスワードを入力します。

■DNS サーバ設定の指定する／受入れる／使用しない

DNS サーバの設定を下記の 3 つから指定します。

指定する	サービスプロバイダから指定された DNS アドレスを入力する場合に指定します。
受入れる	サービスプロバイダから自動的に DNS アドレスの割り当てを受ける場合に指定します。
使用しない	サービスプロバイダから指定されたものを使用しない、または自動的に DNS アドレスの割り当てを受けない場合に指定します。 この場合は、LAN 側の各ホストに DNS アドレスを各々設定しておく必要があります。

■Primary

DNS サーバ設定で「指定する」を指定した場合に Primary DNS の IP アドレスを入力します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) 192.168.100.1

■Secondary

DNS サーバ設定で「指定する」を指定した場合に Secondary DNS の IP アドレスを入力します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) 192.168.100.1

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。

設定はすぐに反映されます。

第5章 PPP(発信)設定

「PPP(発信)設定」画面は、本装置の PPP の発信機能の詳細な設定を行うために使用します。本画面は、FOMA 簡易設定が自動的に作成した PPP 設定ルールを対象として編集を行います。本画面では PPP 設定ルールを追加、削除することはできません。

5.1 一覧表示画面

「PPP(発信)設定」の一覧表示画面は、発信に使用する PPP 設定ルールの一覧を表示し、編集するルールを選択することができます。

「PPP(発信)設定」メニューをクリックすると、「PPP(発信)設定」の一覧表示画面（図 5-1）を表示します。



図 5-1 PPP(発信)設定の一覧表示画面

■一覧表の項目

一覧表の各項目は後述する「5.3 編集画面」で説明します。

■一覧表の編集ラジオボタン

一覧表から編集するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

5.2 編集画面

「PPP(発信)設定」の編集画面は、発信に使用する PPP 設定ルールの編集を行うことができます。一覧表示画面で編集ラジオボタンを選択後「設定」ボタンをクリックすると、「PPP(発信)設定」の編集画面（図 5-2）を表示します。

図 5-2 PPP(発信)設定の編集画面

■ PPP 設定名

PPP 設定名は、「FOMA 簡易設定」の PPP 設定ルールとの関係を表します。

■ 認証機能のあり／なし

あり	本装置がサービスプロバイダから認証（自己認証）の必要がある場合に指定します。 認証にはプロバイダから指定されたユーザ ID とパスワードが必要です。
なし	本装置がサービスプロバイダから認証（自己認証）の必要が無い場合に指定します。

■ ユーザ ID

サービスプロバイダから指定されたユーザ ID を入力します。

■ パスワード

サービスプロバイダから指定されたパスワードを入力します。

■ 発信先 APN

APN(Access Point Name)は、FOMA パケット通信において電話番号の代わりに接続先組織の LAN/ISP を指定するものです。

発信先の APN を入力します。(例) foma.example.com

■ 自動接続モード

always	本装置の起動時に接続を行うモードです。接続が切れた場合は自動的に再接続を行います。 本モードを指定した場合は、「PPP 接続・切断」画面で手動操作による接続・切断を行うことはできません。
demand	本装置に WAN 宛のトラヒック発生時に接続を行うモードです。接続が切れた場合は再接続を行いません。 本モードを指定した場合は、「PPP 接続・切断」画面で手動操作による切断を行うことができます。接続を行うことはできません。
none	「PPP 接続・切断」画面で手動操作による接続・切断を行います。接続が切れた場合は再接続を行いません。

■ ローカル IP アドレス

このオプションは、相手からローカル IP アドレスの指定があった場合に、受け入れるか否かを指定します。

accept	ローカル IP アドレスの設定の有無に関わらず、相手からローカル IP アドレスの指定があった場合は受け入れます。
reject	相手からのローカル IP アドレスの指定を拒否します。

■ リモート IP アドレス

このオプションは、相手からリモート IP アドレスの指定があった場合に、受け入れるか否かを指定します。本項目は **accept** 固定で他を選択することはできません。

■ 無通信接続タイマ

このオプションは、PPP リンク上で送受信する IP パケットの無通信監視の有無、無通信時間を指定します。

1 以上の無通信時間を指定した場合、本装置は PPP リンク上の IP パケットの送受信を監視します。無通信時間が経過した場合に接続を切断します。0 を指定した場合、無通信監視は行いません。

設定値の単位は秒で 0～3600 の範囲で指定します。

■LCP エコー間隔

このオプションは、LCP echo-request パケットを送信する間隔を時間で指定します。

このオプションは、相手側との接続が切れたことを検出するために「LCP エコー失敗」とともに使用します。

設定値の単位は秒で 10～99 の範囲で指定します。

■LCP エコー失敗

このオプションは、LCP echo-request パケットに対して、LCP echo-reply パケットが連続無応答を監視する回数を指定します。

LCP echo-request を監視回数送信し、相手から有効な LCP echo-reply の応答が無い場合に接続を切断します。

設定値の単位は数で 1～99 の範囲で指定します。

■DNS サーバ設定の指定する／受入れる／使用しない

このオプションは、DNS アドレス設定の有無、設定方法を指定します。

指定する	サービスプロバイダから指定された DNS アドレスを使用する場合に指定します。
受入れる	サービスプロバイダから自動的に DNS アドレスの割り当てを受け取る場合に指定します。
使用しない	サービスプロバイダから指定されたものを使用しない、または自動的に DNS アドレスの割り当てを受け取らない場合に指定します。 この場合は、LAN 側の各ホストに DNS アドレスを各々設定しておく必要があります。

■Primary

DNS サーバ設定で「指定する」を指定した場合に Primary DNS の IP アドレスを入力します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) 192.168.100.1

■Secondary

DNS サーバ設定で「指定する」を指定した場合に Secondary DNS の IP アドレスを入力します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) 192.168.100.1

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。

設定はすぐに反映されます。

第 6 章 PPP(着信)設定

「PPP(着信)設定」画面は、本装置の PPP の着信機能の詳細な設定を行うために使用します。本画面は、FOMA 簡易設定が自動的に作成した PPP 設定ルールを対象として編集を行います。本画面では PPP 設定ルールを追加、削除することはできません。

6.1 一覧表示画面

「PPP(着信)設定」の一覧表示画面は、着信に使用する PPP 設定ルールの一覧を表示し、編集するルールを選択することができます。

「PPP(着信)設定」メニューをクリックすると、「PPP(着信)設定」の一覧表示画面（図 6-1）を表示します。



図 6-1 PPP(着信)設定の一覧表示画面

■一覧表の項目

一覧表の各項目は後述する「6.3 編集画面」で説明します。

■一覧表の編集ラジオボタン

一覧表から編集するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

6.2 編集画面

「PPP(着信)設定」の編集画面は、着信に使用する PPP 設定ルールの編集を行うことができます。一覧表示画面で編集ラジオボタンを選択後「設定」ボタンをクリックすると、「PPP(着信)設定」の編集画面（図 6-2）を表示します。

図 6-2 PPP(着信)設定の編集画面

設定項目の「認証機能」、「ローカル IP アドレス」、「リモート IP アドレス」、「無通信接続タイム」、「LCP エコー間隔」、「LCP エコー失敗」については、「5.3 編集画面」を参照してください。

- DNS サーバ設定の本機を DNS サーバとして設定／指定した DNS サーバを設定／使用しない
このオプションは、本装置に接続する相手へ提供する DNS アドレス設定の有無、設定方法を指定します。

本機を DNS サーバとして設定	本装置の IP アドレスを接続する相手へ提供する場合に指定します。
指定した DNS サーバを設定	指定した DNS アドレスを接続する相手へ提供する場合に指定します。
使用しない	DNS アドレスを接続する相手へ提供しない場合に指定します。

■Primary

DNS サーバ設定で「指定した DNS サーバを設定」を指定した場合に Primary DNS の IP アドレスを入力します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) 192.168.100.1

■Secondary

DNS サーバ設定で「指定した DNS サーバを設定」を指定した場合に Secondary DNS の IP アドレスを入力します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) 192.168.100.1

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。
設定はすぐに反映されます。

第7章 スタティックルート設定

「スタティックルート設定」画面は、本装置のスタティックルートの追加、編集、削除を行うために使用します。

本画面は、FOMA 簡易設定が自動的に作成したスタティックルートルールと、ユーザが任意に作成するルールを対象として編集を行います。

7.1 一覧表示画面

「スタティックルート設定」の一覧表示画面は、スタティックルートルールの一覧を表示し、編集、削除するルールを選択することができます。またルールを追加することができます。

「スタティックルート設定」メニューをクリックすると、「スタティックルート設定」の一覧表示画面（図 7-1）を表示します。

No	ターゲット	アドレス	ネットマスク	ゲートウェイ	インタフェース	メトリック	編集	削除
1	default	0.0.0.0	0.0.0.0		ppp0		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
2	default	0.0.0.0	0.0.0.0		ppp1		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3	host	200.100.100.100	255.255.255.255		ppp2		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
4	host	200.100.100.100	255.255.255.255		ppp3		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
5	net	200.100.200.0	255.255.255.0		ppp4		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
6	net	200.100.200.0	255.255.255.0		ppp5		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

図 7-1 スタティックルート設定の一覧表示画面

■一覧表の項目

一覧表の各項目は、後述する「7.3 編集画面」で説明します。

■一覧表の編集ラジオボタン

一覧表から編集するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

■一覧表の削除チェックボックス

一覧表から削除するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

■接続先の追加ボタン

新しいルールを追加する場合にクリックします。

7.2 編集画面

「スタティックルート設定」の編集画面は、スタティックルートルールの編集を行うことができます。一覧表示画面でスタティックルートの追加ボタンをクリックした場合、または編集ラジオボタンを選択後「設定」ボタンをクリックすると、「スタティックルート設定」の編集画面（図 7-2）を表示します。

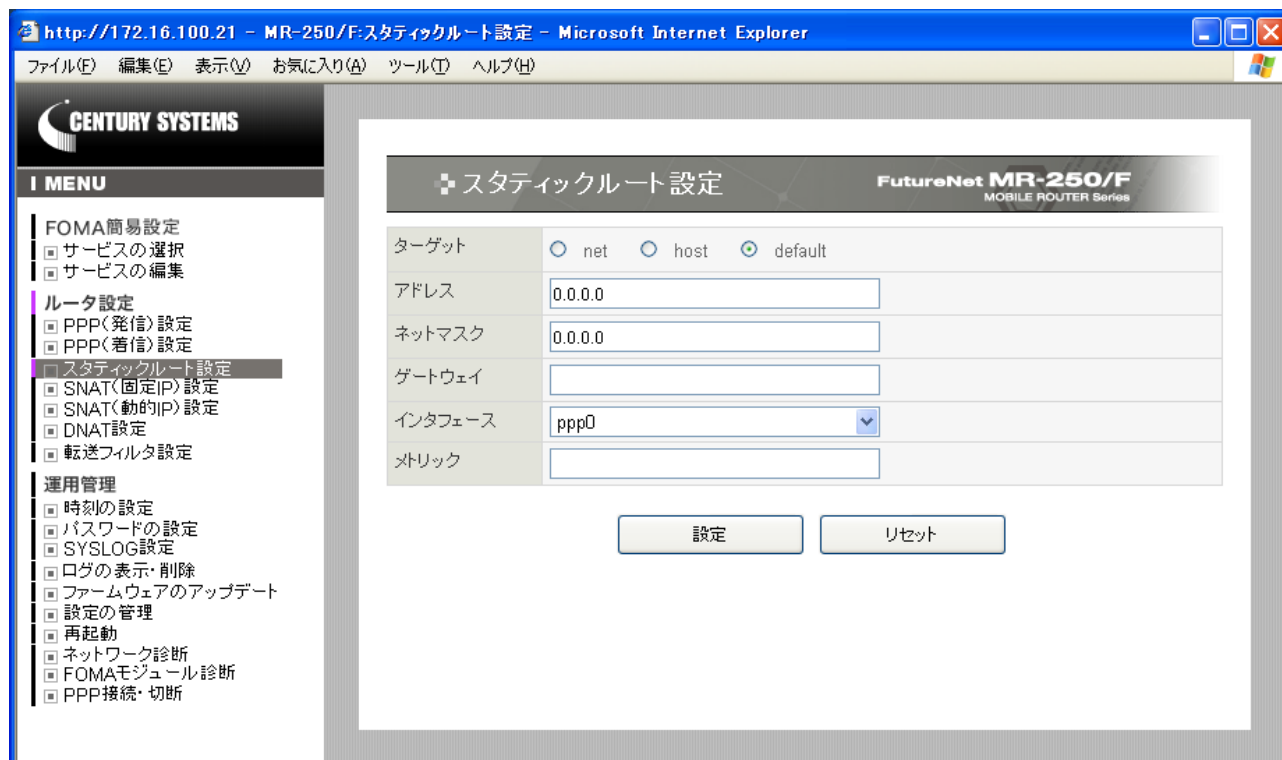


図 7-2 スタティックルート設定の編集画面

■ アドレス

宛先ルートとするネットワークまたはホストを指定します。デフォルトルートを指定する場合は 0.0.0.0 を指定してください。

ネットワークまたはホストはドット付き 10 進数で入力します。(例) 192.168.100.0

■ ターゲット

net	アドレスをネットワークとして指定します。
host	アドレスをホストとして指定します。
default	本ルールをデフォルトルートとして指定します。

■ ネットマスク

ネットワークまたはホストで使用するネットマスクを指定します。デフォルトルートを指定する場合は 0.0.0.0 を指定してください。

ネットマスクはドット付き 10 進数で入力します。(例) 255.255.255.0

■ ゲートウェイ

スタティックルートが使用するゲートウェイの IP アドレスを指定します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) 192.168.100.1

■ インタフェース

スタティックルートが使用する出力先インタフェースのデバイス名を指定します。
プルダウンメニューは、指定可能なインタフェースのデバイスの一覧を表示します。

■ メトリック

スタティックルートのメトリックを指定します。
設定値は10進数で0～255の範囲で指定します。

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。
設定はすぐに反映されます。

第 8 章 SNAT(固定 IP)設定

本装置の LAN 側にある複数の機器から、WAN 側の IP アドレスを使って外部のネットワークにアクセスできるようにするには SNAT (送信元ネットワークアドレス変換) 機能を設定します。本装置の SNAT 設定には「SNAT(固定 IP)設定」と「SNAT(動的)IP 設定」の 2 種類があります。

- ・「SNAT(固定 IP)設定」画面は、FOMA 簡易設定の「サービス編集」画面にて、WAN 設定の IP アドレスを「固定 IP アドレスを使用」とした場合に使用します。
- ・一方、「SNAT(動的)IP 設定」画面は、WAN 設定の IP アドレスを「動的 IP アドレスを使用」とした場合に使用します。

「SNAT(固定 IP)設定」画面は、本装置の SNAT(固定 IP)ルールの追加、編集、削除を行うために使用します。

本画面は、FOMA 簡易設定が自動的に作成したルールと、ユーザが任意に作成するルールを対象として編集を行います。

8.1 一覧表示画面

「SNAT(固定 IP)設定」の一覧表示画面は、SNAT(固定 IP)ルールの一覧を表示し、編集、削除するルールを選択することができます。またルールを追加することができます。

「SNAT(固定 IP)設定」メニューをクリックすると、「SNAT(固定 IP)設定」の一覧表示画面 (図 8-1) を表示します。

No	送信元の プライベートアドレス	変換後の グローバルアドレス	プロトコル	ポート	インタフェース	編集	削除
1	172.16.100.0/24	192.168.5.32			ppp0	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
2	172.16.100.0/24	192.168.5.32			ppp1	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3	172.16.100.0/24	192.168.8.32			ppp2	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
4	172.16.100.0/24	192.168.8.32			ppp3	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

図 8-1 SNAT(固定 IP)設定の一覧表示画面

■ 一覧表の項目

一覧表の各項目は、後述する「8.3 編集画面」で説明します。

■一覧表の編集ラジオボタン

一覧表から編集するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

■一覧表の削除チェックボックス

一覧表から削除するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

■接続先の追加ボタン

新しいルールを追加する場合にクリックします。

8.2 編集画面

「SNAT(固定 IP)設定」の編集画面は、SNAT(固定 IP)ルールの編集を行うことができます。

一覧表示画面で SNAT(固定 IP)設定の追加ボタンをクリックした場合、または編集ラジオボタンを選択後「設定」ボタンをクリックすると、「SNAT(固定 IP)設定」の編集画面（図 8-2）を表示します。

送信元のプライベートアドレス	172.16.100.0/24
変換後のグローバルアドレス	192.168.5.32
プロトコル	---
ポート	
インタフェース	ppp0

設定 リセット

図 8-2 SNAT(固定 IP)設定の編集画面

■送信元のプライベートアドレス

送信元のプライベートアドレス（LAN 側の IP アドレス）を指定します。

IP アドレスのフォーマットは *address[/mask]* です。

（例）192.168.100.0/24

■変換後のグローバルアドレス

変換後のグローバルアドレス（WAN 側に ISP から割り当てられた IP アドレス）を指定します。

1 個の IP アドレスまたは IP アドレスの範囲を指定します。

また、ポートの範囲を指定することもできます。ポートの範囲を指定する場合は、プロトコルで **tcp** または **udp** を指定してください。

IP アドレスのフォーマットは *paddr*[*-ipaddr*][:*port port*] です。

（例）192.168.100.1-192.168.100.6

■プロトコル

ルールで使用するプロトコルを指定します。

プロトコルをプルダウンメニューで指定する場合、指定できるプロトコルは、「**tcp, udp, icmp, all**」のいずれか 1 つです。指定しない場合は「**---**」を選択します。

プロトコルを番号で指定する場合、設定値は **0~255** の範囲で指定します。

■ポート

変換前の送信先ポートまたはポート範囲を指定します。

ポートのフォーマットは *port*[:*port*] です。

（例）80

■インタフェース

パケットを送信する出力先インタフェースのデバイス名を指定します。

プルダウンメニューは、指定可能なインタフェースのデバイスの一覧を表示します。

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。
設定はすぐに反映されます。

第9章 SNAT(動的IP)設定

「SNAT(動的IP)設定」画面は、本装置のSNAT(動的IP)ルールの追加、編集、削除を行うために使用します。

本画面は、FOMA簡易設定が自動的に作成したルールと、ユーザが任意に作成するルールを対象として編集を行います。

9.1 一覧表示画面

「SNAT(動的IP)設定」の一覧表示画面は、SNAT(動的IP)ルールの一覧を表示し、編集、削除するルールを選択することができます。またルールを追加することができます。

「SNAT(動的IP)設定」メニューをクリックすると、「SNAT(動的IP)設定」の一覧表示画面(図9-1)を表示します。



図 9-1 SNAT(動的IP)設定の一覧表示画面

■ 一覧表の項目

一覧表の各項目は、後述する「9.3 編集画面」で説明します。

■ 一覧表の編集ラジオボタン

一覧表から編集するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

■ 一覧表の削除チェックボックス

一覧表から削除するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

■ 接続先の追加ボタン

新しいルールを追加する場合にクリックします。

9.2 編集画面

「SNAT(動的 IP)設定」の編集画面は、SNAT(動的 IP)ルールの編集を行うことができます。

一覧表示画面で SNAT(動的 IP)設定の追加ボタンをクリックした場合、または編集ラジオボタンを選択後「設定」ボタンをクリックすると、「SNAT(動的 IP)設定」の編集画面（図 9-2）を表示します。

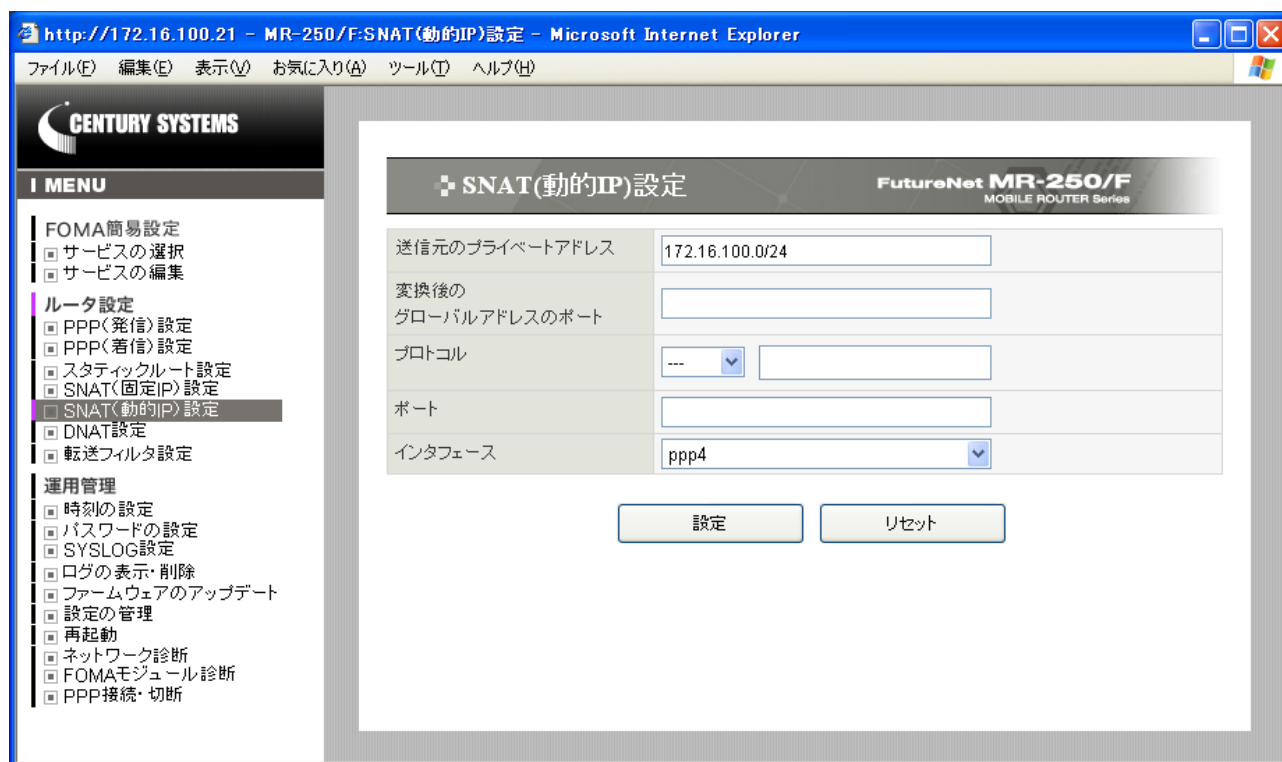


図 9-2 SNAT(動的 IP)設定の編集画面

■ 送信元のプライベートアドレス

送信元のプライベートアドレス（LAN 側の IP アドレス）を指定します。

IP アドレスのフォーマットは *address[/mask]* です。

（例）192.168.100.0/24

■ 変換後のグローバルアドレスのポート

このオプションは使用する変換後の送信先ポート、ポート範囲、複数ポートを指定します。

このオプションが指定されない場合、送信先ポートは変更しません。

ポートの範囲を指定する場合は、プロトコルで *tcp* または *udp* を指定してください。

ポートのフォーマットは *port[·port]* です。

（例）1024-32768

■ プロトコル

ルールで使用するプロトコルを指定します。

プロトコルをプルダウンメニューで指定する場合、指定できるプロトコルは、「tcp, udp, icmp, all」のいずれか1つです。指定しない場合は「...」を選択します。

プロトコルを番号で指定する場合、設定値は0～255の範囲で指定します。

■ ポート

変換前の送信先ポートまたはポート範囲を指定します。

ポートのフォーマットは *port[:port]* です。

(例) 80

■ インタフェース

パケットを送信する出力先インタフェースのデバイス名を指定します。

プルダウンメニューは、指定可能なインタフェースのデバイスの一覧を表示します。

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。
設定はすぐに反映されます。

第 10 章 DNAT 設定

本装置の LAN 側にサーバを立てたい場合は DNAT(宛先ネットワークアドレス変換)機能を設定します。「DNAT 設定」画面は、本装置の DNAT 設定ルールの追加、編集、削除を行うために使用します。本画面は、ユーザが任意に作成するルールを対象として編集を行います。

10.1 一覧表示画面

「DNAT 設定」の一覧表示画面は、DNAT ルールの一覧を表示し、編集、削除するルールを選択することができます。またルールを追加することができます。

「DNAT 設定」メニューをクリックすると、「DNAT 設定」の一覧表示画面(図 10-1)を表示します。



図 10-1 DNAT 設定の一覧表示画面

■一覧表の項目

一覧表の各項目は後述する「10.3 編集画面」で説明します。

■一覧表の編集ラジオボタン

一覧表から編集するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

■一覧表の削除チェックボックス

一覧表から削除するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

■接続先の追加 (ボタン)

新しいルールを追加する場合にクリックします。

10.2 編集画面

「DNAT 設定」の編集画面は、DNAT ルールの編集を行うことができます。

一覧表示画面で DNAT 設定の追加ボタンをクリックした場合、または編集ラジオボタンを選択後「設定」ボタンをクリックすると、「DNAT 設定」の編集画面（図 10-2）を表示します。

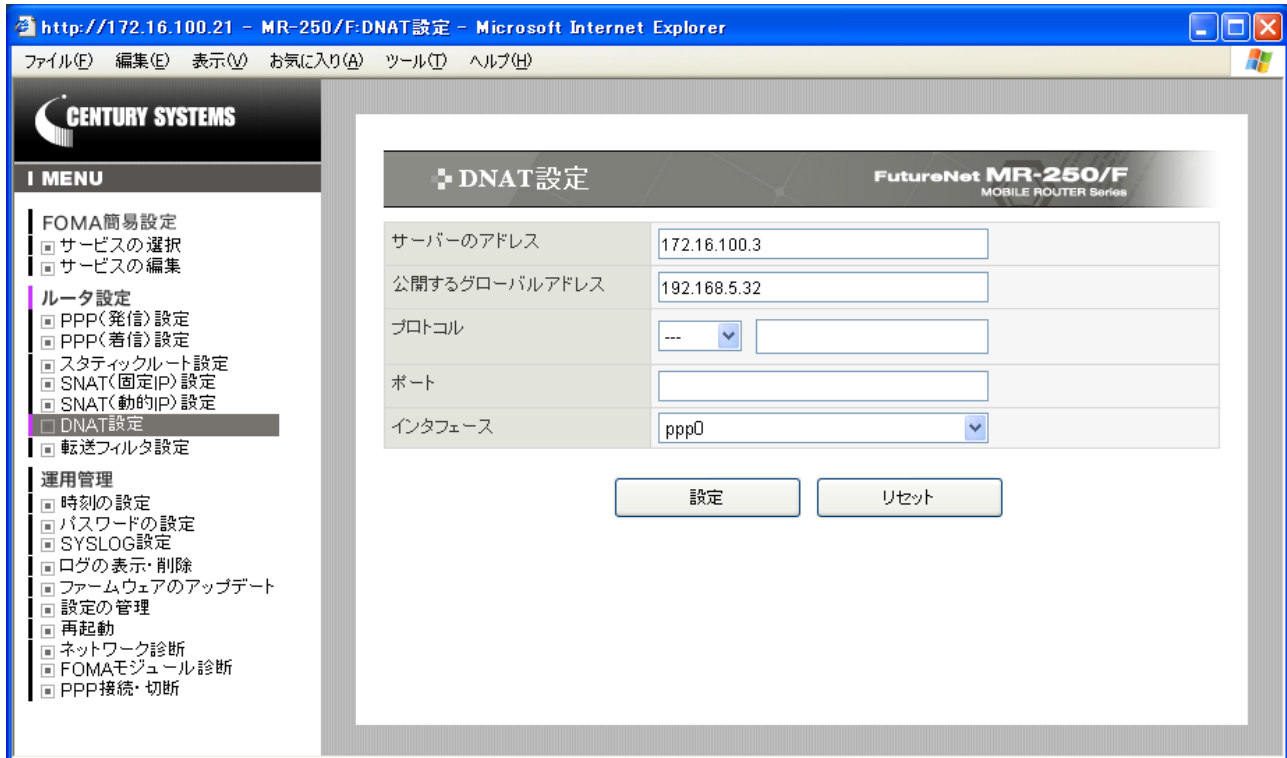


図 10-2 DNAT 設定の編集画面

■ サーバのアドレス

変換後のプライベートアドレスを指定します。

1 個の IP アドレスまたは IP アドレスの範囲を指定します。

またポートの範囲を指定することもできます。ポートの範囲を指定する場合は、プロトコルで tcp または udp を指定してください。

IP アドレスのフォーマットは *paddr*[*-ipaddr*][:*port port*] です。

(例) 192.168.100.1-192.168.100.6

■ 公開するグローバルアドレス

送信元のグローバルアドレス（WAN 側に ISP から割り当てられた IP アドレス）を指定します。

IP アドレスのフォーマットは *address*[/*mask*] です。

(例) 192.168.100.0/24

■ プロトコル

ルールで使用するプロトコルを指定します。

プロトコルをプルダウンメニューで指定する場合、指定できるプロトコルは、「tcp, udp, icmp, all」のいずれか1つです。指定しない場合は「...」を選択します。

プロトコルを番号で指定する場合、設定値は0～255の範囲で指定します。

■ ポート

変換前の送信先ポートまたはポート範囲を指定します。

ポートのフォーマットは *port[:port]* です。

(例) 80

■ インタフェース

パケットを受信する入力先インタフェースのデバイス名を指定します。

プルダウンメニューは、指定可能なインタフェースのデバイスの一覧を表示します。

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。
設定はすぐに反映されます。

第 11 章 転送フィルタ設定

「転送フィルタ設定」画面は、本装置の転送フィルタルールを追加、編集、削除を行うために使用します。

本画面は、FOMA 簡易設定が自動的に作成したルールと、ユーザが任意に作成するルールを対象として編集を行います。

11.1 一覧表示画面

「転送フィルタ設定」の一覧表示画面は、転送フィルタ設定ルールの一覧を表示し、編集、削除するルールを選択することができます。またルールを追加することができます。

「転送フィルタ設定」メニューをクリックすると、「転送フィルタ設定」の一覧表示画面（図 11-1）を表示します。



図 11-1 転送フィルタ設定の一覧表示画面

■ 一覧表の項目

一覧表の各項目は後述する「11.3 編集画面」で説明します。

■ 一覧表の編集ラジオボタン

一覧表から編集するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

■ 一覧表の削除チェックボックス

一覧表から削除するルールをチェックし「設定」ボタンをクリックします。

■ フィルタ No

新しいルールを追加する場合に、追加する位置を指定します。

新しいルールは、指定した No の前へ追加します。

■追加ボタン

新しいルールを追加する場合にクリックします。

11.2 編集画面

「転送フィルタ設定」の編集画面は、転送フィルタルールの編集を行うことができます。一覧表示画面で転送フィルタの追加ボタンをクリックした場合、または編集ラジオボタンを選択後「設定」ボタンをクリックすると、「転送フィルタ設定」の編集画面（図 11-2）を表示します。

転送フィルタ設定	
フィルタNo.	1
入力インタフェース	---
出力インタフェース	---
動作	破棄
プロトコル	tcp
送信元	送信元アドレス
	送信元ポート
送信先	送信先アドレス
	送信先ポート 137:139
icmpタイプ	
送信元MACアドレス	
ログ	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり

設定 リセット

図 11-2 転送フィルタ設定の編集画面

■フィルタ No.

転送フィルタルールの設定上の順番を表示します。

■入力インタフェース

パケットを受信する入力先インタフェースのデバイス名を指定します。

プルダウンメニューは、指定可能なインタフェースのデバイスの一覧を表示します。

■出力インタフェース

パケットを送信する出力先インタフェースのデバイス名を指定します。
プルダウンメニューは、指定可能なインタフェースのデバイスの一覧を表示します。

■動作

許可	ルールにマッチしたパケットを通す事を指定する。
破棄	ルールにマッチしたパケットを破棄する事を指定する。
拒否	ルールにマッチしたパケットを破棄し、パケットの送信元へ ICMP のエラーメッセージを返信する。

■プロトコル

ルールで使用するプロトコルを指定します。
プロトコルをプルダウンメニューで指定する場合、指定できるプロトコルは、「tcp, udp, icmp, all」のいずれか1つ指定することができます。指定しない場合は「---」を指定します。
プロトコルを番号で指定する場合、設定値は0～255の範囲で指定します。

■送信元アドレス

送信元のアドレスを指定します。
IP アドレスのフォーマットは *address[/mask]* です。
(例) 192.168.100.0/24

■送信元ポート

送信元ポートまたはポート範囲を指定します。
ポートのフォーマットは *port[:port]* です。
(例) 80

■送信先アドレス

送信先のアドレスを指定します。
IP アドレスのフォーマットは *address[/mask]* です。
(例) 192.168.100.0/24

■送信先ポート

送信先ポートまたはポート範囲を指定します。
ポートのフォーマットは *port[:port]* です。
(例) 80

■icmp タイプ

icmp タイプは、番号または名称で指定します。icmp タイプを指定する場合は、プロトコルで icmp を指定してください。
icmp タイプを番号で指定する場合、設定値は0～255の範囲で指定します。
icmp タイプを名称で指定する場合、表 11-1 に示す icmp タイプ名称または icmp コード名称を使用してください。

表 11-1 icmp タイプ

icmp タイプ番号	icmp タイプ名称	icmp コード名称
	any	
0	echo-reply (pong)	
3	destination-unreachable	
		network-unreachable
		host-unreachable
		protocol-unreachable
		port-unreachable
		fragmentation-needed
		source-route-failed
		network-unknown
		host-unknown
		network-prohibited
		host-prohibited
		TOS-network-unreachable
		TOS-host-unreachable
		communication-prohibited
		host-precedence-violation
		precedence-cutoff
4	source-quench	
5	redirect	
		network-redirect
		host-redirect
		TOS-network-redirect
		TOS-host-redirect
8	echo-request (ping)	
9	router-advertisement	
10	router-solicitation	
11	time-exceeded (ttl-exceeded)	
		ttl-zero-during-transit
		ttl-zero-during-reassembly
12	parameter-problem	
		ip-header-bad
		required-option-missing
13	timestamp-request	
14	timestamp-reply	
17	address-mask-request	
18	address-mask-reply	

■送信元 MAC アドレス

送信元 MAC アドレスを指定します。

MAC アドレスのフォーマットは XX:XX:XX:XX:XX:XX です。

(例) 00:80:6d:11:22:33

■ログ

なし	ルールにマッチしたとき SYSLOG へ記録しない場合に指定します。
あり	ルールにマッチしたとき SYSLOG へ記録する場合に指定します。

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。

設定はすぐに反映されます。

第 12 章 時刻の設定

「時刻の設定」画面は、本装置の内蔵時計の時刻の表示、または時刻の設定を行うために使用します。「時計の設定」メニューをクリックすると、「時刻の設定」画面（図 12-1）を表示します。



図 12-1 時刻の設定画面

(1)時刻の表示

本装置の内蔵時計の現在時刻を表示します。時刻は JST 時間で表示します。

(2)時刻の設定

年	2XXX を指定します。(西暦で 4 桁)
月	1~12 を指定します。
日	1~31 を指定します。
時	0~23 を指定します。(24 時間単位)
分	0~59 を指定します。
秒	0~59 を指定します。

※「年/月/日/時/分/秒」が有効な範囲にない場合は、正規化を行います。例えば、10 月 40 日は 11 月 9 日に変更します。

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。設定はすぐに反映されます。

第 13 章 パスワードの設定

「パスワードの設定」画面は、設定画面にログインするために必要なユーザ名とパスワードの変更を行うために使用します。

ルータ自身のセキュリティのためにパスワードを変更されることを推奨します。

「パスワードの設定」メニューをクリックすると、「パスワードの設定」画面（図 13-1）を表示します。

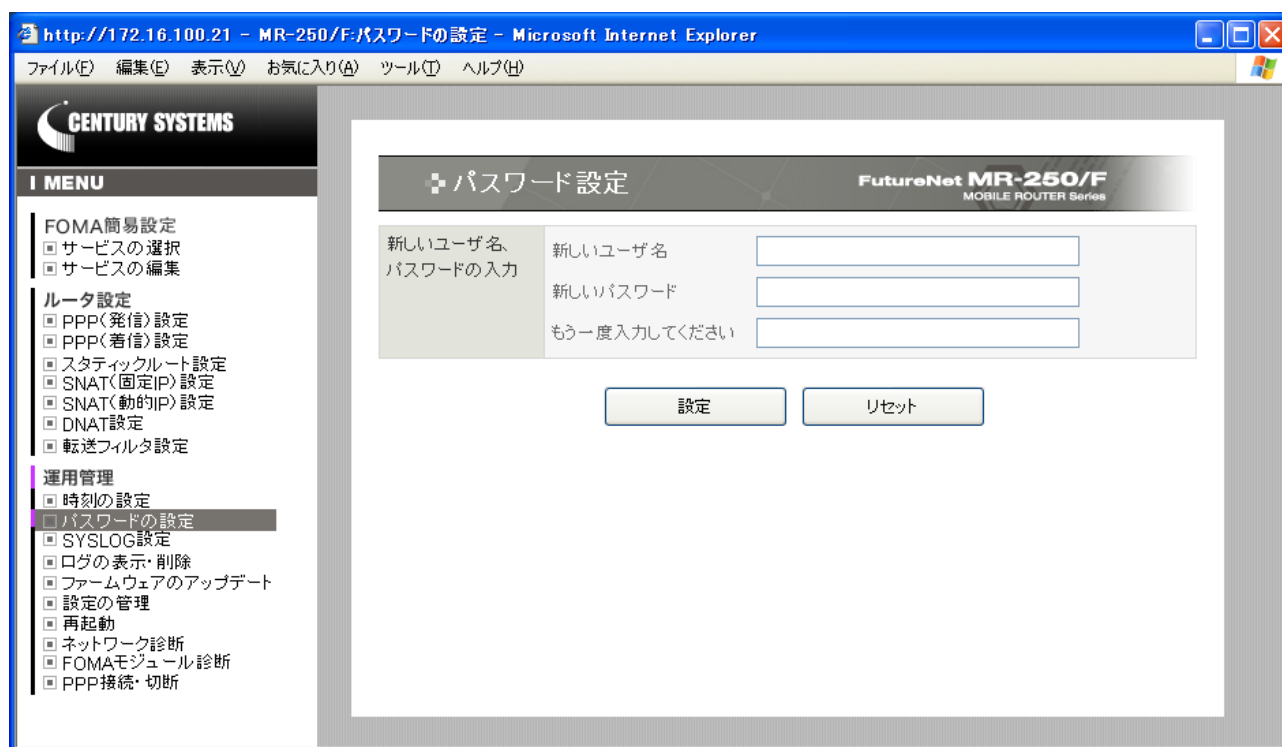


図 13-1 パスワードの設定画面

■ 新しいユーザ名

新しいユーザ名を指定します

設定値は半角英数字で、1 から 63 文字の範囲で指定します。

■ 新しいパスワード

新しいパスワードを指定します。

設定値は半角英数字で、1 から 63 文字の範囲で指定します。

大文字・小文字も異なる文字と判別しますのでご注意ください。

■ もう一度入力してください

確認のため再度「新しいパスワード」を指定します。

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。

次のログインからは、新しく設定したユーザ名とパスワードを使用します。

第 14 章 SYSLOG 設定

「SYSLOG 設定」画面は、SYSLOG 機能の有効/無効の指定、設定値の編集を行うために使用します。
「SYSLOG 設定」メニューをクリックすると、「SYSLOG 設定」画面（図 14-1）を表示します。

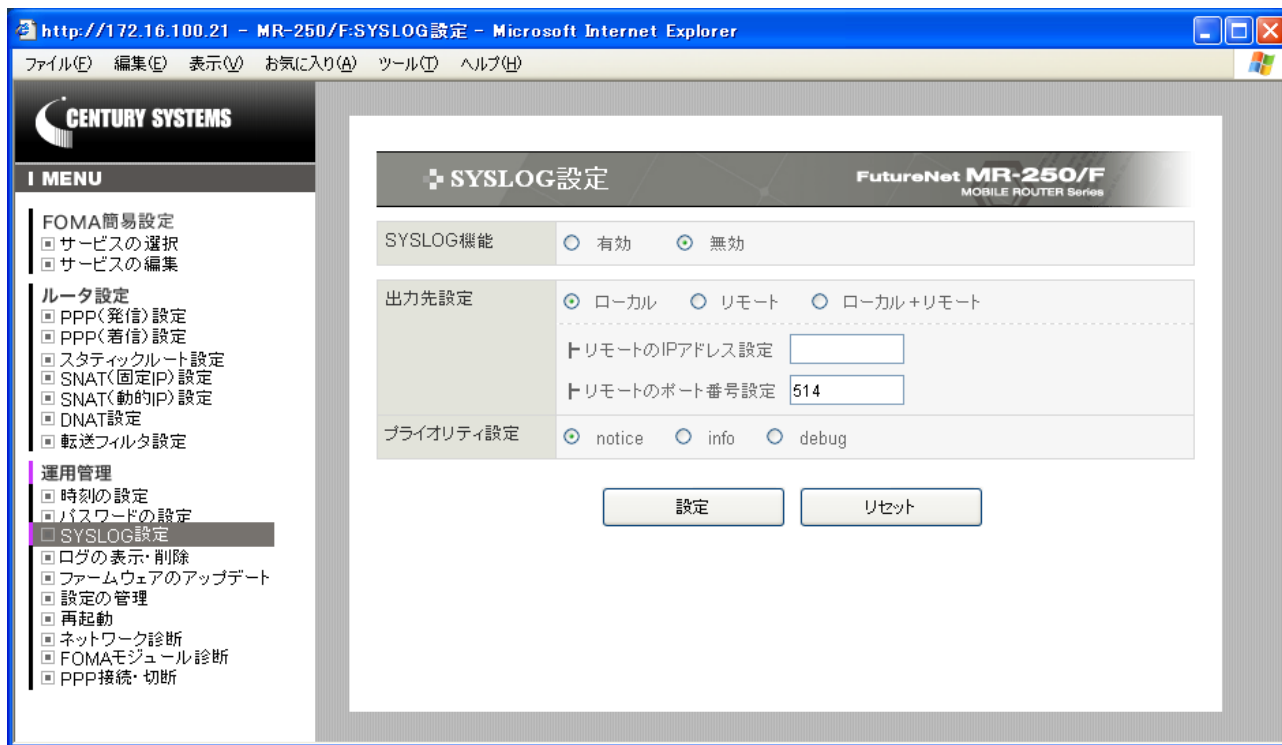


図 14-1 SYSLOG 設定画面

■ SYSLOG 機能の有効・無効

有効	本装置のログを収集する場合に指定します。
無効	本装置のログを収集しない場合に指定します。

■ 出力先設定のローカル／リモート／ローカル＋リモート

ローカル	ログを本装置の記憶領域へ出力する場合に指定します。
リモート	ログを本装置以外の外部装置へ出力する場合に指定します。
ローカル＋リモート	ログを本装置の記憶領域と外部装置へ出力する場合に指定します。

■ リモートの IP アドレス設定

外部装置の SYSLOG 受信用 IP アドレスを指定します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。(例) 192.168.100.1

出力先設定がリモートまたはローカル＋リモートの場合に指定します。

■ リモートのポート番号設定

外部装置の SYSLOG 受信用ポート番号を指定します。

設定値は 10 進数で、1~65535 の範囲で指定します。(例) 514

出力先設定がリモートまたはローカル+リモートの場合に指定します。

■ プライオリティ設定

notice	ログ優先度が notice 以上のログを収集する場合に指定します。
info	ログ優先度が info 以上のログを収集する場合に指定します。
debug	ログ優先度が debug 以上のログを収集する場合に指定します。

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックして設定完了です。

設定はすぐに反映されます。

第 15 章 ログの表示・削除

「ログの表示・削除」画面は、SYSLOG 機能で収集したログの参照、取得、削除を行うために使用します。

「ログの表示・削除」メニューをクリックすると、「ログの表示・削除」画面（図 15-1）を表示します。

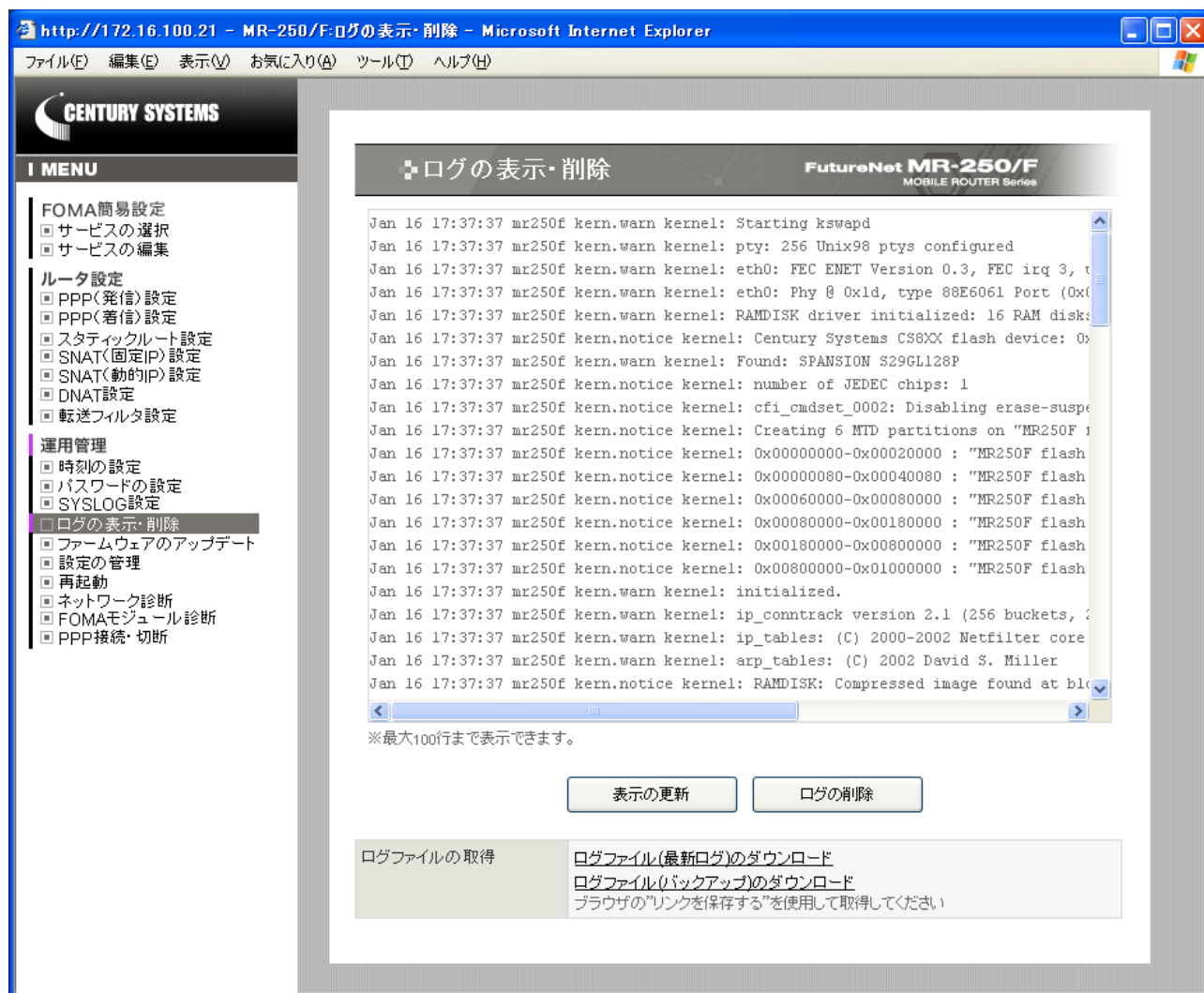


図 15-1 ログの表示・削除画面

■ ログの表示領域

収集したログの中から最新のログを最大 100 行表示します。

■ 表示の更新ボタン

表示の更新ボタンをクリックすると、「ログの表示領域」を更新表示します。

■ ログの削除ボタン

ログの削除ボタンをクリックすると、ログの削除の確認画面を表示します。
削除を行う場合は「確認」ボタンをクリックしてください。

■ ログファイルの取得

収集したログをパソコンへダウンロードする場合に指定します。

ログファイル（最新ログ）のダウンロード	現在収集中のログファイルをダウンロードします。
ログファイル(バックアップ)のダウンロード	ローテーションファイルとして保存していたログファイルをダウンロードします。

ダウンロードは、ブラウザの「リンクで指定したファイルを保存する機能」を使用してダウンロードしてください。

第 16 章 ファームウェアのアップデート

「ファームウェアのアップデート」画面は、現在のファームウェアのバージョン確認、またはファームウェアの更新を行う場合に使用します。

「ファームウェアのアップデート」メニューをクリックすると、「ファームウェアのアップデート」画面（図 16-1）を表示します。

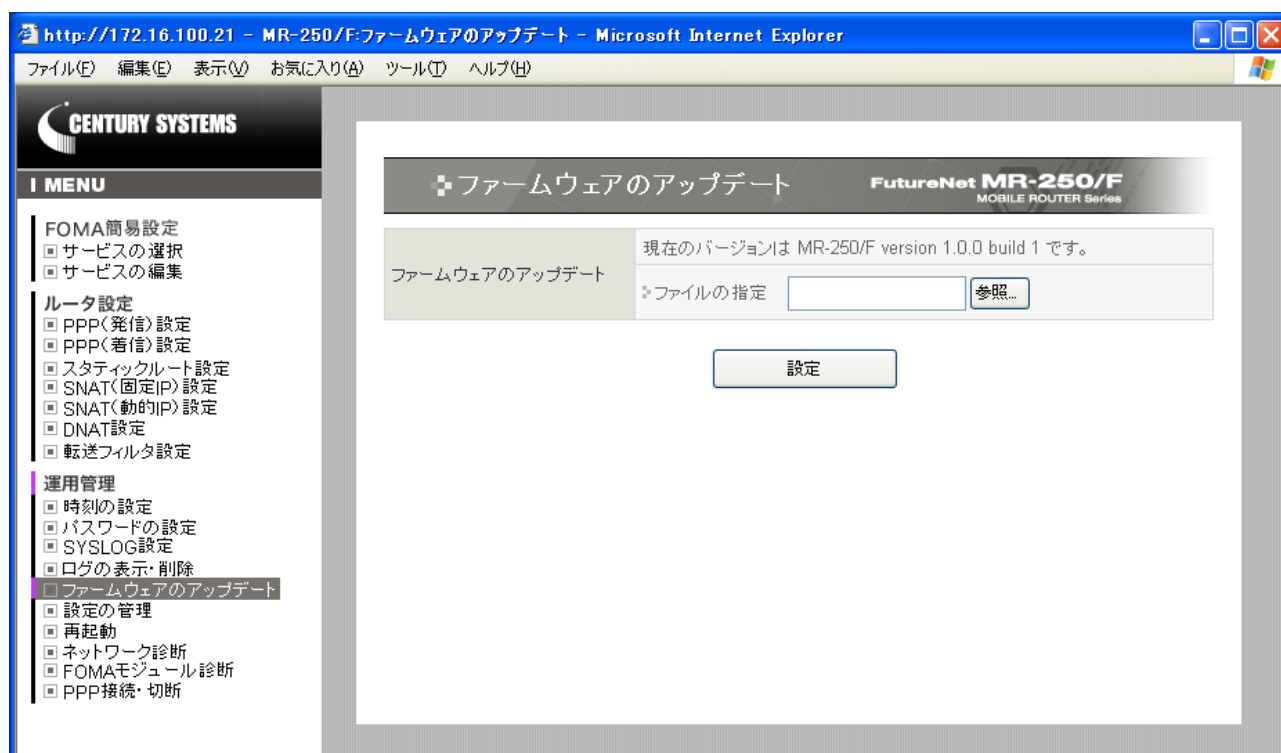


図 16-1 ファームウェアアップデート設定画面

■現在のバージョン

本装置のファームウェアのバージョンを表示します。

■ファイルの指定

弊社ホームページからダウンロードしたファームウェアを指定します。

入力が終わったら「設定」ボタンをクリックしてください。

クリック後、ファームウェアを本装置に転送します。（転送が終わるまでしばらく時間がかかります。）

ファームウェアの転送が完了すると、アップデートの確認画面（図 16-2）を表示します。

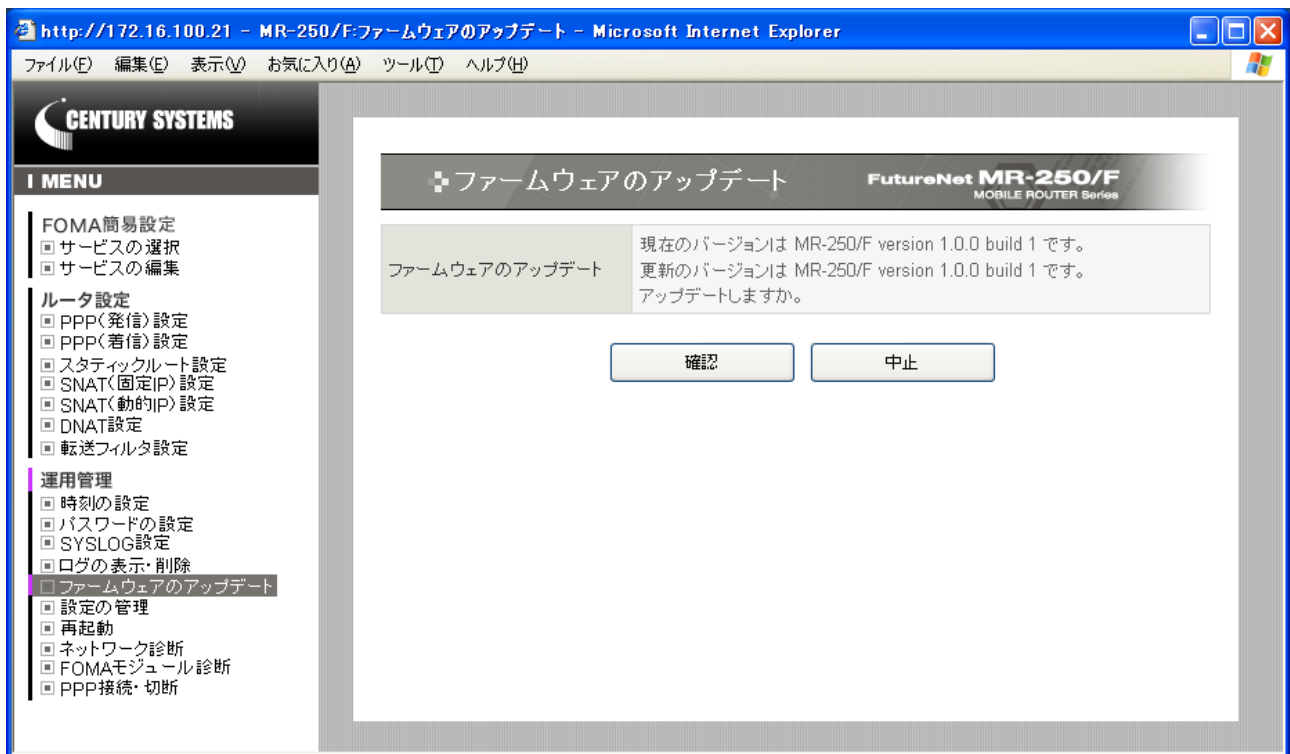


図 16-2 ファームウェアアップデートの確認画面

更新のバージョンを確認し、問題がなければ「確認」ボタンをクリックしてください。クリック後、ファームウェアを本装置へ書き込みます。（書き込みが終わるまではしばらく時間がかかります。）

第 17 章 設定の管理

「設定の管理」画面は、設定の保存、設定のダウンロード、設定のアップロード、設定のリセットを行うために使用します。

「設定の管理」メニューをクリックすると、「設定の管理」画面（図 17-1）を表示します。



図 17-1 設定の管理設定画面

17.1 設定の保存

設定の保存は、本装置の設定画面で行った設定内容を、本装置のフラッシュメモリへ保存するために使用します。

各設定画面で行った設定は、一時保存領域に保存されます。

設定を保存した場合	設定画面で変更した内容は、現在と本装置の再起動後も設定内容は維持されます。
設定を保存しない場合	設定画面で変更した内容は、電源をオフにするまで有効です。本装置の再起動後は設定内容をクリアされます。

設定ボタンをクリックすると、設定を保存します。

17.2 設定のダウンロード

設定のダウンロードは、一時保存領域に保存している設定内容を、外部装置へバックアップを行うために使用します。

設定内容はファイル形式で外部装置へダウンロードします。

■設定ファイルのダウンロード

"設定ファイルのダウンロード" をクリックすると、設定ファイルをダウンロードします。

ダウンロードは、ブラウザの「リンクで指定したファイルを保存する機能」を使用してダウンロードしてください。

17.3 設定のアップロード

設定のアップロードは、外部装置へバックアップを行った設定ファイルを、本装置のフラッシュメモリへの設定を行うために使用します。

■ファイル指定

外部装置へバックアップを行った設定ファイルを指定します。

設定ボタンをクリックすると、設定のアップロードを開始します。

設定のアップロードが正しく行われると、フラッシュメモリへ書き込み、本機器は自動的に再起動します。

17.4 設定のリセット

「設定のリセット」画面は、本装置の設定画面で行った設定内容をすべてリセットし、工場出荷時設定に戻す場合に使用します。

設定ボタンをクリックすると、設定のリセットの確認画面（図 17-2）を表示します。



図 17-2 設定のリセット確認画面

リセットを行う場合は「確認」ボタンをクリックしてください。
クリック後、現在の本体設定内容を全てクリアして工場出荷設定に戻し、本機器は自動的に再起動します。

第 18 章 再起動

「再起動」画面は、本装置の再起動を行うために使用します。「再起動」メニューをクリックすると、「再起動」画面（図 18-1）を表示します。

「実行」ボタンをクリックすると、「再起動の確認」画面（図 18-2）を表示します。再起動を行う場合は「確認」ボタンをクリックしてください。



図 18-1 再起動画面



図 18-2 再起動の確認画面

第 19 章 ネットワーク診断

「ネットワーク診断」画面は、本装置に接続しているネットワークへの Ping、Traceroute の実行、または本装置のインタフェース、スタティックルート、arp テーブル情報の表示を行います。

「ネットワーク診断」メニューをクリックすると、「ネットワーク診断」画面（図 19-1）を表示します。



図 19-1 ネットワーク診断画面

19.1 Ping

本装置に接続しているネットワークへ Ping を行うために使用します。

■ FQDN または IP アドレス

Ping の宛先ホストの FQDN または IP アドレスを指定します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。

(例) 192.168.100.1

■ Count

送信する ping パケット数を指定します。

設定値は 1~10 の範囲で指定します。初期値は 3 です。

■ Size

送信するデータサイズ(byte)を指定します。

設定値は 1-65507 の範囲で指定します。初期値は 56 です。

(8bytes の ICMP ヘッダが追加され 64bytes の ICMP データを送信します。)

■ Timeout

ping コマンドの起動時間を指定します。設定値は 1-30 の範囲で指定します。初期値は 3 です。

実行ボタンをクリックすると、Ping の実行結果 (図 19-2) を表示します。

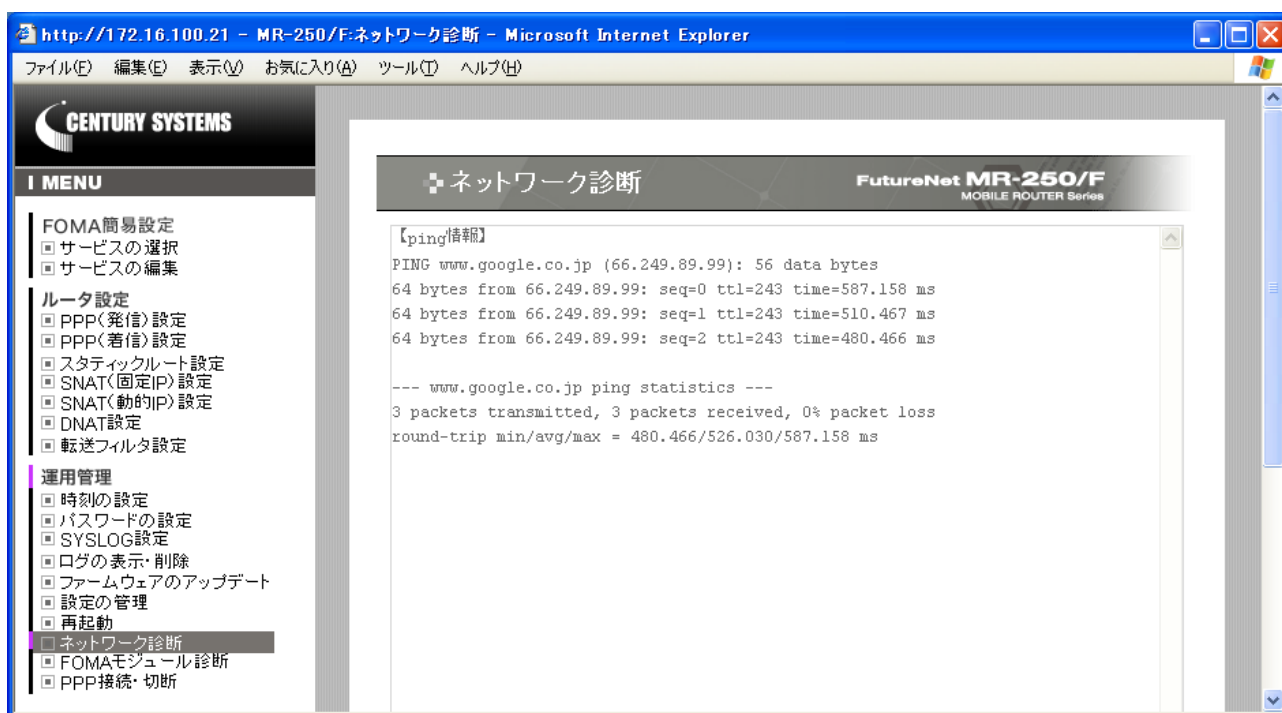


図 19-2 Ping 実行結果

19.2 TraceRoute

本装置に接続しているネットワークへ **traceroute** を行うために使用します。

■ FQDN または IP アドレス

Ping の宛先ホストの FQDN または IP アドレスを指定します。

IP アドレスはドット付き 10 進数で入力します。

(例) 192.168.100.1

■ オプションの UDP/ICMP

UDP	UDP パケットを使用する場合に指定します。 初期設定は UDP。
ICMP	ICMP パケットを使用する場合に指定します。

実行ボタンをクリックすると、**traceroute** の実行結果 (図 19-3) を表示します。

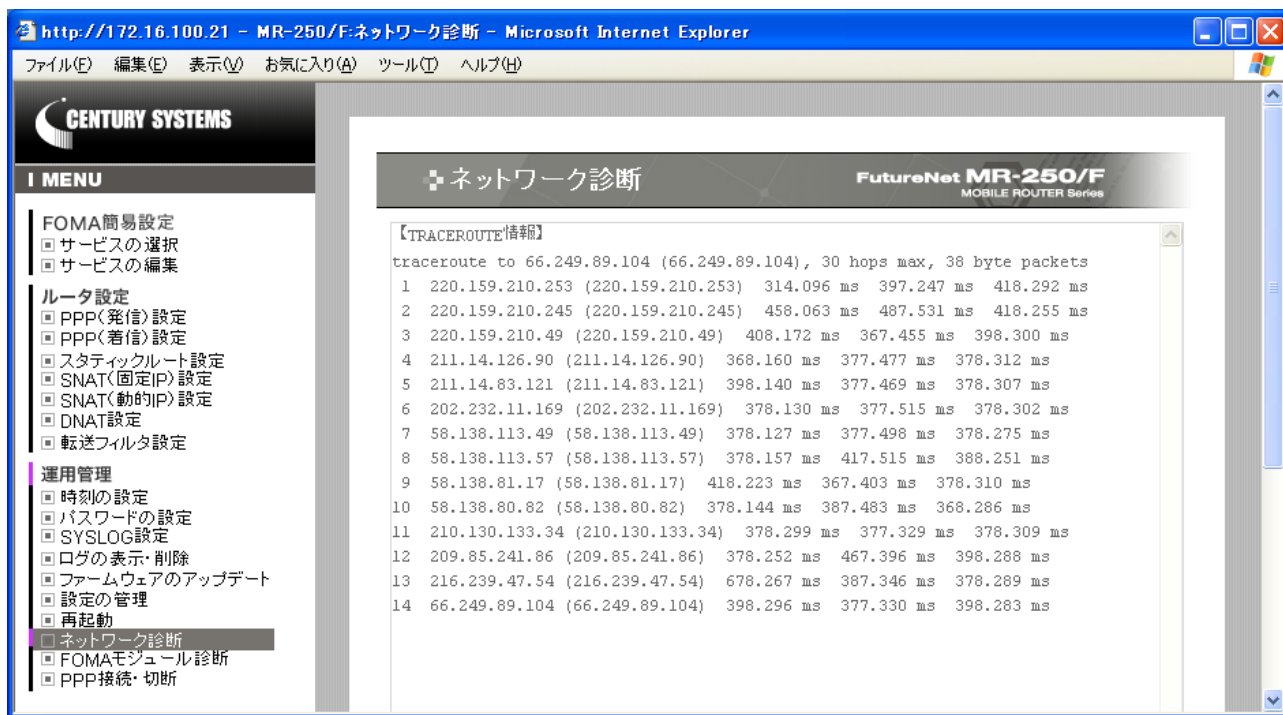


図 19-3 traceroute 実行結果

19.3 情報表示

情報表示は、本装置のインタフェース、スタティックルート、arp テーブル情報の表示を行うために使用します。

実行ボタンをクリックすると、情報表示の実行結果（図 19-4）を表示します。

The screenshot shows a web browser window displaying the network diagnostic interface for a Century Systems FutureNet MR-250/F mobile router. The browser's address bar shows the URL `http://172.16.100.21 - MR-250/F:ネットワーク診断 - Microsoft Internet Explorer`. The page title is "ネットワーク診断" (Network Diagnosis). The left sidebar contains a menu with the following items:

- FOMA簡易設定
 - サービスの選択
 - サービスの編集
- ルータ設定
 - PPP(発信)設定
 - PPP(着信)設定
 - スタティックルート設定
 - SNAT(固定IP)設定
 - SNAT(動的IP)設定
 - DNAT設定
 - 転送フィルタ設定
- 運用管理
 - 時刻の設定
 - パスワードの設定
 - SYSLOG設定
 - ログの表示・削除
 - ファームウェアのアップデート
 - 設定の管理
 - 再起動
- ネットワーク診断
 - FOMAモジュール診断
 - PPP接続・切断

The main content area displays the following network information:

```
【IF情報】
eth0   Link encap:Ethernet  HWaddr 00:80:6D:7D:C0:47
       inet addr:172.16.100.21  Bcast:172.16.255.255  Mask:255.255.255.0
       UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
       RX packets:9448  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0
       TX packets:5500  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0
       collisions:0 txqueuelen:1000
       RX bytes:8768497 (8.3 MiB)  TX bytes:1692651 (1.6 MiB)
       Interrupt:3 Base address:0xe00

lo     Link encap:Local Loopback
       inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
       UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
       RX packets:0  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0
       TX packets:0  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0
       collisions:0 txqueuelen:0
       RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)

【経路情報】
Kernel IP routing table
Destination    Gateway         Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
172.16.100.0  0.0.0.0        255.255.255.0  U        0      0      0    eth0

【ARP情報】
? (172.16.100.2) at 00:1B:21:1B:02:36 [ether] on eth0
```

図 19-4 情報表示の表示例

第 20 章 FOMA モジュール診断

「FOMA モジュール診断」画面は、本装置が設置されている場所の電波強度表示、カード状態の確認、PIN コード編集を行うために使用します。

「FOMA モジュール診断」メニューをクリックすると、「FOMA モジュール診断」画面（図 20-1）を表示します。



図 20-1 FOMA モジュール診断画面

20.1 FOMA 診断

FOMA 診断は、本装置の FOMA モジュールの電波強度表示、カード状態、ロック状態、PIN コード状態の表示を行うために使用します。

■ 電波強度表示

圏外(P)	パケット圏内/圏外表示の圏外
圏外	アンテナ表示の圏外
弱い	アンテナ表示の弱い (アンテナ 1 本)
やや弱い	アンテナ表示のやや弱い (アンテナ 2 本)
普通	アンテナ表示の普通 (アンテナ 3 本)

■カード設置状態

FOMA モジュール内にセットする FOMA カード*1 の設置状態を表示します。

設置正常	FOMA カードはカードソケットに挿入され、かつロックされている状態
設置異常	上記以外

■カード状態

P FOMA カード*1 の状態を表示します。

PIN コード有効状態	PIN コードによる認証機能が有効な状態、かつ PIN ロック解除されている状態
カード無応答	カードからの応答が無い状態。
完全ロック状態	カードが完全にロックされた状態
PIN コード誤り	カードの PIN コードと PIN コード編集で入力したコードが違う状態
カード異常	IN コードのパラメータ不足またはパラメータ異常な状態
PIN ロック状態	PIN ロック解除コードの入力が必要な状態
PIN コード入力が必要	PIN コード入力が必要な状態
PIN コード無効状態	PIN コードによる認証機能が無効な状態
情報取得不可	FOMA モジュールが使用中のためにカード状態の取得が出来ない状態

■PIN コード設定

PIN コード*2 を使用した運用の設定状態を表示します。

PIN コード有効設定	PIN コードによる認証機能を有効に設定している状態
PIN コード無効設定	PIN コードによる認証機能を無効に設定している状態

実行ボタンをクリックすると、電波強度表示の内容の更新表示を行います。

*1 FOMA カードとは

FOMA カードとは、電話番号などの情報を記録できる IC カードで、本装置の FOMA カードソケットに挿入します。データ破損および、FOMA カード破損を防ぐため、電源が入っている状態での FOMA カードの抜き差しは行わないでください。

*2 PIN コードとは

PIN コードとは、第三者による FOMA 端末の無断使用を防ぐために、FOMA モジュールの電源を入れるたびに入力する 4～8 桁の認証番号です。PIN コードを入力することにより PPP の発信、着信などの操作が可能となります。

20.2 PIN コード編集

PIN コード編集は、FOMA モジュールに対し下記の 4 つの操作を行うために使用します。

(1)PIN コード有効化

実行ボタンをクリックすると、新 PIN コードを設定し、FOMA モジュールの PIN コードによる認証機能を有効にします。

■新 PIN コード

設定値は 4～8 桁の 10 進数を指定します。

(2)PIN コード無効化

実行ボタンをクリックすると、FOMA モジュールの PIN コードによる認証機能を無効にします。

(3)PIN コード変更

実行ボタンをクリックすると、FOMA モジュールの PIN コードを変更します。

■新 PIN コード

設定値は 4～8 桁の 10 進数を指定します。

(4)PIN ロック解除

実行ボタンをクリックすると、FOMA モジュールの PIN コードがロックされた状態を解除します。

■新 PIN コード

設定値は 4～8 桁の 10 進数を指定します。

■解除コード*3

設定値は 8 桁の 10 進数を指定します。

*3 PIN ロック解除コードとは

PIN ロック解除コードは、PIN コードがロックされた状態を解除するための番号です。PIN ロック解除コード（8 桁）を入力することにより、ロック状態を解除できます。PIN ロック解除コードの入力を 10 回連続して失敗すると完全にロックされますので、ご注意ください。

第 21 章 PPP 接続・切断

「PPP 接続・切断」画面は、FOMA 簡易設定で作成した各々の接続先ルールを、手動で接続または切断を行う場合に使用します。

「PPP 接続・切断」メニューをクリックすると、「PPP 接続・切断」画面（図 21-1）を表示します。

手動設定ができる場合と出来ない場合があります。これらは「PPP(発信)設定」画面の「自動接続モード」の設定に依存します。

	手動での接続	手動での切断
always	不可	不可
demand	不可	可能
none	可能	可能

※ 現在の自動接続モードが always または demand の場合、接続・切断を行う必要があるときは「PPP(発信)設定」画面で「自動接続モード」を変更してください。

The screenshot shows the web interface for Century Systems FutureNet MR-250/F. The browser address bar shows 'http://172.16.100.21 - MR-250/F:PPP接続・切断 - Microsoft Internet Explorer'. The main content area is titled 'PPP接続・切断' and contains a table with the following data:

No	PPP設定名	状態	接続	切断
1	bmoperaAO	アイドル	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	bmoperaAI	停止	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	bmoperaBO	アイドル	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	bmoperaBI	停止	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	bmoperaCO	アイドル	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	bmoperaCI	停止	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Below the table, there are two buttons: '実行/更新' and 'リセット'. The left sidebar contains a menu with 'PPP接続・切断' selected.

図 21-1 PPP 接続・切断設定画面

■ PPP 設定名

設定済みの PPP 設定ルールを表示します。

PPP 設定名は、「FOMA 簡易設定」、「PPP(発信)設定」、「PPP(着信)設定」の各画面で使用する PPP 設定ルールとの関係を表します。

■ 状態

本設定画面が選択された時点の PPP 設定の状態を表示します。

停止	PPP は停止した状態です。
アイドル	PPP は待機し発信のトラヒック待ち状態です。
接続処理	PPP は接続処理を行っている状態です。
接続	PPP は接続が確立し通信中の状態です。
切断処理	PPP は切断処理を行っている状態です。

■ 接続ラジオボタン

一覧表のルールから、接続するルールを 1 つ指定します。

■ 切断ラジオボタン

一覧表のルールから、切断するルールを 1 つ指定します。

実行ボタンをクリックすると、指定した接続または切断を行います。

第 22 章 設定例

22.1 ビジネス mopera

この設定例では、NTT ドコモが提供する閉域網サービスである"ビジネス mopera アクセスプレミアム FOMA タイプ"を利用してセンターと拠点間のリモート接続環境を実現します。

拠点側に LAN を設け複数の端末を配置するため、**FutureNet MR-250/F** に SNAT を使用します。

22.1.1 構成図

本設定例の構成図を図 22-1 に示します。

センター側ルータには、拠点とセンター間のネットワーク構成に合わせて、拠点宛てのスタティックルートを設定します。

本構成図の場合は、拠点 192.168.100.0/24 宛てスタティックルートを設定します。

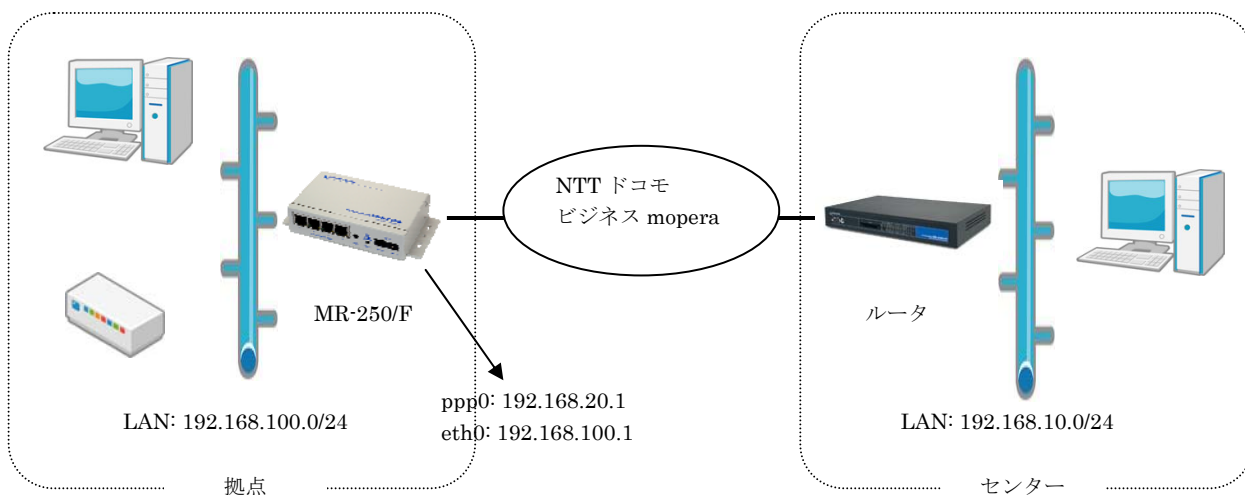


図 22-1 ビジネス mopera 構成図

22.1.2 要件

・ネットワーク情報

FutureNet MR-250/F の LAN 設定	IP アドレス : 192.168.100.1 ネットマスク : 255.255.255.0
FutureNet MR-250/F の WAN 設定	IP アドレス : 192.168.20.1 ネットマスク : 255.255.255.0
センター情報	ネットワークアドレス : 192.168.10.0/24 APN は"foma.example.com"

・ PPP 設定

発信インタフェース	初期値の「有効」を設定します。
着信インタフェース	初期値の「有効」を設定します。
発信先 APN	例：" foma.example.com "
認証機能	初期値の「なし」を設定します。
自動接続モード	初期値の「demand」を設定します。
無通信接続タイマ	初期値の 300 秒を設定します。
DNS サーバ設定	初期値の「使用しない」を設定します。

※本設定値は別途「PPP(発信)設定」、「PPP(着信)設定」画面で変更することができます。

22.1.3 設定例

1. FOMA 簡易設定のサービスの選択

- 1)メニューから「サービスの選択」をクリックし、「サービスの選択」画面（図 22-2）を表示します。
- 2)「サービスの選択」画面で「ビジネス mopera」のラジオボタンを指定します。
- 3)指定後、「次へ」ボタンをクリックします。

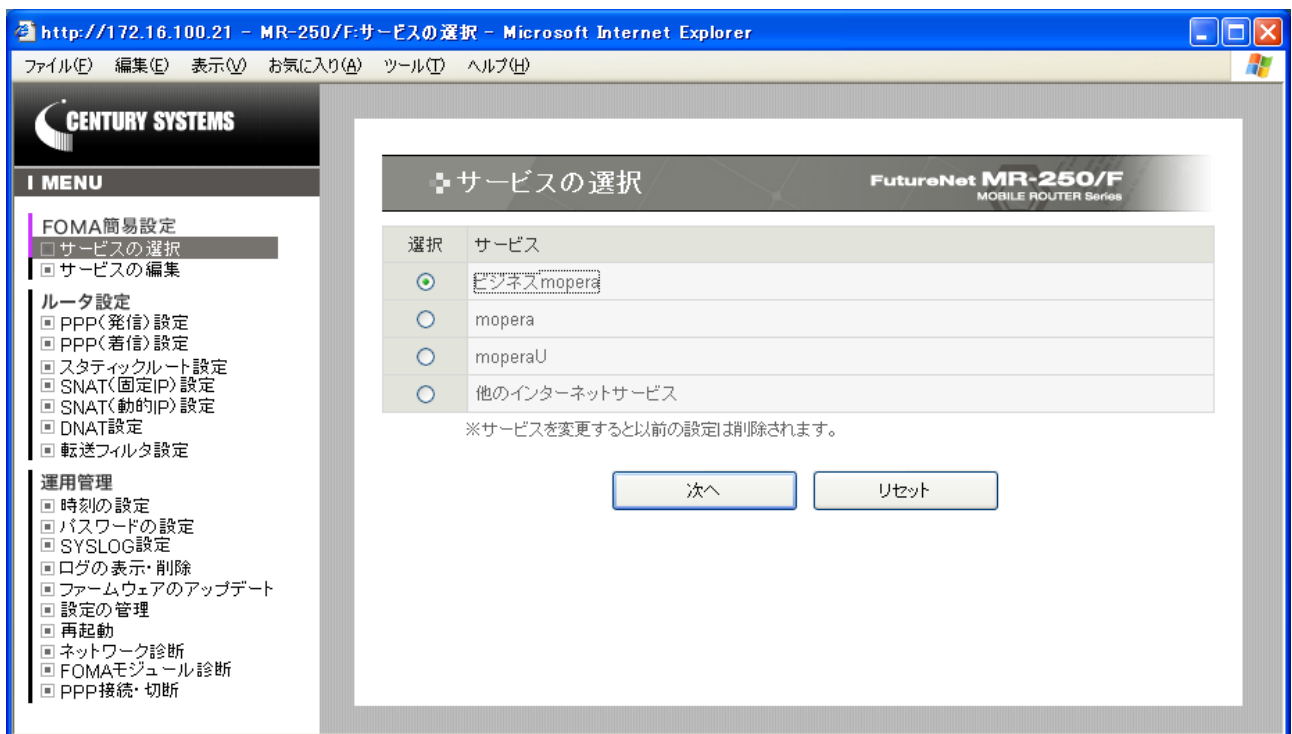


図 22-2 サービスの選択画面/ビジネス mopera

2. FOMA 簡易設定のサービスの編集

- 1) 「次へ」 ボタンをクリックすると、「サービスの編集」画面（図 22-3）を表示します。
- 2) 「サービスの編集」画面で「22.1.2 要件」のパラメータを入力します。
- 3) 入力後、「設定」ボタンをクリックして設定完了です。



図 22-3 サービスの編集画面/ビジネス mopera

※SNAT およびデフォルトルートについて

FOMA 簡易設定は、自動的に SNAT およびデフォルトルートを設定します。設定内容は、「スタティックルート設定」、「SNAT(固定 IP)設定」画面で確認することができます。

※転送フィルタについて

FOMA 簡易設定は、自動的に転送フィルタを本装置の初期値で設定します。設定内容は、「転送フィルタ設定」画面で確認できます。

以上で、ビジネス mopera の設定は終了です。

22.2 mopera

この設定例は、「mopera」によりインターネット接続環境を実現します。

拠点側に LAN を設け複数の端末を配置するため、**FutureNet MR-250/F** に SNAT を使用します。

※mopera は、NTT ドコモの FOMA 向けインターネット接続サービスです。

登録などの手続きは一切不要、基本料金不要で、通信料だけでインターネットが利用できます。

22.2.1 構成図

本設定例の構成図を図 22-4 に示します。

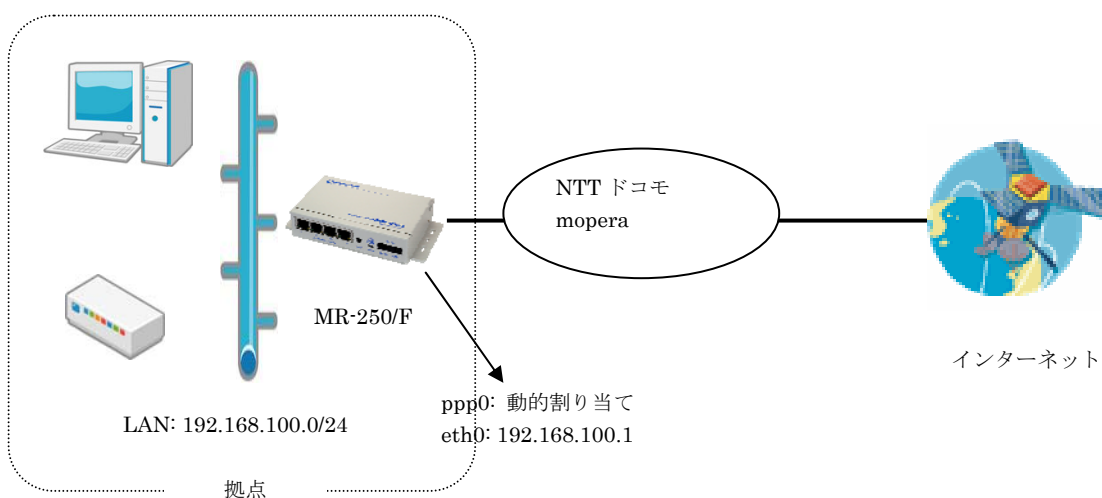


図 22-4 mopera 構成図

22.2.2 要件

・ネットワーク情報

FutureNet MR-250/F の LAN 設定	IP アドレス : 192.168.100.1 ネットマスク : 255.255.255.0
FutureNet MR-250/F の WAN 設定	IP アドレス : 動的割り当て
ISP 情報	APN は"mopera.ne.jp"

・PPP 設定

発信インタフェース	初期値の「有効」を設定します。
着信インタフェース	初期値の「無効」を設定します。
発信先 APN	初期値の"mopera.ne.jp"を設定します。
認証機能	初期値の「認証あり」、かつユーザ ID "user"、パスワード "user"を設定します。
自動接続モード	初期値の「demand」を設定します。
無通信接続タイマ	初期値の 300 秒を設定します。
DNS サーバ設定	「受け入れる」を設定します。

※本設定値は別途「PPP(発信)設定」、「PPP(着信)設定」画面で変更することができます。

22.2.3 設定例

1. FOMA 簡易設定のサービスの選択

- 1)メニューから「サービスの選択」をクリックし「サービスの選択」画面（図 22-5）を表示します。
- 2)サービスから「mopera」のラジオボタンを指定します。
- 3)指定後、「次へ」ボタンをクリックします。

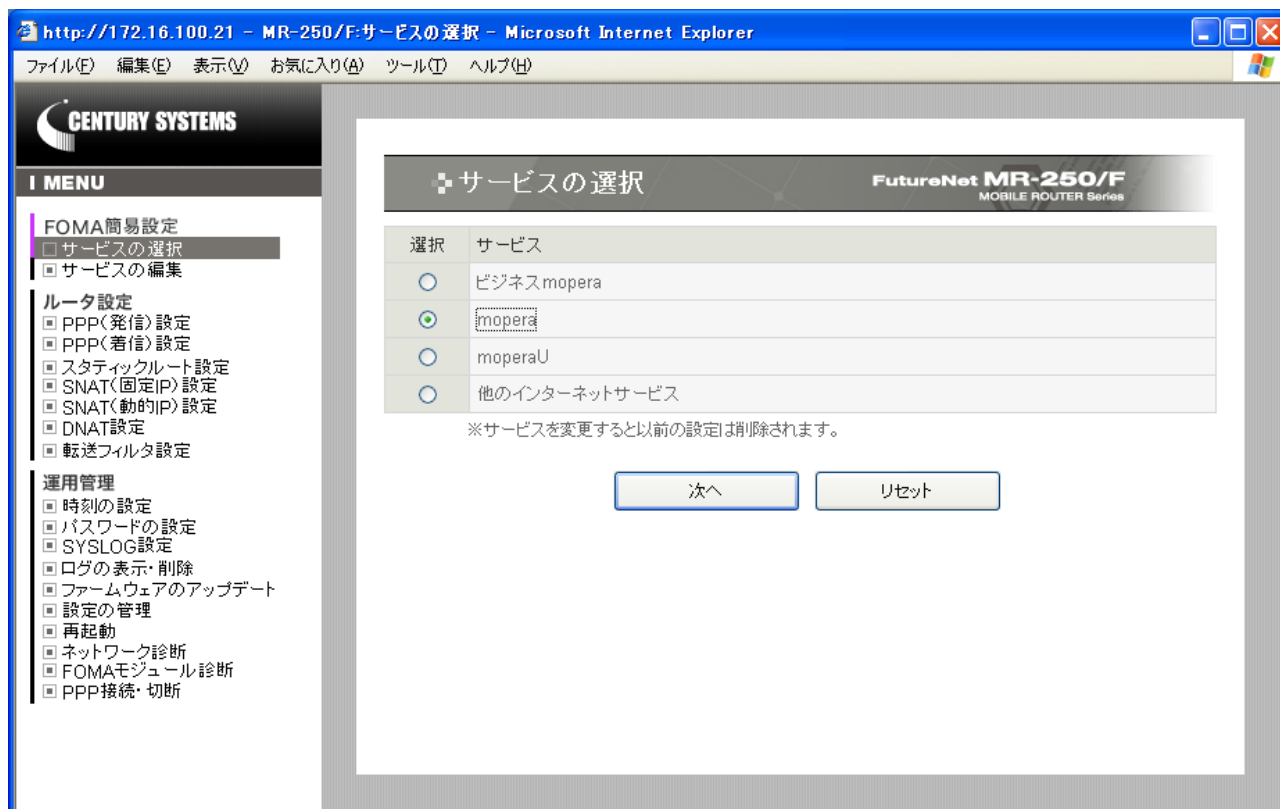


図 22-5 サービスの選択画面/mopera

2. FOMA 簡易設定のサービスの編集

- 1)「次へ」ボタンをクリックすると、「サービスの編集」画面（図 22-6）を表示します。
- 2)「サービスの編集」画面で「22.2.2 要件」のパラメータを入力します。
- 3)入力後、「設定」ボタンをクリックして設定完了です。

※mopera の認証では、ユーザ ID、パスワードは任意の文字を使用できます。

詳細は、NTT ドコモの mopera サービスのサポート情報等を参照して設定して下さい。



図 22-6 サービスの編集画面/ビジネス mopera

※SNAT およびデフォルトルートについて

FOMA 簡易設定は、自動的に SNAT およびデフォルトルートを設定します。設定内容は、「スタティックルート設定」、「SNAT(固定 IP)設定」画面で確認することができます。

※転送フィルタについて

FOMA 簡易設定は、自動的に転送フィルタを本装置の初期値で設定します。設定内容は、「転送フィルタ設定」画面で確認できます。

以上で、mopera の設定は終了です。

22.3 ビジネス mopera と mopera の複数接続

この設定例は、"ビジネス mopera"によるセンターと拠点間のリモート接続環境、かつ"mopera"によるインターネット接続環境の2つを実現します。

拠点側にLANを設け複数の端末を配置するため、FutureNet MR-250/Fに各々の接続先ごとにSNATを使用します。

"ビジネス mopera"により接続を行う場合は、FutureNet MR-250/F側からセンター宛のトラフィック発生、またはセンターからの着信により接続を行います。

一方、"mopera"により接続を行う場合は、FutureNet MR-250/F側からデフォルトルート宛のトラフィック発生により接続を行います。(ただしビジネス mopera のセンター宛のトラフィックを除く。)

22.3.1 構成図

本設定例の構成図を図22-7に示します。

"ビジネス mopera"の場合、センター側ルータには、拠点宛てのスタティックルートを設定します。本構成図の場合は、拠点 192.168.100.0/24 宛てスタティックルートを設定します。

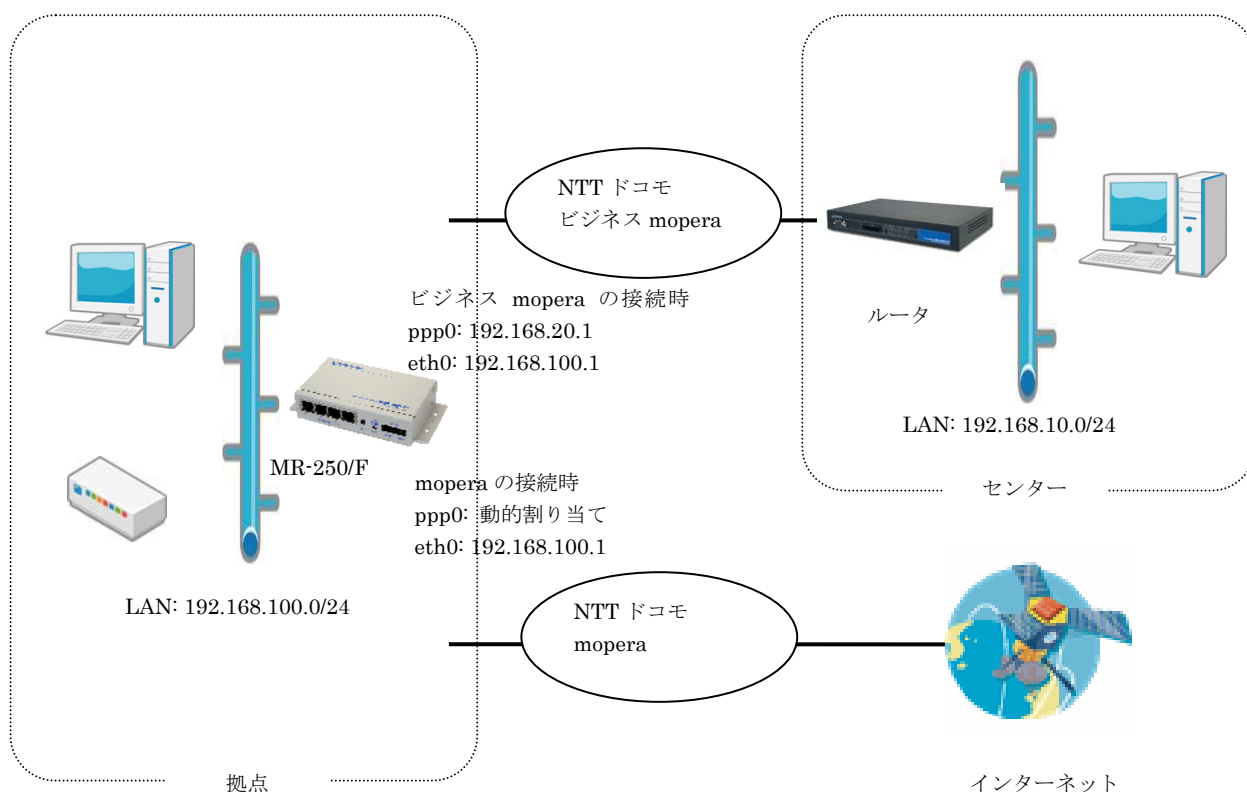


図 22-7 ビジネス mopera と mopera の複数接続時の構成図

22.3.2 要件

(1)ビジネス mopera

ネットワーク情報

FutureNet MR-250/F の LAN 設定	IP アドレス : 192.168.100.1 ネットマスク : 255.255.255.0
FutureNet MR-250/F の WAN 設定	IP アドレス : 192.168.20.1 ネットマスク : 255.255.255.0
センター情報	ネットワークアドレス : 192.168.10.0/24 APN は" foma.example.com "

・ PPP 設定

発信インタフェース	初期値の「有効」を設定します。
着信インタフェース	初期値の「有効」を設定します。
発信先 APN	例 : " foma.example.com "
認証機能	初期値の「なし」を設定します。
自動接続モード	初期値の「demand」を設定します。
無通信接続タイマ	初期値の 300 秒を設定します。
DNS サーバ設定	初期値の「使用しない」を設定します。

※本設定値は別途「PPP(発信)設定」、「PPP(着信)設定」画面で変更することができます。

(2)mopera

・ ネットワーク情報

FutureNet MR-250/F の LAN 設定	IP アドレス : 192.168.100.1 ネットマスク : 255.255.255.0
FutureNet MR-250/F の WAN 設定	IP アドレス : 動的割り当て
ISP 情報	APN は" mopera.ne.jp "

・ PPP 設定

発信インタフェース	初期値の「有効」を設定します。
着信インタフェース	「無効」を設定します。
発信先 APN	" mopera.ne.jp "を設定します。
認証機能	「認証あり」、かつユーザ ID " user "、パスワード " user "を設定します。
自動接続モード	初期値の「demand」を設定します。
無通信接続タイマ	初期値の 300 秒を設定します。
DNS サーバ設定	「受け入れる」を設定します。

※本設定値は別途「PPP(発信)設定」、「PPP(着信)設定」画面で変更することができます。

22.3.3 設定例

1. FOMA 簡易設定のサービスの選択

- 1)メニューから「サービスの選択」をクリックし、「サービスの選択」画面（図 22-8）を表示します。
- 2)「サービスの選択」画面で「ビジネス mopera」のラジオボタンを指定します。
- 3)指定後、「次へ」ボタンをクリックします。

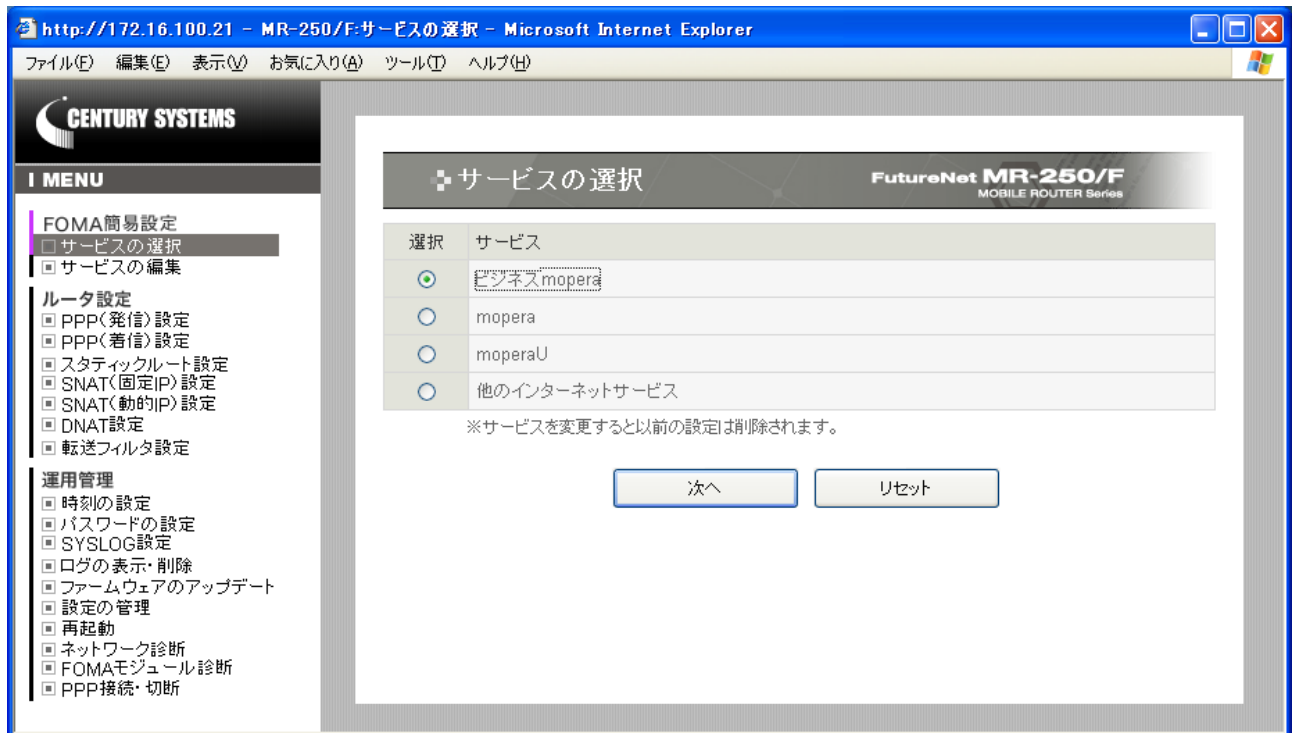


図 22-8 サービスの選択画面

2. ビジネス mopera のサービスの編集

- 1) 「次へ」 ボタンをクリックすると、「サービスの編集」画面（図 22-9）を表示します。
- 2) 「サービスの編集」画面で「22.3.2 要件 (1)ビジネス mopera」のパラメータを入力します。
- 3) 入力後、「設定ボタン」をクリックして設定完了です。

http://172.16.100.21 - MR-250/F-サービス編集 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

CENTURY SYSTEMS

I MENU

- FOMA簡易設定
 - サービスの選択
 - サービスの編集
- ルータ設定
 - PPP(発信)設定
 - PPP(着信)設定
 - スタティックルート設定
 - SNAT(固定IP)設定
 - SNAT(動的IP)設定
 - DNAT設定
 - 転送フィルタ設定
- 運用管理
 - 時刻の設定
 - パスワードの設定
 - SYSLOG設定
 - ログの表示・削除
 - ファームウェアのアップデート
 - 設定の管理
 - 再起動
 - ネットワーク診断
 - FOMAモジュール診断
 - PPP接続・切断

ビジネスmopera FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series

LAN設定	インターフェース	eth0
		<input checked="" type="radio"/> 固定IPアドレスを使用 <input type="radio"/> DHCPサーバーから取得
	IPアドレス設定	IPアドレス: 192.168.100.1
		ネットマスク: 255.255.255.0
WAN設定	発信インターフェース	ppp0 (PPP設定名:bmoperaAO)
	着信インターフェース	ppp1 (PPP設定名:bmoperaAI)
		<input checked="" type="radio"/> 固定IPアドレスを使用 <input type="radio"/> 動的IPアドレスを使用
	IPアドレス設定	IPアドレス: 192.168.20.1
		ネットマスク: 255.255.255.0
※NAT/NAPT(アドレスとポートの変換)およびデフォルトルートは自動的に設定されます。		
PPP設定	発信インターフェース	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
	着信インターフェース	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
	発信先APN	foma.example.com
発信先ルート設定	発信先アドレス	192.168.10.0
	発信先ネットマスク	255.255.255.0
	ターゲット	<input type="radio"/> net <input type="radio"/> host <input checked="" type="radio"/> default

設定 リセット

図 22-9 サービスの編集画面

※SNAT およびデフォルトルートについて

FOMA 簡易設定は、自動的に SNAT およびデフォルトルートを設定します。設定内容は、「スタティックルート設定」、「SNAT(固定 IP)設定」画面で確認することができます。

※転送フィルタについて

FOMA 簡易設定は、自動的に転送フィルタを本装置の初期値で設定します。設定内容は、「転送フィルタ設定」画面で確認できます。

3. mopera のサービスの編集

1)メニューから「サービスの編集」をクリックし、「サービスの編集」の一覧表示画面（図 22-10）を表示します。

2)「追加」ボタンをクリックします。

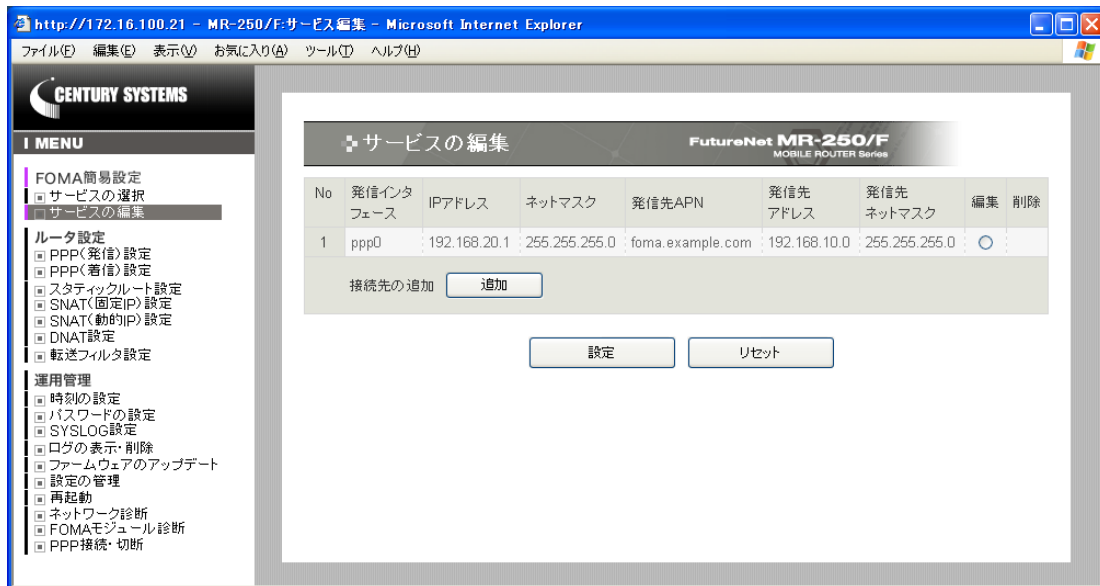


図 22-10 サービスの編集の一覧表示画面

4)「追加」ボタンをクリックすると、「サービスの編集」画面（図 22-11）を表示します。

5)「サービスの編集」画面で「22.3.2 要件 (2)mopera」のパラメータを入力します。

6)入力後、「設定」ボタンをクリックします。

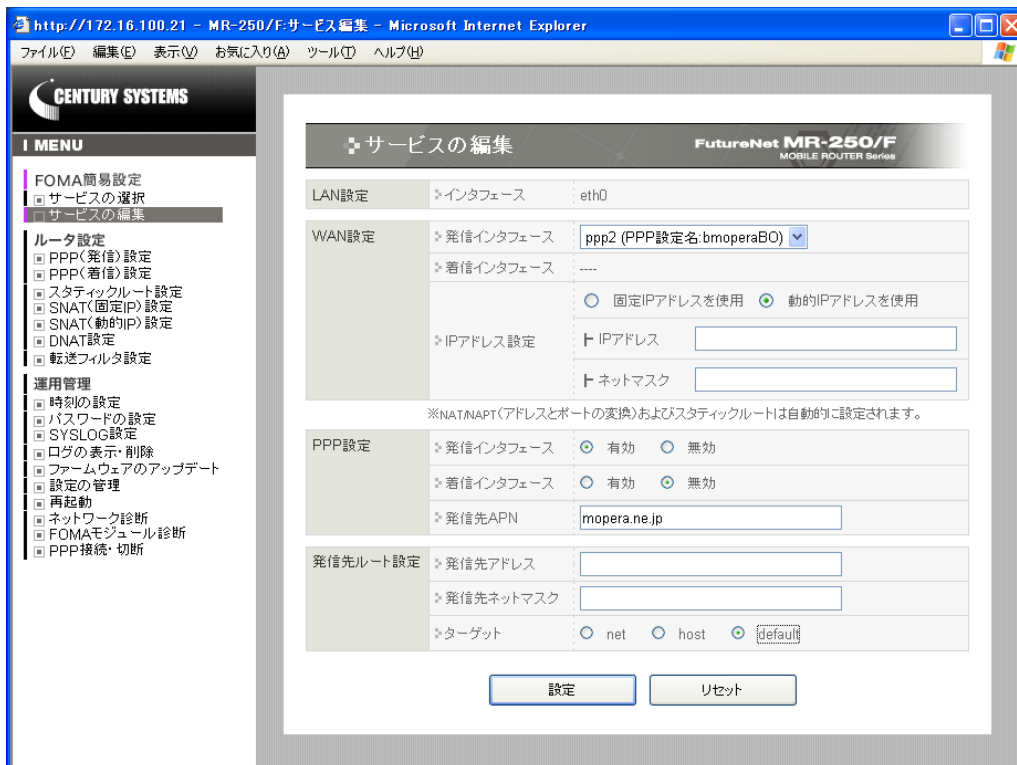


図 22-11 サービスの編集画面

7)メニューから「PPP(発信)設定」をクリックし、「PPP(発信)設定」の一覧表示画面（図 22-12）を表示します。

8) 「No.2」の「編集」ラジオボタンを指定し、「設定」ボタンをクリックします。



図 22-12 PPP(発信)設定の一覧表示画面

9) 「設定」ボタンをクリックすると、「PPP(発信)設定」の編集画面（図 22-13）を表示します。

10) 「PPP(発信)設定」の編集画面で「22.3.2 要件 (2)mopera」のパラメータを入力します。

11) 入力後、「設定」ボタンをクリックします。



図 22-13 PPP(発信)設定の編集画面

以上で、ビジネス mopera と mopea の複数接続の設定は終了です。

付録 A. FutureNet MR-250/F Version 1.0.0 の主な仕様

製品名		FutureNet MR-250/F
CPU		Freescale MPC852T PowerQUICC™ プロセッサ 50MHz
Flash ROM		16Mbyte
RAM		32Mbyte
LAN 側 インタフェース	Fast Ethernet インタフェース	4 ポート 10BASE-T/100BASE-TX スイッチングハブ Auto Negotiation、Full Duplex、Auto MDI/MDI-X 対応 コネクタ RJ-45
	動作モードの固定設定	○
WAN 側 インタフェース	対応回線	FOMA パケット通信サービス ※ FOMA UM02-F を内蔵 ※ ビジネス mopera アクセスプレミアム、インターネット接続に対応 通信速度 下り 384kbps/上り 64kbps(ベストエフォート)
シリアルインタフェース		RS-232(DTE) × 1 ポート 最大 230.4kbps、D-SUB9 ピン オスコネクタ ※ 今後のソフトウェアバージョンアップで対応予定
アンテナコネクタ		SMA コネクタ ※ アンテナは NTT ドコモ指定の物を使用
SIM カードスロット		FOMA カード(*1)に対応
ネットワーク機能	搭載プロトコル	PPP、IPCP、IP、ICMP、ARP、TCP、UDP、HTTP、SYSLOG
	ルーティング	スタティックルート/デフォルトルート(合計最大 50 経路)
	接続/切断	自動接続/切断、手動接続/切断
	NAT/NAPT	○ ※送信元 NAT、宛先 NAT に対応
	APN 登録数	5
	発信	○ ※ 宛先 IP アドレスにより APN を自動切り替え
	着信	○ ※ 接続元 IP アドレスにより APN を自動切り替え
運用管理	設定手段	WEB ブラウザからの接続による GUI 設定画面
	ファームウェア更新	○ ※ WEB ブラウザからネットワーク経由で可能
	構成定義情報	バックアップ、一括設定可
	接続状態監視機能	○
	ログ機能	システムログ/通信履歴をメモリに保存、SYSLOG で送信
	診断機能	電波強度表示 LED、パケット通信接続状態表示 LED、起動状態表示 LED FOMA モジュール状態表示画面、ping/traceroute によるネットワーク診断
	セキュリティ	パケットフィルタ、PIN コード設定、 セキュリティロック機構(オプション)
認定/準拠	VCCI	Class A 準拠
サイズ・重量	外観寸法	118mm(W) × 74mm(D) × 33mm(H) ※ 突起物を除く
	重量	本体:約 340g、AC アダプタ: 120g
環境	使用電源、電源形状	DC5V±5% (最大 900mA) AC アダプタ(入力 AC 100V±10% 50~60Hz、平行 2 ピン)
	消費電力	最大約 7.0W
	発熱量	最大 約 25.1kJ (約 6.0kcal)
	動作環境条件	-20°C~50°C(AC アダプタを除く)、25%~85%(結露なきこと)
	保存温度	-30~60°C、25~90%(結露なきこと)
添付品		CD(取扱説明書含む)、AC アダプタ、保証書

(*1) FOMA カードとは、電話番号などのお客様情報が入った IC カードで FOMA サービス端末(本装置を含む)に挿入して使用します。

FutureNet MR-250/F ユーザーズマニュアル Ver. 1.0

2009年3月版

発行 センチュリー・システムズ株式会社

Copyright© 2009 Century Systems Co., Ltd. All rights reserved.
