

FutureNet MR-250/F

MOBILE ROUTER Series

設定例集

Version 2.4

目 次

はじめに4
第1章 FutureNet MR-250/Fの設定例
1.1 ビジネス mopera
1.1.1 構成図
1.1.2 要件
1.1.3 設定手順
1.1.3.1 FOMA 簡易設定
1.1.3.2 設定の管理
1. 2 mopera U 接続
1.2.1 構成図11
1.2.2 要件
1.2.3 設定手順14
1.2.3.1 FOMA 簡易設定14
1.2.3.2 PPP(発信)設定16
1.2.3.3 DNS リレー設定
1.2.3.4 DHCP サーバ設定
1.2.3.5 設定の管理
1.3 WarpLink DDNS 設定
1.3.1 要件
1.3.2 設定手順
1.3.2.1 PPP(発信)設定
1.3.2.2 DDNS クライアント設定25
1.3.2.3 設定の管理
1.4 ビジネス mopera と mopea U の複数接続27
1.4.1 構成図
1.4.2 要件
1.4.3 設定手順
1.4.3.1 FOMA 簡易設定
1.4.3.2 PPP(発信)設定

1. 4. 3. 3	DNS リレー設定	35
1. 4. 3. 4	DHCP サーバ設定	39
1. 4. 3. 5	設定の管理	40
第2章	NTP クライアントの設定例	41
2.1 moj	pera U 接続	41
2.1.1 要	要件	41
2.1.2 瞉	安定手順	42
2. 1. 2. 1	NTP クライアント設定	42
2. 1. 2. 2	スケジュール設定	43
2. 1. 2. 3	設定の管理	44

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、FutureNet MR-250/F Series の設定例が記載されています。ご使用の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「FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series ユーザーズマニュアル」をよ く読み、理解されたうえで本装置をご使用ください。

■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下さい。
- (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。

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。ぜひご活用下さい。

> センチュリー・システムズ(株) FutureNet サポートデスク http://www.centurysys.co.jp/support/

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

> センチュリー・システムズ(株) FutureNet サポートデスク support@centurysys.co.jp

■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』、『FOMA UM02-KO』、『ビジネス mopera』、『mopera U』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』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 Vista、Windows 7

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。

第1章 FutureNet MR-250/Fの設定例

1.1 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(固定 IP)を使用します。

1.1.1 構成図

本設定例の構成図を「図 1.1.1.1 ビジネス mopera 構成図」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 192.168.1.0/24 宛てのスタティックルートを設定します。



図 1.1.1.1 ビジネス mopera 構成図

1.1.2 要件

ビジネス mopera 契約

ドメイン(アクセスポイントネーム)	foma.example.com
接続形態	CLOSE 接続
割当方式	固定アサイン
IP 着信機能	使用する
FOMA パケット電話番号着信機能	使用しない
RADIUS サーバ	なし
ネームサーバアドレス通知機能	なし

(2) FOMA 簡易設定

	IP アドレス設定	"固定 IP アドレスを使用"を設定します。
LAN 設定	IPアドレス	"192.168.1.254"を設定します。
	ネットマスク	"255.255.255.0"を設定します。
	IP アドレス設定	"固定 IP アドレスを使用"を設定します。
WAN 設定	IPアドレス	"192.168.2.2"を設定します。
	ネットマスク	"255.255.255.255"を設定します。
	発信インタフェース	"有効"を設定します。
DDD <u></u> 办	着信インタフェース	"有効"を設定します。
III 政 上	秋信件 ADM	ビジネス mopera 契約のドメイン(アクセスポイ
	光信元AFN	ントネーム)を設定します。
接続先ルート設定	ターゲット	"default"を設定します。

※本設定値は「サービスの編集」画面で変更することができます。

1.1.3 設定手順

1.1.3.1 FOMA 簡易設定

ビジネス mopera の設定を行います。FOMA 簡易設定を実施することにより、「スタティックルート設定」、「SNAT(固定 IP)設定」、「転送フィルタ設定」が自動に設定されます。 ※各設定内容については個々の設定画面にて確認することができます。

- (1) メニューから「サービスの選択」をクリックし、「図 1.1.3.1.1 サービスの選択画面/ビジネ ス mopera」を表示します。
- (2) 「ビジネス mopera」のラジオボタンを選択し、「次へ」ボタンをクリックします。

•	サービスの選択 FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series		
選択	サービス		
۲	ビジネスmopera		
\odot	moperaU		
\odot	他のインターネットサービス		
※サービスを変更すると以前の設定は削除されます。 次へ リセット			

図 1.1.3.1.1 サービスの選択画面/ビジネス mopera

(3) 「図 1.1.3.1.2 サービスの編集画面/ビジネス mopera」画面で「1.1.2 要件」のパラメータ を入力し、「設定」ボタンをクリックします。

AN設定	シインタフェース	eth0		
		● 固定IPアドレス	スを使用 ◎ DHCPサーバーから取得	
	>IPアドレス設定	⊨ IPアドレス	192.168.1.254	
		トネットマスク	255.255.255.0	
WAN設定	⇒発信インタフェース	ppp0 (PPP設定名	로:bmoperaAO)	
	> 着信インタフェース	ppp1 (PPP設定名	≧:bmoperaAl)	
		 固定IPアドレ 	スを使用 🔘 動的IPアドレスを使用	
	⇒IPアドレス設定	⊨ IPアドレス	192.168.2.2	
		ト ネットマスク	255.255.255.255	
	※NAT/NAPT(アドレスとボー	- -トの変換) および デフォ	rルトルートは自動的に設定されます。	
PPP設定	▶発信インタフェース	● 有効 ◎ ;	無効	
	> 着信インタフェース	● 有効 ◎ ;	無効	
	⇒発信先APN	foma.example.co	m	
発信先ルート設定	⇒発信先アドレス			
	▶発信先ネットマスク			
	ンターゲット	⊚ net ⊚ ho	ost () default	

図 1.1.3.1.2 サービスの編集画面/ビジネス mopera

1.1.3.2 設定の管理

(1) メニューの「設定の管理」をクリックし、「図 1.1.3.2.1 設定の管理画面」を表示します。

い 認定の管理 FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series			
設定の保存	編集した設定内容をフラッシュメモリへ書き込みます。		
設定のダウンロード	<u>設定ファイルのダウンロード</u> ブラウザの"リンクを保存する"を使用して取得してください		
設定のアップロード	>ファイルの指定 参照… 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。		
設定のリセット	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。		
「設定な 報を含 設定の れた環	ーー注意ーー D管理画面」にて設定の保存・復帰を行う際、ご利用のブロバイダ登録情 む設定情報等がネットワーク上に平文で流れます。 (保存・復帰は、ローカル環境もしくはVPN環境等、セキュリティが確保さ 境下で行うことをおすすめします。		

図 1.1.3.2.1 設定の管理画面

(2) 「設定の保存」項目の「設定」ボタンをクリックし、編集した設定内容をフラッシュメモリに 書き込みます。

以上で、本設定手順は終了です。

1.2 mopera U 接続

この設定例は、「mopera U」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(動的 IP)を使用し、 クライアント向けに「DNS リレー」、「DHCP サーバ」サービスを使用します。また、保守管理用に 「DDNS クライアント」サービスを使用します。

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

クライアントからの通信は短時間(10分以内)で終了するものと仮定し、長時間の接続を避けるため 「強制切断タイマ」を利用します。

※インターネットからのパケットを受信し続ける事で、「無通信接続タイマ」での回線切断が機能せ ず回線を接続したままになる事を防ぎます。

1.2.1 構成図

本設定例の構成図を「図 1.2.1.1 mopera U構成図」に示します。





1.2.2 要件

(1) mopera U 契約

ドメイン(アクセスポイントネーム)	mopera.net
割当方式	動的 IP アドレス割り当て
ネームサーバアドレス通知機能	あり

(2) FOMA 簡易設定

LAN 設定	IPアドレス設定	"固定 IP アドレスを使用"を設定します。
	IPアドレス	"192.168.1.254"を設定します。
	ネットマスク	"255.255.255.0"を設定します。
WAN 設定	IPアドレス設定	"動的 IP アドレスを使用"を設定します。
	発信インタフェース	"有効"を設定します。
	発信先 APN	mopera U 契約のドメイン(アクセスポイントネー
		ム)を設定します。
PPP 設定	認証機能	"あり"を設定します。
	ユーザ ID	初期値を使用します。
	パスワード	初期値を使用します。
	DNS サーバ設定	"受入れる"を設定します。

(3) PPP(発信)設定

無通信接続タイマ 3	300 秒を設定します。
強制切断タイマ 6	600 秒を設定します。

※本設定値は「PPP(発信)設定」画面で変更することができます。

(4) DNS リレー設定

共通設定	機能動作	"有効"を設定します。
ppp-servers	DNS サーバルール設定	"有効"を設定します。
root-servers	DNS サーバルール設定	"有効"を設定します。

(5) DHCP サーバ設定

機能動作設定	"有効"を設定します。
割り当て開始アドレス設定	"192.168.1.64"を設定します。
割り当て終了アドレス設定	"192.168.1.127"を設定します。
サブネットマスク	"255.255.255.0"を設定します。
最大リース数設定	"64"を設定します。
ドメイン設定	"example.com"を設定します。
ルータ設定	"本器をルータとして設定"を設定します。
DNS サーバ設定	"本器を DNS サーバとして設定"を設定します。

(6) DDNS クライアント設定

DDNS サービスプロパイダ名	"DynDNS.com(free)"を選択します。
登録ドメイン名	DynDNS にて取得したドメイン名を設定します。

	例) "mae250f.dyndns-free.com"
ユーザ名	DynDNS に登録したユーザ名を設定します。
パスワード	DynDNS に登録したパスワードを設定します。

1.2.3 設定手順

1.2.3.1 FOMA 簡易設定

mopera U の設定を行います。FOMA 簡易設定を実施することにより、「スタティックルート設定」、 「SNAT(動的 IP)設定」、「転送フィルタ設定」が自動に設定されます。 ※各設定内容については個々の設定画面にて確認することができます。

- (1) メニューから「サービスの選択」をクリックし「図 1.2.3.1.1 サービスの選択画面/mopera U」 を表示します。
- (2) 「mopera U」のラジオボタンを選択し、「次へ」ボタンをクリックします。

サービスの選択 FutureNet MR-250/F
サービス
ビジネス mopera
moperaU
他のインターネットサービス
※サービスを変更すると以前の設定は削除されます。
\/r

図 1.2.3.1.1 サービスの選択画面/mopera U

(3) 「図 1.2.3.1.2 サービスの編集画面/mopera U」画面で「1.2.2 要件」のパラメータを入力 し、「設定」ボタンをクリックします。

🖕 mope	ra U	FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series
LAN設定	>インタフェース	eth0
		● 固定IPアドレスを使用 ○ DHCPサーバーから取得
	⇒IPアドレス設定	HIPアドレス 192.168.1.254
		►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:umopera)
	> IPアドレス設定	動的IPアドレスを使用
	※NAT/NAPT(アドレスとポー	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	▶発信インタフェース	 ● 有効 ◎ 無効
	÷発信先APN	mopera.net
		 ● あり ○ なし
	⇒ 罰忍言正核幾省能	トユーザーID user
		トパスワード ••••
		◎ 指定する ● 受入れる ◎ 使用しない
	: DNSサーバ設定	⊢ Primary
		⊢ Secondary
	長辺	E Utzył

図 1.2.3.1.2 サービスの編集画面/mopera U

1.2.3.2 PPP(発信)設定

「強制切断タイマ」を指定するために、PPP(発信)の詳細設定を行います。

- 「PPP(発信)設定」メニューをクリックし、「図 1.2.3.2.1 PPP(発信)設定画面」を表示します。
- (2) 「編集」セレクトボタンを選択し、「設定」ボタンをクリックして「図 1.2.3.2.2 PPP(発信) 設定の詳細画面」を表示します。

	₽PPP (発	信)設定		Fu	tureNet N MO	IR-25	O/F R Series	
No	PPP設定名	発信先APN	認証機能	ユーザID	自動接続	機能	編集	削除
1	umopera	mopera.net	あり	user	demand	有効	۲	
PPP(発信)設定の追加 追加 追加								
設定 リセット								

図 1.2.3.2.1 PPP(発信)設定画面

PPP設定名	umopera
認証機能	 ● あり ● なし
	トユーザーID user
	ト パスワード ••••
発信APN	mopera.net
自動接続モード	⊚ always (e) demand () none
切断時動作	 ● 何もしない ● 再起動
DDNSクライアント	 ◎ 使用する ● 使用しない
PPPオプション	
ローカルIPアドレス	⊛ accept ⊚ reject
リモートIPアドレス	⊛ accept
無通信接続タイマ	300
強制切断タイマ	600
LCP工コー間隔	10
LCPエコー失敗	3
DNSサーバ設定	◎ 指定する ● 受入れる ◎ 使用しない
	+ Primary
	- Secondary

図 1.2.3.2.2 PPP(発信)設定の詳細画面

1.2.3.3 DNS リレー設定

DNS リレーサービスを有効にするために、「機能動作」項目を"有効"に設定します。また、PPP 接続前の DNS サーバアドレス未取得時の対策として、DNS ルート情報が設定された「DNS サーバル ール設定」を"有効"に設定します。

- (1) 「DNS リレー設定」メニューをクリックし、「図 1.2.3.3.1 DNS リレー共通設定・サーバ設 定の一覧画面」を表示します。
- (2) 「共通動作:機能動作」の有効を選択し、「設定」ボタンをクリックます。「設定は完了しました」 画面が表示されることを確認します。

共通設定	⇒機能動作	F	◉ 有効	◎ 無効				
	MAX TTL 3600							
	⇒キャッシュ		MIN TTL		900			
サーバ設定	優先度	サーバ	アドレス	ポリシー	許可ドメイン	拒否ドメイン	編集	削除
	254	ppp-ser	vers	許可			0	
	255	root-sei	vers	許可			\odot	
	DN	ISサーバ,	レールの通	in i	8tho			

図 1.2.3.3.1 DNS リレー共通設定・サーバ設定の一覧画面

- (3) 再度「DNS リレー共通設定・サーバ設定の一覧画面」を表示します。
- (4) 「サーバ設定:優先度」が 255、「サーバアドレス」が root-servers 行の「編集」ラジオボタ ンを選択、「設定」ボタンをクリックし「図 1.2.3.3.2 DNS サーバ設定の画面」を表示します。
- (5) 「DNS サーバルール設定」の有効を選択し、「設定」ボタンをクリックします。

♪DNSサーバ	发定	FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series
DNSサーバルール設定	 ● 有効 ◎ 無効 	
プライオリティ設定	255	
IPアドレス設定	198.41.0.4 ▲ 192.228.79.201 ■ 192.33.4.12 128.8.10.90 192.203.230.10 ▼	商 切 印 余
タイムアウト設定	30	
サーバ問い合わせ順設定	● ランダム 🛛 先頭から	
デフォルトポリシー設定	● 許可 ◎ 拒否	
許可ルール設定		前JD余 前JD余
拒否ルール設定		肖明家 〕
	設定	Vtzoł

図 1.2.3.3.2 DNS サーバ設定の画面

1.2.3.4 DHCP サーバ設定

LAN 側端末の動的 IP アドレス取得をサポートするため、DHCP サーバサービスを設定します。

(1) 「DHCP サーバ設定」メニューをクリックし、「図 1.2.3.4.1 DHCP サーバ設定の画面」を 表示します。「1.2.2 要件」のパラメータを入力して、「設定」ボタンをクリックします。

幾能動作設定	◎ 有効 💿 無	効	
割り当て開始アドレス設定	192.168.1.64		
割り当て終了アドレス設定	192.168.1.127		
サブネットマスク設定	255.255.255.0		
最小リース時間設定	60		
最大リース時間設定	86400		
最大リース数設定	64		
ドメイン設定	example.com		
ルータ設定	シモード	 ● 本機をルータとし ● 指定したアドレス ● 使用しない 	て設定 を設定
	> アドレス		
DNSサーバ設定	ッモード	 ● 本機をDNSサーバとして設定 ● 指定したアドレスを設定 ● 使用しない 	
	シブライマリ		
	> セカンダリ		
WINSサーバ設定	>モード	◎ 指定したアドレス ◎ 使用しない	を設定
	ンプライマリ		
	> セカンダリ		
IPアドレス固定割り付け設定	≥登録済みルール		育明余
	≥新規ルール	MACアドレス	

図 1.2.3.4.1 DHCP サーバ設定の画面

1.2.3.5 設定の管理

(1) メニューの「設定の管理」をクリックし、「図 1.2.3.5.1 設定の管理画面」を表示します。

■ 設定の管	理 FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series
設定の保存	編集した設定内容をフラッシュメモリへ書き込みます。 設定
設定のダウンロード	<u>設定ファイルのダウンロード</u> ブラウザの"リンクを保存する"を使用して取得してください
設定のアップロード	>ファイルの指定 参照… 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。
設定のリセット	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。
「設定/ 報授を含 設定の れた環	ーー注意ーー の管理画面」にて設定の保存・復帰を行う際、ご利用のプロバイダ登録情 む設定情報等がネットワーク上に平文で流れます。 パ保存・復帰ま、ローカル環境もしくはVPN環境等、セキュリティが確保さ 境下で行うことをおすすめします。

図 1.2.3.5.1 設定の管理画面

(2) 「設定の保存」項目の「設定」ボタンをクリックし、編集した設定内容をフラッシュメモリに 書き込みます。

以上で、本設定手順は終了です。

1.3 WarpLink DDNS 設定

この設定例は、「mopera U」によりインターネット接続環境を実現します。 ※ 基本設定は「1.2 mopera U 接続」を参照してください。

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(動的 IP)を使用し、 クライアント向けに「DNS リレー」、「DHCP サーバ」、「DDNS クライアント」サービスを使用しま す。

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

1.3.1 要件

(1) PPP(発信)設定

自動接続モード	"always"を選択します。
DDNS クライアント	"使用する"を選択します。
無通信接続タイマ	0秒を設定します。
強制切断タイマ	0秒を設定します。

※本設定値は「PPP(発信)設定」画面で変更することができます。

(2) DDNS ク	フイ	メン	ト設定
------------	----	----	-----

DDNS サービスプロパイダ名	"WarpLink DDNS"を選択します。
	WarpLink DDNS にて取得したドメイン名を設定し
登録ドメイン名	ます。
	例) "mae250f.example.warplink.ne.jp"
	WarpLink DDNS サービスのユーザ名を設定しま
ユーザ名	す。
2°7 17. 18	WarpLink DDNS サービスのパスワードを設定しま
	す。

1.3.2 設定手順

1.3.2.1 PPP(発信)設定

「強制切断タイマ」を指定するために、PPP(発信)の詳細設定を行います。

- 「PPP(発信)設定」メニューをクリックし、「図 1.3.2.1.1 PPP(発信)設定画面」を表示します。
- (2) 「編集」セレクトボタンを選択し、「設定」ボタンをクリックして「図 1.3.2.1.2 PPP(発信) 設定の詳細画面」を表示します。

₽ PPP(発信)設定 FutureNet MR-250/F								
No	PPP設定名	発信先APN	認証機能	ユーザID	自動接続	機能	編集	削除
1	umopera	mopera.net	あり	user	demand	有効	۲	
PPP(発信)設定の追加 追加								
設定リセット								

図 1.3.2.1.1 PPP(発信)設定画面

(3) 「自動接続モード」項目の"always"を選択、「DDNS クライアント」項目の"使用する"を選択、「無通信接続タイマ」項目に"0"を入力、「強制切断タイマ」項目に"0"を入力し、「設定」ボタンをクリックします。

PPP設定名	umopera		
認言正機能	 ● あり ○ なし 		
	トユーザーID user		
	Fパスワード ●●●●●		
発信APN	mopera.net		
自動接続モード			
切断時動作	 ● 何もしない ● 再起動 		
DDNSクライアント	 ● 使用する ● 使用しない 		
PPPオプション			
ローカルIPアドレス			
リモートIPアドレス			
無通信接続タイマ	0		
強制切断タイマ	0		
LCP工工一問题	10		
LCPエコー失敗	3		
DNSサーバ設定	◎ 指定する 💿 受入れる 💿 使用しない		
	+ Primary		
	- Secondary		

図 1.3.2.1.2 PPP(発信)設定の詳細画面

1.3.2.2 DDNS クライアント設定

WAN 側から、FutureNet MR-250/F にアクセスできるように、「DDNS クライアント」サービスを 設定します。

- ※ 「mopera U」接続は着信機能がないため、PPP(発信)接続中のみ WAN 側からアクセスできます。 着信機能が必要な場合は、「ビジネス mopera」接続をご利用ください。
 - 「DDNS クライアント設定」メニューをクリックし、「図 1.3.2.2.1 DDNS クライアント設定の画面」を表示します。「1.3.1 要件」のパラメータを入力し、「設定」ボタンをクリックします。

DDNSサ <i>ー</i> ビスプロバイダ名	WarpLink DDNS	
登録ドメイン名	mr250f.example.warplink.ne.jp	
ユーザ名	username	
パスワード	•••••	
機器設定情報	WarpLink DDNSサービス選択時のみ利用可能です。 ※ WarpLink DDNSサービスの申し込みが必要となります。 送信	

図 1.3.2.2.1 DDNS クライアント設定の画面

1.3.2.3 設定の管理

(1) メニューの「設定の管理」をクリックし、「図 1.3.2.3.1 設定の管理画面」を表示します。

■ 設定の管	理 FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series		
設定の保存	編集した設定内容をフラッシュメモリへ書き込みます。		
設定のダウンロード	<u>設定ファイルのダウンロード</u> ブラウザの"リンクを保存する"を使用して取得してください		
設定のアップロード	*ファイルの指定 参照… 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。		
設定のリセット	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。		
ーー注意ーー 「設定の管理画面」にて設定の保存・復帰を行う際、ご利用のプロバイダ登録情 報を含む設定情報等がネットワーク上に平文で流れます。 設定の保存・復帰は、ローカル環境もしくはVPN環境等、セキュリティが確保さ れた環境下で行うことをおすすめします。			

図 1.3.2.3.1 設定の管理画面

(2) 「設定の保存」項目の「設定」ボタンをクリックし、編集した設定内容をフラッシュメモリに 書き込みます。

以上で、本設定手順は終了です。

1.4 ビジネス mopera と mopea U 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 U" によるインターネット接続環境の2つを実現します。また、DN(ドメイン名)によって問い合わせを行 う DNS サーバを変更しています。example.com 宛ては"ビジネス mopera"に接続し、それ以外の DN は"mopera U"に問い合わせを行います。

拠点側に LAN を設け複数の端末を配置するため、FutureNet MA-E250/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 MA-E250/F** 側からセンター宛のトラヒック 発生、またはセンターからの着信により接続を行います。example.com ドメイン宛てのトラヒックも 同様です。

一方、"mopera U"により接続を行う場合は、**FutureNet MA-E250/F** 側からデフォルトルート宛のト ラヒ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ヒックを除く。)

"mopera U"へのクライアントからの通信は短時間(10分以内)で終了するものと仮定し、長時間の接続を避けるため「強制切断タイマ」を利用します。

※インターネットからのパケットを受信し続ける事で、「無通信接続タイマ」での回線切断が機能せ ず回線を接続したままになる事を防ぎます。

1.4.1 構成図

本設定例の構成図を「図 1.4.1.1 ビジネス mopera と mopera U の複数接続時の構成図」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 192.168.1.0/24 宛てスタティックルートを設定します。



図 1.4.1.1 ビジネス mopera と mopera U の複数接続時の構成図

1.4.2 要件

(1) ビジネス mopera 契約

ドメイン(アクセスポイントネーム)	foma.example.com
接続形態	CLOSE 接続
割当方式	固定アサイン
IP 着信機能	使用する
FOMA パケット電話番号着信機能	使用しない
RADIUS サーバ	なし
ネームサーバアドレス通知機能	なし

(2) mopera U 契約

ドメイン(アクセスポイントネーム)	mopera.net
割当方式	動的アサイン
ネームサーバアドレス通知機能	あり

(3) FOMA 簡易設定(ビジネス mopera)

LAN 設定	IPアドレス設定	"固定 IP アドレスを使用"を設定します。
	IPアドレス	"192.168.1.254"を設定します。
	ネットマスク	"255.255.255.0"を設定します。
	IP アドレス設定	"固定 IP アドレスを使用"を設定します。
WAN 設定	IPアドレス	"192.168.2.2"を設定します。
	ネットマスク	"255.255.255.255"を設定します。
PPP 設定	発信インタフェース	"有効"を設定します。
	着信インタフェース	"有効"を設定します。
	発信先 APN	ビジネス mopera 契約のドメイン(アクセスポイ
		ントネーム)を設定します。
接続先ルート設定	発信先アドレス	"192.168.3.0"を設定します。
	発信先マスク	"255.255.255.0"を設定します。
	ターゲット	"net"を設定します。

※本設定値は「サービスの編集」画面で変更することができます。

(4) FOMA 簡易設定(mopera U)

WAN 設定	IP アドレス設定	"動的 IP アドレスを使用"を設定します。
PPP 設定	発信インタフェース	"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 U 契約のドメイン(アクセスポイントネ
		ーム)を設定します。
発信先ルート設定	ターゲット	"default"を設定します。
ツナ記字店は「み」 ビュの短年」 両五次亦再ナイト しがったオナ		

※本設定値は「サービスの編集」画面で変更することができます。

(5) PPP(発信)設定(ビジネス mopera)

無通信接続タイマ	300 秒を設定します。
----------	--------------

※本設定値は「PPP(発信)設定」画面で変更することができます。

(6) PPP(発信)設定(mopera U)

		あり
認証機能	ユーザ ID	"user"を設定します。
	パスワード	"user"を設定します。
無通信接続タイマ		300 秒を設定します。
強制切断タイマ		600 秒を設定します。
DNS サーバ設定		"受入れる"を設定します。

※本設定値は「PPP(発信)設定」画面で変更することができます。

※mopera U 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 U サービスのサポート情報等を参照して設定して下さい。

(7) DNS リレー設定

共通設定	機能動作	"有効"を設定します。
	DNS サーバルール設	"有効"を設定します。
	定	
	プライオリティ	"0"を設定します。
192.168.3.1	IP アドレス設定	"192.168.3.1"を設定します。
	デフォルトポリシー	"拒否"を設定します。
	設定	
	許可ルール設定	".example.com"を設定します。
	DNS サーバルール設	"有効"を設定します。
	定	
ppp-servers	デフォルトポリシー	"許可"を設定します。
	設定	
	拒否ルール設定	".example.com"を設定します。
	DNS サーバルール設	"有効"を設定します。
root-servers	定	
	デフォルトポリシー	"許可"を設定します。
	設定	
	拒否ルール設定	".example.com"を設定します。

(8) DHCP サーバ設定

機能動作設定	"有効"を設定します。
割り当て開始アドレス設定	"192.168.1.64"を設定します。
割り当て終了アドレス設定	"192.168.1.127"を設定します。
サブネットマスク	"255.255.255.0"を設定します。
最大リース数設定	"64"を設定します。
ドメイン設定	"example.com"を設定します。
ルータ設定	"本器をルータとして設定"を設定します。
DNS サーバ設定	"本器を DNS サーバとして設定"を設定します。

1.4.3 設定手順

1.4.3.1 FOMA 簡易設定

ビジネス mopera の設定を行います。FOMA 簡易設定を実施することにより、「スタティックルート設定」、「SNAT(固定 IP)設定」、「転送フィルタ設定」が自動に設定されます。 ※各設定内容については個々の設定画面にて確認することができます。

- (1) メニューから「サービスの選択」をクリックし、「図 1.4.3.1.1 サービスの選択画面」を表示します。
- (2) 「ビジネス mopera」のラジオボタンを選択し、「次へ」ボタンをクリックします。

<u>ې</u>	サービスの選択 FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series
選択	サービス
۲	ビジネスmopera
\odot	moperaU
\bigcirc	他のインターネットサービス
	※サービスを変更すると以前の設定は削除されます。

図 1.4.3.1.1 サービスの選択画面

(3) 「図 1.4.3.1.2 サービスの編集画面」で「1.4.2 要件」のパラメータを入力し、「設定ボタン」をクリックします。

AN設定	シインタフェース	eth0				
		● 固定IPアドレス	スを使用 💿 DHCPサーバーから取得			
	>IPアドレス設定	⊢ IPアドレス	192.168.1.254			
		トネットマスク	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:bmoperaAl)				
		● 固定IPアドレスを使用 ◎ 動的IPアドレスを使用				
	≥IPアドレス設定	+ IPアドレス 192.168.2.2				
		ト ネットマスク	255.255.255.255			
	※NAT/NAPT(アドレスとボー	- - トの変換) および デフォ	トルトルートは自動的に設定されます。			
PPP設定	▶発信インタフェース	 ● 有効 ○ 無効 				
	> 着信インタフェース	 ● 有効 ○ 無効 				
	⇒発信先APN	foma.example.co	m			
発信先ルート設定	⇒発信先アドレス	192.168.3.0				
	▶発信先ネットマスク	255.255.255.0				
	>ターゲット	⊚ net ⊚ ho	ost 💿 default			

図 1.4.3.1.2 サービスの編集画面

- (4) メニューから「サービスの編集」をクリックし、接続先の「追加」ボタンをクリックします。
- (5) 「図 1.4.3.1.3 サービスの編集画面」画面で「1.4.2 要件」のパラメータを入力し、「設定」 ボタンをクリックします。

AN設定	シインタフェース	eth0
VAN設定	> 発信インタフェース	ppp2 (PPP設定名:bmoperaBO) ▼
	> 着信インタフェース	
		◎ 固定IPアドレスを使用 ● 動的IPアドレスを使用
	>IPアドレス設定	⊢IP7КUス
		ト ネットマスク
	※ NAT/NAPT (アドレスとポ・	- -トの変換)およびスタティックルートは自動的に設定されます。
PPP設定	> 発信インタフェース	◎ 有効 💿 無効
	> 着信インタフェース	◎ 有効 ● 無効
	⇒発信先APN	mopera.net
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

図 1.4.3.1.3 サービスの編集画面

1.4.3.2 PPP(発信)設定

- (1) メニューから「PPP(発信)設定」をクリックして「PPP(発信)設定」一覧画面」を表示し、「No.2」 の「編集」ラジオボタンを選択し、「設定」ボタンをクリックします。
- (2) 「図 1.4.3.2.1 PPP(発信)設定の編集画面」で「1.4.2 要件 」のパラメータを入力し、「設 定」ボタンをクリックします。

PPP設定名	bmoperaBO				
認証機能	● あり ○ なし				
	トユーザーID user				
	Fパスワード ●●●●●				
発信APN	mopera.net				
自動接続モード	⊚ always () demand () none				
切断時動作	 ● 何もしない ○ 再起動 				
DDNSクライアント	◎ 使用する ● 使用しない				
PPPオブション					
ローカルIPアドレス					
リモートIPアドレス	⊚ accept				
無通信接続タイマ	300				
強制切断タイマ	600				
LCP工コー間隔	10				
LCPエコー失敗	3				
DNSサーバ設定	◎ 指定する 💿 受入れる 💿 使用しない				
	+ Primary				
	- Secondary				

図 1.4.3.2.1 PPP(発信)設定の編集画面

1.4.3.3 DNS リレー設定

- (1) 「DNS リレー設定」メニューをクリックし、「図 1.4.3.3.1 DNS リレー共通設定・サーバ設 定の一覧画面」を表示します。
- (2) 「共通動作:機能動作」の有効を選択し、「設定」ボタンをクリックします。「設定は完了しました」画面が表示されることを確認します。

共通設定	≥機能動作	Þ	◉ 有効	● 有効 ◎ 無効					
	>キャッシュ		MAX TT		3600				
			MIN TTL		900	900			
サーバ設定	優先度	サーバ	アドレス	ポリシー	許可ドメイン	拒否ドメイン	編集	削除	
	254 ppp-serv		vers	許可			0		
	255	root-ser	vers	許可			0		
DNSサーバルールの追加 追加									

図 1.4.3.3.1 DNS リレー共通設定・サーバ設定の一覧画面

- (3) 再度「DNS リレー共通設定・サーバ設定の一覧画面」を表示し、DNS サーバルールの追加欄 の「追加」ボタンをクリックし「図 1.4.3.3.2 DNS サーバ設定の画面(追加)」を表示します。
- (4) 「DNS サーバ設定」画面で「1.4.2 要件」のパラメータを入力し、「設定」ボタンをクリックします。

▶DNSサーバ	設定	FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series
DNSサーバルール設定	◎ 有効 💿 無効	
プライオリティ設定	0	
IPアドレス設定	192.168.3.1	前版金
タイムアウト設定	30	
サーバ問い合わせ順設定	◎ ランダム 💿 先頭から	
デフォルトポリシー設定	◎ 許可 : ⑧ 拒否	
許可ルール設定	.example.com	前版余
拒否ルール設定		前版余
	設定	Utył

図 1.4.3.3.2 DNS サーバ設定の画面(追加)

- (5) 「サーバ設定:優先度」が 254、「サーバアドレス」が ppp-servers 行の「編集」ラジオボタンを選択し、「設定」ボタンをクリックし「図 1.4.3.3.3 DNS サーバ設定の画面(ppp-servers 編集)」を表示します。
- (6) 「DNS サーバ設定」画面で「1.4.2 要件」のパラメータを入力し、「設定」ボタンをクリックします。

♪DNSサーバ	設定	FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series	
DNSサーバルール設定	◉ 有効 💿 無効		
ブライオリティ設定	254		
IPアドレス設定		削膨余	追加
タイムアウト設定	30		
サーバ問い合わせ順設定	◎ ランダム 💿 先頭から		
デフォルトポリシー設定	● 許可 ◎ 拒否		
許可ルール設定		肖邶余	追加
拒否ルール設定	.example.com	肖邶余	追加
	設定	リセット	

図 1.4.3.3.3 DNS サーバ設定の画面(ppp-servers 編集)

- (7) 「サーバ設定:優先度」が 255、「サーバアドレス」が root-servers 行の「編集」ラジオボタンを選択し、「設定」ボタンをクリックし「図 1.4.3.3.4 DNS サーバ設定の画面(root-servers 編集)」を表示します。
- (8) 「DNS サーバ設定」画面で「1.4.2 要件」のパラメータを入力し、「設定」ボタンをクリックします。

↓DNSサーバ	没定	FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series
DNSサーバルール設定	● 有効 ◎ 無効	
プライオリティ設定	255	
IPアドレス設定	198.41.0.4 ▲ 192.228.79.201 ■ 192.33.4.12 128.8.10.90 192.203.230.10 ▼	ŘIDA ÚŠ
タイムアウト設定	30	
サーバ問い合わせ順設定	● ランダム ◎ 先頭から	
デフォルトポリシー設定	● 許可 ◎ 拒否	
許可ルール設定		ŘIDA ÚŠ
拒否ルール設定	.example.com	前版 前述 道力 山
	設定	リセット

図 1.4.3.3.4 DNS サーバ設定の画面(root-servers 編集)

(9) 「図 1.4.3.3.5 DNS リレー共有設定・サーバ設定の一覧画面(設定後)」画面が表示されます。

共通設定	> 機能動作	≥機能動作 ◎ 有効			◎ 無効				
	⇒キャッシュ		MAX TTL		3600				
			MIN TTL		900				
サーバ設定	優先度	サーバ	■# 「アドレス	産 ポリシー	許可ドメイン	拒否ドメイン	編集	削除	
, marke	0	192.16	8.3.1	拒否	.example.com		(m)/k		
	254	ppp-se	rvers	許可		.example.com	0		
	255	root-se	rvers	許可		.example.com	0		
	DN	ISサーバ	ルールの通	ito i	自力口				

図 1.4.3.3.5 DNS リレー共有設定・サーバ設定の一覧画面(設定後)

1.4.3.4 DHCP サーバ設定

(1) 「DHCP サーバ設定」メニューをクリックし、「図 1.4.3.4.1 DHCP サーバ設定の画面」を 表示します。「1.4.2 要件」のパラメータを入力して、「設定」ボタンをクリックします。

機能動作設定	● 有効 ◎ 無	効		
割り当て開始アドレス設定	192.168.1.64			
割り当て終了アドレス設定	192.168.1.127]	
サブネットマスク設定	255.255.255.0			
最小リース時間設定	60			
最大リース時間設定	86400			
最大リース数設定	64			
ドメイン設定	example.com			
ルータ設定	シモード	 ● 本機をルータとして ● 指定したアドレスを ● 使用しない 	∑設定 €設定	
	> アドレス			
DNSサーバ設定	シモード	 ● 本機をDNSサーバ ● 指定したアドレスを ● 使用しない 	がとして設定 手設定	
	シブライマリ			
	> セカンダリ			
WINSサーバ設定	>モード	◎ 指定したアドレスを ◎ 使用しない	经設定	
	ンプライマリ			
	> セカンダリ			
IPアドレス固定割り付け設定	≥登録済みルール			间除
	≥新規ルール	масткъл IPткъл		追加

図 1.4.3.4.1 DHCP サーバ設定の画面

1.4.3.5 設定の管理

(1) メニューの「設定の管理」をクリックし、「図 1.4.3.5.1 設定の管理画面」を表示します。

■ 設定の僧	理 FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Serves
設定の保存	編集した設定内容をフラッシュメモリへ書き込みます。 設定
設定のダウンロード	<u>設定ファイルのダウンロード</u> ブラウザの"リンクを保存する"を使用して取得してください
設定のアップロード	>ファイルの指定 参照… 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。
設定のリセット	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。
「設定」 報を含 設定の れた環	ーー注意ーー の管理画面」にて設定の保存・復帰を行う際、ご利用のブロバイダ登録情 む設定情報等がネットワーク上に平文で流れます。)保存・復帰す、ローカル環境もしくはVPN環境等、セキュリティが確保さ 境下で行うことをおすすめします。

図 1.4.3.5.1 設定の管理画面

(2) 「設定の保存」項目の「設定」ボタンをクリックし、編集した設定内容をフラッシュメモリに 書き込みます。

以上で、本設定手順は終了です。

第2章 NTP クライアントの設定例

2.1 mopera U 接続

この設定例は、「mopera U」によりインターネット接続環境を利用し、NTP サーバとの時刻同期 を実現します。「mopera U」の接続方法は、「1.2 mopera U 接続」を参照してください。

2.1.1 要件

(1) NTP クライアント設定

NTP サーバ情報		URL /tt"ntp.nict.jp"				
	松台手作	起動時にNTPクライアントを起動するように"有効"				
	17改11日里川下 -	を設定します。				
	味がなてたさ	NTP サーバより取得した時刻を即座に適応するよ				
	时刻伸止力式	うに、"step"を設定します。				
		[接続制御][設定ルール]項目を"有効"に設定し、NTP				
		クライアントを実行する前にPPP 接続処理を実行し				
起動時動作設定	接続制御	ます。				
		PPPの[自動接続モード]項目が"demand"設定時は、				
		[接続制御][接続確認][設定ルール]項目を有効に設定				
		します。				
	切断制御	NTP クライアント実行後、回線を即座に切断するた				
		めに[切断制御][設定ルール]項目を"有効"に設定しま				
		す。				
	機能動作	定期的にNTPクライアントを起動するように"有効"				
		を設定します。				
	時刻補正方式	NTP サーバより取得した時刻に徐々に調整してい				
	可以而正乃工	く様に"slew"を設定します。				
		[接続制御][設定ルール]項目を"有効"に設定し、NTP				
スケジュール動作設定		クライアントを実行する前に PPP 接続処理を実行し				
	接続制御	ます。				
		PPPの[自動接続モード]項目が"demand"設定時は、				
		[接続制御][接続確認][設定ルール]項目を有効に設定				
		します。				
		NTP クライアント実行後、回線を即座に切断するた				
	切断制御	めに[切断制御][設定ルール]項目を"有効"に設定しま				
		す。				

(2) スケジュール設定

NTD クライアントサービフ	1日1回、午前4時に NTP クライアントサービスを
NIP	実行するように設定します。

2.1.2 設定手順

2.1.2.1 NTP クライアント設定

(1) 「NTP クライアント設定」メニューをクリックし、「図 2.1.2.1.1 NTP クライアント設定の画 面」を表示します。「2.1.1 要件」のパラメータを入力し、「設定」ボタンをクリックします。

NTP設定	⇒サーバ(宛先)	ntp.nict.jp]	
	>サンブル数	4			
	>タイムアウト	1]		
起動時動作設定	≥機能動作	● 有効 ◎ 無効			
)時刻補正方式	⊚ slew			
		設定ルール	● 有効 ◎ 無効		
		接続先不一致時動作	◎ 何もしない ◎ 回線を切断する		
	- July Cale II-1 King		設定ルール	◉ 有効 💿 無効	
	> 接続制御	接続確認	送信インターバル	3	
			送信カウント数	10	
			デッドライン	0	
	⇒ 切断制御	設定ルール	b		
スケジュール動作設定	≥機能動作	 ● 有効 ● 無効 			
	> 時刻補正方式	⊚ slew ⊘ step			
		設定ルール	● 有効 ◎ 無効		
		接続先不一致時動作	◎ 何もしない 《	回線を切断する	
			設定ルール	● 有効 💿 無効	
	> 接続制脚	接続確認	送信インターバル	3	
			送信カウント数	10	
			デッドライン	0	
	:- 切断制御	設定ルール	● 有効 ◎ 無效	b	
	※ 実行日時の指	。 定は、「スケジュール設定	。 闫画面にて設定して。	(ださい。	

図 2.1.2.1.1 NTP クライアント設定の画面

2.1.2.2 スケジュール設定

(1) 「スケジュール設定」メニューをクリックし、「スケジュール設定」一覧画面を表示します。
 続いて「追加」ボタンをクリックし、「図 2.1.2.2.1 スケジュール詳細設定の画面」を表示します。
 「2.1.1 要件」のパラメータを入力し、「設定」ボタンをクリックしてください。

月	
B	•
週	*
時	4
分	0
アクション	NTPクライアントサービス

図 2.1.2.2.1 スケジュール詳細設定の画面

■ スケジュール設定 FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series									
No	月	Β	週	時	分	アクション	アクション設定	編集	削除
1	*	*	*	4	0	NTPクライアントサービス	\odot	\odot	
	スケジュールの追加 <u>追加</u>								
			7	クション	設定	設定	リセット		

図 2.1.2.2.2 スケジュール設定の一覧画面(設定後)

2.1.2.3 設定の管理

(1) メニューの「設定の管理」をクリックし、「図 2.1.2.3.1 設定の管理画面」を表示します。

₽ 設定の僧	理 FutureNet MR-250/F MOBILE ROUTER Series
設定の保存	編集した設定内容をフラッシュメモリへ書き込みます。
設定のダウンロード	設定ファイルのダウンロード ブラウザの"リンクを保存する"を使用して取得してください
設定のアップロード	 ファイルの指定 参照… 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。
設定のリセット	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、 設定 設定
「設定。 報を含 設定の れた環	ーー注意ーー D管理画面」にて設定の保存・復帰を行う際、ご利用のブロバイダ登録情 む設定情報等がネットワーク上に平文で流れます。 パ保存・復帰は、ローカル環境もしくはVPN環境等、セキュリティが確保さ 境下で行うことをおすすめします。

図 2.1.2.3.1 設定の管理画面

(2) 「設定の保存」項目の「設定」ボタンをクリックし、編集した設定内容をフラッシュメモリに 書き込みます。

以上で、本設定手順は終了です。

FutureNet MR-250/F 設定例集 Ver. 2.4 2012 年 07 月版 発行 センチュリー・システムズ株式会社 Copyright© 2012 Century Systems Co., Ltd. All rights reserved.