

# RouteMagic Server 4.0 for Linux

## インストールガイド

Routrek Networks, Inc.



V4.0.3\_01

製作著作 © 2008 Routrek Networks, Inc.

このマニュアルの著作権は、株式会社ルートレック・ネットワークスが所有しています。このマニュアルの一部または全部を無断で使用、あるいは複製することはできません。このマニュアルの内容は、予告なく変更されることがあります。

RouteMagic Server の著作権は、株式会社ルートレック・ネットワークスが所有しています。このソフトウェアの一部または全部を無断で使用、あるいは複製することはできません。このソフトウェアは、使用許諾契約書に記載されている以外の使用はできません。このソフトウェアの仕様は、予告無く変更されることがあります。

ルートレック・ネットワークスのロゴおよび RouteMagic は、株式会社ルートレック・ネットワークスの登録商標です。

本書に記載されている製品名等の固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

# 目次

1. はじめに .....	1
1.1. 本書の目的 .....	1
1.2. 本リリースの動作環境 .....	1
1.3. 関連ドキュメント .....	1
2. インストールの前に .....	2
2.1. システム要件 .....	2
2.2. 事前準備 .....	3
2.2.1. ネットワーク基本設定情報 .....	3
2.2.2. ローカルユーザ情報、DNS 設定情報 .....	4
2.2.3. RMS 設定情報(RMS 管理者情報) .....	4
2.2.4. RMS 設定情報(組織、RMS ログインユーザ) .....	5
3. Linux の環境設定 .....	6
3.1. Red Hat Enterprise Linux 3.0 (ES/AS) .....	6
3.1.1. Red Hat Enterprise Linux 3.0 (ES/AS) のインストール .....	6
3.1.2. メール環境の設定 .....	8
3.1.3. データベース環境の設定 .....	10
3.2. Red Hat Enterprise Linux 4.0 (ES/AS) .....	11
3.2.1. Red Hat Enterprise Linux 4.0 (ES/AS) のインストール .....	11
3.2.2. メール環境の設定 .....	13
3.2.3. データベース環境の設定 .....	15
3.3. Red Hat Enterprise Linux 5 (ES/AS) .....	16
3.3.1. Red Hat Enterprise Linux 5 (ES/AS) のインストール .....	16
3.3.2. メール環境の設定 .....	18
3.3.3. データベース環境の設定 .....	20
4. RMS 4.0 のインストール .....	22
4.1. 準備作業 .....	22
4.2. Java 実行環境の設定 .....	23
4.2.1. Java 2 Runtime Environment のインストール .....	23
4.2.2. Java 2 Runtime Environment のインストール確認 .....	23
4.3. RMS 4.0 のインストール .....	24
4.4. RMS 4.0 の起動と確認 .....	24
4.4.1. RMS 4.0 の起動 .....	24
4.4.2. RMS 4.0 の起動確認 .....	24
4.5. RMS 4.0 への管理者ログインと初期設定 .....	25
4.5.1. RMS 4.0 Web インタフェースの URL を通知 .....	25
4.5.2. RMS 管理者モードでログイン .....	25
4.5.3. ライセンスの登録 .....	25
4.5.4. RMS 4.0 の初期設定 .....	25
4.5.5. 組織管理者でログイン .....	26
4.5.6. 組織の初期設定 .....	27
5. RMS 4.0 システム設定ファイル .....	29
5.1. RMS 4.0 システム設定ファイルについて .....	29
5.2. rms.properties .....	30
6. RADIUS 認証設定 .....	33

6.1. RADIUS 認証機能について .....	33
6.2. rms.properties の設定 .....	33
6.3. RMS の再起動 .....	34
6.4. RMS 管理者モードでの設定 .....	34
6.5. RADIUS 認証によるログインのテスト .....	35
7. PGP 暗号化設定 .....	36
7.1. PGP 暗号化機能について .....	36
7.2. rms.properties の設定 .....	36
7.3. PGP 鍵の作成と登録 .....	36
8. 製品に関するサポートのご案内 .....	39

---

# 第1章 はじめに

## 1.1. 本書の目的

本書では、RouteMagic Server 4.0 for Linux（以下、RMS 4.0 と記述）を稼働させるために必要な環境とインストール方法について説明しています。RMS 4.0 の基本的な機能ならびに操作方法については、下記の RMS 4.0 対応版マニュアルをご参照ください。

## 1.2. 本リリースの動作環境

RMS 4.0 は、RouteMagic Console Manager (RM-CM) またはバージョン 3.51 以上のソフトウェアが搭載された RouteMagic Controller (RMC) に対応しています。

## 1.3. 関連ドキュメント

RMS 4.0 には本書の他に、次のドキュメントが用意されています。

- ・ RouteMagic Server 4.0 スタートアップ・ガイド

RouteMagic システムを初めてお使いになる方のために、システムの概要およびシステム全体の立ち上げに必要な作業についてご理解いただくことを目的に記述しています。

- ・ RouteMagic Server 4.0 for Linux インストール・ガイド

Linux OS に関する基礎知識をお持ちの方を対象として、Linux サーバ上への RMS 4.0 のインストールと初期設定作業に関して記述しています。

## 第2章 インストールの前に

本章では、RMS 4.0 のインストールを行う前に必要な事前準備と必要なシステム要件について説明します。

### 2.1. システム要件

RMS 4.0 は、下記の稼働環境を前提としています。RMS 4.0 のインストール作業を開始する前に、以下のハードウェア・ソフトウェアに関する必須要件を満たしていることを確認してください。

表 2.1. ハードウェア要件

項目	要件
CPU	Pentium 4 2.4GHz 以上の IA32 プロセッサ (デュアルコア、マルチコアプロセッサを推奨)
メモリ	512MB 以上 (1GB 以上推奨)
ハードディスク	10GB 以上

※必要なハードウェア要件は、各 Linux ディストリビューションやバージョンによって異なります。詳細は、各 Linux ディストリビューションのマニュアルをご参照ください。

表 2.2. ソフトウェア要件

項目	要件
OS	Red Hat Enterprise Linux AS 3 (Update 5 以降) Red Hat Enterprise Linux ES 3 (Update 5 以降) Red Hat Enterprise Linux AS 4 Red Hat Enterprise Linux ES 4 Red Hat Enterprise Linux 5
RDBMS	PostgreSQL
MTA	Postfix
Java	Sun Java SE Runtime Environment (JRE) 6 Update 5 (1.6.0_05) 以上

表 2.3. 対応 Web ブラウザ

項目	要件
Web ブラウザ	Microsoft Internet Explorer 6.0 SP1 Microsoft Windows Internet Explorer 7.0 Firefox 2.0 Firefox 3

表 2.4. 対応 RouteMagic Console Manager (RouteMagic CM)

項目	要件
RouteMagic CM	RM-CM200, RM-CM1200 RMC-MP200, RMC-MP1200 (RouteMagic ソフトウェア 3.5.1 以上)

表 2.5. 管理対象装置

項目	種別
標準対応	Cisco (ルータ・IOS スイッチ・スイッチ) Extreme Foundry (ルータ・スイッチ) NEC IP8800 Juniper Netscreen Solaris Windows サーバ Yamaha RT シリーズ Force10
その他対応機器	コンソールポート(RS-232C シリアルポート)を持ち、コマンドラインインタフェースに対応した装置

## 2.2. 事前準備

本項では、RMS 4.0 を稼動するために必要なネットワーク環境の設定と、インストールの前に予め決定しておくべき事項に関して説明します。

### 2.2.1. ネットワーク基本設定情報

RMS 4.0 を設置するネットワークに関して、下記の項目を予め決定し必要な設定を行います。

- ・ ホスト名
- ・ ドメイン名
- ・ ネットワークアドレス
- ・ IP アドレス
- ・ サブネットマスク
- ・ ブロードキャストアドレス
- ・ DNS サーバ IP アドレス (RMS 専用ネットワークに接続する場合で DNS が必要ない場合は不要)
- ・ デフォルトゲートウェイ



## 注意

RMS 4.0 は、MTA が正しく動作するように DNS 設定を必要とします。DNS を使用しない場合でも RMS を運用することは可能ですが、煩雑な設定が必要となり、予期しないトラブルが発生する恐れがありますので、DNS を使用した運用を推奨します。



## 注意

DNS は、RouteMagic CM から RMS 宛にメール送信が行えるように設定する必要があります。

## 2.2.2. ローカルユーザ情報、DNS 設定情報

以下の項目は、RMS を専用ネットワーク上に設置する場合のみ必要となる設定情報です。

ローカルユーザ情報 (RMS 専用ネットワーク構築時)

- ・ ユーザアカウント
- ・ パスワード



## 注意

RMS から送信されるメールの宛先となるメールアカウントを作成するため、「RMS 管理者」「RMS ログインユーザ」に対するユーザアカウントを Linux 上に登録する必要があります。利用可能なメールアドレスが他のサーバにすでに存在し、それを利用する場合は、この作業は必要ありません。

DNS 設定情報 (RMS 専用ネットワークにおいて、DNS 環境が存在する場合)

- ・ ホスト名
- ・ IP アドレス



## 注意

RMS、RMC、および使用するすべてのクライアント PC を登録する必要があります。

## 2.2.3. RMS 設定情報 (RMS 管理者情報)

以下の項目は、RMS のインストール時、および稼動開始時に必要となる設定情報です。事前に確認もしくは決定してください。

- ・ UNIX root パスワード
- ・ RMS 管理者パスワード
- ・ RMS 管理者メールアドレス
- ・ RMS URL
- ・ RMS システムメールアドレス

- ・ PGP 秘密鍵パスフレーズ (PGP 暗号化機能を使う場合のみ必要)



### 注意

「RMS 管理者メールアドレス」には、RMS が検知した設定上の誤りや運用上の問題などが通知されます。重要な通知ですので、必ず配信可能なメールアドレスを設定してください。



### 注意

「RMS システムメールアドレス」は、RMS が RouteMagic CM からの情報を受信するためのシステム用メールアドレスです。RMS にメールを送信するため、RouteMagic CM のメールポート (ml0) にはこのアドレスを設定します。「RMS システムメールアドレス」には、必ず「RMS 管理者メールアドレス」とは異なるメールアドレスを設定してください。

## 2.2.4. RMS 設定情報 (組織、RMS ログインユーザ)

下記の項目は、RMS の稼動開始時に設定が必要な組織と RMS ログインユーザに関する情報です。設定はインストール完了後に RMS Web インタフェースを利用して、RMS 管理者、もしくは組織管理者が行います。

組織情報 (各組織ごとに組織管理者を設定)

- ・ 組織名
- ・ 組織管理者パスワード
- ・ 組織管理者メールアドレス

RMS ログインユーザ情報 (各組織ごとに複数の RMS ログインユーザを設定)

- ・ RMS ログインユーザアカウント名
- ・ RMS ログインユーザパスワード
- ・ RMS ログインユーザメールアドレス



# 第3章 Linux の環境設定

本章では RMS 4.0 を稼働に必要な Linux OS のインストールと環境設定について説明します。ご利用になる Linux ディストリビューションの項目を参照して Linux のインストールと環境設定を適切に行ってください。

## 3.1. Red Hat Enterprise Linux 3.0 (ES/AS)

ここでは RMS 4.0 を導入するために必要な留意事項を踏まえながら Red Hat Enterprise Linux 3.0 (ES/AS) のインストール方法を説明します。以降の記述にある設定は基本例となりますので、実際の運用と稼働環境に合わせて適切な設定を行っていただく必要があることにご注意ください。

### 3.1.1. Red Hat Enterprise Linux 3.0 (ES/AS) のインストール

- ・ Language Section

[Japanese (日本語)] を選択

- ・ キーボード設定

[Japanese] を選択 (※実際の環境に合わせて選択してください)

- ・ マウス設定

[ホイールマウス (PS/2)] を選択 (※実際の環境に合わせて選択してください)

- ・ ディスクパーティションの設定

[Disk Druid を使用して手動パーティション設定] を選択

下記はディスクパーティションの設定の参考例です。

表 3.1. パーティション設定例

マウントポイント	ファイルシステム	容量
/	ext3	最大許容量まで使用 (10000MB 以上)
swap	-	512MB (搭載メモリと同じ容量以上を推奨)



#### 注意

RMS のデータ (PostgreSQL データベース) は /var に格納されるため、/var のサイズを十分に (10000MB 以上) 確保してください。パーティション分割方法例は上記の通りですが、詳細は Red Hat Enterprise Linux のドキュメント等を参照してください。

- ・ ブートローダーの設定

(デフォルト値のまま)

- ・ ネットワークの設定

実際の環境に合わせて固定 IP アドレス、または DHCP を設定してください。

- ・ IP アドレス
- ・ サブネットマスク
- ・ ネットワークアドレス
- ・ ブロードキャストアドレス
- ・ ホスト名 (※ホスト名は FQDN 形式(ドメイン名も含めた書式)で記述してください)
- ・ デフォルトゲートウェイ
- ・ 1番目の DNS
- ・ ファイアウォール設定

[ファイアウォールを有効にする] を選択し、下記の項目のチェックと入力

- ・ SSH
- ・ Mail (SMTP)
- ・ その他のポートに [8080:tcp] を入力 (※かっこ[]は入力しない)

※WWW、DHCP、Telnet、FTP などは、必要に応じてチェックしてください。

- ・ 追加の言語

(デフォルト値 [Japanese] のまま)

- ・ タイムゾーンの選択

(デフォルト値 [アジア/東京] のまま)

- ・ Root パスワードの設定

(任意のパスワードを設定)

- ・ パッケージインストールのデフォルト

[インストールするソフトウェアパッケージをカスタマイズ] を選択し、必要な下記のパッケージを選択してください。

- ・ [メールサーバ] にチェック
- ・ [DNS ネームサーバ] にチェック
- ・ [SQL データベース] にチェック
- ・ 詳細で [rh-postgresql] にチェック

- ・ 詳細で [rh-postgresql-server] にチェック



## 注意

Red Hat Enterprise Linux のインストーラー一般に関する疑問点や問題点に関しては、Red Hat 社へお問い合わせください。

### 3.1.2. メールの環境設定

ここでは、RMS の運用に必要な MTA 設定を説明します。なお、ここで記載している内容は RouteMagic を運用するにあたっての最低限の設定例となっておりますので、実運用環境に導入する際は各 MTA のドキュメントにしたがってセキュリティ面等の設定を行ってください。

※以下の作業はすべて root 権限で行います。

#### Postfix の設定

下記のコマンドを実行して、使用する MTA を Postfix に変更します。

```
# /usr/sbin/update-alternatives --config mta
```

以下のように表示されますので、“2” を入力して Enter キーを入力します。

```
There are 2 programs which provide 'mta'.

Selection Command
-----
*+ 1 /usr/sbin/sendmail.sendmail
   2 /usr/sbin/sendmail.postfix

Enter to keep the current selection[+], or type selection number: 2 ←“2” を入力
```

以下のコマンドを実行して、sendmail を停止します。

```
# /etc/init.d/sendmail stop
```

/etc/postfix/main.cf の末尾に次の行を追加して保存します。

```
inet_interfaces = all
```

※その他の設定項目に関しては、Postfix のマニュアル、および解説書を参照して適切な設定を行ってください。

上記の行を追加した後、Postfix を起動します。

```
# /etc/init.d/postfix start
```

## root 宛てメールの送信先指定

root 宛てのメールを Linux サーバ管理者が受信できるように設定します。/etc/aliases ファイルの内容を次のように変更してください。

[変更前]

```
root: postfix
```

[変更後]

```
root: xxxxx ← Linuxサーバ管理者のアカウント名に変更
```

aliases ファイルを変更後は、必ず以下のコマンドを実行します。

```
# newaliases
```

## postconf コマンドによる設定変更の確認(参考)

MTA に Postfix を使用する場合は、postconf コマンドにより現在の設定内容を確認することができます。

```
# /usr/sbin/postconf | grep ^my
```

[実行後の出力例]

```
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain
mydomain = hq.routrek.com
myhostname = demo.hq.routrek.com
mynetworks = 127.0.0.0/8 192.168.10.0/24
mynetworks_style = subnet
myorigin = $myhostname
```

Postfix は、自らが受信処理すべきアドレスとして @ の右側部分と mydestination に記述された文字を比較します。上記の例では、以下のアドレスが受信処理するアドレスに該当します。

```
xxxx@demo.hq.routrek.com
xxxx@localhost.hq.routrek.com
```

その他の設定項目に関しては、Postfix 添付のマニュアルおよび解説書をご参照ください。



### 注意

前記の設定以外に、使用するドメインの DNS サーバが適切に設定されている必要があります。DNS の設定に関しては、DNS を管理する組織の担当者にご相談ください。

### 3.1.3. データベース環境の設定

ここでは、RMS 4.0 が使用するデータベース管理システム PostgreSQL の設定について説明します。RMS 4.0 セットアップスクリプト (rms4setup.pl) を利用したインストールでは以下の設定は自動的に行われますので、通常は以下の設定作業を行う必要ありません。RMS 4.0 セットアップスクリプトを使わずに RMS 4.0 をセットアップする場合など、手動で設定を行う場合は以下の手順で行ってください。



#### 注意

RMS 4.0 セットアップスクリプト (rms4setup.pl) を利用したインストールでは以下の設定は自動的に行われますので、通常は以下の設定作業を行う必要ありません。RMS 4.0 セットアップスクリプトを使わずに RMS 4.0 をセットアップする場合など、手動で設定を行う場合は以下の手順で行ってください。

#### PostgreSQL の起動

次のコマンドで PostgreSQL を起動します。(Red Hat Enterprise Linux AS 3.0 / ES 3.0 では、PostgreSQL のサービス名が rhdb になっています)

```
# /etc/init.d/rhdb start
```

PostgreSQL サーバが正常に起動された場合、下記の内容が表示されます。

```
Starting PostgreSQL - Red Hat Edition service:          [ OK ]
```



#### 注意

PostgreSQL はインストールだけでは起動されません。Linux サーバ起動時に PostgreSQL を自動的に起動させる場合は、次のコマンドを実行します。

```
# /sbin/chkconfig rhdb on
```

/var/lib/pgsql/data/pg\_hba.conf の末尾に次の行を追加します。

```
local  rmsv  rmsv                                trust
host   rmsv  rmsv  127.0.0.1  255.255.255.255  trust
```

/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf の末尾に次の行を追加します。

```
tcpip_socket = true
```

上記の行を付加した後、PostgreSQL を再起動します。

```
# /etc/init.d/rhdb restart
```

## 3.2. Red Hat Enterprise Linux 4.0 (ES/AS)

ここでは RMS 4.0 を導入するために必要な留意事項を踏まえながら Red Hat Enterprise Linux 4.0 (ES/AS) のインストール方法を説明します。以降の記述にある設定は基本例となりますので、実際の運用と稼働環境に合わせて適切な設定を行っていただく必要があることにご注意ください。

### 3.2.1. Red Hat Enterprise Linux 4.0 (ES/AS) のインストール

- ・ Language Section

[Japanese (日本語)] を選択

- ・ キーボード設定

[JA 106 Keyboard] を選択(※実際の環境に合わせて選択してください)

- ・ マウス設定

[ホイールマウス (PS/2)] を選択(※実際の環境に合わせて選択してください)

- ・ ディスクパーティションの設定

[Disk Druid を使用して手動パーティション設定] を選択

下記はディスクパーティションの設定の参考例です。

表 3.2. パーティション設定例

マウントポイント	ファイルシステム	容量
/	ext3	最大許容量まで使用 (10000MB 以上)
swap	-	512MB (搭載メモリと同じ容量以上を推奨)



#### 注意

RMS のデータ (PostgreSQL データベース) は /var に格納されるため、/var のサイズを十分に (10000MB 以上) 確保してください。パーティション分割方法例は上記の通りですが、詳細は Red Hat Enterprise Linux のドキュメント等を参照してください。

- ・ ブートローダーの設定

(デフォルト値のまま)

- ・ ネットワークの設定

実際の環境に合わせて固定 IP アドレス、または DHCP を設定してください。

- ・ IP アドレス

- ・ サブネットマスク
- ・ ネットワークアドレス
- ・ ブロードキャストアドレス
- ・ ホスト名（※ホスト名は FQDN 形式(ドメイン名も含めた書式)で記述してください）
- ・ デフォルトゲートウェイ
- ・ 1番目の DNS

- ・ ファイアウォール設定

[ファイアウォールを有効にする] を選択し、下記の項目のチェックと入力

- ・ SSH
- ・ Mail (SMTP)
- ・ その他のポートに [8080:tcp] を入力（※かっこ[]は入力しない）

※WWW、DHCP、Telnet、FTP などは、必要に応じてチェックしてください。

- ・ 追加の言語

(デフォルト値 [Japanese] のまま)

- ・ タイムゾーンの選択

(デフォルト値 [アジア/東京] のまま)

- ・ Root パスワードの設定

(任意のパスワードを設定)

- ・ パッケージインストールのデフォルト

[インストールするソフトウェアパッケージをカスタマイズ] を選択し、必要な下記のパッケージを選択してください。

- ・ [メールサーバ] にチェック
  - ・ 詳細で [Postfix] にチェック
- ・ [DNS ネームサーバ] にチェック
- ・ [PostgreSQL データベース] にチェック
  - ・ 詳細で [postgresql] にチェック
  - ・ 詳細で [postgresql-server] にチェック



## 注意

Red Hat Enterprise Linux のインストーラー一般に関する疑問点や問題点に関しては、Red Hat 社へお問い合わせください。

## 3.2.2. メールの環境設定

ここでは、RMS の運用に必要な MTA 設定を説明します。なお、ここで記載している内容は RouteMagic を運用するにあたっての最低限の設定例となっておりますので、実運用環境に導入する際は各 MTA のドキュメントにしたがってセキュリティ面等の設定を行ってください。

※以下の作業はすべて root 権限で行います。

### Postfix の設定

下記のコマンドを実行して、使用する MTA を Postfix に変更します。

```
# /usr/sbin/update-alternatives --config mta
```

以下のように表示されますので、“2”を入力して Enter キーを入力します。

```
There are 2 programs which provide 'mta'.

Selection Command
-----
*+ 1 /usr/sbin/sendmail.sendmail
   2 /usr/sbin/sendmail.postfix

Enter to keep the current selection[+], or type selection number: 2 ←“2”を入力
```

以下のコマンドを実行して、sendmail を停止します。

```
# /etc/init.d/sendmail stop
```

/etc/postfix/main.cf の末尾に次の行を追加して保存します。

```
inet_interfaces = all
```

※その他の設定項目に関しては、Postfix のマニュアル、および解説書を参照して適切な設定を行ってください。

上記の行を追加した後、Postfix を起動します。

```
# /etc/init.d/postfix start
```

### root 宛てメールの送信先指定

root 宛てのメールを Linux サーバ管理者が受信できるように設定します。/etc/aliases ファイルの内容を次のように変更してください。



[変更前]

```
root: postfix
```

[変更後]

```
root: xxxxx ← Linuxサーバ管理者のアカウント名に変更
```

aliases ファイルを変更後は、必ず以下のコマンドを実行します。

```
# newaliases
```

## postconf コマンドによる設定変更の確認(参考)

MTA に Postfix を使用する場合は、postconf コマンドにより現在の設定内容を確認することができます。

```
# /usr/sbin/postconf | grep ^my
```

[実行後の出力例]

```
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain
mydomain = hq.routrek.com
myhostname = demo.hq.routrek.com
mynetworks = 127.0.0.0/8 192.168.10.0/24
mynetworks_style = subnet
myorigin = $myhostname
```

Postfix は、自らが受信処理すべきアドレスとして @ の右側部分と mydestination に記述された文字を比較します。上記の例では、以下のアドレスが受信処理するアドレスに該当します。

```
xxxx@demo.hq.routrek.com
xxxx@localhost.hq.routrek.com
```

その他の設定項目に関しては、Postfix 添付のマニュアルおよび解説書をご参照ください。



### 注意

通常、myhostname, mydomain, mynetworks は OS インストール時の ネットワークの設定によって自動的に決定されます。内容に変更や誤りがあるときは /usr/sbin/netconfig コマンドを実行して再設定を行ってください。設定後は再起動が必要です。



### 注意

前記の設定以外に、使用するドメインの DNS サーバが適切に設定されている必要があります。DNS の設定に関しては、DNS を管理する組織の担当者にご相談ください。

### 3.2.3. データベース環境の設定

ここでは、RMS 4.0 が使用するデータベース管理システム PostgreSQL の設定について説明します。



#### 注意

RMS 4.0 セットアップスクリプト (rms4setup.pl) を利用したインストールでは以下の設定は自動的に行われますので、通常は以下の設定作業を行う必要ありません。RMS 4.0 セットアップスクリプトを使わずに RMS 4.0 をセットアップする場合など、手動で設定を行う場合は以下の手順で行ってください。

#### PostgreSQL の起動

次のコマンドで PostgreSQL を起動します。

```
# /etc/init.d/postgresql start
```

PostgreSQL サーバが正常に起動された場合、下記の内容が表示されます。

```
Starting postgresql service:          [ OK ]
```



#### 注意

PostgreSQL はインストールだけでは自動的に起動されません。Linux サーバ起動時に PostgreSQL を自動的に起動させる場合は、次のコマンドを実行します。

```
# /sbin/chkconfig postgresql on
```

/var/lib/pgsql/data/pg\_hba.conf の末尾に次の行を追加します。

```
local  rmsv  rmsv                                trust
host   rmsv  rmsv  127.0.0.1  255.255.255.255  trust
```

/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf の末尾に次の行を追加します。

```
tcpip_socket = true
```

上記の行を付加した後、PostgreSQL を再起動します。

```
# /etc/init.d/postgresql restart
```

## 3.3. Red Hat Enterprise Linux 5 (ES/AS)

ここでは RMS 4.0 を導入するために必要な留意事項を踏まえながら Red Hat Enterprise Linux 5 (ES/AS) のインストール方法を説明します。以降の記述にある設定は基本例となりますので、実際の運用と稼働環境に合わせて適切な設定を行っていただく必要があることにご注意ください。

### 3.3.1. Red Hat Enterprise Linux 5 (ES/AS) のインストール

- ・ Language Section

[Japanese (日本語)] を選択

- ・ キーボード設定

[日本語] を選択 (※実際の環境に合わせて選択してください)

- ・ ディスクパーティションの設定

[カスタムレイアウトを作成します。] を選択

下記はディスクパーティションの設定の参考例です。

表 3.3. パーティション設定例

マウントポイント	ファイルシステム	容量
/	ext3	最大許容量まで使用 (15000MB 以上)
swap	-	512MB (搭載メモリと同じ容量以上を推奨)



#### 注意

RMS 4.0 のデータ (PostgreSQL データベース) は /var に格納されるため、/var のサイズを十分に (10000MB 以上) 確保してください。パーティション分割方法例は上記の通りですが、詳細は Red Hat Enterprise Linux のドキュメント等を参照してください。

- ・ ブートローダーの設定

(デフォルト値のまま)

- ・ ネットワークの設定

実際の環境に合わせて固定 IP アドレス、または DHCP を設定してください。

- ・ IP アドレス

- ・ サブネットマスク

- ・ ネットワークアドレス

- ・ ブロードキャストアドレス
- ・ ホスト名 (※ホスト名は FQDN 形式(ドメイン名も含めた書式)で記述してください)
- ・ デフォルトゲートウェイ
- ・ 1番目の DNS
- ・ タイムゾーンの選択  
(デフォルト値 [アジア/東京] のまま)
- ・ Root パスワードの設定  
(任意のパスワードを設定)
- ・ インストールするパッケージの選択  
[Server] または [Server-GUI] にチェック(※その他の項目は任意)  
[今すぐカスタマイズする] を選択
- ・ [メールサーバー] にチェック
  - ・ オプションパッケージで [Postfix] にチェック
  - ・ [PostgreSQL データベース] にチェック
    - ・ オプションパッケージで [postgresql-server] にチェック
- ・ ファイアウォール設定  
[有効] を選択し、下記の項目のチェックと入力
  - ・ SSH
  - ・ メール(SMTP)※Web (HTTP)、Telnet、FTP などは、必要に応じてチェックしてください。  
その他のポートに [ポート:8080、プロトコル:tcp] を追加
- ・ SELinux 設定  
[無効] を選択(※SELinux の設定については Red Hat Enterprise Linux のドキュメント等を参照してください。RMS 4.0 を利用する上では SELinux の設定は必須ではありませんので、よくわからない場合は「無効」を選択してください。)
- ・ Kdump 設定  
(任意に設定してください)
- ・ 日付と時刻

(任意に設定してください)

- ・ ユーザーの作成

(任意に設定してください)



### 注意

rmsv ユーザは以降の RMS 4.0 インストール時に作成しますので、ここでは作成しないでください。

- ・ サウンドカード

(任意に設定してください)

- ・ 追加の CD

(任意に設定してください)



### 注意

Red Hat Enterprise Linux のインストール一般に関する疑問点や問題点に関しては、Red Hat 社へお問い合わせください。

## 3.3.2. メールの環境設定

ここでは、RMS の運用に必要な MTA 設定を説明します。なお、ここで記載している内容は RouteMagic を運用するにあたっての最低限の設定例となっておりますので、実運用環境に導入する際は各 MTA のドキュメントにしたがってセキュリティ面等の設定を行ってください。

※以下の作業はすべて root 権限で行います。

### Postfix の設定

下記のコマンドを実行して、使用する MTA を Postfix に変更します。

```
# /usr/sbin/update-alternatives --config mta
```

以下のように表示されますので、“1”を入力 (Postfix を選択) して Enter キーを入力します。

```
2 プログラムがあり 'mta' を提供します。
```

選択	コマンド
1	/usr/sbin/sendmail.postfix
*+ 2	/usr/sbin/sendmail.sendmail

```
Enter を押して現在の選択 [+ ] を保持するか、選択番号を入力します: 1 ←“1”を入力
```

以下のコマンドを実行して、sendmail を停止します。

```
# /etc/init.d/sendmail stop
```

/etc/postfix/main.cf の末尾に次の行を追加して保存します。

```
inet_interfaces = all
```

※その他の設定項目に関しては、Postfix のマニュアル、および解説書を参照して適切な設定を行ってください。

上記の行を追加した後、Postfix を起動します。

```
# /etc/init.d/postfix start
```

## root 宛てメールの送信先指定

root 宛てのメールを Linux サーバ管理者が受信できるように設定します。/etc/aliases ファイルの内容を次のように変更してください。

[変更前]

```
root: postfix
```

[変更後]

```
root: xxxxx ← Linuxサーバ管理者のアカウント名に変更
```

aliases ファイルを変更後は、必ず以下のコマンドを実行します。

```
# newaliases
```

## postconf コマンドによる設定変更の確認(参考)

MTA に Postfix を使用する場合は、postconf コマンドにより現在の設定内容を確認することができます。

```
# /usr/sbin/postconf | grep ^my
```

[実行後の出力例]

```
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain
mydomain = hq.routrek.com
myhostname = demo.hq.routrek.com
mynetworks = 127.0.0.0/8 192.168.10.0/24
mynetworks_style = subnet
myorigin = $myhostname
```

Postfix は、自らが受信処理すべきアドレスとして @ の右側部分と mydestination に記述された文字を比較します。上記の例では、以下のアドレスが受信処理するアドレスに該当します。

```
xxxx@demo.hq.routrek.com
```

```
xxxx@localhost.hq.routrek.com
```

その他の設定項目に関しては、Postfix 添付のマニュアルおよび解説書をご参照ください。



### 注意

通常、myhostname, mydomain, mynetworks は OS インストール時の ネットワークの設定によって自動的に決定されます。内容に変更や誤りがあるときは /usr/sbin/netconfig コマンドを実行して再設定を行ってください。設定後は再起動が必要です。



### 注意

前記の設定以外に、使用するドメインの DNS サーバが適切に設定されている必要があります。DNS の設定に関しては、DNS を管理する組織の担当者にご相談ください。

## 3.3.3. データベース環境の設定

ここでは、RMS 4.0 が使用するデータベース管理システム PostgreSQL の設定について説明します。



### 注意

RMS 4.0 セットアップスクリプト (rms4setup.pl) を利用したインストールでは以下の設定は自動的に行われますので、通常は以下の設定作業を行う必要ありません。RMS 4.0 セットアップスクリプトを使わずに RMS 4.0 をセットアップする場合など、手動で設定を行う場合は以下の手順で行ってください。

## PostgreSQL の起動

次のコマンドで PostgreSQL を起動します。

```
# /etc/init.d/postgresql start
```

PostgreSQL サーバが正常に起動された場合、下記の内容が表示されます。

```
データベースを初期化中:           [ OK ]
postgresql サービスを開始中:      [ OK ]
```



### 注意

PostgreSQL はインストールだけでは自動的に起動されません。Linux サーバ起動時に PostgreSQL を自動的に起動させる場合は、次のコマンドを実行します。

```
# /sbin/chkconfig postgresql on
```

/var/lib/pgsql/data/pg\_hba.conf の末尾に次の行を追加します。

```
local   rmsv      rmsv                               trust
host    rmsv      rmsv      127.0.0.1/32  trust
```

/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf の末尾に次の行を追加します。

```
listen_addresses = '*'
```

上記の行を付加した後、PostgreSQL を再起動します。

```
# /etc/init.d/postgresql restart
```



---

# 第4章 RMS 4.0 のインストール

本章では、Linux 環境に RMS 4.0 を新規インストールして起動するまでに必要な作業を説明します。

## 4.1. 準備作業

CD-ROM からのファイルのコピー

CD-ROM を挿入して root でログインし、以下のコマンド例のように操作して /var/tmp/rms4 ディレクトリにセットアップに必要なファイルをコピーします。

```
# mkdir /var/tmp/rms4
# mount /mount/cdrom
# cp -a /mount/cdrom/* /var/tmp/rms4
# umount /mount/cdrom
# cd /var/tmp/rms4
```



### 注意

※上記のコマンドは一例です。CD-ROM ドライブのマウントポイントなどご利用になる環境や OS ディストリビューションによって若干異なる場合がありますのでご注意ください。

## 4.2. Java 実行環境の設定

### 4.2.1. Java 2 Runtime Environment のインストール

下記のコマンド実行し、Java 2 Runtime Environment をインストールします。途中でライセンス情報が表示されますので、内容を確認して yes を入力し、インストールを続行してください。

```
# cd /var/tmp/rms4/java
# ./jre-6u5-linux-i586-rpm.bin
```

### 4.2.2. Java 2 Runtime Environment のインストール確認

下記のコマンド実行し、Java 2 Runtime Environment が正常にインストールされたことを確認します。

```
# /usr/java/jre1.6.0_05/bin/java -version
```

インストールが正常に完了していれば、コマンド完了後に以下の内容が表示されます。

```
java version "1.6.0_05"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_05-b13)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 10.0-b19, mixed mode, sharing)
```

## 4.3. RMS 4.0 のインストール

以下のコマンドを実行して RMS 4.0 のセットアップスクリプトを実行します。

```
# cd /var/tmp/rms4
# perl ./rms4setup.pl
```

環境設定に問題がある場合、エラーメッセージが表示されます。メッセージに応じた対処を行った後、再度セットアップスクリプトを実行してください。

## 4.4. RMS 4.0 の起動と確認

前述のインストールおよび設定をすべて完了した後、RMS 4.0 を起動します。

### 4.4.1. RMS 4.0 の起動

以下のコマンドを実行して RMS 4.0 を起動します。

```
# /etc/init.d/rms4 start
```

### 4.4.2. RMS 4.0 の起動確認

以下のコマンドを実行してログの内容を確認してください。

```
# tail -n 30 -f /opt/rms4/logs/rms.log
```

RMS 4.0 が正常に起動している場合は、以下のように表示されます。(下記の例は一部表記が省略されています。)

```
... INFO [RadiusAuthenticatorFactory] Radius Authenticator module loaded. (module=RMS RADI...
... INFO [PGPManagerFactory] PGPManager module loaded. (module=GnuPG PGP Manager v4.00)
... INFO [RMSSystemContext] -----
... INFO [RMSSystemContext] RouteMagic Server 4.0.3
... INFO [RMSSystemContext] Copyright (C) 2008 Routrek Networks, Inc. All rights reserved.
... INFO [RMSSystemContext] -----
... INFO [RMSSystemContext] starting RMS services...
... INFO [RMCMailReceiver] RMCMailReceiver (recv0) Started.
... INFO [RMCMailServiceMBean] RMCMailReceiverService was started. (port=43001, threadCount=3)
... INFO [RMCMailReceiver] RMCMailReceiver (recv1) Started.
... INFO [RMCMailReceiver] RMCMailReceiver (recv2) Started.
... INFO [DailyTaskImpl] next daily task is reserved. time=2008-04-25 16:02:00
```

## 4.5. RMS 4.0 への管理者ログインと初期設定

前項までの作業が完了すれば、root 権限による Linux 上での設定は終了です。

### 4.5.1. RMS 4.0 Web インタフェースの URL を通知

これまでの手順に従って設定を行った場合、RMS 4.0 にアクセスするための URL は次のようになります。

```
http://{RMS 4.0 が動作しているサーバのホスト名または IP アドレス}:8080/rms/
```

(例) RMS 4.0 サーバが `rmssv1.example.org` というホスト名の場合  
`http://rmssv1.example.org:8080/rms/`

この情報を RMS 4.0 を利用するユーザに通知してください。

### 4.5.2. RMS 管理者モードでログイン

以降の初期設定作業は Web インタフェースに RMS 管理者でログインして行います。ブラウザで RMS 4.0 ログイン画面の URL にアクセスするとログイン画面が表示されます。画面下部の「RMS 管理者ログイン」リンクをクリックすると RMS 管理者ログイン画面が表示されますので、RMS 管理者ログインパスワードを入力してログインします。



#### 注意

RMS 管理者の初期パスワードは「rms」です。

### 4.5.3. ライセンスの登録

RMS 4.0 を利用していただくには、ご購入時にルートレック・ネットワークスまたはご購入元の販売代理店から配布されたライセンスキーを登録する必要があります。ライセンスキーの登録作業は RMS 管理者でログイン後、「ライセンス登録」メニューで行います。



#### 注意

RMS 4.0 では RMS 4.0 用のライセンスキーを登録する必要があります。RMS 3.2 など、以前のバージョンのライセンスキーは使用できません。

### 4.5.4. RMS 4.0 の初期設定

RMS 4.0 の運用を開始するためには、RMS 管理者モードで最低限以下の作業が必要となります。これらの作業の詳細につきましては、「RMS 4.0 スタートアップ・ガイド」をご参照ください。

表 4.1. RMS 管理者モードでの初期設定作業

設定項目	説明
ライセンス登録	RMS 4.0 のライセンスキーを登録します。ライセンスキーを登録しなければ管理対象装置の登録が行えないため、RMS 4.0 を運用することができません。
RMS システム設定	RMS システムの全般的な設定を行います。「RMS システムメールアドレス」の設定は必須です。その他の設定は、利用環境に合わせて任意の値を設定してください。また、RMS 4.0 を新規インストールした際は、まず RMS 管理者のログインパスワードを変更することをお勧め致します。
組織	RMS 4.0 を運用するには、最低1つの「組織」を登録する必要があります。組織リスト画面の [新規作成] から組織登録画面を表示し、組織を登録してください。
RouteMagic CM 登録	RMS が認識していて組織に割り当てられていない RouteMagic CM を組織に割り当てます。RMS 4.0 では RouteMagic CM の COM ポート・RHP ポートに接続された装置からのデータを取り扱うため、組織に RouteMagic CM を割り当てる必要があります。

## 4.5.5. 組織管理者でログイン

各組織ごとの初期設定作業は Web インタフェースに組織管理者 (または同等の権限をもつユーザ) でログインして行います。ブラウザで RMS 4.0 ログイン画面の URL にアクセスするとログイン画面が表示されます。初期設定対象の組織を選択し、RMS ログインユーザのアカウント名とログインパスワードを入力してログインします。



### 注意

組織を新規作成した場合、デフォルトで「組織管理者」ユーザが自動的に登録されています。組織管理者ユーザの RMS ログインユーザのアカウント名は「admin」、初期ログインパスワードは「routemagic」です。組織管理者 (admin) ユーザは、組織内のすべての操作が可能なスーパーユーザです。初回ログイン後はパスワードを速やかに変更することをお勧め致します。

## 4.5.6. 組織の初期設定

RMS 4.0 の運用を開始するためには、組織ごとに最低限以下の作業が必要となります。これらの作業の詳細につきましては、「RMS 4.0 スタートアップ・ガイド」をご参照ください。

表 4.2. 組織管理者での初期設定作業 (1)

設定項目	説明
装置グループの登録	RMS 4.0 では装置は「装置グループ」に登録するため、まず「装置グループ」を作成する必要があります。組織を新規作成した直後は「その他」という装置グループが登録されています。「その他」グループにも装置は登録可能ですが、通常は管理目的や権限に応じた「装置グループ」を作成してそこに装置を登録することをお勧めします。装置グループの追加は、装置グループ一覧ページの [新規追加] より行えます。
装置の登録	RMS 4.0 で装置の各種管理を行うためには、まず管理対象となる装置を登録する必要があります。「装置」は1つの「装置グループ」に属します。装置を登録するには、ツリーメニューで登録対象となる「装置グループ」をクリックして表示される装置グループの詳細(装置一覧)画面の [新規追加] より行えます。
RouteMagic CM の登録	RMS 4.0 では、RouteMagic CM を通じて装置のコンソールメッセージログや操作ログなどのデータを取得します。そのため、RMS 4.0 で装置の管理を行うためには、組織に RouteMagic CM を登録する必要があります。組織に割り当てられていない RouteMagic CM の登録は、RMS 管理者モードまたは各組織の組織管理者ユーザが行うことができます。RouteMagic CM を登録するためには、まず RouteMagic CM を RMS 4.0 に認識させる必要があります。詳細につきましては、「RMS 4.0 スタートアップ・ガイド」を参照してください。
RouteMagic CM ポートと装置の関連付け	RMS 4.0 で装置のログを蓄積したりリモートコマンド発行を行うためには、「装置」と「RouteMagic CM の COM ポート (または RHP ポート)」の間の関連付けが必要となります。関連付けは RouteMagic CM 情報の画面に表示される「RouteMagic CM ポート情報」で設定対象となるポートのポート名をクリックし、「RouteMagic CM ポート設定」画面で関連付ける装置を選択して登録します。以降、RMS 上では当該ポートからのデータとして受信したログ情報などのデータは、関連付けた装置のデータとして取り扱われます。

表 4.3. 組織管理者での初期設定作業 (2)

設定項目	説明
RMS ログインユーザの登録	組織にログインするためには、組織ごとに RMS ログインユーザを登録する必要があります。組織を新規作成した際に作成される「組織管理者」ユーザは初期設定や組織全般に関わる設定を行うための RMS ログインユーザですので、通常運用ではネットワーク管理者やオペレータごとに RMS ログインユーザを作成して適切な権限を割り当て、各ユーザは自分の RMS ログインユーザでログインして操作するようにしてください。
ロールの登録	RMS 4.0 で各種操作や情報へのアクセスに関する権限を定義するためには、まず「ロール」を作成する必要があります。RMS 上の各種操作権限はロールに割り当て、そして RMS ログインユーザに「ロール」を割り当てることによって RMS ログインユーザの権限が決定されます。RMS 4.0 の権限設定に関する詳細につきましては、「RMS 4.0 スタートアップ・ガイド」を参照してください。
コマンドグループの登録	RMS 4.0 でリモートコマンド発行機能を利用するためには、まずリモートコマンド定義を登録するための「コマンドグループ」を作成する必要があります。コマンドグループは用途ごとや種類ごとなど、ユーザが任意の用途で作成することができます。ただし、リモートコマンドの実行権限や編集権限は「コマンドグループ」ごとに設定するため、権限ごとに使用できるリモートコマンドを限定したい場合は権限設定も考慮した形でコマンドグループを作成してください。リモートコマンド関連の設定に関する詳細につきましては、「RMS 4.0 スタートアップ・ガイド」を参照してください。
イベントトリガーの登録	RMS 4.0 ではコンソールメッセージログや操作ログの受信、RouteMagic CM より装置無応答通知があった場合などをトリガーとして、メール通知や SNMP トラップ送信などの各種トリガーアクションを実行することができます。イベントトリガー機能を利用するためには、トリガー条件をあらかじめ RMS に登録しておく必要があります。イベントトリガーの設定に関する詳細につきましては、「RMS 4.0 スタートアップ・ガイド」を参照してください。

# 第5章 RMS 4.0 システム設定ファイル

## 5.1. RMS 4.0 システム設定ファイルについて

RMS 4.0 が起動時に読み込むシステム設定ファイルは、`/opt/rms4/etc` ディレクトリにある以下のファイルとなります。これらの設定ファイルは通常デフォルトのままでも RMS 4.0 を運用することが可能ですが、RouteMagic CM との PGP 暗号化メール通信機能や RADIUS 認証機能を使用する場合には一部設定を追加する必要がありますので、それらの機能を利用する際には各機能の説明にしたがって必要な設定を追加してください。



### 注意

新規インストール直後は `/opt/rms4/etc` ディレクトリに設定ファイルは存在しません。`/opt/rms4/etc` ディレクトリに設定ファイルが存在しない場合は、RMS 4.0 起動時に `/opt/rms4/etc/default` ディレクトリにあるデフォルトの設定ファイルが `/opt/rms4/etc` ディレクトリに自動的にコピーされます。設定ファイルを編集する場合は、一度 RMS 4.0 を起動してから行うか、`/opt/rms4/etc/default` ディレクトリから対象の設定ファイルを `/etc/rms4/etc` ディレクトリにコピーしてから行ってください。



### 注意

設定ファイルを変更した場合は、変更内容を反映させるために RMS 4.0 を再起動してください。

```
# /etc/init.d/rms4 restart
```

表 5.1. RMS 4.0 システム設定ファイル

ファイル名	説明
log4j.xml	RMS 4.0 のシステムログ出力に関する設定ファイルです。通常はデフォルトのままでも運用してください。
logging.properties	RMS 4.0 を稼働させるためのアプリケーションサーバ (Apache Tomcat) のログ出力に関する設定ファイルです。通常はデフォルトのままでも運用してください。
receive_mail.conf	RouteMagic CM から送られてきたメールを RMS 4.0 に転送するプログラム (receive_mail) の設定ファイルです。通常はデフォルトのままでも運用してください。
rms.properties	RMS 4.0 のシステム設定ファイルです。通常はデフォルトのままでも運用可能ですが、PGP 暗号化機能や RADIUS 認証機能を使用する場合には一部設定を変更・追加する必要があります。詳細は各機能の説明を参照してください。
server.xml	RMS 4.0 を稼働させるためのアプリケーションサーバ (Apache Tomcat) のシステム設定ファイルです。通常はデフォルトのままでも運用してください。



## 5.2. rms.properties

RMS 4.0 のシステム設定ファイル rms.properties には RMS 4.0 の内部動作に関わる設定・パラメータが記載されており、RMS 4.0 の起動時に読み込まれて適用されます。ここでは、rms.properties の各項目について説明します。

表 5.2. rms.properties (RMS システム関連)

設定項目	説明
rms.debug	RMS 4.0 をデバッグモードで起動します。(このオプションは通常時はデフォルト (false) のまま運用してください。トラブルシューティング時に弊社サポート担当より指示があった場合のみ変更してください。)
rms.rdbms	RMS 4.0 が使用するデータベース管理システムの種類を指定します。現在サポートしているのは pgsql (PostgreSQL) のみです。
rms.smtpserver	RMS 4.0 が RouteMagic CM やユーザに対して各種通知メールを送信する場合に使用する SMTP サーバのホスト名 (または IP アドレス) を指定します。通常はデフォルト値 (localhost) のままでよいですが、ネットワーク環境の制限などの要因でローカルの Postfix から SMTP による通信が行えない場合は、適切な SMTP サーバを指定してください。
rms.language	RMS 4.0 の表示言語を指定します。現在サポートしているのは japanese (日本語) のみです。
rms.sshexecconcurrency	SSH によるリモートコマンド発行を行う際の最大同時実行数を指定します。通常はデフォルト (2) のまま運用してください。

表 5.3. rms.properties (メール受信関連設定)

設定項目	説明
rms.mailreceiver.port	RMS 4.0 が MTA (Postfix) から転送されるメールを受信するためのポート番号を指定します。通常はデフォルト (43001) のまま運用してください。
rms.mailreceiver.sockettimeout	メール受信用ソケットの接続タイムアウト時間 (ms) を指定します。通常はデフォルト (1000) のまま運用してください。
rms.mailreceiver.thread	メール受信スレッド数を指定します。通常はデフォルト (3) のまま運用してください。

表 5.4. rms.properties (RADIUS 認証関連設定)

設定項目	説明
rms.radius.class	RADIUS 認証サポートクラス名を指定します。現在サポートしているのは <code>com.routrek.rms.util.radius.impl.RadiusAuthenticatorImpl</code> のみですので変更しないようにしてください。
rms.radius.enabled	RADIUS 認証を有効にするかどうかを設定します。デフォルト値は <code>false</code> (無効) です。RMS へのログインに RADIUS 認証を使用する場合はこのオプションを <code>true</code> (有効) に設定し、 <code>rms.radius.host</code> / <code>rms.radius.authport</code> / <code>rms.radius.acctport</code> / <code>rms.radius.sharedsecret</code> の値を使用する RADIUS サーバにあわせて設定してください。
rms.radius.host	RADIUS サーバの IP アドレスを指定します。デフォルト値は (空白) です。 <code>rms.radius.enabled</code> が <code>true</code> の場合はこの設定は必須となります。
rms.radius.authport	RADIUS サーバの認証ポート ( <code>authport</code> ) を指定します。デフォルト値は 1812 です。RADIUS 認証を使用する場合は、使用する RADIUS サーバの設定に合わせて適切な値を指定してください。
rms.radius.acctport	RADIUS サーバのアカウントングポート ( <code>acctport</code> ) を指定します。デフォルト値は 1813 です。RADIUS 認証を使用する場合は、使用する RADIUS サーバの設定に合わせて適切な値を指定してください。(※現在の RMS 4.0 は RADIUS アカウンティング機能には対応していません)
rms.radius.sharedsecret	RMS (RADIUS クライアント) と RADIUS サーバ間でつかう共有暗号鍵を指定します。デフォルト値は (空白) です。RADIUS 認証を使用する場合は、使用する RADIUS サーバの設定に合わせて適切な値を指定してください。

表 5.5. rms.properties (PGP 関連設定)

設定項目	説明
rms.pgp.class	PGP 機能サポートクラス名を指定します。現在サポートしているのは com.routrek.rms.util.pgp.impl.GnuPGImpl のみですので変更しないようにしてください。
rms.pgp.secretkeypath	PGP 秘密鍵が格納されているファイルのパスを指定します。デフォルト値は (空白) です。現在サポートしている PGP 機能サポートクラス (com.routrek.rms.util.pgp.impl.GnuPGImpl) ではこの設定値は使用されませんので、PGP 機能を使用する場合でも (空白) のままにしておいてください。
rms.pgp.keyname	PGP 秘密鍵の名前を指定します。デフォルト値は (空白) です。PGP 機能を使用する場合にはこの設定は必須となります。RMS 用の PGP 鍵作成時に指定した名前 (通常は RMS システムメールアドレスと同じ) を指定してください。
rms.pgp.passphrase	PGP 秘密鍵のパスフレーズを指定します。デフォルト値は (空白) です。PGP 機能を使用する場合にはこの設定は必須となります。RMS 用の PGP 鍵作成時に指定したパスフレーズを指定してください。

# 第6章 RADIUS 認証設定

本章では RMS 4.0 で RADIUS サーバを利用したログインパスワード認証を行う方法について説明します。RADIUS 認証を使用せずにローカルパスワード認証のみ使用する場合は、本章の設定を行う必要はありません。

## 6.1. RADIUS 認証機能について

RMS 4.0 では、各組織の RMS ログインユーザが RMS Web インタフェースのログイン画面からログインするときのパスワード認証として「ローカルパスワード認証」と「RADIUS 認証」の 2 種類から選択することができます。「ローカルパスワード認証」では RMS データベースに登録されたパスワードで認証しますが、「RADIUS 認証」は外部の RADIUS サーバに RMS ログインユーザのアカウント名とパスワードを送信して認証してもらい、その結果で RMS へのログイン可否を決定します。

したがって、RADIUS サーバ側では RMS ログインユーザのアカウント名で認証できるようにあらかじめユーザアカウントやパスワードを設定しておく必要があります。RADIUS サーバのみに存在して RMS のデータベースには存在しないアカウント名では RMS にログインすることはできませんのでご注意ください。

また、RMS 4.0 におけるパスワード認証方式設定と RADIUS サーバ設定は RMS 全体の設定 (全組織共通の設定) となります。組織ごとに「ローカルパスワード認証」と「RADIUS サーバ認証」を選択したり、問い合わせ先 RADIUS サーバを指定することはできません。また、「RADIUS 認証」が指定されている場合は、ローカルパスワードによる認証は行えませんのでご注意ください。(RADIUS サーバとの接続が不可能な状況になった場合は、どの RMS ログインユーザもログインできなくなります。RMS 管理者モードへのログインは可能です。)



### 注意

RMS 管理者ログインパスワードは RADIUS 認証には対応していません。常に「ローカルパスワード認証」(RMS データベースに登録されたパスワードでの認証)となります。



### 注意

セカンダリ RADIUS サーバの指定は行えません。

## 6.2. rms.properties の設定

RMS 4.0 の RADIUS 認証機能を利用するためには、RMS 4.0 システム設定ファイル (rms.properties) の以下の項目に適切な値を設定してください。rms.properties の RADIUS 認証関連設定項目の詳細については、「RMS 4.0 システム設定ファイル」の章を参照してください。

表 6.1. rms.properties (RADIUS 認証関連設定)

設定項目	設定値
rms.radius.enabled	true
rms.radius.host	RADIUS サーバの IP アドレスを指定します。
rms.radius.authport	RADIUS サーバの認証ポート (authport) を指定します。デフォルト値は 1812 です。使用する RADIUS サーバの設定に合わせて適切な値を指定してください。
rms.radius.acctport	RADIUS サーバのアカウントングポート (acctport) を指定します。デフォルト値は 1813 です。使用する RADIUS サーバの設定に合わせて適切な値を指定してください。(※現在の RMS 4.0 は RADIUS アカウントング機能には対応していません)
rms.radius.sharedsecret	RMS (RADIUS クライアント) と RADIUS サーバ間でつかう共有暗号鍵を指定します。使用する RADIUS サーバの設定に合わせて適切な値を指定してください。



### 注意

rms.radius.class はデフォルト値から変更しないようにしてください。

## 6.3. RMS の再起動

rms.properties の変更を反映させるため、RMS 4.0 を再起動してください。

```
# /etc/init.d/rms4 restart
```

## 6.4. RMS 管理者モードでの設定

Web ブラウザで RMS 4.0 のログイン画面にアクセスし、[RMS 管理者ログイン] リンクをクリックして表示される RMS 管理者ログイン画面で RMS 管理者ログインパスワードを入力してログインしてください。

ログイン後、[RMS システム設定] 画面を開き、[編集] をクリックすると RMS システム設定の編集画面が表示されますので、その画面の [ユーザ認証モード] 選択リストを [RADIUS 認証] に変更して [登録] ボタンを押してください。正しく設定されると、RMS システム設定画面のユーザ認証モードの欄に [RADIUS 認証] と表示されます。

また、[RADIUS 認証モジュール情報] のところに RMS システム設定ファイル (rms.properties) で設定した値が表示されていることを確認してください。[モジュール有効化] が true で、[RADIUS サーバ]・[認証ポート]・[アカウントングポート] の各設定値が正しい値になっていれば OK です。

## 6.5. RADIUS 認証によるログインのテスト

上記までの設定で RADIUS 認証による RMS ログイン認証が行えるようになっていました。

正しく設定が行えていることを確認するために、登録されている組織の RADIUS 認証が可能な RMS ログインアカウントでログインを試みてください。成功すれば、RADIUS サーバに登録されているアカウント・パスワードでログインが成功します。何らかのエラーが表示された場合は、RADIUS 関連の設定が誤っている可能性がありますので各種設定や RADIUS サーバとの接続を見直してください。

# 第7章 PGP 暗号化設定

本章では RMS 4.0 で PGP 暗号化メールを利用する方法について説明します。RouteMagic CM とのメール送受信で PGP 暗号化を利用しない場合は、本章の設定を行う必要はありません。

## 7.1. PGP 暗号化機能について

RMS 4.0 では、RouteMagic CM とのメールの送受信において情報を保護するために PGP と RES (Routrek Encryption Scheme) という2種類の暗号化方式をサポートしています。暗号化機能を利用することによって RouteMagic CM から RMS 4.0 に送られてくるメールのデータは暗号化されます。また、RMS 4.0 から RouteMagic CM に対して送信されるメール(リモートコマンド発行メールなど)には署名が付加されるようになり、RouteMagic CM 側に登録された公開鍵で署名を認証できた場合のみメールの内容を受け付けるようにすることができます。

本章で説明する PGP による暗号化機能を利用する場合には、まず PGP 鍵ペア(秘密鍵・公開鍵)を作成し、作成した秘密鍵を RMS 4.0 側に、公開鍵を RouteMagic CM 側にそれぞれ登録しておく必要があります。

## 7.2. rms.properties の設定

PGP 鍵を作成・登録する前に、まず RMS 4.0 システム設定ファイル (rms.properties) ファイルに必要な設定を追加します。rms.properties の PGP 関連設定項目の詳細については、「RMS 4.0 システム設定ファイル」の章を参照してください。

表 7.1. rms.properties (PGP 関連設定)

設定項目	設定値
rms.pgp.class	com.routrek.rms.util.pgp.impl.GnuPGImpl (※デフォルト値のまま)
rms.pgp.secretkeypath	(空白) (※デフォルト値のまま)
rms.pgp.keyname	RMS 4.0 が利用する PGP 秘密鍵の名前を指定します。通常は、RMS 管理者モードの RMS システム設定画面で設定している [RMS システムメールアドレス] と同じものを指定してください。
rms.pgp.passphrase	RMS 4.0 が利用する PGP 秘密鍵のパスフレーズを指定します。PGP 鍵作成時に指定したパスフレーズを指定してください。

## 7.3. PGP 鍵の作成と登録

PGP 鍵の作成ツールは様々ありますが、ここでは Red Hat Enterprise Linux 等に標準でインストールされている GnuPG (GNU Privacy Guard) というツールを利用して RouteMagic で利用するための PGP 鍵を作成する方法を説明します。

まず、RMS 4.0 がインストールされているサーバにターミナルエミュレータ等でログインして root アカウントになり、以下のコマンドで rmsv ユーザのシェルに移行してください。

```
# su - rmsv
```

rmsv ユーザのシェルに移行したら、以下のコマンドを実行して PGP 鍵を作成します。

```
$ gpg --gen-key
```

この鍵で使うアルゴリズムを決定します。

```
Please select what kind of key you want:
(1) DSA and ElGamal (default)
(2) DSA (sign only)
(4) ElGamal (sign and encrypt)
```

上記の質問に対して、デフォルトの(1)を選択します。鍵の長さはデフォルトの 1024 ビットで問題ありません。

鍵の有効期限を選択します。

```
Please specify how long the key should be valid.
0 = key does not expire
<n> = key expires in n days
<n>w = key expires in n weeks
<n>m = key expires in n months
<n>y = key expires in n years
```

有効期限を設定すれば安全性は向上しますが、その場合は期限内に新しい鍵を生成して各 RouteMagic CM に配布しなければなりません。したがって、厳重な管理を行う必要がある場合以外は、無期限(0)の選択を推奨します。

鍵の使用者に関する情報を設定します。この鍵を使う人の名前とメールアドレス、およびコメントを入力します。RouteMagic で利用する場合、[Email address] のところには rms.properties 設定ファイルの rms.pgp.keyname に設定した値(通常は、RMS システムメールアドレスと同じもの)を入力します。[Comment] は空でも構いません。

```
Real name: rms-system
Email address: [RMSのシステムメールアドレス]
Comment:
```

設定内容の確認を促すメッセージが表示されます。問題がなければ、アルファベットの 'O'(オー)を入力します。

次に、パスフレーズを入力します。パスフレーズは作成した鍵を使用するために必要な内容で、鍵を使用する人が間違いなく本人であることを確認するためのものです。RouteMagic で利用する鍵には、rms.properties 設定ファイルの rms.pgp.passphrase に設定した値と同じである必要があります。

```
Enter passphrase:
Repeat passphrase:
```

パスワードと同様に入力内容は画面には表示されません。パスフレーズは必ず1文字以上にしてください。

これで入力項目は終了です。場合によっては、乱数を発生させるために適当にキーボードをたたくようにメッセージが出ますので、乱雑にキーを押してください。



次に、作成した PGP 鍵のうち公開鍵を取り出してファイルに保存します。

以下の例のようにコマンドを実行し、PGP 公開鍵をファイルに出力してください。(リダイレクト先のファイル名(下記の例では /tmp/filename)は任意に指定してください)

```
$ gpg --export --armor [rms.properties 設定ファイルの rms.pgp.keyname の値] > /tmp/filename
```

上記のようにコマンドを実行した場合、次のような内容が /tmp/filename に出力されます。

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Version: GnuPG v1.0.6 (GNU/Linux)  
Comment: For info see http://www.gnupg.org  
mQGIBDsRuKgRBADJGaV+ZwIp.....(途中省略)  
cqxeAJ9syV+R+CAa5vCkHvdo8QAHF6ZGNg==  
=ilr1  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

ここで出力された PGP 公開鍵を 暗号化メール通信の対象となる RouteMagic CM に登録します。RouteMagic CM に PGP 公開鍵を登録する方法に関しては、RouteMagic CM のマニュアルを参照してください。

次に、作成した PGP 公開鍵の fingerprint を確認します。以下のようにコマンドを実行します。

```
$ gpg --fingerprint [rms.properties 設定ファイルの rms.pgp.keyname の値]
```

上記のようにコマンドを実行した場合、次のような内容が出力されます。

```
/opt/rms4/home/.gnupg/pubring.gpg  
pub 1024D/543CD2C0 2008-03-08 rms-system <rmsv@server.example.co.jp>  
Key fingerprint = 5956 B395 BAB2 470A 87D5 F4C9 E7ED 1594 543C D2C0  
sub 1024g/F77CB5E3 2008-03-08
```

ここで出力された内容は、RouteMagic CM に公開鍵を設定する時の確認に使用します。RouteMagic CM に公開鍵を設定した後、RouteMagic CM のコマンド show key-list を実行してください。RouteMagic CM の Key fingerprint = の行に表示された内容と、上記の Key fingerprint = の表示行が合致することを確認してください。

---

## 第8章 製品に関するサポートのご案内

製品に関するお問い合わせやテクニカルサポートについては、下記の弊社サポートページをご覧ください。

<http://www.routrek.co.jp/support/>

また、製品に関する最新情報やマニュアルも上記ページからダウンロードすることができますのでご参照ください。