

RouteMagic

RouteMagic Server

RMS Version 2.2

インストール・ガイド

- 2003/02 -



Copyright©2003 株式会社 ルートレック・ネットワークス All rights reserved.

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。

Copyright©2003 株式会社 ルートレック・ネットワークス All rights reserved.

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。

商標について

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。

Windows、Internet Explorer は、米国 Microsoft 社の商標です。

本書に記載されている製品名等の固有名称は、各社の商標または登録商標です。

はじめに

本書の目的

本書は、RMS の初期インストールとシステムの立ち上げまでの作業、および Version2.0.x から Version2.2 へのアップグレードに必要な作業に関してご理解いただくことを目的に記述されています。既に Version 2.0.x 以上の RMS が稼働中の場合は、「3. RMCV2.2 へのアップグレード」をご参照ください。なお、プラグイン用パッケージのインストールに関しては、プラグイン・ユーザーズガイドに記載されておりますので、こちらをご参照ください。

また、システムのインストール後に RMS をご利用になる管理者（RMS 管理者、オーナー管理者）およびオペレータの方の作業と Web インタフェースを利用した RMS の操作方法に関しては、RMS ユーザーズ・ガイド（管理者編／オペレータ編）をご覧ください。

本書の対象読者

本書は、次の方を対象に記述されています。

- Red Hat Linux におけるパッケージ管理の知識をお持ちの方
- ネットワーク環境の設定に関して基礎的な知識のある方

関連ドキュメント

RMS 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 ユーザーズ・ガイド –管理者編–**
RMS システム、及び RMS を利用するネットワーク管理システムの運用に責任を持つ方を対象として、RMS を利用する際に必要な初期設定と管理作業を記述しています。
- **RouteMagic Server ユーザーズ・ガイド –オペレータ編–**
ネットワーク管理・監視の担当者として RMS を利用する方を対象として、RMS の機能とその操作に関して記述しています。
- **RouteMagic Server プラグイン・ユーザーズガイド**
RMS プラグインの機能とインストール作業について記述しています。
- **RouteMagic Server リリースノート**
最新リリースにおいて追加／変更された機能および利用上の注意事項などを記述しています。
- **RouteMagic Server メンテナンス・ガイド**
RMS システムを導入されたユーザに必要となる、日常のメンテナンス作業について記述しています。

目次

1. インストールの前に	1
1.1 RMS の稼働環境	1
1.2 事前準備	4
2. RMS のインストール	6
2.1 準備作業	6
2.2 rms-base のインストール	6
2.3 rms-mail のインストール	7
2.4 rms-db のインストール	10
2.5 rms-www のインストール	11
2.6 rms-libs のインストール	12
2.7 rms-core のインストール	12
2.8 gnupg の基本設定	13
2.9 rms の設定	16
2.10 RMS の起動	22
2.11 RMS 管理者情報とライセンスの登録	23
3. RMSV2.2 へのアップグレード	24
3.1 アップグレード前の準備	24
3.2 アップグレード作業手順	25
4. 設定情報一覧	28

1. インストールの前に

本章では、RMS のインストールをされる前に必要な事前準備と RMS のインストールに必要な稼働環境について説明します。既に稼働している RMS の環境を Version2.2 にアップグレードする場合は、➡「3. RMSV2.2 へのアップグレード」を参照してください。

1.1 RMS の稼働環境

稼働環境要件

RMS は、下記の稼働環境を前提としています。RMS 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。

なお、RMS V2.2 は RedHat Linux 7.2 または RedHat Linux 7.3 の環境で動作しますが、当インストールガイドは、RedHat Linux 7.3 の環境を前提にインストール手順を説明しています。RedHat Linux 7.2 の環境を使用される場合は、本書と同時に「RMS Version2.0 インストールガイド」の記述をご参照ください。

■ ハードウェア要件（最小構成）

- ◆ CPU : IA32 (pentium 2 以降)
- ◆ Memory : 128 MB 以上 (推奨 : 256 MB 以上)
- ◆ DISK : 5 GB 以上 (空き領域)

■ ソフトウェア要件

- ◆ OS : RedHat Linux 7.2 i386
または
RedHat Linux 7.3 i386

RedHat Linux に収録されている以下のソフトウェアが同時に必要とされます。

- ◆ SMTP サーバ : sendmail または postfix
- ◆ DB ライブラリ : postgresql-libs
- ◆ DB フロントエンド : postgresql
- ◆ DB バックエンド : postgresql-server
- ◆ Web サーバ : apache
- ◆ Web サーバ拡張ソフト : php
- ◆ Web サーバ拡張ソフト : php-pgsql
- ◆ PGP ソフトウェア : gnupg
- ◆ c++互換ライブラリ : libstdc++

! SMTP サーバ (MTA) は、postfix を推奨いたしますが、sendmail および qmail でも正常に動作することを確認しています。

本書では、postfix を用いて設定情報の説明をしています。その他の MTA をご使用になる場合の設定については、適切なサポート先にご確認ください。

! RedHat Linux は、Delux、Professional、FTP 版のいずれでも動作しますが、RedHat 社のサポートを必要とされる場合は、Delux もしくは Professional をご使用ください。

■ 必要なメディア

以降の RMS インストール作業には、以下の CD-ROM が必要です。事前にご用意ください。

- ◆ RMS 2.2 CD-ROM
- ◆ RedHat Linux CD-ROM

OS のインストールと設定

ここでは、RedHat Linux のインストールを行う場合に、以降の作業を円滑に行っていただくための留意事項をご説明します。以降の記述にある設定は基本例ですので、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。RedHat Linux に関して十分な知識をお持ちの方は、次のセクションにお進みください。

■ Language Section

「Japanese」を選択

■ インストールオプション

「サーバ」を選択

■ パーティション分割方法の選択

「Disk Druid を使用して手動でパーティション設定を行う」を選択

/	250MB
swap	128MB
/boot	20MB
/home	100MB
/usr	1000MB
/var	残り全て(3000MB 以上)

■ ネットワークの設定

! 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。
例: rms.example.com

- ◆ IP アドレス
- ◆ ネットマスク
- ◆ ネットワーク
- ◆ ブロードキャスト
- ◆ ホスト名
- ◆ ゲートウェイ
- ◆ 1 番目の DNS

■ ファイアウォールの設定

侵入を許可：下記 3 項目をチェックします。

- ◆ SSH
- ◆ WWW
- ◆ Mail


■ パッケージグループの選択


下記の 3 項目をチェックします。


- ◆ Web サーバ
- ◆ DNS ネームサーバ
- ◆ 個々のパッケージを選択

更に、次の画面で下記の項目をチェックします。

- ◆ アプリケーション / データベース :
postgresql
postgresql-libs
postgresql-server
- ◆ システム環境 / デーモン :
postfix
- ◆ システム環境 / ライブラリ :
compat-libstdc++
- ◆ 開発 言語 :
php-pgsql

 X Window 関連のパッケージ/ライブラリは、リソースを多量に消費するため、RouteMagic のインストール環境としては推奨しておりません。

 “rms” という名称の Linux ログインアカウントは、RMS インストール時に作成されますので、Linux インストール時には、作成しないでください。

 OS 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、RedHat 社へお問い合わせください。

1.2 事前準備

本項では、RMS 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。

RMS 環境設定情報

RMS の稼動環境を設定する際に必要な設定事項には、以下の項目があります。

■ ネットワーク基本設定情報

RMS 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 アドレス
- ◆ 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 が無い場合は不要)
- ◆ デフォルト ゲートウェイ

! RMS は、MTA が正しく動作する DNS を必要とします。
DNS サーバが無くとも、RMS を運用する事は可能ですが、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。

! DNS は、RMC から RMS 宛てにメール送信が行えるよう設定する必要があります。

■ ローカルユーザ情報、DNS 設定情報

以下の項目は、RMS を専用の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 アカウント名
- ◆ パスワード

! RMS を利用する「RMS 管理者」「オーナ管理者」「オペレータ」に対するアカウントを Linux 上に登録し、メールの受信を可能にする必要があります。

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

! 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。

■ RMS 設定情報（RMS 管理者情報）

下記の項目は、RMS のインストール時、および稼働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 システムパスフレーズ
- ◆ RMS システムメールアドレス



「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。



「RMS システムメールアドレス」は、RMS 自身を持つメールアドレスです。RMC から RMS 宛でのメール送信先アドレスとなります。
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。

■ RMS 設定情報（オーナー管理者、オペレータ情報）

下記の項目は、RMS の稼働開始時に設定が必要な、オーナーとオペレータに関する情報です。設定は、インストール完了後に Web インタフェースを利用して、RMS 管理者、もしくはオーナー管理者が行います。

設定に関する詳細は、「RMS ユーザーズガイドー管理者編ー」を参照してください。

オーナー情報（各オーナーに担当となるオーナー管理者を設定）

- ◆ オーナー アカウント名
- ◆ パスワード
- ◆ オーナー管理者メールアドレス

オペレータ情報（各オーナー単位に複数のオペレータを設定）

- ◆ オペレータ アカウント名
- ◆ パスワード
- ◆ オペレータ メールアドレス（1 オペレータに 3 アドレスまで設定可能）

2. RMS のインストール

本章では、Linux 環境に RMS をインストールし、スタートアップさせるまでに必要な作業を説明します。既に稼動している RMS の環境を Version2.2 にアップグレードする場合は、▶「3. RMSV2.2 へのアップグレード」を参照してください。

ここからの作業は、RMS の製品 CD-ROM を必要とします。必要なファイルを RMS CD-ROM から特定のディレクトリにコピーし、root 権限で作業してください。また、環境変数は LANG=C を設定してください。



以降の操作は、RedHat Linux 7.3 の環境に RMS をインストールすることを前提に記述されています。RedHat Linux 7.2 の環境を使用される場合は、本書と同時に「RMS Version2.0 インストールガイド」の記述をご参照ください。



以降のインストール作業は、原則として記述されている順序で行ってください。

2.1 準備作業

■ CD-ROM からのファイルコピー

CD-ROM を挿入して root でログインし、以下のコマンドを実行します。

```
export LANG=C
cd /tmp
mount /mnt/cdrom
cp /mnt/cdrom/RH7.3/RedHat/RPMS/* /tmp
umount /mnt/cdrom
```



[RedHat Linux 7.2 の環境に RMS をインストールする場合は](#)、以下のコマンドを実行してください。

```
export LANG=C
cd /tmp
mount /mnt/cdrom
cp /mnt/cdrom/RH7.2/RedHat/RPMS/* /tmp
umount /mnt/cdrom
```



以降のインストール作業において、インストールするファイルの ["バージョン番号"](#) には、コピーした CD-ROM 内のファイル名に含まれるバージョン番号を入力してください。

例) rms-base-バージョン番号.i386.rpm → rms-base-[2.2.1-1](#).i386.rpm

2.2 rms-base のインストール

rms-base をインストールします。rms-base は、RMS の全てのパッケージに先立ってインストールする必要があります。

■ rms-base のインストールコマンド実行

以下のコマンドにより、rms-base をインストールします。

```
rpm -ivh rms-base-バージョン番号.i386.rpm
```

2.3 rms-mail のインストール

以後のインストール作業を行うには、事前に smtp サーバ (MTA) と rms-base がインストールされている必要があります。



Linux のインストール時に、sendmail がインストールされている場合、postfix が正しく起動しません。下記のコマンドを実行し、sendmail パッケージがインストールされているか確認してください。

```
rpm -qa | grep sendmail
```

sendmail パッケージがインストールされている場合は、下記のコマンドを実行して sendmail パッケージを削除してください。

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

```
rpm -e sendmail
```

■ postfix の基本設定

/etc/postfix/main.cf の末尾に次の行を追加します。

```
inet_interfaces = all
```

上記の行を付加した後、postfix を再起動します。

```
/etc/init.d/postfix restart
```



postfix は、インストールしただけでは起動されません。Linux サーバ起動時に postfix 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 --add postfix
```

```
/sbin/chkconfig postfix on
```

■ 設定変更の確認

設定変更が行われたことを確認するため、再起動後、以下のコマンドを実行してください。

```
netstat -al | grep smtp
```

smtp 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。

```
tcp      0      0  *:smtp                *.*          LISTEN
```

postconf による設定確認

下記のコマンドにより、現在の設定内容を確認し、必要な設定を行います。

```
/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、および解説書を参照して適切な設定を行ってください。



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 を実行して再設定を行ってください。

設定後は再起動、および下記コマンドの実行が必要です。

```
cp /etc/resolv.conf /var/spool/postfix/etc/resolv.conf
```



前記設定以外に、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、これを管理する組織の担当者にご相談ください。

root 宛てメールの宛て先指定

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/postfix/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>

```
# Person who should get root's mail.  This alias
# must exist.
# CHANGE THIS LINE to an account of a HUMAN
root:                postfix
```

<変更後>

```
# Person who should get root's mail.  This alias
# must exist.
# CHANGE THIS LINE to an account of a HUMAN
root:                xxxxxx ← Linux サーバ管理者のアカウント名に変更
```

変更後は必ず、次のコマンドを実行します。

```
Newaliases
```

■ rms-mail のインストール

次のコマンドを実行します。

```
rpm -ivh rms-mail-バージョン番号.i386.rpm
```

■ rms-mail の基本設定



この基本設定は後述の `rmsconf` を実行すると自動的に行われるため、通常は必要ありません。

`/etc/postfix/aliases` の末尾に次の行を追加します。

```
rms:                "|/usr/sbin/receive_mail"
```

変更後は必ず、次のコマンドを実行します。

```
newaliases
```

2.4 rms-db のインストール

rms-db をインストールする際は、postgresql-server および rms-base が事前にインストールされている必要があります。

■ postgresql-server の起動

次のコマンドにより、postgresql-server を起動します。

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

postgresql-server 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 ]
```



postgresql-server は、インストールしただけでは起動されません。Linux サーバ起動時に postgresql-server 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
```

■ postgresql-server の基本設定

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

```
local    rms                                trust
host     rms    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-server を再起動します。

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

■ 設定変更の確認

設定変更が行われたことを確認するため、再起動後、以下のコマンドを実行してください。

```
netstat -at | grep postgres
```

設定変更が正しく行われている場合、下記の内容が表示されます。

```
tcp      0      0  *:postgres        *.*              LISTEN
```

■ rms-db のインストール

上記の設定と起動の確認が終了した後、下記のコマンドを実行し rms-db をインストールします。

```
rpm -ivh rms-db-バージョン番号.i386.rpm
```

2.5 rms-www のインストール

rms-www のインストールには、apache、php-pgsql および rms-base が事前にインストールされている必要があります。

■ PHP の基本設定

/etc/php.ini の以下の記述を変更して保存します。

```
file_uploads = Off
               ^^^^
               ↓
file_uploads = On
               ^^^^
```

■ apache の起動

次のコマンドにより、apache を起動します。

```
/etc/init.d/httpd start
```

apache が正常に起動された場合、下記の内容が表示されます。

```
Starting httpd: [ OK ]
```



apache は、インストールしただけでは起動されません。Linux サーバ起動時に apache 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 httpd on
```

■ Web サーバの起動確認

以下のコマンドを実行して、Web サーバの起動を確認します。

```
netstat -at | grep http
```

Web 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。

```
tcp      0      0  *:http          *.*          LISTEN
tcp      0      0  *:https         *.*          LISTEN
```

■ rms-www のインストール

上記の設定と起動の確認が終了した後、下記のコマンドを実行し rms-www をインストールします。

```
rpm -ivh rms-www-バージョン番号.i386.rpm
```

2.6 rms-libs のインストール

rms-libs のインストールには、JRE、compat-libstdc++、gnupg および rms-base が事前にインストールされていることが必要です。

■ Sun JRE ライセンス情報の確認

下記のコマンド実行後に表示される LICENSE 情報を確認し、同意する場合は yes を入力します。

```
sh j2re-1_3_1_04-linux-i586-rpm.bin
```

■ Sun JRE のインストール

下記のコマンドを実行し、Sun JRE をインストールします。
ライセンス確認において yes を入力した場合のみ、実行可能です。

```
rpm -ivh jre-1.3.1_04.i386.rpm
```

■ Sun JRE のインストール確認

下記のコマンドを実行し、Sun JRE が正常にインストールされたことを確認します。

```
/usr/java/jre1.3.1_04/bin/java -version
```

インストールが正常に完了した場合、コマンド完了後、以下の内容が表示されます。

```
java version "1.3.1_04"  
Java(TM) 2 Runtime Environment, Standard Edition (build 1.3.1_04-b02)  
Java HotSpot(TM) Client VM (build 1.3.1_04-b02, mixed mode)
```

■ rms-libs のインストール

上記の設定と起動の確認が終了した後、下記のコマンドを実行し rms-libs をインストールします。

```
rpm -ivh rms-libs-バージョン番号.i386.rpm
```

2.7 rms-core のインストール

rms-core のインストールには、rms-www、rms-libs および rms-base が事前にインストールされていることが必要です。

■ rms-core のインストール

下記のコマンドを実行し、rms-core をインストールします。

```
rpm -ivh rms-core-バージョン番号.i386.rpm
```


2.8 gnupg の基本設定

本項では、RMS—RMC 間の通信において、PGP による電子メールの暗号化と認証を使用する場合に必要な設定を説明します。PGP を使用した運用を行わない場合は、rms-core の設定に進んでください。(P.14 「rms-core の設定」へ)



鍵の生成作業は、必ずローカルコンソールで実行してください。

■ アカウントの切り替え

RMS をインストールすると、RMS を稼働させるためのアカウント rms が作成されます。このアカウントは、セキュリティの観点からログインに制限がついているため、次のようにして一時的に制限を解除します。

```
/usr/sbin/rmssl low
```

上記コマンドを実行すると、rms アカウントのパスワードを設定するように入力を求められますので、適当なパスワードを設定してください。

PGP 関連の処理をするため、次のようにアカウントを root から rms に切り替えます。

```
su - rms
```

アカウントが rms に切り替わったことを確認するには、以下のコマンドを実行します。アカウントが切り替わっている場合は、"rms" が表示されます。

```
whoami
```

■ PGP 鍵の作成

ここでは、gnupg1.0.6 を想定して鍵の生成を説明します。



鍵の生成作業は、必ず上記の rms アカウントで行ってください。鍵生成時のアカウントと RMS を起動するアカウントが異なった場合、暗号化を使用した RMC との通信ができなくなります。

以下のコマンドを実行して、鍵の生成を行います。

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

① 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。

② 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各 RMC に配布しなければなりません。したがって、よほど厳重な管理が必要な場合を除き、無期限 (0) の選択を推奨します。

③ 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。

ここで、最初に決定した RMS のシステムメールアドレスを入力します。

(P.5 「RMS 設定情報」参照)

下記のように設定してください。Comment は空でも構いません。

Real name: rms-system

Email address: rms@server.example.com

Comment:

④ 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' を入力します。

⑤ 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。

Enter passphrase:

Repeat passphrase:

パスワードと同様、入力内容は画面には表示されません。このとき、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。

このパスフレーズは PGP 秘密鍵の使用時には常に必要になります。従って、RMS システムがこの鍵を使うためのパスフレーズを設定しなければなりません。

設定は、後述する `rmsconf` を実行して行います。

■ 公開鍵の取り出し

次に、作成した PGP 鍵のうち公開鍵を取り出しファイルにセーブします。

以下のように入力します。(リダイレクト先には任意のファイルを指定してください。)

```
gpg --export --armor rms@server.example.com > /tmp/filename
```

上記 "rms@server.example.com" は鍵を作成したときのメールアドレスを指定します。

前記のように入力した場合、次のような内容が /tmp/filename に書き出されます。

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (GNU/Linux)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDsRuKgRBJGaV+Zwlp.....(途中省略)
cqxeAJ9syV+R+CAa5vCkHvdo8QAHf6ZGNg==
=ilr1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

ここで出力された内容は、RMC に公開鍵を設定する時に使用します。RMC に対する公開鍵の設定方法に関しては、RMC のマニュアルを参照してください。

■ 公開鍵の fingerprint の確認

次に、作成した PGP 公開鍵の fingerprint を確認します。

以下のように入力します。

```
gpg --fingerprint rms@server.example.com
```

上記 "rms@server.example.com" は鍵を作成したときのメールアドレスを指定します。

前記のように入力した場合、次のような内容が出力されます。

```
gpg: Warning: using insecure memory!
/var/lib/rms/.gnupg/pubring.gpg
pub 1024D/543CD2C0 2002-03-08 rms-system <rms@server.example.com>
    Key fingerprint = 5956 B395 BAB2 470A 87D5 F4C9 E7ED 1594 543C D2C0
sub 1024g/F77CB5E3 2002-03-08
```

ここで出力された内容は、RMC に公開鍵を設定する時の確認に使用します。

RMC に公開鍵を設定した後、RMC コマンド "show key-list" を実行してください。RMC コマンドの 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。

■ 再びログインを制限

以上で、rms アカウントのもとで実行すべき作業は終了です。

下記を実行して、アカウントを再び root に戻し、rms アカウントでのログインを制限します。

```
exit
/usr/sbin/rmssl high
```

2.9 rms の設定

rms の設定は、rmsconf コマンドを使用して行います。rmsconf では、Web インタフェースからは行うことのできない項目の設定を行います。

■ rmsconf の実行

```
/usr/sbin/rmsconf
```

上記のコマンドを実行すると、以下の項目を設定するよう求められます。メッセージにしたがって各項目の設定値を入力してください。

Enter のみを入力した場合、[] 内に表示されたデフォルト値が設定されます。

◆ webdir rms-www の設定

web ブラウザからアクセスする際の RMS の URL に関する設定です。
適切な設定値は、web サーバの設定に依存して変ります。

(例) `http://server.example.co.jp/...任意.../rms/`

上記の URL で RMS のトップページが表示されるような設定では、
`/...任意.../rms` となります。



デフォルト値は、/rms です。前述の手順通りに設定を行い、apache の設定をカスタマイズしていない場合は、デフォルト値が正しい設定になります。

◆ passphrase rms-core の設定

PGP による電子メールの暗号化と認証を行う際に使用されます。PGP 鍵を生成した時に設定したパスフレーズを設定してください。

0 文字のパスフレーズは設定できません。PGP による暗号化と認証を行わないという意味になりますのでご注意ください。

◆ systemmail、rms-mail、rms-core の設定

rms 自身が使用するメールアドレスです。

(例) `rms@server.example.co.jp`

この値は、PGP による電子メールの暗号化と認証を行う際にも使用されます。
デフォルト値は、`rms@"hostname コマンドの実行結果"` です。

ここまでの設定と内容の確認が完了したら、rms の起動を行います。



これから先は、rmsconf に関する詳細説明です。通常は必要ありませんので、「2.10 RMS の起動」にお進みください。

■ rmsconf コマンドの書式

```
/usr/sbin/rmsconf --option
```

rmsconf は、root で実行するコマンドであり、以下のオプション指定機能があります。オプション指定を省略した場合は、--high オプション指定時と同様の動作になります。

- high : high レベルに属する項目の設定を行なう場合に利用します。
high レベルでは、必須項目およびセキュリティに関連する設定を行います。
- middle : middle および high レベルに属する項目の設定を行なう場合に利用します。
middle レベルでは、rms-mail、rms-db、rms-www、および rms-core を異なる Linux サーバ上に分散インストールする場合に必要な設定を行います。
(rms-www と rms-core は、1 台のサーバ上にインストールする必要があります)
- low : low、middle、high の各レベルに属するすべての項目を設定する場合に利用します。
low レベルでは、ポート番号の変更や、デバッグレベルの指定など、特別な設定を行います。通常、これらの設定は必要ありません。
- init : 全ての設定をデフォルト値に戻します。

■ high レベルの設定項目

以下の設定は、--high オプションを指定して実行します。

```
/usr/sbin/rmsconf --high
```

上記のコマンドを実行すると、以下の項目を設定するよう求められます。メッセージにしたがって、各項目の設定値を入力してください。

Enter のみを入力した場合、[] 内に表示されたデフォルト値が設定されます。

◆ webdir rms-www の設定

web ブラウザからアクセスする際の RMS の URL に関する設定です。
適切な設定値は、web サーバの設定に依存して変わります。

(例) `http://server.example.co.jp/...任意.../rms/`

上記の URL で RMS のトップページが表示されるような設定では、
`/...任意.../rms` となります。



デフォルト値は、/rms です。前述の手順通りに設定を行い、apache の設定をカスタマイズしていない場合は、デフォルト値が正しい設定になります。

◆ passphrase rms-core の設定

PGP による電子メールの暗号化と認証を行う際に使用されます。PGP 鍵を生成した時に設定したパスフレーズを設定してください。

0 文字のパスフレーズは設定できません。PGP による暗号化と認証を行わないという意味になりますのでご注意ください。

- ◆ systemmail、rms-mail、rms-core の設定

rms 自身が使用するメールアドレスです。

(例) rms@server.example.co.jp

この値は、PGP による電子メールの暗号化と認証を行う際にも使用されます。
デフォルト値は、rms@"hostname コマンドの実行結果" です。

■ middle レベルの設定項目

以下の項目を設定する場合は、--middle オプションを指定して rmsconf を実行します。メッセージにしたがって、各項目の設定値を入力してください。

Enter のみを入力した場合、[]内に表示されたデフォルト値が設定されます。

```
/usr/sbin/rmsconf --middle
```



middle、および low レベルの項目は、データベースのメンテナンスなど、特別の要件がある場合を除き、通常、設定の必要はありません。設定変更を行った場合、システムが正常に動作しなくなる可能性がありますので、ご注意ください。

誤った設定を行なった場合は、rmsconf --init コマンドにより設定値を初期値に戻してから、high レベルの設定をやり直してください。

- ◆ rms-host rms-mail の設定

rms-core をインストールした Linux サーバの IP アドレス、もしくは FQDN ホスト名を入力します。

デフォルト値は、localhost です。

- ◆ db-host rms-www、rms-core の設定

rms-db をインストールした Linux サーバの IP アドレス、もしくは FQDN ホスト名を入力します。

デフォルト値は、localhost です。

- ◆ smtp-host rms-core の設定

rms-mail をインストールした Linux サーバの IP アドレス、もしくは FQDN ホスト名を入力します。

デフォルト値は、localhost です。

- ◆ incident-search-limit rms-www の設定

インシデント検索時の最大ヒット件数を指定します。

デフォルト値は、200 です。

- ◆ incident-text-search-limit rms-www の設定

インシデント検索時に全文検索を伴う場合、全文検索を何回まで行うかを指定します。

デフォルト値は、2000 です。

- ◆ java-homedir rms-core の設定

rms-core を実行する Java Virtual Machine の JAVE_HOME パスを指定します。

デフォルト値は、/usr/java/jre1.3.1_04 です。

■ low レベルの設定項目

以下の項目を設定する場合は、--low オプションを指定して rmsconf を実行します。メッセージにしたがって、各項目の設定値を入力してください。

Enter のみを入力した場合、[]内に表示されたデフォルト値が設定されます。

```
/usr/sbin/rmsconf --low
```



middle、および low レベルの項目は、データベースのメンテナンスなど、特別の要件がある場合を除き、通常、設定の必要はありません。設定変更を行った場合、システムが正常に動作しなくなる可能性がありますので、ご注意ください。

誤った設定を行なった場合は、rmsconf --init コマンドにより設定値を初期値に戻してから、high レベルの設定をやり直してください。

- ◆ debug rms-mail の設定
rms-mail の動作ログの詳細度を指定します。動作ログの出力先は syslog となります。
デフォルト値は、0（深刻なエラー以外出力しない）です。
- ◆ mailbuffersize rms-mail の設定
rms-mail が処理可能なメールの最大長を設定します。
デフォルト値は、10,2400 バイトです。
- ◆ retrytimeout rms-mail の設定
rms-mail が待ち受けする最大秒数を設定します。rms-core が再起動中で一時的に処理できない場合に有用です。
デフォルト値は、60 秒です。
- ◆ baseport rms-mail、rms-www、rms-core の設定
rms が内部通信に使用するポート番号を設定します。
デフォルト値は、42000 です。
- ◆ rootdir rms-www の設定
Linux サーバ上での rms web コンテンツのパスを入力します。
デフォルトは、/var/www/html/rms です。
- ◆ dbname rms-www、rms-core の設定
rms 用に作成されたデータベースの名称を入力します。
デフォルトは、rms です。
- ◆ dbuser rms-www、rms-core の設定
rms 用に作成された DB の作成ユーザ名を入力します。
デフォルトは、rms です。
- ◆ dbport rms-www、rms-core の設定
rms-www、rms-core から rms-db への接続に使用される port 番号を指定します。
デフォルト値は、5432 です。

- ◆ bootcheck rms-core の設定
rms 起動時の自己診断のレベルを指定します。
loose を指定した場合、自己診断でエラーが検出されても起動します。
loose-nomail を指定した場合は、loose を指定した場合の動作に加え、起動時のメール送受信テストも実行されません。
デフォルトは、strict です。
- ◆ mailthreadcout rms-core の設定
rms-core と rms-mail との通信における、同時処理数を指定します。
デフォルト値は、3 です。
- ◆ servicethreadcout rms-core の設定
rms-core と rms-www との通信における、同時処理数を指定します。
デフォルト値は、3 です。
- ◆ reskey_expirehours rms-core の設定
RES 鍵の有効期限を指定します。この有効期限内に RES 鍵の自動更新を行います。
デフォルト値は、168 時間（7 日）です。
- ◆ logdir rms-core の設定
rms の動作ログを記録するファイルのパスを指定します。
デフォルトは、/var/log/rms です。
- ◆ storedir rms-mail, rms-core の設定
rms-mail が一時的にメールを格納するディレクトリを指定します。このディレクトリに格納されたメールは、rmsmailsweep コマンドを実行することによって、rms-core へ再転送されます。
デフォルト値は、/var/lib/rms/mailstore です。
- ◆ connectflag rms-mail, rms-core の設定
rms-mail が受信したメールを rms-core に転送するか、storedir に格納するかを指定します。1 を指定した場合、メールは rms-core に転送され、0 を指定した場合は、storedir に格納されます。
デフォルト値は、1（rms-core に格納する）です。
- ◆ reportdir rms-www, rms-core の設定
rms-core が生成したレポートファイルを一時保存するディレクトリを指定します。
デフォルト値は、/var/lib/rms/report です。

rms 設定項目リスト

設定項目	説明	デフォルト値	設定レベル
systemmail	rms 自身が使用するメールアドレス	rms@"hostname コマンドの実行結果"	high
webdir	Web ブラウザからアクセスする際の RMS の URL	/rms	high
passphrase	PGP 鍵の生成時に設定したパスフレーズ	———	high
rms host	rms-core をインストールした Linux サーバの IP アドレス、もしくは FQDN ホスト名	localhost	middle
incident_search_limit (V2.1 新規追加)	インシデント検索の最大ヒット件数	200	middle
incident_text_search_limit (V2.1 新規追加)	インシデント検索時に全文検索を伴う場合の最大検索件数	2000	middle
smtp host	rms-mail をインストールした Linux サーバの IP アドレス、もしくは FQDN ホスト名	localhost	middle
javahomedir (V2.1 新規追加)	rms-core が使用する Java Virtual Machine のパス	/usr/java/jre1.3.1_04	middle
db host	rms-db をインストールした Linux サーバの IP アドレス、もしくは FQDN ホスト名	localhost	middle
baseport	rms が内部通信に使用するポート番号	42000	low
debug	rms-mail 動作ログの詳細度	0	low
mailbuffersize	rms-mail が処理可能なメールの最大長	10,2400 バイト	low
retrytimeout	rms-mail が待ち受けする最大秒数	60 秒	low
rootdir	Linux サーバ上での rms web コンテンツのパス	/var/www/html/rms	low
bootcheck	rms 起動時の自己診断レベル	strict	low
mailthreadcount	rms-core と rms-mail との通信における、同時処理数	3	low
servicethreadcount	rms-core と rms-www との通信における、同時処理数	3	low
reskey_expirehours	RES 鍵の有効期限	168 時間	low
logdir	rms 動作ログを記録するファイルのパス	/var/log/rms	low
storedir (V2.1 新規追加)	rms-mail が一時的にメールを格納するディレクトリ	/var/lib/rms/mailstore	low
connectflag (V2.1 新規追加)	rms-mail が受信したメールを rms-core に転送するか、storedir に格納するかのフラグ	1 (rms-core に転送)	low
dbname	rms 用に作成されたデータベースの名称	rms	low
dbuser	rms 用に作成されたデータベースの作成ユーザ名	rms	low
dbport	rms-www、rms-core から rms-db への接続に使用される port 番号	5432	low
reportdir (V2.1 新規追加)	rms-core が生成したレポートファイルを一時保存するディレクトリ	/var/lib/rms/report	low

2.10 RMS の起動

前述のインストールおよび設定をすべて完了した後、rms を起動します。

■ RMS の起動

以下のコマンドを実行し、rms を起動します。

```
/etc/init.d/rms start
```



rms は、インストールしただけでは起動されません。Linux サーバ起動時に rms 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 rms on
```

■ RMS の起動確認

次のようなコマンドを実行し、ログの内容を確認してください。

```
tail -30 /var/log/messages
```

rms が正常に起動している場合は、以下のように、末尾に「RMS (バージョン番号) started successfully」と記録されます。

```
rmsctl: loading RMS native code library...OK
rmsctl: checking installed XML parser...OK
rmsctl: loading configuration file...OK
rmsctl: checking RMS locale...OK
rmsctl: confirming database connection...OK
rmsctl: confirming log files...OK
rmsctl: confirming PGP keys...OK
rmsctl: starting background units...OK
rmsctl: testing mail transmission...OK
rmsctl: testing mail reception...OK
rms: RMS Version 2.2.2.201 starting up [TCP Port 42000 - 42002]
rmsctl:
rmsctl: RMS 2.2.2.201 started successfully.
```



ログ中の各種テスト項目で「...OK」と記録されなかった場合、起動途中の自己チェック等でエラーが発生していると考えられます。

下記のようなコマンドによって syslog の内容を参照し、問題の詳細を確認します。

```
grep rms /var/log/messages
```

問題の発生した箇所を修正後、`/etc/init.d/rms restart` を実行し、rms を再起動してください。

2.11 RMS 管理者情報とライセンスの登録

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。以降の初期設定作業は、RMS 管理者およびオーナー管理者として Web インタフェース上で行います。

RMS の稼動を開始する前に、以下の作業が必要になります。

■ RMS の URL

RMS の URL は Web サーバの設定に依存しますが、これまでの手順に従って設定を行った場合は、次のようになります。

`http://rms のホスト名/rms/`

この情報を RMS を利用する管理者とオペレータに通知してください。

■ ライセンスの登録

RMS 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。

登録作業は、「RMS 管理者」の権限で行います。

■ RMS の初期設定

「1.2 事前準備」で記述したように、RMS の稼動を開始する前に、RMS を利用するユーザの情報を登録する必要があります。

ユーザズ・ガイドを参照して各々の役割をご理解いただいた上で、「RMS 管理者」、「オーナー管理者」、「オペレータ」に関する設定情報を決定し、必要な登録作業を行ってください。



ライセンス登録の操作、および RMS の初期設定作業の詳細に関しては、「RMS ユーザーズガイド - 管理者編 -」を参照してください。

3. RMSV2.2 へのアップグレード

本章では、RMS Version 2.0.x の環境を Version 2.2 にアップグレードする際に必要な作業に関して説明します。RMS Version2.1 からのアップグレードに関しても、データベースのバックアップと変換処理（作業手順の⑧）を除いて、同様の作業を行ってください。

アップグレードの必要条件

アップグレード作業を実施するにあたっては、以下の条件を満足していることが前提となります。

- RMS V2.0.x（または V2.1）がインストールされ、正常に稼働していること
- アップグレード作業を行うための十分なディスクの空き領域があること
 - ※目安として、データベースバックアップファイルの約 2 倍以上の空きディスク領域が必要となります。（Version2.1 からのアップグレードでは不要）
- root 権限での作業が可能なこと
 - ※以下のアップグレード作業は、root 権限で実行してください。

以下の手順でアップグレードを行うことにより、アップグレード作業中に受信した RMC からのメールを失うことなく RMS V2.2 の環境に移行することができます。



以降の作業手順は、1 台のサーバに RMS V2.0.x または V2.1 のすべてのパッケージがインストールされていることを前提に記述されています。

3.1 アップグレード前の準備

アップグレード作業を開始する前に、以下の準備作業を行います。

■ 前提条件の確認

以下の条件を満たしていることを確認してください。

- ◆ RMSV2.0.x（または V2.1）の稼働環境要件を満たしている
- ◆ RMSV2.0.x（または V2.1）が正常に稼働している

■ データベースのバックアップ（Version2.1 からのアップグレードでは不要）

作業開始前に、RMS データベースのバックアップをとっておくことをお勧めします。バックアップ作業に関しては、➡「RMS Version2.1 メンテナンスガイド：1.1 データベースのバックアップ」をご参照ください。

■ インストール準備

RMSV2.2 CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入し以下のコマンドを実行し、パッケージファイルをコピーします。

```
# export LANG=C
# cd /tmp
# mount /mnt/cdrom
# cp /mnt/cdrom/RH7.2/RedHat/RPMS/* /tmp
# umount /mnt/cdrom
```

以後の作業は、カレントディレクトリを /tmp として実行してください。



アップグレード作業を開始する以前に稼働中の RMS を停止する必要はありません。アップグレード作業手順 ③で RMS の停止を行います。



以降のアップグレード作業において、アップグレードするファイルの ["バージョン番号"](#) には、コピーした CD-ROM 内のファイル名に含まれるバージョン番号を入力してください。
例) rms-base-バージョン番号.i386.rpm → rms-base-**2.2.1-1**.i386.rpm

3.2 アップグレード作業手順

以下の手順に従ってアップグレードを実施してください。

① rms-base パッケージのアップデート

以下のコマンドを実行して、パッケージをアップデートします。

```
# rpm -Uvh rms-base-バージョン番号.i386.rpm
```

② rms-mail パッケージのアップデートと設定

以下のコマンドにより、パッケージのアップデートを行います。

```
# rpm -Uvh rms-mail-バージョン番号.i386.rpm
```

引き続き、rmsconf コマンドにより rms-mail の設定を行います。この設定により、RMC からのメールを RMS 停止中でも受信して保存しておけるようになります。保存されたメールは、アップグレード作業を完了し RMS を再起動した後、転送します。

```
# /usr/sbin/rmsconf --low
```

上記コマンド実行中に、"set connectflag value is [1] : " と表示されます。

"0" を入力して、Enter キーを押してください。

その他の設定項目に対しては、何も入力せずに Enter キーのみを押して進んでください。

③ RMS の停止

以下のコマンドにより、稼働中の RMS を停止します。

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

④ データベースと PGP 鍵のバックアップ

以下の手順でデータベースと PGP 鍵のバックアップをとります。

```
# /usr/sbin/rmssl low
# su - rms
$ /usr/sbin/rmsbackup [バックアップファイル名]
$ /usr/sbin/rmskeyexport [PGP 鍵を保存するディレクトリ名]
$ exit
```

⑤ RMS 設定ファイルのバックアップ

```
# cp /etc/rms/rms_init.conf [設定ファイルを保存するディレクトリ名]
```

⑥ その他の RMS V2.2 RPM パッケージのアップデート

引き続き、以下の手順で残りのパッケージをアップデートします。

```
# rpm -Uvh ¥
> rms-バージョン番号.i386.rpm ¥
> rms-db-バージョン番号.i386.rpm ¥
> rms-libs-バージョン番号.i386.rpm ¥
> rms-core-バージョン番号.i386.rpm ¥
> rms-www-バージョン番号.i386.rpm ¥
> rms-docs-バージョン番号.i386.rpm
```

⑦ データベースの変換処理 (Version2.1 からのアップグレードでは不要)

まず、RMS2.2 形式のデータベースの構築を行います。次に、④で保存したデータベースバックアップファイルを使用して、V2.2 のデータベースにデータを移行します。

作業は、以下の手順で行います。

```
# /usr/sbin/rmssl low
# su - rms
$ /usr/sbin/rmsdbinit
$ /usr/sbin/rmsv20import [バックアップファイル名]
```

設定変更の必要が無い項目については、Enter キーのみを押して進んでください。データベースの変換処理が開始されます。



データの変換処理時間は、データ量とデータ内容に依存します。

データベースの変換処理が完了した後、rmsanalyse コマンドを実行してデータベースを最適化します。

```
$ /usr/sbin/rmsanalyze
```

最適化が完了したら、root ユーザに戻ります。

```
$ exit
```

⑧ RMS V2.2 の起動と確認

ここまでの手順が完了したら、下記のコマンドを実行して RMS V2.2 を起動します。

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

起動後は、必ず RMS の起動が正常に行われたことを確認してください。

➡ 「2.10 RMS の起動」参照

⑨ rms-mail の設定

設定コマンド `rmsconf` を実行し、RMC からのメールが RMC に転送されるように設定変更します。

```
# /usr/sbin/rmsconf --low
```

上記コマンド実行中に、"set connectflag value is [0] : " と表示されます。

"1" を入力して、Enter キーを押してください。

その他の設定項目に対しては、何も入力せずに Enter キーのみを押して進んでください。

この設定を変更した直後から、RMC からのメールは RMS に直接転送されるようになります。

⑩ アップグレード中に受信されたメールの転送

以下のコマンドを実行して、アップグレード中に受信し保存されていたすべての RMS 宛てのメールを、RMS に転送します。

```
# /usr/sbin/rmsmailswep
```

転送処理が完了すると、処理されたメールの件数が表示されコマンドは終了します。

以上で、RMS V2.2 へのアップグレード処理は完了です。

4. 設定情報一覧

RMS の導入時には、ネットワークおよび RMS 全体の管理に関する初期設定を行う必要があります。以下の設定項目に関して、事前に設定内容を決定した上で、インストールと初期設定の作業を開始してください。設定内容に関しては、「1.2 事前準備」の項をご参照ください。

■ ネットワーク基本設定情報（必須設定項目）

項目	内容	記入例	備考
ホスト名		server.example.co.jp	
ドメイン名		example.co.jp	
ネットワークアドレス		XXX.XXX.XXX.XXX	
IP アドレス		XXX.XXX.XXX.XXX	
サブネット アドレス		XXX.XXX.XXX.XXX	
ブロードキャスト アドレス		XXX.XXX.XXX.XXX	
DNS サーバ IP アドレス		XXX.XXX.XXX.XXX	RMS 専用 MW, DNS 無の場合は記入不要
デフォルト ゲートウェイ		XXX.XXX.XXX.XXX	

■ RMS 設定情報（必須設定項目）

項目	内容	記入例	備考
UNIX root パスワード		kHdl4k	導入時に必要
RMS 管理者パスワード		awa47JK	
RMS 管理者メールアドレス		abc@server.exmple.co.jp	
RMS URL		http://server.example.co.jp/rms/	
RMS システムパスフレーズ		nhdfkhj48956hKJHKfks2u8	
RMS システムメール アドレス		rms@server.example.co.jp	RMS 自身のメールアドレス

■ ローカルユーザ情報（RMS 専用ネットワークを構築する場合のみ必要）

項	ユーザ名	パスワード（6文字以上）	備考
00	admin	dLKUfsd	管理者、記入例
00	ope1	ILJUkswm	オペレータ、記入例
1			
2			
3			
4			
5			
6			
・			
・			
XX			

■ 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のみ必要）

項	ホスト名	IP アドレス	備考
00	rms	XXX.XXX.XXX.XXX	記入例
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
.			
.			
XX			

製品に関するお問い合わせ

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。