Cisco ルータの初期設定

この章を参考にすることにより、ルータの基本設定を理解し、ネットワークにアクセスすることができます。複雑な設定手順はこのマニュアルの対象外です。ご使用のシスコ ハードウェア製品にインストールされているソフトウェアのリリースに対応した Cisco IOS ソフトウェア コンフィギュレーション マニュアル セットのモジュラ コンフィギュレーション ガイドおよびモジュラ コマンド リファレンスを参照してください。

Cisco ルータをコンソールから設定するには、端末をルータのコンソール ポートに接続する必要があります。

- システム起動前の確認 （1 ページ）
- Cisco ASR 907 ルータの電源投入 （2 ページ）
- 起動時の Cisco ASR 907 ルータの設定 （5 ページ）
- Cisco ASR 907 ルータの安全な電源オフ （9 ページ）

システム起動前の確認

ルータを起動する前に、次の条件に適合していることを確認します。

- ルート スイッチ プロセッサ（RSP）が取り付けられていること。
- オプションのギガビット イーサネット管理ポート ケーブルが装備されている。
- シャーシが確実に設置されていて、アースされている。
- 電源コードおよびインターフェイス ケーブルが接続されている。
- 端末エミュレーション プログラム（hyperTerminal または同等のもの）がインストールされた PC がコンソール ポートに接続され、起動されていること
- PC の端末エミュレーション プログラムで、9600 ボー、8 データ ビット、1 ストップ ビット、パリティなし、フロー コントロールなしと設定されていること
- アクセス コントロールのためにパスワードが選択されている。
- 取り外し可能なコンポーネントの固定ネジがすべてしっかりと締められていること
- コンソール端末がオンになっている。
- イーサネットおよびシリアル インターフェイスの IP アドレスが確定している。
- 空のカード スロットとカード ベイをカード カバーでふさいでいること。これにより、シャーシ内部の空気流を確保でき、適切な電磁適合性（EMC）を得ることもできます。

Cisco ASR 907 ルータの電源投入

すべてのカードスロットと収納部が塞がっていることを確認してください。空のスロットにはブランクの前面プレートを取り付けます。電源スロットは空の状態にしておかないでください。電源スロットにカバーが付いていない場合、ミッドプレーンの電源ピンの危険電圧に晒される危険があります。

警告 ブランクの前面プレートおよびカバーパネルには、3 つの重要な機能があります。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉（EMI）の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けた状態で運用してください。ステートメント 1029

Cisco ASR 907 ルータの取り付けとケーブルの接続が完了したら、ルータを起動し、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 「DC 電源装置のアクティブ化」に記載された手順を使用して、DC 電源装置をアクティブ化します。

注意 メッセージが停止し、SYS PWR LED がグリーンで点灯するまでは、キーボードのキーを押さないでください。このときに任意のキーを押すと、メッセージが停止したときに入力された最初のコマンドと解釈されます。その結果、ルータの電源がオフになり、最初からやり直しになる可能性があります。メッセージが停止するまでは数分かかります。

（注） ここに示すのは、表示例です。システム出荷時の設定により、システムの起動方法は異なります。

ステップ 2 初期化プロセスを確認します。システム ブートが完了すると（ブート プロセスには数秒かかります）、Cisco ASR 907 ルータ RSP が初期化を開始します。

例：

```
rommon 1 >
rommon 1 > boot
Located asr900rsp3-universalk9.x.x.x.-ext.bin
Image size 211681484 inode num 12, bks cnt 51681 blk size 8*512
#################################################################################
#############################################
Boot image size = 211681484 (0xc9e00cc) bytes

Using midplane macaddr
Package header rev 0 structure detected
Calculating SHA-1 hash...done
validate_package: SHA-1 hash:
```

```
        calculated 479a7d62:6c128ba8:3616b8da:93cb3224:5c1aeb34
        expected   479a7d62:6c128ba8:3616b8da:93cb3224:5c1aeb34
Image validated

PPC/IOS XE loader version: 0.0.3
loaded at:     00800000 0D1E2004
image at:     00807673 009B8C69
initrd at:     009B9000 01006219
isord at:      01007000 0D1DF800
avail ram:     00400000 00800000

Kernel load:
Uncompressing image... dst: 00000000 lim: 00400000 start: 00807673 size: 001B15F6...done.
Now booting the IOS XE kernel
              Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

           cisco Systems, Inc.
           170 West Tasman Drive
           San Jose, California 95134-1706

Router# show version
Cisco IOS Software, IOS-XE Software (PPC_LINUX_IOSD-ADVENTERPRISEK9-M), Version
12.2(33)XNA, RELEASE SOFTWARE
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2008 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 01-May-08 00:29 by mcpre
Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 1986-2008 by Cisco Systems, Inc.
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such
GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the
documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software,
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE
software.
A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html

If you require further assistance please contact us by sending email to
export@cisco.com.

cisco ASR907 processor with 541737K/6147K bytes of memory.
4 Gigabit Ethernet interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
1869396K bytes of physical memory.
7798783K bytes of eUSB flash at bootflash:.

         --- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no

Press RETURN to get started!

*Feb 19 17:34:27.361: % Error opening nvram:/ifIndex-table No such file or directory
*Feb 19 17:34:28.235: %ASR1000_MGMTVRF-6-CREATE_SUCCESS_INFO: Management vrf Mgmt-intf
created with ID 4085, ipv4 table-id 0xFF5, ipv6 table-id 0x1E000001
*Feb 19 17:34:29.720: %PARSER-4-BADCFG: Unexpected end of configuration file.
```

```
*Feb 19 17:34:29.809: %NETCLK-5-NETCLK_MODE_CHANGE: Network clock source not available.
 The network clock has changed to freerun

*Feb 19 17:34:10.138: %CPPHA-7-SYSREADY: F0: cpp_ha:  CPP client process FMAN-FP (5 of
5) ready.
*Feb 19 17:34:29.824: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0, changed state to up
*Feb 19 17:34:10.269: %IOSXE-6-PLATFORM: F0: cpp_cp:  cpp_mlp_svr_client_bind:
cpp_mlp_svr_ifm_init() successful
*Feb 19 17:34:10.362: %CPPHA-7-START: F0: cpp_ha:  CPP 0 preparing image
/usr/cpp/bin/cpp-mcplo-ucode
*Feb 19 17:34:10.473: %CPPHA-7-START: F0: cpp_ha:  CPP 0 startup init image
/usr/cpp/bin/cpp-mcplo-ucode
*Feb 19 17:34:14.688: %CPPHA-7-START: F0: cpp_ha:  CPP 0 running init image
/usr/cpp/bin/cpp-mcplo-ucode
*Feb 19 17:34:14.919: %CPPHA-7-READY: F0: cpp_ha:  CPP 0 loading and initialization
complete
*Feb 19 17:34:14.919: %CPPHA-6-SYSINIT: F0: cpp_ha:  CPP HA system configuration start.
*Feb 19 17:34:15.179: %IOSXE-6-PLATFORM: F0: cpp_cp: Process
CPP_PFILTER_EA_EVENT__API_CALL__REGISTER
*Feb 19 17:34:15.286: %CPPHA-6-SYSINIT: F0: cpp_ha:  CPP HA system enabled.
*Feb 19 17:34:15.287: %CPPHA-6-SYSINIT: F0: cpp_ha:  CPP HA system initializaton complete.
*Feb 19 17:34:30.823: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0,
 changed state to down
*Feb 19 17:35:12.865: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to
 administratively down
*Feb 19 17:35:12.865: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to
 administratively down
*Feb 19 17:35:12.865: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/2, changed state to
 administratively down
*Feb 19 17:35:12.865: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/3, changed state to
 administratively down
*Feb 19 17:35:13.865: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/0,
 changed state to down
*Feb 19 17:35:13.865: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/1,
 changed state to down
*Feb 19 17:35:13.866: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/2,
 changed state to down
*Feb 19 17:35:13.866: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/3,
 changed state to down
*Feb 19 17:35:19.167: %ASR1000_OIR-6-REMSPA: SPA removed from subslot 0/0, interfaces
disabled
*Feb 19 17:35:19.171: %ASR1000_OIR-6-INSCARD: Card (fp) inserted in slot F0
*Feb 19 17:35:19.171: %ASR1000_OIR-6-ONLINECARD: Card (fp) online in slot F0
*Feb 19 17:35:19.187: %ASR1000_OIR-6-INSCARD: Card (cc) inserted in slot 0
*Feb 19 17:35:19.187: %ASR1000_OIR-6-ONLINECARD: Card (cc) online in slot 0
*Feb 19 17:35:19.189: %ASR1000_OIR-6-INSSPA: SPA inserted in subslot 0/0
*Feb 19 17:35:19.452: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco IOS Software, IOS-XE Software (PPC_LINUX_IOSD-ADVENTERPRISEK9-M), Version
12.2(33)XNA, RELEASE SOFTWARE
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2008 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 20-Dec-07 18:10 by mcpre
*Feb 19 17:35:19.455: %SYS-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = 78809 seconds
*Feb 19 17:35:19.551: %CRYPTO-6-ISAKMP_ON_OFF: ISAKMP is OFF
*Feb 19 17:35:19.551: %CRYPTO-6-ISAKMP_ON_OFF: ISAKMP is OFF
*Feb 19 17:35:21.669: %DYNCMD-7-CMDSET_LOADED: The Dynamic Command set has been loaded
from the Shell Manager
*Feb 19 17:35:22.221: %CRYPTO-6-ISAKMP_ON_OFF: ISAKMP is OFF
Router>
```

ブート プロセス中に、SYSTEM LED を確認します。共有ポート アダプタの LED は不規則に点滅します。ルータが起動すると、ステータス LED は緑色に点灯し続けます。

前面パネルの LED の確認

前面パネルのインジケータ LED では、起動中の電源、動作、ステータスに関する有益な情報が得られます。LED の詳細については、「トラブルシューティング」を参照してください。

ハードウェア構成の確認

ハードウェア機能を表示して確認するには、次のコマンドを入力します。

- **show version**—システムのハードウェア バージョン、インストールされているソフトウェア バージョン、コンフィギュレーション ファイルの名前とソース、ブート イメージ、搭載されている DRAM、NVRAM、およびフラッシュ メモリの容量を表示します。
- **show diag slot**—シャーシ内のアセンブリの IDPROM 情報が表示されます。

ハードウェアとソフトウェアの互換性の確認

ご使用の Cisco ASR 907 ルータに搭載されているハードウェアに対する Cisco IOS ソフトウェアの最小要件を確認するには、Cisco.com の Software Advisor ツールを使用します。このツールでは、個別のハードウェア モジュールやコンポーネントに対する Cisco IOS の最小要件を確認できます。

（注） このツールにアクセスするためには、Cisco.com のログイン アカウントが必要です。

Software Advisor にアクセスするには、Cisco.com で [Login] をクリックして、検索ボックスに **Software Advisor** と入力し、[Go] をクリックします。Software Advisor ツールのリンクをクリックします。

製品シリーズを選択するか、または特定の製品番号を入力して、ハードウェアに必要なソフトウェアの最低要件を検索します。

起動時の Cisco ASR 907 ルータの設定

ここでは、Cisco ASR 907 ルータの基本実行コンフィギュレーションを作成する方法を説明します。

（注） ルータの設定を完了するためには、あらかじめシステム管理者から正しいネットワーク アドレスを入手するか、システム管理者にネットワーク プランを知らせて、アドレスが正しいかどうかを確認する必要があります。

設定プロセスを進める前に、**show version** コマンドを入力して、ルータの現在の状態を確認します。**show version** コマンドを実行すると、ルータで使用できる Cisco IOS ソフトウェアのバージョン番号が表示されます。

コンフィギュレーションを作成してから変更する方法については、Cisco IOS のコンフィギュレーションおよびコマンド リファレンス ガイドを参照してください。

Cisco ASR 907 ルータをコンソールから設定するには、端末またはターミナル サーバを Cisco ASR 907 ルータ RSP のコンソール ポートに接続する必要があります。管理イーサネット ポートを使用して Cisco ASR 907 ルータを設定するには、ルータの IP アドレスが使用可能である必要があります。

コンソール インターフェイスの使用方法

コンソールを使用してコマンドラインインターフェイスにアクセスする手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 システムの起動中にプロンプトに対して「No」と入力します。

例：

```
         --- System Configuration Dialog ---
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no
```

ステップ 2 Return を押して、ユーザ EXEC モードを開始します。次のプロンプトが表示されます。

Router>

ステップ 3 ユーザ EXEC モードで、次のように enable コマンドを入力します。

Router> enable

ステップ 4 パスワード プロンプトに、システム パスワードを入力します。システムに有効なパスワードが設定されていない場合、この手順は省略します。次に、*enablepass* というパスワードを入力する例を示します。

Password: enablepass

ステップ 5 有効なパスワードが受理されると、「Router#」という表示の特権 EXEC モードのプロンプトが表示されます。

ステップ 6 これで、特権 EXRC モードの CLI へのアクセスが可能になりました。必要なコマンドを入力して、必要なタスクを実行できます。コンソールセッションを終了するには、次のように quit コマンドを入力します。

例：

```
Router# quit
```

グローバル パラメータの設定

セットアップ プログラムの初回起動時に、グローバルパラメータを設定する必要があります。これらのパラメータはシステム全体の設定を制御するために使用します。次の手順を実行して、グローバル パラメータを入力してください。

手順

ステップ 1 コンソール端末をコンソール ポートに接続して、ルータを起動します。

（注） ここに示すのは、出力例です。実際のプロンプトはこれとは異なることがあります。

この情報が表示された場合、ルータは正常に起動しています。

例：

```
Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

           cisco Systems, Inc.
           170 West Tasman Drive
  San Jose, California 95134-1706
.
.
.
         --- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: yes

Press RETURN to get started!
```

ステップ 2 コンフィギュレーション スクリプトの最初の部分は、システムの初回起動時にだけ表示されます。次回以降のセットアップ機能の使用時には、次の例のようにシステム コンフィギュレーション ダイアログからスクリプトが始まります。初期設定ダイアログを開始するかどうかを確認されたら、yes と入力します。

例：

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no] yes
At any point you may enter a question mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '[]'.
Basic management setup configures only enough connectivity for management of the system,
 extended setup will ask you to configure each interface on the system.
```

基本管理セットアップでは、システム管理用の接続だけが設定されます。拡張セットアップでは、システムの各インターフェイスも設定する必要があります。グローバルパラメータの設定方法については、『*Cisco ASR 907 Router Software Configuration Guide*』を参照してください。

実行コンフィギュレーションの設定値の確認

入力した設定値を確認するには、Router# プロンプトで show running-config コマンドを入力します。

```
Router# show running-config
```

設定の変更を見直す場合は、EXEC モードで **show startup-config** コマンドを使用して変更内容を表示し、copy run-start を使用して NVRAM に保存します。

ROMMON の変数は、IOS を起動するために、工場出荷時に ?"BOOT="bootflash:Image/packages.conf"? に設定されています。ただし、ブート コマンドは事前設定されていません。

ブート コマンドが設定されていないため、最初の電源再投入後はルータが ROMMON モードで起動し、次のメッセージが表示されます。

```
no valid BOOT image found
Final autoboot attempt from default boot device...
Located tracelogs.030
Image size 6181 inode num 13, bks cnt 2 blk size 8*512
Boot image size = 6181 (0x1825) bytes
Unknown image structure
boot: cannot determine first file name on device "bootflash:/"
rommon1>.
```

ROMMON 状態でルータが起動しないように、初回のリロード前にブート コマンドを設定することを強く推奨します。

```
Router(config)# boot system flash bootflash:/Image/asr900rsp3-universalk9.x.x.x.-ext.bin
```

NVRAM への実行コンフィギュレーションの保存

NVRAM にあるスタートアップ コンフィギュレーションに設定や変更を保存するには、次のように Router# プロンプトで copy running-config startup-config コマンドを入力します。

```
Router# copy running-config startup-config
```

このコマンドを使用すると、コンフィギュレーションモードおよびセットアップ機能を使用してルータに作成した設定値が保存されます。この作業を行わないと、作成した設定値は次回のルータ起動時に失われます。

Cisco ASR 907 ルータの安全な電源オフ

ここでは、Cisco ASR 907 ルータのシャットダウン方法を示します。シャーシのすべての電源を切る前に、**reload** コマンドを発行することを推奨します。これにより、オペレーティングシステムによってすべてのファイルシステムがクリーンアップされます。リロード処理が完了したら、Cisco ASR 907 ルータの電源を安全に切断できます。

Cisco ASR 907 ルータの電源を安全に切断する手順は、次のとおりです（例も参照）。

手順

ステップ 1 アクセサリ キットに含まれている静電気防止用リスト ストラップの一端を手首に付けます。

ステップ 2 **reload** コマンドを入力します。

ステップ 3 reload コマンドを確認します。

例：

```
Router# reload
Proceed with reload? [confirm]
*Sep 7 09:00:40.084 IST:%SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload
 Command.
Sep 7 09:01:02.649 R1/0:%PMAN-5-EXITACTION: Process manager is exiting: process exit
with reload chassis code
```

ステップ 4 reload コマンドを確認したあと、システム ブートストラップ メッセージが表示されるまで、システムの電源を切らずに待機します。

例：

```
System Bootstrap, Version 15.6(2r)S, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 2015 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 01-Jul-15 04:19 by sdcunha
Starting Initialization of FMAN0
Loading ucode for FMAN0, size: 31424, ver: 106.04.14
fixup address:7ffff278 contentsoffixup:7ffff000
DCFG_CCSR_PORSR1(cfg_0_9 pins):22FB7F7F
RC Vendor ID[0x8241957]
PEX up stream Vendor ID[0x860910b5]
PEX down stream vendor ID [0x860910b5]
FPGA vendor ID[0x5f1137]
PCI Configuration done..
IOFPGA version[15082025]
Current image running: Boot ROM0
Last reset cause: RSP-Board
Configuring zarlink...
UEA platform with 3670016 Kbytes of main memory
rommon 1 >
```

ステップ 5 Cisco ASR 907 ルータから電源コードをすべて取り外します。

a) 回路ブレーカー スイッチの付いた電源の場合は、スイッチをオフ（O）の位置に切り替えます。

b) スタンバイ スイッチの付いた電源の場合は、スタンバイ スイッチをスタンバイ位置に切り替えます。

ステップ 6 ルータの電源をオフにしたのち、再度電源をオンにするまで、30 秒以上間隔をあけてください。