



CHAPTER 8

Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの起動と初期設定

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。シスコ ハードウェア製品にインストールされている Cisco IOS ソフトウェア リリースに対応するコンフィギュレーション ガイドおよびコマンドリファレンスを参照してください。

Cisco ASR 1000 シリーズ 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。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- 「システム起動前の確認」(P.8-1)
- 「電源動作の確認」(P.8-2)
- 「起動時の Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの設定」(P.8-8)
- 「Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの電源停止」(P.8-11)

システム起動前の確認

ルータを起動する前に、次の条件を満足していることを確認します。

- 共有ポート アダプタがスロットに搭載されていること
- ネットワーク インターフェイス ケーブルが接続されていること
- オプションのファスト イーサネット管理ポートが装備されていること
- シャーシがしっかりと設置され、アース接続されていること
- 電源コードとインターフェイス ケーブルが接続されていること
- 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 コントロールのパスワード選択が完了していること
- 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こと
- イーサネットとシリアル インターフェイスの IP アドレスが決まっていること

- 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。

これでルータを起動できます。

電源動作の確認

次の手順を実行して、電源が正常に動作していることを確認します。

ステップ 1 電源の各 LED が次のような状態にあることを確認します。

- INPUT OK がグリーンで点灯していること
- FAN OK がグリーンで点灯していること
- OUTPUT FAILED が点灯していないこと

ステップ 2 電源の状態に問題がないことを確認するために、**show platform** コマンドを入力します。Cisco ASR 1006 ルータでの出力例を次に示します。他の Cisco ASR 1000 ルータでも同様の結果が得られます。

```
MCP_SCAL_R1#sho plat
Chassis type: ASR1006
```

次の出力が表示されます。

Slot	Type	State	Insert Time
1	ASR1000-SIP10	ok	00:03:19
1/1	SPA-8X1GE-V2	ok	00:02:23
2	ASR1000-SIP10	ok	00:03:19
2/0	SPA-1X10GE-L-V2	ok	00:02:22
2/1	SPA-8X1GE-V2	ok	00:02:17
R0	ASR1000-RP1	ok,active	00:03:19
F0	ASR1000-ESP20	ok,active	00:03:19
P0	ASR1006-PWR-AC	ok	00:02:50
P1	ASR1006-PWR-AC	ps, fail	00:02:50

Slot	CPLD Version	Firmware Version
1	07091401	12.2 (33r) XN2
2	07091401	12.2 (33r) XN2
R0	08060301	12.2 (0:0)
F0	08041102	12.2 (33r) XN2

```
MCP_SCAL_R1#
```

電源に問題があることが LED の点灯状態で示されている場合や電源の状態が **ps, fail** である場合は、製品を購入した代理店に問い合わせてください。

CiscoASR 1000 シリーズ ルータの起動

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。

Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの取り付けとケーブルの接続が完了したら、ルータを起動します。



警告

ブランクの前面プレート（フィラー パネル）には、3つの重要な役割があります。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 EMI の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の空気の流れを適切な状態に保つことです。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スロットに正しく取り付けられた状態で、システムを運用してください。ステートメント 1029



(注)

Cisco ASR 1002 ルータの DC 電源ターミナル ブロックにはカバーがないため、ステートメント 1029 は Cisco ASR 1002 ルータには適用されません。

システムに初めて電源を入れる準備ができました。次の手順で電源を入れてください。

ステップ 1 電源を入れる前に、次のことを確認してください。

- a. AC 電源コードが AC 電源の差し込み口に接続されていること
- b. すべてのケーブルが接続されていること
- c. コンピュータが起動され、接続されていること



(注) 起動シーケンスを確認するには、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータを起動する前にコンソールを接続しておく必要があります。

ステップ 2 電源スイッチをオンの位置に切り替えます。ファンの音を確認します。すぐにファンの作動音が聞こえます。

ステップ 3 設置方法によっては、シャーシ背面の LED と設置したモジュールの LED も点灯します。



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。このときにキーを押すと、メッセージが停止したときに最初に入力されたコマンドと解釈され、ルータの停止と再起動が実行されることがあります。メッセージが停止するまでには数分かかります。



(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 4 初期化プロセスの経過を確認します。システムの起動が完了（数秒）すると、Cisco ASR 1000 RP1 の初期化が開始されます。


```
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 ASR1002 (RP1) 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_FILTER_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>
```

- ステップ 5** 起動プロセス中は、システム LED を観察します。共有ポートアダプタの LED は不規則に点滅します。短時間に点灯、消灯し、再度点灯することもあります。ルータの STATUS LED はグリーンに点灯し続けます。

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、第 2 章「Cisco ASR 1000 シリーズ ルータのコンポーネント」を参照してください。

ハードウェア設定の確認

ハードウェアに関する情報を表示し、確認するには、次のコマンドを入力してください。

- **show version** - システム ハードウェアのバージョン、インストールされているソフトウェアのバージョン、コンフィギュレーション ファイルの名前と送信元、ブート イメージ、搭載されている DRAM、NVRAM およびフラッシュ メモリの容量が表示されます。
- **show diag slot** - シャーシのアセンブリの IDPROM の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 1000 シリーズ ルータに搭載されているハードウェアに対する Cisco IOS ソフトウェアの最低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、システムにある Cisco ASR 1000 シリーズ SIP や SPA の互換性の有無を検査することはできませんが、個々のハードウェア モジュールとコンポーネントに対する最低限の Cisco IOS 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、サーチ 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 CiscoASR 1000 シリーズ ルータの設定

ここでは、Cisco ASR 1000 シリーズ 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 アドレスを入力するか、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 1000 シリーズ 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 1000 シリーズ RP1 のコンソール ポートに接続する必要があります。管理イーサネット上で Cisco ASR 1000 シリーズ ルータを設定するには、ルータの IP アドレスが必要です。

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。

- 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。

```
--- System Configuration Dialog ---
```

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

- ステップ 2** **Return** キーを押して、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することができます。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。

```
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されます。次の手順でグローバルパラメータを入力してください。

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。

```
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 **setup** 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という質問が表示されたら、**yes** と入力します。

```
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.
```



(注) 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 1000_Series Aggregation Services Routers 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
```

設定の変更を検討する場合は、EXEC モードで **show startup-config** コマンドを使用すると、変更内容の表示、および NVRAM に保存されている情報の表示が可能です。

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のルータ起動時に失われます。

Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの電源停止

ここでは、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの電源を停止する方法について説明します。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お勧めします。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 1000 シリーズ ルータを安全に停止することができます。

Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの電源を停止する手順は、次のとおりです。

-
- 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** 電源を停止する前に、システムを停止させる **IOS reload** コマンドを実行して、次の手順を実行する前に ROM Monitor が実行されるのを待ちます。次のスクリーンショットは **reload** コマンドの出力例です。

```
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]

*Jun 18 19:38:21.870: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason:
Reload command.
```

- ステップ 3** Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの電源コードを抜きます。
- 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。
 - 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。



(注) 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。
