



APPENDIX **A**

アーカイブと復元機能を使用したイメージの更新

付録 A では、Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータで入手できる最新の Cisco IOS XR ソフトウェア ファイルおよびコンフィギュレーション ファイルをバックアップする方法、アーカイブおよび復元機能を使用して最新の Cisco IOS XR ソフトウェア ファイルおよびコンフィギュレーション ファイルを Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに復元する方法について説明します。このアーカイブと復元機能は Cisco ASR 9000 シリーズ ルータ マイクロイメージに組み込まれています。マイクロイメージは、すべての Cisco ASR 9000 シリーズ ルータ RSP カードにローカルに存在する、工場出荷時に指定されるサービス イメージです。マイクロイメージを使用すると、管理者は次のサービスのタスクを実行できます。

- Cisco ASR 9000 シリーズ ルータ メディア ストレージ デバイスのフォーマット
- Cisco ASR 9000 シリーズ ルータ からの内容のアーカイブ
- Cisco ASR 9000 シリーズ ルータ への内容の復元
- 以前の障害ログの確認
- 電源モジュールの cookie の編集



(注) この付録は、アーカイブと復元機能だけに制限されています。リムーバブル compactflash: デバイスを使用して Cisco IOS XR ソフトウェア ファイルおよびコンフィギュレーション ファイルを更新する方法について説明します。

内容

- 「前提条件」 (P.A-78)
- 「ローカル ディスクでの Cisco IOS XR イメージのアーカイブ」 (P.A-78)
- 「ローカル デバイスからの Cisco IOS XR イメージの復元」 (P.A-81)

前提条件

アーカイブおよび復元機能を Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに実装する前に、次の前提条件が満たされていることを確認してください。

- ROMMON バージョン 1.0 以降のバージョンがインストールされていること。
- Cisco IOS XR リリース 3.9.0 以降のリリースがインストールされていること。
- コンパクトフラッシュの最大サイズが、すべての RSP カードで 1 GB 以上になっていること。

ローカル ディスクでの Cisco IOS XR イメージのアーカイブ

Cisco IOS XR ソフトウェア ファイルおよびコンフィギュレーション ファイルは、コンパクトフラッシュ ディスクなどの、ローカル ストレージ デバイスに保存することもできます。コンパクトフラッシュ ディスクのアクティブ RSP カードの内容をバックアップできます。このプロセスによって、コンパクトフラッシュ デバイスでこれらのメディア デバイスと変数のバックアップが作成されます。

- /disk0:
- /disk0a:
- /disk1:
- /disk1a:
- /bootflash:
- NVRAM の少数の変数 (puf 拡張子のファイルと ROMMON 環境変数)

手順の概要

1. **TURBOBOOT=on, boot-device, options**
2. RSP カードにコンパクトフラッシュが存在することを確認します。
3. **format compactflash:**
4. OIR、コンフィギュレーションの変更、またはリロードが行われていないこと、およびシステムが IOS-XR RUN 状態になっていることを確認します。
5. データをアーカイブします。
6. コンパクトフラッシュ デバイスのデータを確認します。

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	TURBOBOOT=on, {boot-device}, [format clean], [nodisablebreak] 例 : rommon B9> TURBOBOOT=on,disk0,format,nodisablebreak	TURBOBOOT パラメータを設定し、ROM モニタ コンフィギュレーション モードで設定を保存します。各パラメータはカンマ (,) で区切ります。TURBOBOOT 環境変数の詳細については、「TURBOBOOT 変数について」(P.2-23) を参照してください。
ステップ 2	アクティブ RSP カードにコンパクトフラッシュが存在することを確認します。 例 : RP/0/RSP0/CPU0:Router# dir compactflash:	コンパクトフラッシュ デバイスが RSP カードに存在することを確認します。
ステップ 3	format compactflash: 例 : RP/0/RSP0/CPU0:Router# format compactflash:	ファイル システムが一貫した状態に初期化されるように、コンパクトフラッシュ デバイスをフォーマットします。  (注) この手順は、アクティブ RSP だけで実行する必要があります。
ステップ 4	show platform show redundancy summary 例 : RP/0/RSP0/CPU0:Router# show platform RP/0/RSP0/CPU0:Router# show redundancy summary	フォーマット プロセス中に活性挿抜 (OIR)、コンフィギュレーションの変更、またはリロードが行われていないことを確認します。また、システムが Cisco IOS XR RUN 状態になっていることを確認してください。  (注) この手順は、アクティブ RSP だけで実行する必要があります。
ステップ 5	ksh /pkg/sbin/archive compactflash: 例 : RP/0/RSP0/CPU0:ios#run # ksh /pkg/sbin/archive compactflash:	コンパクトフラッシュ デバイスの使用可能なすべてのディスクで使用可能なデータをアーカイブします。
ステップ 6	exit 例 : # cd /compactflash: # ls # cd snapshot	コンパクトフラッシュ デバイスのスナップショットディレクトリにアクティブ RSP のバックアップ イメージが含まれていることを確認します。これは、XR から dir コマンドを使用するか、スナップショットディレクトリの ksh から ls コマンドを使用し確認できます。

例

```
RP/0/RSP0/CPU0:Router# dir compactflash:
Mon Nov 23 19:16:48.920 UTC

Directory of compactflash:

 3          drwx  4096          Mon Nov 23 19:16:48 2009  LOST.DIR

919867392 bytes total (919859200 bytes free)
```

ローカル ディスクでの Cisco IOS XR イメージのアーカイブ

```
RP/0/RSP0/CPU0:Router# format compactflash:
Fri Nov 20 00:37:13.432 UTC

Format will destroy all data on "compactflash:". Continue? [confirm]
RP/0/RSP0/CPU0:Nov 20 00:37:14.771 : syslog_dev[93]: mkdosfs:
RP/0/RSP0/CPU0:Nov 20 00:37:14.771 : syslog_dev[93]: mkdosfs: Format complete: FAT16
(16384-byte clusters), 998624 kB available.

Device partition compactflash: is now formatted and is available for use.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Router# show platform
Sun Jun 6 04:37:35.842 DST
Node                Type                State                Config State
-----
0/RSP0/CPU0        A9K-RSP-4G(Active)  IOS XR RUN          PWR, NSHUT, MON
0/1/CPU0           A9K-40GE-B          IOS XR RUN          PWR, NSHUT, MON
0/4/CPU0           A9K-8T/4-B          IOS XR RUN          PWR, NSHUT, MON
0/6/CPU0           A9K-4T-B            IOS XR RUN          PWR, NSHUT, MON
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Router# show redundancy summary
```

```
Sun Jun 6 04:38:07.306 DST
Active Node      Standby Node
-----
0/RSP0/CPU0     N/A
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Router# run
Fri Nov 20 00:37:18.558 UTC
# ksh /pkg/sbin/archive compactflash:
This operation will remove any earlier backups in /compactflash:/snapshot:
Enter Yes, to continue: Yes
Continuing
Space available in compactflash: 998608 KBytes
Space needed for this archive 443136 KBytes
Archive disk0: to compactflash: Please wait ...
Computing MD5 signature of disk0: on compactflash: Please wait ...
Completed archive of disk0: to compactflash:
Archive disk0a: to compactflash: Please wait ...
Computing MD5 signature of disk0a: on compactflash: Please wait ...
Completed archive of disk0a: to compactflash:
Archive disk1: to compactflash: Please wait ...
Computing MD5 signature of disk1: on compactflash: Please wait ...
Completed archive of disk1: to compactflash:
Archive disk1a: to compactflash: Please wait ...
Computing MD5 signature of disk1a: on compactflash: Please wait ...
Completed archive of disk1a: to compactflash:
Archive bootflash: to compactflash: Please wait ...
Computing MD5 signature of bootflash: on compactflash: Please wait ...
Completed archive of bootflash: to compactflash:
Saving common NVRAM variables
 1464.12s real   11.62s user   40.88s system
Archive to compactflash: success
```

```
# cd /compactflash:
# ls
.                ..                LOST.DIR        snapshot
# cd snapshot
# ls
.                disk0a.cpio       license_opid.puf
..               disk0a.md5        nvram.values
bootflash.cpio  disk1.cpio        placed.puf
```

```
bootflash.md5          disk1.md5              powerup_info.puf
disk0.cpio             disk1a.cpio
disk0.md5              disk1a.md5
# exit
RP/0/RSP0/CPU0:Router#
```

ローカル デバイスからの Cisco IOS XR イメージの復元

復元は、アクティブ RSP カードの内容を更新を意味します。復元では、コンパクトフラッシュ デバイスのイメージで Cisco ASR 9000 シリーズ ルータを更新します。これらのデバイスの内容といくつかの変数が更新されます。

- /disk0:
- /disk0a:
- /disk1:
- /disk1a:
- /bootflash:
- NVRAM の少数の項目 (puf ファイルおよびインストール関連の ROMMON 変数)




(注) この復元操作が完了すると、デバイスで前に保存された内容は回復できないほど失われます。

手順の概要

1. ROM モニタ モードですべての RSP を配置します。
 - **admin**
 - **config-register boot-mode rom-monitor location all**
 - **reload location all**
2. マイクロ イメージをロードします。
3. **format_all**
4. **fullbake**
5. アクティブ RSP をリブートします。

ローカル デバイスからの Cisco IOS XR イメージの復元

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<pre>admin config-register boot-mode rom-monitor location a ll reload location all</pre> <p>例 :</p> <pre>RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)# config-register boot-mode rom-monitor location all RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)# reload location all</pre>	ROM モニタ モードですべての RSP を配置します。
ステップ 2	<pre>boot hsbi:</pre> <p>例 :</p> <pre>rommon B9> boot hsbi:</pre>	ROM モニタ モードで、ROMMON プロンプトで boot hsbi コマンドを入力して、マイクロ イメージをロードします。このコマンドは、以前アーカイブされたイメージを復元できます。
ステップ 3	<pre>format_all</pre> <p>例 :</p> <pre># format all</pre>	スタンバイ RSP で format_all コマンドを入力します。
ステップ 4	<pre>fullbake</pre> <p>例 :</p> <pre># fullbake Phase 1 - Read and compare FATs Phase 2 - Check cluster chains Phase 3 - Check directories Phase 4 - Check for lost files</pre>	<p>アクティブ RSP カードで以前に保存したアーカイブ イメージで構成されるコンパクトフラッシュ デバイスを挿入します。復元操作を実行するには、fullbake コマンドを実行します。</p> <p> (注) このコマンドは、デバイスのフォーマットを実行して、その後に復元操作を行います。</p>
ステップ 5	<pre>show platform show redundancy summary</pre> <p>例 :</p> <pre>RP/0/RSP0/CPU0:Router# show platform RP/0/RSP0/CPU0:Router# show redundancy summary</pre>	復元された Cisco IOS XR ソフトウェアを実行するには、アクティブ RSP をリブートします。アクティブ側の Cisco IOS XR ソフトウェアはスタンバイ RSP に注意し、必要なイメージを提供します。アクティブとスタンバイの両方の RSP が IOS XR リリースを実行します。

例

```
Rommon P4E-31 B1 >boot hsbi:
Beginning HSBI boot:
Loading B image:
.....
program load complete, entry point: 0x1fbfb0, size: 0x3bb854
Attempting to start second CPU
SMP initialized.
Config = SMP, Running = SMP
#####
BSP: Board type : RO-RSP2
```

```

Use private TLB mappings
*****
Welcome to micro XR on a ASR9K RSP
BUILD DATE: Thu Aug 27 02:47:38 PDT 2009
To start C/F: ksh /etc/cf_start
To stop C/F: ksh /etc/cf_stop
To format C/F drive with DOS: ksh /etc/cf_dos_init (cf_start first)
To format C/F drive with QNX: ksh /etc/cf_qnx_init (cf_start first)
To format eUSB0 drive: ksh /etc/usb0_init
To format eUSB1 drive: ksh /etc/usb1_init
To format both usb: ksh /etc/usb_init
To format configflash: ksh /etc/flash1_init
To format bootflash: ksh /etc/flash0_init
To start hard drive: ksh /etc/hd_start
To format hard drive: ksh /etc/hd_init
To format HD, eUSB and bootflash: ksh /etc/format_all (diskboot)
To edit Power Module cookie: pwrcookie <module_num> edit
*****

#

# format_all
Step 1/6: format bootflash

Formatting sector 1
Step 2/6: format HD
Step 3/6: format eUSB0
Step 4/6: format eUSB1
Step 5/6: format configflash

Formatting sector 1
Step 6/6 clear NVRAM syslog files
Set BOOT=
#

# fullbake
Phase 1 - Read and compare FATs
Phase 2 - Check cluster chains
Phase 3 - Check directories
Phase 4 - Check for lost files

423408 kb used, 575248 kb free, 14 files, 3 directories
Filesystem is clean.
Step 1/6: format bootflash

Formatting sector 1
Step 2/6: format HD
Step 3/6: format eUSB0
Step 4/6: format eUSB1
Step 5/6: format configflash

Formatting sector 1
Step 6/6 clear NVRAM syslog files
This operation will remove all installed software on this RSP, and
replace with software from /compactflash:/snapshot
Enter Yes, to continue: Continuing
Restoring image to disk0: from compactflash: Please wait ...
Restored archive of disk0: from compactflash:
Restoring image to disk0a: from compactflash: Please wait ...
Restored archive of disk0a: from compactflash:
Restoring image to disk1: from compactflash: Please wait ...
Restored archive of disk1: from compactflash:
Restoring image to disk1a: from compactflash: Please wait ...
Restored archive of disk1a: from compactflash:

```

■ ローカル デバイスからの Cisco IOS XR イメージの復元

```
Restoring image to bootflash: from compactflash: Please wait ...
Restored archive of bootflash: from compactflash:
Restoring common NVRAM variables
Set BOOT=disk0:asr9k-os-mbi-3.9.0.31I/mbiasr9k-rp.vm,1;
 395.58s real      2.51s user      2.53s system
Restore from compactflash: success
#
```