Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードおよびダウングレード ガイド Release 4.0

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。

本書は、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。
米国サイト掲載ドキュメントとの差異が生じる場合があるため、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。
また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

June 24, 2008

Text Part Number: OL-16505-01-J

このマニュアルでは、Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレードに関する情報について説明します。

ここでは、次の内容を説明します。

- ソフトウェア イメージについて（p.2）
- ISSU について（p.3）
- バーチャライゼーションのサポート（p.4）
- Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレード（p.5）
- 以前のリリースへのダウングレード（p.13）
- Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードからの出力例（p.15）
- マニュアルの入手方法および Service Request ツールの使用方法（p.25）

ヒント このマニュアルのコマンドの詳細については、『*Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference*』Release 4.0 を参照してください。

注意 このマニュアルにおけるすべての CLI（コマンドライン インターフェイス）セッション例は、参照用のみです。実際のセッション出力は、デバイスの構成により異なります。

Americas Headquarters:
Cisco Systems, Inc., 170 West Tasman Drive, San Jose, CA 95134-1706 USA

Copyright © 2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

ソフトウェア イメージについて

各デバイスには、Cisco NX-OS ソフトウェアが同梱されます。Cisco NX-OS ソフトウェアは、キックスタート イメージとシステム イメージの 2 つのイメージで構成されます。

ソフトウェア イメージのインストール手順は、次の要素によって異なります。

- ソフトウェア イメージ — Cisco NX-OS ソフトウェア プロンプトからアクセスできるディレクトリまたはフォルダにキックスタートおよびシステム イメージ ファイルがあります。
- イメージ バージョン — 各イメージ ファイルにはバージョンがあります。
- デバイス上のフラッシュ ディスク — bootflash: はスーパーバイザ モジュール上に常駐し、CompactFlash ディスクは slot0:、usb1、または usb2: デバイスに挿入されます。
- スーパバイザ モジュール — シングルまたはデュアル スーパバイザ モジュールがあります。

（注） デュアル スーパーバイザ モジュールのあるデバイスでは、アップグレードおよびダウングレード中にスイッチオーバーが発生した場合に接続を維持するために、両方のスーパーバイザ モジュールがコンソール ポートで接続されている必要があります。『*Cisco Nexus 7000 Series Hardware Installation and Reference Guide*』を参照してください。

ISSU について

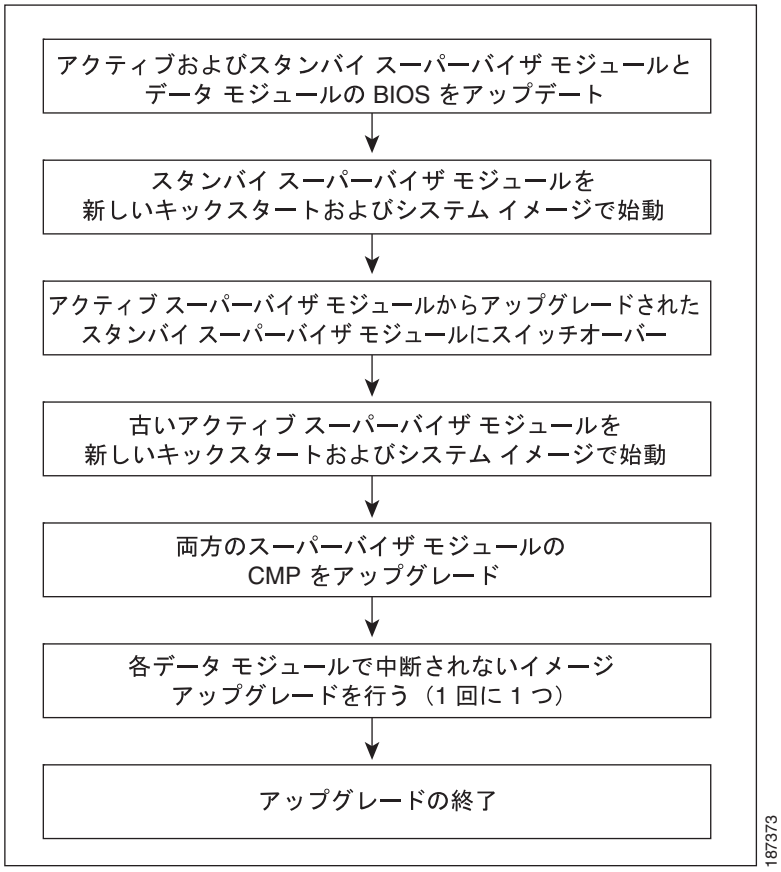
Cisco NX-OS ソフトウェアは、In-Service Software Upgrade（ISSU; インサービス ソフトウェア アップグレード）をサポートしています。ISSU は、データ トラフィックを中断させることなく、デバイス上のソフトウェア イメージをアップデートすることができます。中断されるのは制御トラフィックのみです。ISSU によりデータ トラフィックが中断されそうになった場合、Cisco NX-OS ソフトウェアは、アップグレードを中止して、ネットワークに対する影響を最小限に抑える時期にアップグレードの予定を変更できるように、処理が行われる前に警告します。

ISSU は次のイメージをアップデートします。

- キックスタート イメージ
- システム イメージ
- スーパーバイザ モジュール BIOS
- データ モジュール イメージ
- データ モジュール BIOS
- Connectivity Management Processor（CMP; 接続管理プロセッサ）イメージ
- CMP BIOS

図 1 に、ISSU プロセスを示します。

図 1　ISSU プロセス



バーチャライゼーションのサポート

Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードする場合、物理デバイス上のすべての Virtual Device Context（VDC; 仮想デバイス コンテキスト）のソフトウェアをアップグレードします。個々の VDC の Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードすることはできません。

Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレード

network-admin ロールをもつユーザのみが、デフォルト VDC からのみ Cisco NX-OS ソフトウェア イメージをアップグレードできます。

使用するアップグレード手順は、デバイスに搭載されているのがシングル スーパーバイザ モジュールであるかデュアル スーパーバイザ モジュールであるかにより異なります。デバイスに搭載されているスーパーバイザ モジュールの数を判別するには、**show hardware** および **show redundancy** コマンドを使用します。

（注） Cisco NX-OS ソフトウェア イメージは、デバイス上の bootflash:、slot0:、usb1:、または usb2: ディスクにダウンロードできます。手順の例では、bootflash: を使用しています。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスのアップグレード（p.5）
- シングル スーパーバイザを搭載したデバイスのアップグレード（p.9）

デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスのアップグレード

install all コマンドは、デュアル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスでの ISSU をサポートしており、次の処理を行います。

- アップグレードを中断するかどうかを決定し、継続するかどうか尋ねます。
- キックスタートおよびシステム イメージをスタンバイ スーパーバイザ モジュールにコピーします。
- KICKSTART および SYSTEM ブート変数を設定します。
- 新しい Cisco NX-OS ソフトウェアでスタンバイ スーパーバイザ モジュールをリロードします。
- 新しい Cisco NX-OS ソフトウェアでアクティブ スーパーバイザ モジュールをリロードします。新しくアップグレードされたスタンバイ スーパーバイザ モジュールに切り替えられます。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- アップグレード手順の概要（p.5）
- アップグレード手順の詳細（p.6）

アップグレード手順の概要

次の手順の概要では、デュアル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスを最新の Cisco NX-OS ソフトウェアにアップグレードする方法を説明しています。

ステップ 1 アクティブおよびスタンバイ スーパーバイザ モジュールの両方で、コンソール ポートにログインします。

ステップ 2 Cisco.com にログインし、最新の Cisco NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをサーバにダウンロードします。

ステップ 3 **copy** コマンドを使用し、Cisco NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをサーバからデバイスにダウンロードします。

ステップ 4 **copy running-config startup-config vdc-all** コマンドを使用してデバイスの設定を保存します。

ステップ 5 アクティブ スーパーバイザ コマンド プロンプトで **install all** コマンドを入力し、デバイス上の Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。

（注） ソフトウェアのインストール中、スーパーバイザ モジュールが切り替わります。

アップグレード手順の詳細

デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスで最新の Cisco NX-OS ソフトウェアにアップグレードするには、次の手順に従います。

ステップ 1 アクティブおよびスタンバイ スーパーバイザ モジュールの両方で、コンソール ポート接続のデバイスにログインします。

ステップ 2 Cisco.com にログインし、このマニュアルに記載されたリンクにアクセスします。Cisco.com にログインするには、URL http://www.cisco.com/ に行き、ページの上部にある **Log In** をクリックします。シスコのユーザ名とパスワードを入力します。

（注） 未登録の Cisco. com ユーザは、このマニュアルに記載されたリンクにアクセスできません。

ステップ 3 次の URL を使用して、ソフトウェア ダウンロード センターにアクセスします。

http://www.cisco.com/public/sw-center/index.shtml

ステップ 4 デバイスのダウンロード サイトにナビゲートします。

デバイスのダウンロード イメージへのリンクが表示されます。

ステップ 5 キックスタートおよびシステム ソフトウェア ファイルを選択し、サーバにダウンロードします。

ステップ 6 イメージ ファイルをコピーするために必要なスペースがあることを確認します。

```
switch# dir bootflash:
      49152     Apr 16 14:43:39 2008  lost+found/
   80850712     Apr 04 15:57:44 2008  n7000-s1-dk9.4.0.1.bin
   22593024     Apr 04 15:52:56 2008  n7000-s1-kickstart.4.0.1.bin

Usage for bootflash://sup-local
  103492888 bytes used
  800604904 bytes free
  904097792 bytes total
```

ヒント 新しいイメージ ファイルのロードが成功しない場合、使用するデバイスに、少なくとも 1 つ前のリリースの Cisco NX-OS ソフトウェアのキックスタートおよびシステム イメージ ファイルをダウンロードすることを推奨します。

ステップ 7 アクティブ スーパーバイザ モジュールにさらに多くのスペースが必要な場合、不要なファイルを削除して使用できるスペースを作ります。

```
switch# delete bootflash:n7000-s1-kickstart.4.0.1.bin
switch# delete bootflash:n7000-s1-dk9.4.0.1.bin
```

ステップ 8 スタンバイ スーパーバイザ モジュールに使用できるスペースがあることを確認します。

```
switch# dir bootflash://sup-standby/
      49152     Apr 16 14:43:39 2008  lost+found/
   80850712     Apr 04 15:57:44 2008  n7000-s1-dk9.4.0.1.bin
   22593024     Apr 04 15:52:56 2008  n7000-s1-kickstart.4.0.1.bin

Usage for bootflash://sup-standby
  103492888 bytes used
  800604904 bytes free
  904097792 bytes total
```

ステップ 9 スタンバイ スーパーバイザ モジュールにさらに多くのスペースが必要な場合、不要なファイルを削除して使用できるスペースを作ります。

```
switch# delete bootflash://sup-standby/n7000-s1-kickstart.4.0.1.bin
switch# delete bootflash://sup-standby/n7000-s1-dk9.4.0.1.bin
```

ステップ 10 転送プロトコルを使用して、NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをアクティブ スーパーバイザ モジュールにコピーします。**ftp:**、**tftp:**、**scp:**、または **sftp:** を使用できます。この手順の例では、**scp:** を使用しています。

（注） イメージ ファイルをダウンロードしたら、ご使用の FTP 環境 IP アドレスまたは DNS 名、およびファイルが置かれているパスに変更します。

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//downloads/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin
bootflash:n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//downloads/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
bootflash:n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
```

ステップ 11 関連するイメージ ファイルのリリース ノートを読みます。Cisco NX-OS ソフトウェアのリリース ノートを参照してください。

ステップ 12 実行コンフィギュレーションを起動コンフィギュレーションに保存します。

```
switch# copy running-config startup-config vdc-all
```

ステップ 13 アクティブ スーパーバイザ モジュールのコマンド プロンプトで **install all** コマンドを使用し、アップグレードを行います。

```
switch# install all kickstart bootflash:n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin system
bootflash:n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
```

中断されないアップグレードからの出力例については、「デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスの中断されないアップグレードの例」（p.15）を参照してください。

中断されるアップグレードからの出力例については、「デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスの中断されるアップグレードの例」（p.19）を参照してください。

ステップ 14 インストール操作の終了後、ログインし、**show version** コマンドを使用して、デバイスが必要なソフトウェア バージョンを実行していることを確認します。

```
switch# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2008, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php

Software
  BIOS:      version 3.15.0
  loader:    version N/A
  kickstart: version 4.0(1a) [gdb]
  system:    version 4.0(1a) [gdb]
  BIOS compile time:       03/04/08
  kickstart image file is: bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin
  kickstart compile time:  3/6/2008 2:00:00 [04/02/2008 09:49:07]
  system image file is:    bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
  system compile time:     3/6/2008 2:00:00 [04/02/2008 10:28:32]


Hardware
  cisco Nexus7000 C7010 (10 Slot) Chassis ("Supervisor module-1X")
  Intel(R) Xeon(R) CPU         with 2063436 kB of memory.
  Processor Board ID JAB10380101

  Device name: switch
  bootflash:    1023120 kB
  slot0:              0 kB (expansion flash)

Kernel uptime is 2 day(s), 17 hour(s), 26 minute(s), 1 second(s)

Last reset at 121426 usecs after  Sun Apr 13 20:38:08 2008

  Reason: Reset Requested by CLI command reload
  System version: 4.0(1a)
  Service:
...
```

ステップ 15 両方の CMP をリロードします。CMP の設定とアップグレードについては、『*Cisco Nexus 7000 Series Connectivity Management Processor Configuration Guide*』を参照してください。

```
switch# reload cmp module 5
switch# reload cmp module 6
```

ステップ 16 （任意）ライセンスをインストールし（必要な場合）、必要な機能がデバイスで使用できるようにします。『*Cisco NX-OS Licensing Guide*』Release 4.0 を参照してください。

シングル スーパーバイザを搭載したデバイスのアップグレード

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- アップグレード手順の概要（p.9）
- アップグレード手順の詳細（p.10）

アップグレード手順の概要

次の手順の概要では、シングル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスを最新の Cisco NX-OS ソフトウェアにアップグレードする方法を説明しています。

ステップ 1 スーパーバイザ モジュールのコンソール ポートにログインします。

ステップ 2 Cisco.com にログインし、最新の Cisco NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをダウンロードします。

ステップ 3 **copy** コマンドを使用し、Cisco NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをデバイスにダウンロードします。

ステップ 4 **boot** コマンドを使用し、KICKSTART および SYSTEM ブート変数をアップデートします。

ステップ 5 **copy running-config startup-config vdc-all** コマンドを使用してデバイスの設定を保存します。

ステップ 6 アクティブ スーパーバイザ コマンド プロンプトで **reload** コマンドを入力し、デバイス上の Cisco NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。

注意 デバイスをリロードすると、デバイス上のトラフィックが中断されます。

アップグレード手順の詳細

注意 シングル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスをアップグレードすると、デバイスでのトラフィック フローが中断されます。

シングル スーパーバイザを搭載したデバイスで最新の Cisco NX-OS ソフトウェアにアップグレードするには、次の手順に従います。

ステップ 1 コンソール ポート接続のデバイスにログインします。

ステップ 2 Cisco.com にログインし、このマニュアルに記載されたリンクにアクセスします。Cisco.com にログインするには、URL http://www.cisco.com/ に行き、ページの上部にある **Log In** をクリックします。シスコのユーザ名とパスワードを入力します。

（注） 未登録の Cisco. com ユーザは、このマニュアルに記載されたリンクにアクセスできません。

ステップ 3 次の URL を使用して、ソフトウェア ダウンロード センターにアクセスします。

http://www.cisco.com/public/sw-center/index.shtml

ステップ 4 デバイスのダウンロード サイトにナビゲートします。

デバイスのダウンロード イメージへのリンクが表示されます。

ステップ 5 キックスタートおよびシステム ソフトウェア ファイルを選択し、サーバにダウンロードします。

ステップ 6 イメージ ファイルをコピーするために必要なスペースが bootflash: ディレクトリにあることを確認します。

```
switch# dir bootflash:
      49152     Apr 16 14:43:39 2008  lost+found/
   80850712     Apr 04 15:57:44 2008  n7000-s1-dk9.4.0.1.bin
   22593024     Apr 04 15:52:56 2008  n7000-s1-kickstart.4.0.1.bin

Usage for bootflash://sup-local
  103492888 bytes used
  800604904 bytes free
  904097792 bytes total
```

ヒント 新しいイメージ ファイルのロードが成功しない場合、使用するデバイスに、少なくとも 1 つ前のリリースの Cisco NX-OS ソフトウェアのキックスタートおよびシステム イメージ ファイルをダウンロードすることを推奨します。

ステップ 7 アクティブ スーパーバイザ モジュール ブートフラッシュにさらに多くのスペースが必要な場合、不要なファイルを削除して使用できるスペースを作ります。

```
switch# delete bootflash:n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin
switch# delete bootflash:n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
```

ステップ 8 転送プロトコルを使用して、NX-OS キックスタートおよびシステム イメージをアクティブ スーパーバイザ モジュール ブートフラッシュにコピーします。**ftp:**、**tftp:**、**scp:**、または **sftp:** を使用できます。この手順の例では、**scp:** を使用しています。

（注） イメージ ファイルをダウンロードしたら、ご使用の FTP 環境 IP アドレスまたは DNS 名、およびファイルが置かれているパスに変更します。

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//downloads/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin
bootflash:n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//downloads/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
bootflash:n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
```

ステップ 9 関連するイメージ ファイルのリリース ノートを読みます。Cisco NX-OS ソフトウェアのリリース ノートを参照してください。

ステップ 10 ブート変数がデバイス上の新しいイメージを参照するように設定します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# boot kickstart bootflash:n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin
switch(config)# boot system bootflash:n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
```

ステップ 11 実行コンフィギュレーションを起動コンフィギュレーションに保存します。

```
switch(config)# copy running-config startup-config vdc-all
```

ステップ 12 **reload** コマンドを使用してアップグレードを行います。

```
switch(config)# reload
```

reload コマンドからの出力例については、「シングル スーパーバイザを搭載したデバイスのアップグレード例」（p.23）を参照してください。

ステップ 13 スイッチがリロード操作を修了したら、ログインし、デバイスが必要なソフトウェア バージョンを実行していることを確認します。

```
switch# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2008, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php

Software
  BIOS:      version 3.15.0
  loader:    version N/A
  kickstart: version 4.0(1a) [gdb]
  system:    version 4.0(1a) [gdb]
  BIOS compile time:       03/04/08
  kickstart image file is: bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin
  kickstart compile time:  3/6/2008 2:00:00 [04/02/2008 09:49:07]
  system image file is:    bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
  system compile time:     3/6/2008 2:00:00 [04/02/2008 10:28:32]


Hardware
  cisco Nexus7000 C7010 (10 Slot) Chassis ("Supervisor module-1X")
  Intel(R) Xeon(R) CPU         with 2063436 kB of memory.
  Processor Board ID JAB10380101

  Device name: switch
  bootflash:    1023120 kB
  slot0:              0 kB (expansion flash)

Kernel uptime is 2 day(s), 17 hour(s), 26 minute(s), 1 second(s)

Last reset at 121426 usecs after  Sun Apr 13 20:38:08 2008

  Reason: Reset Requested by CLI command reload
  System version: 4.0(1a)
  Service:
...
```

ステップ 14 CMP をリロードします。CMP の設定とアップグレードについては、『*Cisco Nexus 7000 Series Connectivity Management Processor Configuration Guide*』を参照してください。

```
switch# reload cmp module 6
```

ステップ 15 （任意）ライセンスをインストールし、必要な機能がデバイスで使用できるようにします。『*Cisco NX-OS Licensing Guide*』Release 4.0 を参照してください。

以前のリリースへのダウングレード

network-admin ロールをもつユーザのみが、デフォルト VDC からのみ Cisco NX-OS ソフトウェア イメージをダウングレードできます。

デバイスを以前のリリースの Cisco NX-OS ソフトウェアにダウングレードするには、次の手順に従います。

ステップ 1 コンソール ポート接続のデバイスにログインします。

ステップ 2 ダウングレードのためのシステム イメージがアクティブ スーパーバイザ モジュール bootflash: にあることを確認します。

```
switch# dir bootflash:
      49152     Apr 16 14:43:39 2008  lost+found/
   80850712     Apr 04 15:57:44 2008  n7000-s1-dk9.4.0.1.bin
   22593024     Apr 04 15:52:56 2008  n7000-s1-kickstart.4.0.1.bin

Usage for bootflash://sup-local
  103492888 bytes used
  800604904 bytes free
  904097792 bytes total
```

ステップ 3 ソフトウェア イメージ ファイルがない場合、Cisco.com にログインし、このマニュアルに記載されたリンクにアクセスします。Cisco.com にログインするには、URL http://www.cisco.com/ に行き、ページの上部にある **Log In** をクリックします。シスコのユーザ名とパスワードを入力します。Cisco.com ソフトウェア ダウンロード センターからソフトウェア イメージ ファイルを入手できます。URL は次のとおりです。

http://www.cisco.com/public/sw-center/index.shtml

（注） アクティブまたはスタンバイ スーパーバイザ モジュール bootflash: にさらに多くのスペースが必要な場合、**delete** コマンドを使用して不要なファイルを削除します。

```
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//downloads/n7000-s1-kickstart.4.0.1.bin
bootflash:n7000-s1-kickstart.4.0.1.bin
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//downloads/n7000-s1-dk9.4.0.1.bin
bootflash:n7000-s1-dk9.4.0.1.bin
```

ステップ 4 **show incompatibility system** *image-filename* コマンドを入力し、旧リリースでサポートされていない機能をディセーブルにする必要があるかどうかを判断します。

```
switch# show incompatibility system bootflash:n7000-s1-dk9.4.0.1.bin
The following configurations on active are incompatible with  the system image
1) Service : eth_port_channel , Capability : CAP_FEATURE_AUTO_CREATED_PORT_CHANNEL
Description : active mode port channels, auto create enabled ports or auto created
port-channels are present
Capability requirement : STRICT
Disable command : 1.Convert Active mode port channels to On mode port channels (no
channel mode active).
2.Disable autocreate on interfaces (no channel-group auto).
3.Convert autocreated port channels to be persistent (port-channel 1 persistent).
```

ステップ 5 ダウングレード システム イメージと互換性のない機能をディセーブルにします。

ステップ 6 実行コンフィギュレーションを起動コンフィギュレーションに保存します。

```
switch# copy running-config startup-config vdc-all
```

ステップ 7 「デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスのアップグレード」(p.5) または 「シングル スーパーバイザを搭載したデバイスのアップグレード」(p.9) の説明に従って、NX-OS ソフトウェアをアップグレードします。

Cisco NX-OS ソフトウェア アップグレードからの出力例

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスの中断されないアップグレードの例（p.15）
- デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスの中断されるアップグレードの例（p.19）
- シングル スーパーバイザを搭載したデバイスのアップグレード例（p.23）

（注） **install all** コマンドの出力は、ソフトウェア イメージ、特にアップグレード テーブル内の必要なアップグレード（Upg-Required）フィールドの情報により異なります。

デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスの中断されないアップグレードの例

次のコンソール セッション出力例は、デュアル スーパーバイザ モジュールでの **install all** コマンドの中断されない実行を示しています。

```
switch# install all kickstart bootflash:n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin system
bootflash:n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin
Verifying image bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin for boot variable "kickstart".
[####################] 100% -- SUCCESS

Verifying image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin for boot variable "system".
[####################] 100% -- SUCCESS

Verifying image type.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "lc1n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "bios" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "system" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "kickstart" version from image bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "cmp" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "cmp-bios" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS



Compatibility check is done:
Module  bootable          Impact  Install-type  Reason
------  --------  --------------  ------------  ------
     1       yes  non-disruptive       rolling
     2       yes  non-disruptive       rolling
     3       yes  non-disruptive       rolling
     5       yes  non-disruptive         reset
     6       yes  non-disruptive         reset
     7       yes  non-disruptive       rolling
    10       yes  non-disruptive       rolling
```

```
Images will be upgraded according to following table:
Module       Image                  Running-Version(pri:alt)           New-Version  Upg-Required
------  ----------  ----------------------------------------  --------------------  ------------
     1      lc1n7k                                 4.0(1au)                4.0(1a)           yes
     1        bios     v1.10.5(02/27/08):  v1.10.5(02/27/08)     v1.10.5(02/27/08)            no
     2      lc1n7k                                 4.0(1au)                4.0(1a)           yes
     2        bios     v1.10.5(02/27/08):  v1.10.5(02/27/08)     v1.10.5(02/27/08)            no
     3      lc1n7k                                 4.0(1au)                4.0(1a)           yes
     3        bios     v1.10.5(02/27/08):  v1.10.5(02/27/08)     v1.10.5(02/27/08)            no
     5      system                                 4.0(1au)                4.0(1a)           yes
     5   kickstart                                 4.0(1au)                4.0(1a)           yes
     5        bios     v3.16.0(03/17/08):  v3.16.0(03/17/08)     v3.15.0(03/04/08)            no
     5         cmp                                  4.0(1a)                4.0(1a)            no
     5    cmp-bios                                 02.01.01               02.01.01            no
     6      system                                 4.0(1au)                4.0(1a)           yes
     6   kickstart                                 4.0(1au)                4.0(1a)           yes
     6        bios     v3.16.0(03/17/08):  v3.16.0(03/17/08)     v3.15.0(03/04/08)            no
     6         cmp                                  4.0(1a)                4.0(1a)            no
     6    cmp-bios                                 02.01.01               02.01.01            no
     7      lc1n7k                                 4.0(1au)                4.0(1a)           yes
     7        bios     v1.10.5(02/27/08):  v1.10.5(02/27/08)     v1.10.5(02/27/08)            no
    10      lc1n7k                                 4.0(1au)                4.0(1a)           yes
    10        bios     v1.10.5(02/27/08):  v1.10.5(02/27/08)     v1.10.5(02/27/08)            no

Do you want to continue with the installation (y/n)?  [n] y

Install is in progress, please wait.

Syncing image bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin to standby.
[####################] 100% -- SUCCESS

Syncing image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin to standby.
[####################] 100% -- SUCCESS

Setting boot variables.
[####################] 100% -- SUCCESS

Performing configuration copy.
[####################] 100% -- SUCCESS
2008 Apr 17 08:04:57.822 switch %$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-MOD_REMOVE: Module 6 removed (Serial
numberJAB114902HH)

Module 6: Waiting for module online.
 -- SUCCESS
2008 Apr 17 08:09:26.811 switch %$ VDC-1 %$ %CARDCLIENT-2-SSE: MOD:6 SUP ONLINE

Notifying services about the switchover.
[####################] 100% -- SUCCESS


"Switching over onto standby".
Raw time read from Hardware Clock: Y=2008 M=4 D=17 08:11:23
 writing reset reason 7, SAP(93): Swover due to install

NX7 SUP Ver 3.16.0
Serial Port Parameters from CMOS
PMCON_1: 0x200
PMCON_2: 0x0
PMCON_3: 0x3a
PM1_STS: 0x101
Performing Memory Detection and Testing
Testing 1 DRAM Patterns
Total mem found : 4096 MB
Memory test complete.
NumCpus = 2.
Status 61: PCI DEVICES Enumeration Started
Status 62: PCI DEVICES Enumeration Ended
Status 9F: Dispatching Drivers
Status 9E: IOFPGA Found
```

```
Status 9A: Booting From Primary ROM
Status 98: Found Cisco IDE
Status 98: Found Cisco IDE
Status 98: Found Cisco IDE
Status 90: Loading Boot Loader
                                                        Reset Reason Registers: 0x1 0x0
 Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83


              GNU GRUB  version 0.97

Autobooting bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin...
 Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83
Booting kickstart image: bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin....
.....................................................................Image verification OK

Starting kernel...
INIT: version 2.85 booting
Checking all filesystems..r.r.r.. done.
/bootflash//n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin read done
Setting kernel variables: sysctlnet.ipv4.ip_forward = 0
net.ipv4.ip_default_ttl = 64
net.ipv4.ip_no_pmtu_disc = 1
.
Setting the System Clock using the Hardware Clock as reference...System Clock set. Local time: Thu Apr 17
08:13:43 UTC 2008
Loading system software
Uncompressing system image: bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin

Loading plugin 0: core_plugin...
INIT: Entering runlevel: 3
Exporting directories for NFS kernel daemon...done.
Starting NFS kernel daemon:rpc.nfsd.
rpc.mountddone.



User Access Verification
switch login: 2008 Apr 17 08:15:19.818 switch %$ VDC-1 %$ %IDEHSD-2-UMOUNT: slot0 offline
2008 Apr 17 08:15:20.004 switch %$ VDC-1 %$ %IDEHSD-2-MOUNT: slot0 online
2008 Apr 17 08:15:30.976 switch %$ VDC-1 %$ %IDEHSD-2-MOUNT: logflash online

User Access Verification
switch login: admin
Password: <password>
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2008, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php
switch(standby)#
```

（注） スーパーバイザ モジュールが切り替わり、アクティブ スーパーバイザ モジュールは、現在スタンバイ スーパーバイザ モジュールになっています。

次のスタンバイ スーパーバイザ モジュールからのコンソール セッション出力例は、スタンバイ スーパーバイザ モジュールが切り替わり、アクティブ スーパーバイザ モジュールになることを示しています。

```
switch(standby)#
NX7 SUP Ver 3.16.0
Serial Port Parameters from CMOS
PMCON_1: 0x200
PMCON_2: 0x0
PMCON_3: 0x3a
PM1_STS: 0x101
Performing Memory Detection and Testing
Testing 1 DRAM Patterns
Total mem found : 4096 MB
Memory test complete.
NumCpus = 2.
Status 61: PCI DEVICES Enumeration Started
Status 62: PCI DEVICES Enumeration Ended
Status 9F: Dispatching Drivers
Status 9E: IOFPGA Found
Status 9A: Booting From Primary ROM
Status 98: Found Cisco IDE
Status 98: Found Cisco IDE
Status 98: Found Cisco IDE
Status 90: Loading Boot Loader
                                                        Reset Reason Registers: 0x0 0x8
 Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83


              GNU GRUB  version 0.97

Autobooting bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin bootflash:/n7000-s1-dk
9.4.0.1a.bin...
 Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83
Booting kickstart image: bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin....
.....................................................................Image verification OK

Starting kernel...
INIT: version 2.85 booting
Checking all filesystems..r.r.r.. done.
/bootflash//n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin read done
Setting kernel variables: sysctlnet.ipv4.ip_forward = 0
net.ipv4.ip_default_ttl = 64
net.ipv4.ip_no_pmtu_disc = 1
.
Setting the System Clock using the Hardware Clock as reference...System Clock set. Local time: Thu Apr
1708:07:14 UTC 2008
Loading system software
Uncompressing system image: bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin

Loading plugin 0: core_plugin...
INIT: Entering runlevel: 3
Exporting directories for NFS kernel daemon...done.
Starting NFS kernel daemon:rpc.nfsd.
rpc.mountddone.

System is coming up ... Please w
Continuing with installation, please wait
2008 Apr 17 08:08:51.904 switch %$ VDC-1 %$ %IDEHSD-2-UMOUNT: slot0 offline
2008 Apr 17 08:08:51.941 switch %$ VDC-1 %$ %IDEHSD-2-MOUNT: slot0 online
2008 Apr 17 08:08:52.970 switch %$ VDC-1 %$ %IDEHSD-2-MOUNT: logflash online

Module 6: Waiting for module online.
 -- SUCCESS
2008 Apr 17 08:11:21.710 switch %$ VDC-1 %$ %SYSMGR-2-HASWITCHOVER_PRE_START: This supervisor is becoming
active (pre-start phase).
2008 Apr 17 08:11:21.711 switch %$ VDC-1 %$ %SYSMGR-2-HASWITCHOVER_START: This supervisor is becoming
active.
```

```
2008 Apr 17 08:11:27.202 switch %$ VDC-1 %$ %SYSMGR-2-SWITCHOVER_OVER: Switchover completed.

Module 1: Non-disruptive upgrading.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 2: Non-disruptive upgrading.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 3: Non-disruptive upgrading.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 7: Non-disruptive upgrading.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 10: Non-disruptive upgrading.
[####################] 100% -- SUCCESS

Recommended action::
"Please reload CMP(s) manually to have it run in the newer version.".

Install has been successful.

User Access Verification
switch login: admin
Password: <password>
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2008, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php
switch#
```

デュアル スーパーバイザを搭載したデバイスの中断されるアップグレードの例

次のコンソール セッション出力例は、デュアル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスでの **install all** コマンドの中断される実行を示しています。

```
switch# install all kickstart bootflash:n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin system
bootflash:n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin

Verifying image bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin for boot variable "kickstart".
[####################] 100% -- SUCCESS

Verifying image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin for boot variable "system".
[####################] 100% -- SUCCESS

Verifying image type.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "lc1n7k" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "bios" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "system" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "kickstart" version from image bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "cmp" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "cmp-bios" version from image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS



Compatibility check is done:
Module  bootable          Impact  Install-type  Reason
------  --------  --------------  ------------  ------
     1       yes      disruptive         reset  Incompatible image
     3       yes      disruptive         reset  Incompatible image
     5       yes      disruptive         reset  Incompatible image
     6       yes      disruptive         reset  Incompatible image
    10       yes      disruptive         reset  Incompatible image



Images will be upgraded according to following table:
Module       Image                  Running-Version(pri:alt)           New-Version  Upg-Required
------  ----------  ----------------------------------------  --------------------  ------------
     1      lc1n7k                                  4.0(1a)               4.0(2u)           yes
     1        bios     v1.10.5(02/27/08):  v1.10.5(02/27/08)     v1.10.5(02/27/08)            no
     3      lc1n7k                                  4.0(1a)               4.0(2u)           yes
     3        bios     v1.10.5(02/27/08):  v1.10.5(02/27/08)     v1.10.5(02/27/08)            no
     5      system                                  4.0(1a)               4.0(2u)           yes
     5   kickstart                                  4.0(1a)               4.0(2u)           yes
     5        bios     v3.17.0(03/23/08):  v3.17.0(03/23/08)     v3.17.0(03/23/08)            no
     5         cmp                                 4.0(1au)               4.0(2u)           yes
     5    cmp-bios                                 02.01.01              02.01.03           yes
     6      system                                  4.0(1a)               4.0(2u)           yes
     6   kickstart                                  4.0(1a)               4.0(2u)           yes
     6        bios     v3.17.0(03/23/08):  v3.17.0(03/23/08)     v3.17.0(03/23/08)            no
     6         cmp                                 4.0(1au)               4.0(2u)           yes
     6    cmp-bios                                 02.01.01              02.01.03           yes
    10      lc1n7k                                  4.0(1a)               4.0(2u)           yes
    10        bios     v1.10.5(02/27/08):  v1.10.5(02/27/08)     v1.10.5(02/27/08)            no

Switch will be reloaded for disruptive upgrade.
Do you want to continue with the installation (y/n)?  [n] y

Install is in progress, please wait.

Syncing image bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin to standby.
[####################] 100% -- SUCCESS

Syncing image bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin to standby.
[####################] 100% -- SUCCESS

Setting boot variables.
[####################] 100% -- SUCCESS

Performing configuration copy.
[####################] 100% -- SUCCESS

Rebooting the switch to finish the upgrade.
Raw time read from Hardware Clock: Y=2008 M=4 D=18 02:31:29
 writing reset reason 31,

NX7 SUP Ver 3.17.0
Serial Port Parameters from CMOS
PMCON_1: 0x200
PMCON_2: 0x0
PMCON_3: 0x3a
PM1_STS: 0x101
Performing Memory Detection and Testing
Testing 1 DRAM Patterns
```

```
Total mem found : 4096 MB
Memory test complete.
NumCpus = 2.
Status 61: PCI DEVICES Enumeration Started
Status 62: PCI DEVICES Enumeration Ended
Status 9F: Dispatching Drivers
Status 9E: IOFPGA Found
Status 9A: Booting From Primary ROM
Status 98: Found Cisco IDE
Status 98: Found Cisco IDE
Status 90: Loading Boot Loader
         Reset Reason Registers: 0x10 0x0
 Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83


              GNU GRUB  version 0.97

Autobooting bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin...
 Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83
Booting kickstart image: bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin.....
.....................................................................Image verification OK

Starting kernel...
INIT: version 2.85 booting
Checking all filesystems..r.r.r.. done.
/bootflash//n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin read done
duplicate password entry

delete line `adminbackup:x:0:0::/var/home/adminbackup:/bin/bash'? No
duplicate password entry

delete line `adminbackup:x:2003:504::/var/home/adminbackup:/isan/bin/vsh_perm'? No
pwck: no changes
Setting kernel variables: sysctlnet.ipv4.ip_forward = 0
net.ipv4.ip_default_ttl = 64
net.ipv4.ip_no_pmtu_disc = 1
.
Setting the System Clock using the Hardware Clock as reference...System Clock set. Local time: Fri Apr 18
02:33:51 UTC 2008
Loading system software
Uncompressing system image: bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin

Load plugins that defined in image conf: /isan/plugin_img/img.conf
Loading plugin 0: core_plugin...
INIT: Entering runlevel: 3
Exporting directories for NFS kernel daemon...done.
Starting NFS kernel daemon:rpc.nfsd.
rpc.mountddone.

System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...


User Access Verification
switch login: admin
Password: <password>
```

（注） スーパーバイザ モジュールが切り替わり、アクティブ スーパーバイザ モジュールは、現在スタンバイ スーパーバイザ モジュールになっています。

次のスタンバイ スーパーバイザ モジュールからのコンソール セッション出力例は、スタンバイ スーパーバイザ モジュールが切り替わり、アクティブ スーパーバイザ モジュールになることを示しています。

```
switch(standby)#
NX7 SUP Ver 3.17.0
Serial Port Parameters from CMOS
PMCON_1: 0x200
PMCON_2: 0x0
PMCON_3: 0x3a
PM1_STS: 0x101
Performing Memory Detection and Testing
Testing 1 DRAM Patterns
Total mem found : 4096 MB
Memory test complete.
NumCpus = 2.
Status 61: PCI DEVICES Enumeration Started
Status 62: PCI DEVICES Enumeration Ended
Status 9F: Dispatching Drivers
Status 9E: IOFPGA Found
Status 9A: Booting From Primary ROM
Status 98: Found Cisco IDE
Status 98: Found Cisco IDE
Status 90: Loading Boot Loader
                                                                                Reset Reason Registers:
0x10 0x0
 Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83


              GNU GRUB  version 0.97

Autobooting bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin bootflash:/n7000-s1
-dk9.4.0.1a.bin...
 Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83
Booting kickstart image: bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin....
.....................................................................Image verification OK

Starting kernel...
INIT: version 2.85 booting
Checking all filesystems..r.r.r.. done.
/bootflash//n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin read done
duplicate password entry

delete line `adminbackup:x:0:0::/var/home/adminbackup:/bin/bash'? No
duplicate password entry

delete line `adminbackup:x:2003:504::/var/home/adminbackup:/isan/bin/vsh_perm'? No
pwck: no changes
Setting kernel variables: sysctlnet.ipv4.ip_forward = 0
net.ipv4.ip_default_ttl = 64
net.ipv4.ip_no_pmtu_disc = 1
.
Setting the System Clock using the Hardware Clock as reference...System Clock set. Local time: Fri Apr 18
02:33:42 UTC 2008
Loading system software
Uncompressing system image: bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin

Load plugins that defined in image conf: /isan/plugin_img/img.conf
Loading plugin 0: core_plugin...
INIT: Entering runlevel: 3
Exporting directories for NFS kernel daemon...done.
Starting NFS kernel daemon:rpc.nfsd.
rpc.mountddone.

User Access Verification
switch login: admin
Password: <password>
```

シングル スーパーバイザを搭載したデバイスのアップグレード例

次のコンソール セッション出力例は、シングル スーパーバイザ モジュールを搭載したデバイスでの **reload** コマンドの実行を示しています。

```
switch(config)# reload
This command will reboot the system. (y/n)?  [n] y
2008 Apr 13 20:16:52 switch %$ VDC-1 %$ %PLATFORM-2-PFM_SYSTEM_RESET: Manual sys
tem restart from Command Line Interface
Raw time read from Hardware Clock: Y=2008 M=4 D=13 20:17:01
 writing reset reason 9,

NX7 SUP Ver 3.15.0
Serial Port Parameters from CMOS
PMCON_1: 0x200
PMCON_2: 0x0
PMCON_3: 0x3a
PM1_STS: 0x1
Performing Memory Detection and Testing
Testing 1 DRAM Patterns

NX7 SUP Ver 3.15.0
Serial Port Parameters from CMOS
PMCON_1: 0x200
PMCON_2: 0x0
PMCON_3: 0x3a
PM1_STS: 0x1
Performing Memory Detection and Testing
Testing 1 DRAM Patterns
Total mem found : 2048 MB
Memory test complete.
NumCpus = 2.
Status 61: PCI DEVICES Enumeration Started
Status 62: PCI DEVICES Enumeration Ended
Status 9F: Dispatching Drivers
Status 9E: IOFPGA Found
Status 9A: Booting From Primary ROM
Status 98: Found Cisco IDE
Status 90: Loading Boot Loader


 Reset Reason Registers: 0x10 0x10
 Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83


              GNU GRUB  version 0.97

Autobooting bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin bootflash:/o
ld_images/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin...
 Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83
Booting kickstart image: bootflash:/n7000-s1-kickstart.4.0.1a.bin
....
.......................................................................Image
 verification OK

Starting kernel...
INIT: version 2.85 booting
Checking all filesystems..r.r.r.. done.
no matching password file entry

delete line `adminbackup:$1$Oip/C5Ci$oOdx7oJSlBCFpNRmQK4na.:13419:0:99999:7:::'?
 No
pwck: no changes
Setting kernel variables: sysctlnet.ipv4.ip_forward = 0
net.ipv4.ip_default_ttl = 64
net.ipv4.ip_no_pmtu_disc = 1
.
```

```
Setting the System Clock using the Hardware Clock as reference...System Clock se
t. Local time: Sun Apr 13 20:19:38 UTC 2008
Loading system software
/bootflash//n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin read done
Uncompressing system image: bootflash:/n7000-s1-dk9.4.0.1a.bin

Loading plugin 0: core_plugin...
INIT: Entering runlevel: 3
Exporting directories for NFS kernel daemon...done.
Starting NFS kernel daemon:rpc.nfsd.
rpc.mountddone.

2008 Apr 13 20:21:45 switch %$ VDC-1 %$ %KERN-2-SYSTEM_MSG: Starting kernel... -
kernel
2008 Apr 13 20:22:09 switch %$ VDC-1 %$ %VDC_MGR-2-VDC_ONLINE: vdc 1 has come online

User Access Verification
switch login: admin
password: <password>
```

マニュアルの入手方法および Service Request ツールの使用方法

マニュアルの入手方法、Service Request ツールの使用方法、およびその他の情報の収集方法については、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。『*What's New in Cisco Product Documentation*』には、シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html

Really Simple Syndication（RSS）フィードとして『*What's New in Cisco Product Documentation*』に登録し、リーダ アプリケーションを使用して、コンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定します。RSS フィードは無料サービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト（http://www.cisco.com/tac）のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

http://www.cisco.com/jp/go/tac

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

http://www.cisco.com/jp/register/

CCDE, CCENT, Cisco Eos, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco StadiumVision, the Cisco logo, DCE, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0805R)

Copyright © 2008 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2008, シスコシステムズ合同会社 .
All rights reserved.

お問い合わせは、購入された各代理店へご連絡ください。

シスコシステムズでは以下のURLで最新の日本語マニュアルを公開しております。
本書とあわせてご利用ください。

Cisco.com 日本語サイト
http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/

日本語マニュアルの購入を希望される方は、以下のURLからお申し込みいただけます。

シスコシステムズマニュアルセンター
http://www2.hipri.com/cisco/

上記の両サイトで、日本語マニュアルの記述内容に関するご意見もお受けいたしますので、
どうぞご利用ください。

なお、技術内容に関するご質問は、製品を購入された各代理店へお問い合せください。

Copyright © 2008, Cisco Systems Inc.

シスコシステムズ合同会社
〒 107-6227 東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー
http://www.cisco.com/jp
お問い合わせ先（シスコ コンタクトセンター）
http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter
0120-933-122（通話料無料）、03-6670-2992（携帯電話、PHS）
電話受付時間 ： 平日 10:00 ～ 12:00、13:00 ～ 17:00

OL-16505-01-J