



Cisco Nexus 1000V ソフトウェア アップグレード ガイド リリース 4.2(1)SV1(4b)

改訂：2012 年 4 月 16 日

OL-25769-01-J

【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、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動 / 変更されている場合がありますことをご了承ください。

あくまでも参考和訳となりますので、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。



注意

Release 4.2(1)SV1(4b) のアップグレード手順は変更されています。アップグレードを開始する前に、このマニュアルを熟読することを強く推奨します。



(注)

対話形式のアップグレードツールが用意されており、現在の環境とアップグレードするソフトウェアに基づく正しいアップグレード手順の確認に役立てることができます。

このマニュアルでは、仮想スーパーバイザ モジュール (VSM) 仮想マシン (VM) 上の Cisco Nexus 1000V ソフトウェアをアップグレードする方法と、仮想イーサネット モジュール (VEM) をアップグレードする方法について説明します。

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

- 「対象読者」 (P.2)
- 「アップグレード用ソフトウェアの入手方法」 (P.3)

- 「プレアップグレードユーティリティの実行」 (P.3)
- 「ソフトウェア アップグレードについての情報」 (P.23)
- 「Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」 (P.25)
- 「VSM のアップグレード」 (P.50)
- 「VEM のアップグレード」 (P.53)
- 「手動のアップグレード手順を使用した VSM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」 (P.81)
- 「vCenter クライアントでの VEM アップグレードの承認」 (P.88)
- 「トラブルシューティング」 (P.90)
- 「関連資料」 (P.90)
- 「マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート」 (P.92)

対象読者

このマニュアルは、次のような経験と知識を持つネットワーク管理者とサーバ管理者を対象としています。

- 仮想化の知識
- VMware ツールを使用した仮想マシンの作成と vSwitch の構成
- 次についての基本的な知識：
 - Cisco NX-OS ベースの CLI
 - VMware ESX/ESXi
 - VMware Update Manager
 - Cisco Nexus 1000V Distributed Virtual Switch (DVS; 分散仮想スイッチ) のセットアップと実装

Cisco Nexus 1000V のセットアップと実装の詳細については、『Cisco Nexus 1000V Getting Started Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。



注意

表 1 に、Release 4.2(1)SV1(4b) の新規インストールまたはアップグレードを実行する際に参照する必要のあるマニュアルおよびビデオを示します。

表 1 インストールおよびアップグレードに必要なマニュアルおよびビデオ

手順	マニュアル	ビデオ
新規インストール	『Cisco Nexus 1000V Software Installation Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』	『Installing a Redundant Pair of VSMs from an OVA File Using the Installer Application』 ビデオ
Release 4.0(1)SV1(3) から Release 4.0(1)SV1(3d) 経由の Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード	「Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」 (P.47)	『Upgrading from Release 4.0(4)SV1(3, 3a, or 3b) to Release 4.2(1)SV1(4)』 ビデオ
Release 4.2(1)SV1(4) または Release 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード	「Release 4.2(1)SV1(4) または Release 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」 (P.26)	『Cisco Nexus 1000 Upgrade from Release 4.2(1)SV1(4) to Release 4.2(1)SV1(4a)』 ビデオ

アップグレード用ソフトウェアの入手方法

アップグレード関連のソフトウェアは次の表 2 に一覧されている発信元から入手できます。

表 2 アップグレード用ソフトウェアの入手方法

入手元	説明
シスコ	Cisco Nexus 1000V Release 4.2(1)SV1(4b) ソフトウェアを Cisco.com からダウンロードします。
VMware	VMware ソフトウェアを VMware の Web サイト からダウンロードします。

ソフトウェアとプラットフォームの互換性については、『Cisco Nexus 1000V Compatibility Information, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。

プレアップグレード ユーティリティについての情報

Cisco Nexus 1000 ソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

- | | |
|---------------|---|
| ステップ 1 | ソフトウェアを入手します。詳細については、「 Cygwin アプリケーションのインストール 」(P.5) のセクションを参照してください。 |
| ステップ 2 | プレアップグレード ユーティリティを実行します。詳細については、「 Cygwin アプリケーション内でのプレアップグレード ユーティリティの実行 」(P.20) のセクションを参照してください。 |

プレアップグレード ユーティリティの実行



(注)

4.2(1)SV1(4) または Release 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) へアップグレードしている場合は、プレアップグレード ユーティリティを実行する必要はありません。

ここでは、次の内容について説明します。

- ・「[プレアップグレード ユーティリティの実行の前提条件](#)」(P.4)
- ・「[Microsoft Windows プラットフォーム上でのプレアップグレード ユーティリティの実行](#)」(P.5)
- ・「[UNIX プラットフォーム上でのプレアップグレード ユーティリティの実行](#)」(P.23)

ここでは、ご使用の Cisco Nexus 1000 用のプレアップグレード ユーティリティをインストールする方法について説明します。



(注)

このマニュアル内で示されているサードパーティ Web サイトへのアクセスは、お客様に便宜を図ることのみを目的として提供されています。シスコおよびその関連会社は、サードパーティ Web サイトの動作の保証についていかなる責任も負いません。また、サードパーティ Web サイトを通じてアクセスしたソフトウェア プログラム等のダウンロード、パフォーマンス、品質、動作、サポートについても一切責任を負いません。さらに、サードパーティ Web サイトまたはそれらを通じてアクセスしたプログラム等により発生したいかなる損害、修理、修正、費用についても一切の責任を負いません。シスコのエンド ユーザ ライセンス契約書は、サードパーティ Web サイトおよびそれらの Web サイトを通じてアクセスされるソフトウェア プログラムの使用条件に適用されるものではありません。

Release 4.2(1)SV1(4b) では、より円滑な動作を実現するために、多数の機能拡張が導入されています。このスクリプトによって実行される機能チェックは、以前のバージョンの Cisco Nexus 1000 ソフトウェアには存在しませんでした。プレアップグレードスクリプトは、矛盾点について確認し、エラーまたは通知を PreUpgradeUtility フォルダ内の Pre-Upgrade-Check-Logs ファイルに出力します。エラーが存在する場合は、手動で修正する必要があります。手動で修正していなければ、アップグレードプロセス時に通知が処理されます。

プレアップグレードユーティリティでは、次の点について確認されます。

1. システム ポート プロファイルの数が 32 を超えていないかどうか
2. ポート チャネル インターフェイス上のインターフェイス オーバーライド設定
3. モジュールのライセンス ステータス
4. ポートプロファイルで使用する NetFlow モニタのグローバルな存在
5. ポートプロファイルで使用する Quality of Service (QoS) ポリシーのグローバルな存在
6. グローバル コンフィギュレーション内の **vlan dot1Q tag native** コマンドの存在
7. システム ポート プロファイル内の非システム ネイティブ VLAN
8. 仮想スーパーバイザ モジュール (VSM) のステータス
9. アクティブ VSM とスタンバイ VSM の bootflash: に十分なスペース
10. 認証使用状況
11. SVS 接続の IP アドレス
12. 管理 Virtual Routing and Forwarding (VRF) 下の control0 インターフェイスからのサブネット ルート
13. 物理インターフェイス下のチャネル グループ設定
14. オーバーライド設定として **shutdown** コマンドを持つインターフェイス
15. ERSPAN ID のない状態での ERSPAN セッション
16. QoS およびアクセス コントロール リスト (ACL) 統計情報

プレアップグレードユーティリティの実行の前提条件

プレアップグレードユーティリティの前提条件は次のとおりです。

- Cisco Nexus 1000V First Customer Ship (FCS) パッケージから PreUpgradeUtility ZIP ファイルをダウンロードし、そのファイルを圧縮解除する必要があります。

このユーティリティは、次のプラットフォーム上で実行できます。

- Microsoft Windows : [「Microsoft Windows プラットフォーム上でのプレアップグレードユーティリティの実行」\(P.5\)](#) を参照してください。

- UNIX : 「UNIX プラットフォーム上でのプレアップグレード ユーティリティの実行」 (P.23) を参照してください。



(注) Pre-Upgrade-App.exe はサポートされていません。

Microsoft Windows プラットフォーム上でのプレアップグレード ユーティリティの実行

この項では、次のトピックを扱います。

- 「Cygwin アプリケーションのインストール」 (P.5)
- 「Cygwin アプリケーション内でのプレアップグレード ユーティリティの実行」 (P.20)

ここでは、Microsoft Windows プラットフォーム上でプレアップグレード ユーティリティを実行する方法について説明します。このユーティリティをこのプラットフォーム上で実行するには、Cygwin アプリケーションを使用する必要があります。このアプリケーションは、オープンソースのフリーウェアツールであり、<http://www.cygwin.com> からインストールする必要があります。Cygwin は、市販の x86 32 ビット版および 64 ビット版の Windows (Windows CE は除く) でサポートされています。

プレアップグレード ユーティリティは、次のオープンソース Cygwin アプリケーションを使用して実行する必要があります。

- Cygwin : オープンソースのフリーウェア ツール。<http://www.cygwin.com> からインストールする必要があります。Cygwin は、市販の x86 32 ビット版および 64 ビット版の Windows (Windows CE は除く) でサポートされています。この方法の使用が推奨されます。「プレアップグレード ユーティリティの実行」 (P.3) を参照してください。

Cygwin アプリケーションを使用したプレアップグレード ユーティリティの実行は、次の 2 ステップで行います。

1. 「Cygwin アプリケーションのインストール」 (P.5)
2. 「Cygwin アプリケーション内でのプレアップグレード ユーティリティの実行」 (P.20)

Cygwin アプリケーションのインストール

ステップ 1 Cygwin アプリケーションをダウンロードするために、<http://www.cygwin.com> にアクセスします。

ステップ 2 **setup.exe** ファイルのリンクをクリックし、そのファイルをデスクトップに保存します。最新バージョンを選択することができます。

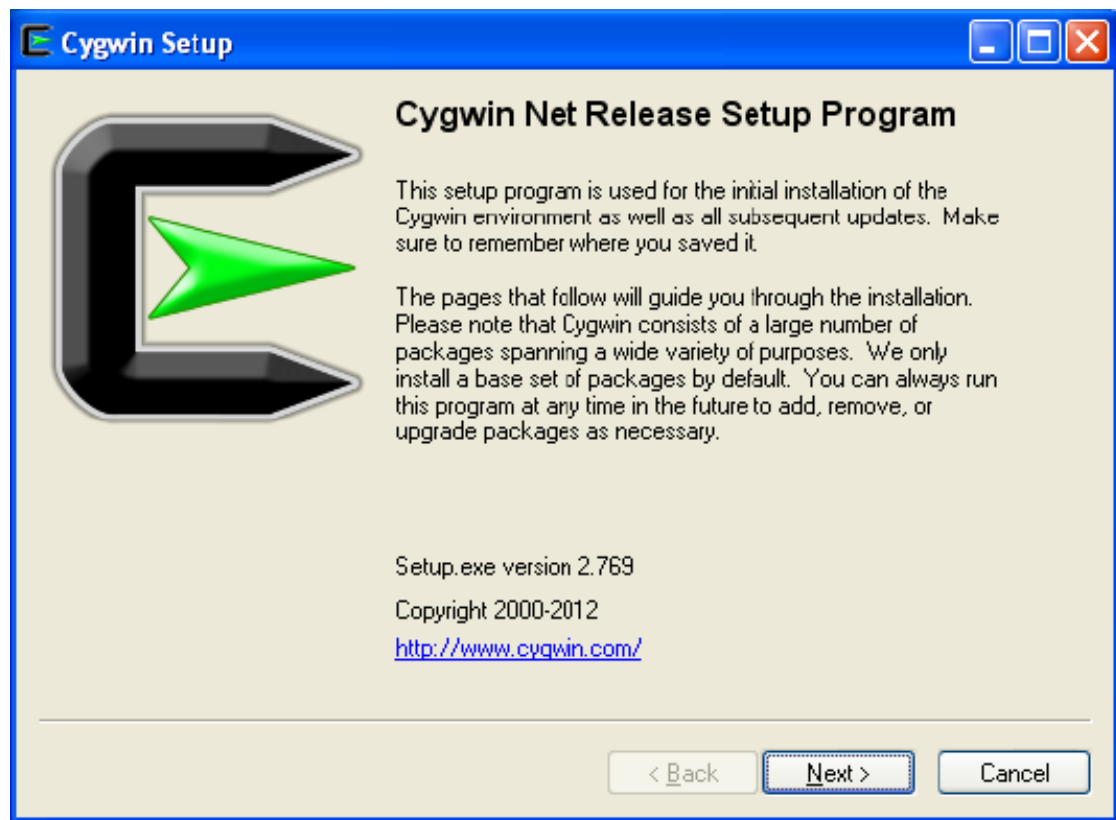


(注) このサードパーティ Web サイトに関連した質問またはこの Web サイト上でアクセスした項目に関連した質問がある場合は、Cygwin サポート チームにお問い合わせください。

ステップ 3 **ステップ 2** でダウンロードした **setup.exe** ファイルをダブルクリックします。

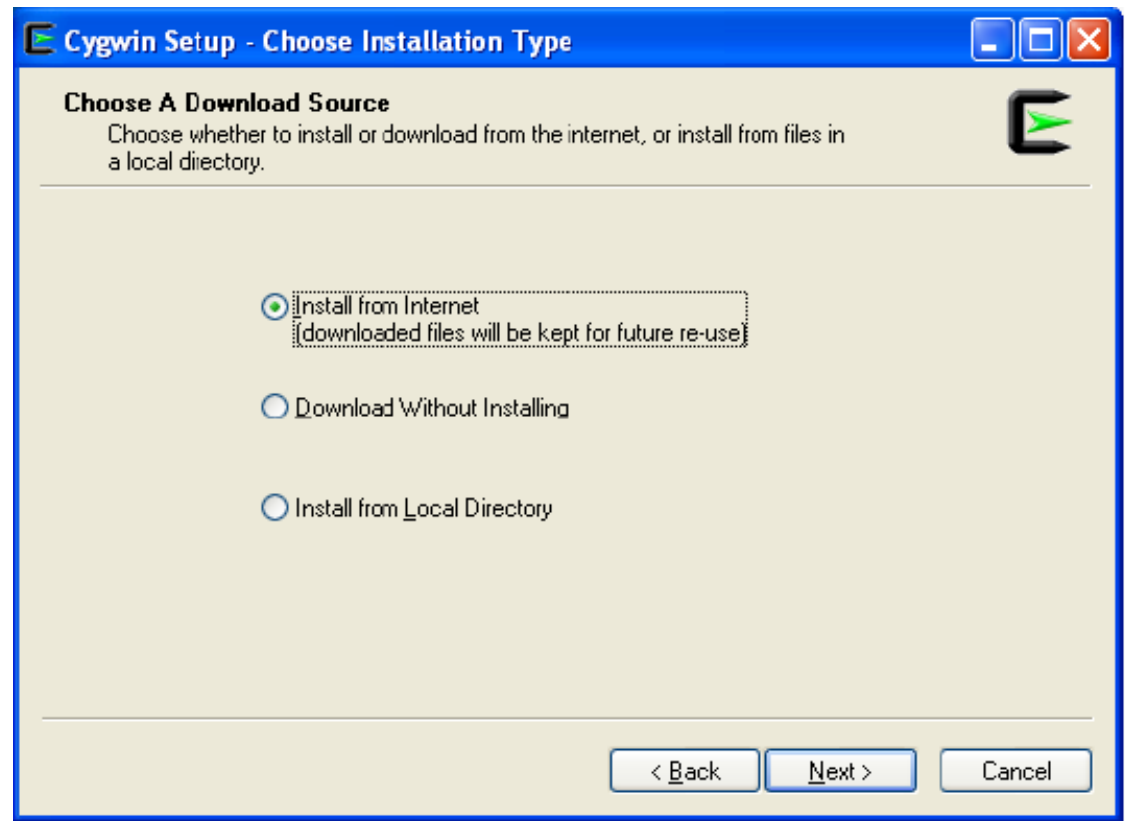
[Cygwin Setup] 画面が開きます。図 1 を参照してください。

図 1 [Cygwin Setup] 画面



- ステップ 4** [Next] をクリックします。
 [Choose a Download Source] 画面が開きます。図 2 を参照してください。

図 2 [Choose a Download Source] 画面



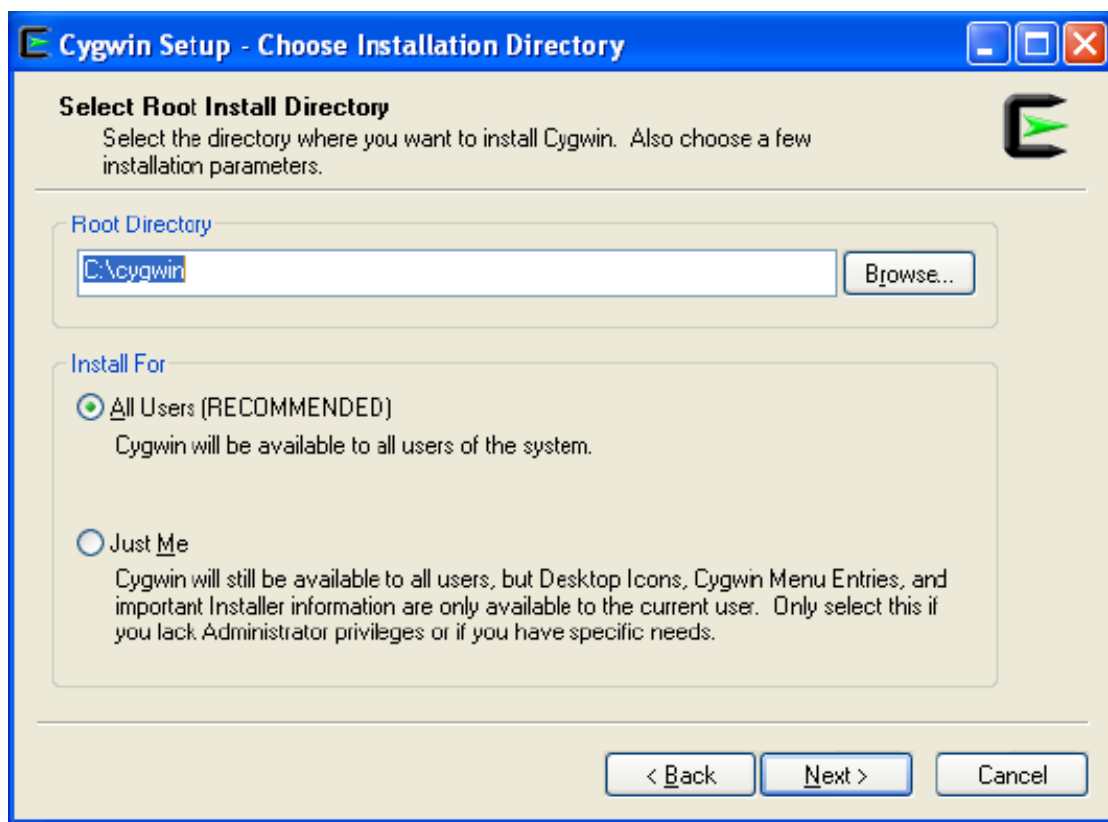
ステップ 5 適切なダウンロード元を選択し、[Next] をクリックします。



(注) デフォルトの [Install from Internet] オプション ボタンを選択すると、この後の手順で選択したファイルが最初にダウンロードされ、検証されてから、最終的にインストールされます。

[Select Root Install Directory] 画面が開きます。図 3 を参照してください。

図 3 [Select Root Install Directory] 画面



ステップ 6 [Root Directory] フィールドで、インストール先のルート ディレクトリを設定し、[Next] をクリックします。

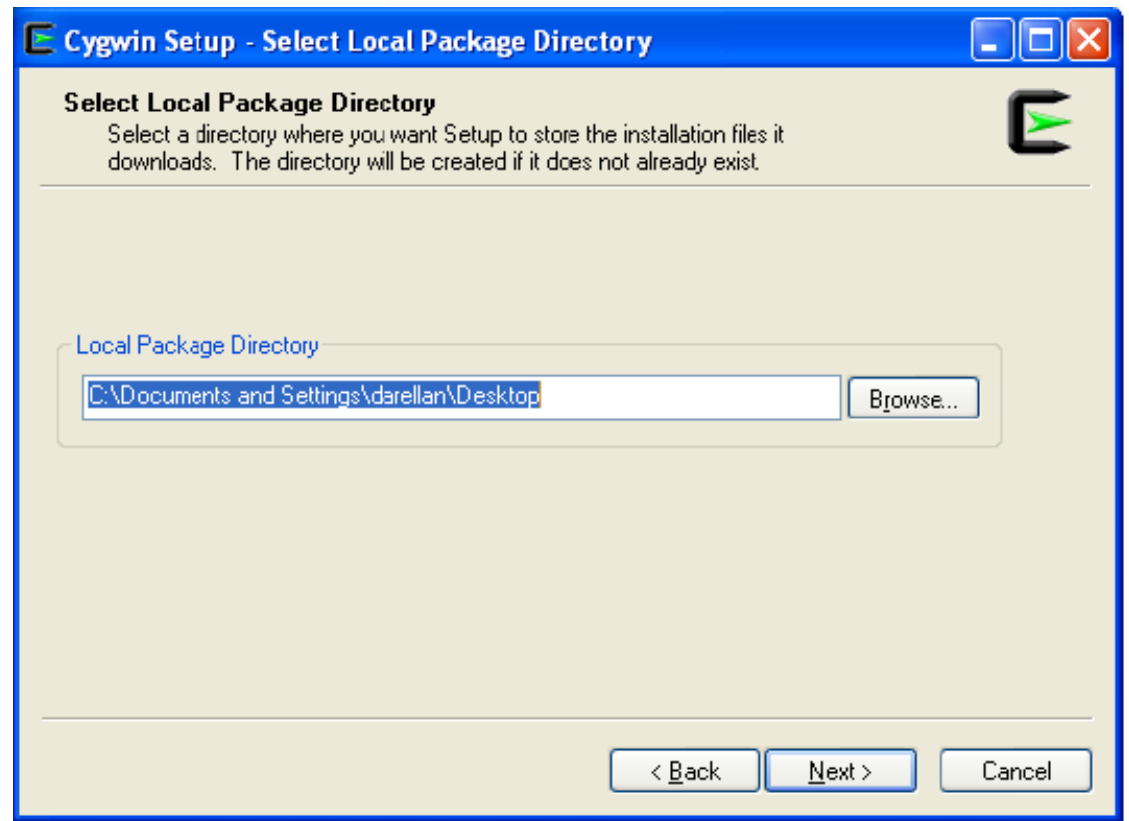
[Select Local Package Directory] 画面が開きます。図 4 を参照してください。



(注)

パス名に空白文字の含まれる場所は選択しないでください。

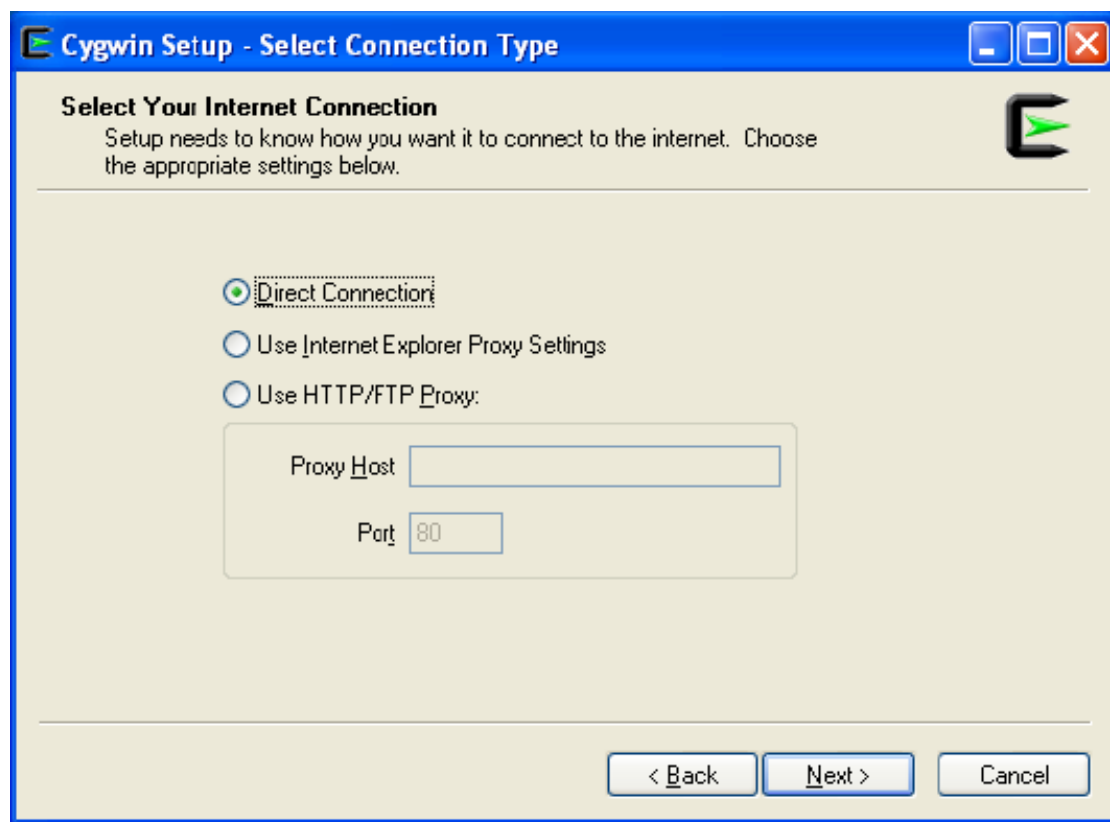
図 4 [Select Local Package Directory] 画面



ステップ 7 [Local Package Directory] フィールドで、ローカル パッケージ ディレクトリを設定し、[Next] をクリックします。

[Select Your Internet Connection] 画面が開きます。図 5 を参照してください。

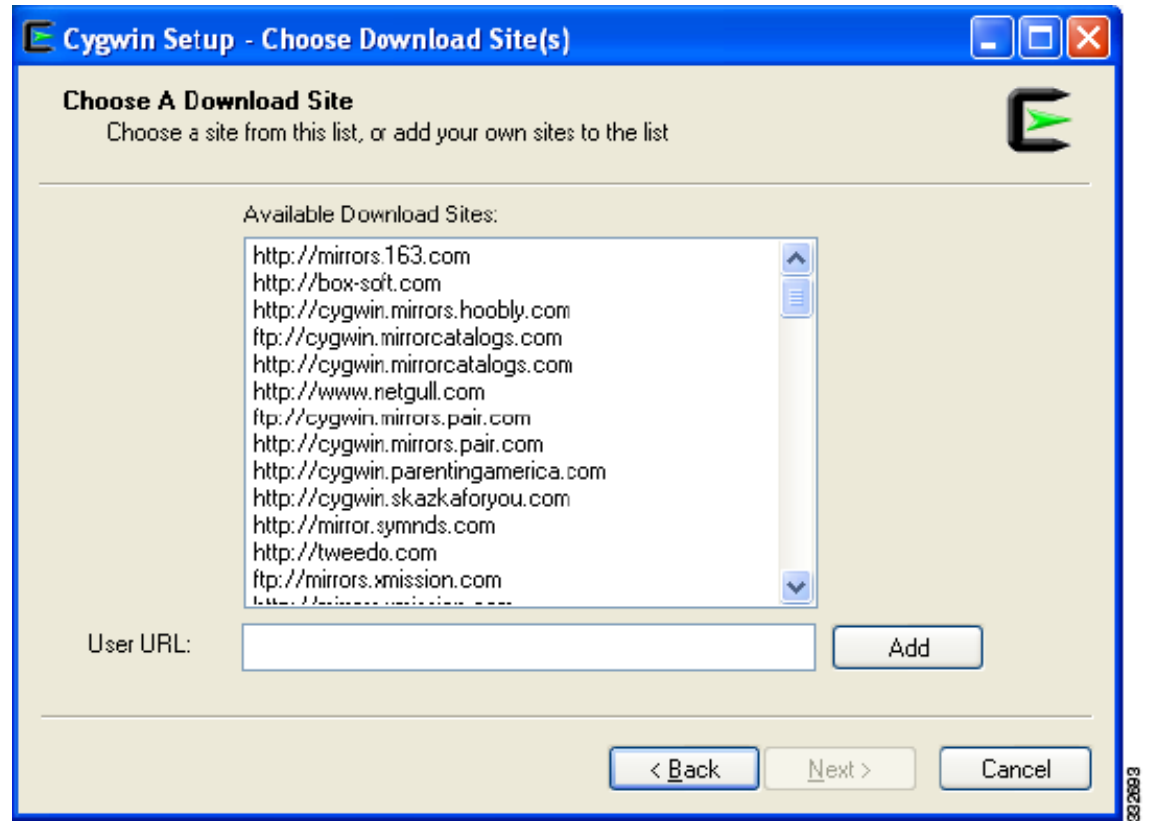
図 5 [Select Your Internet Connection] 画面



ステップ 8 適切なインターネット接続を選択し、[Next] をクリックします。

[Choose a Download Site] 画面が開きます。図 6 を参照してください。

図 6 [Choose A Download Site] 画面



- ステップ 9** [Available Download Sites] エリアで、ダウンロード サイトを選択し、[Next] をクリックします。
[Progress] 画面が開きます。図 7 を参照してください。
インストーラによって、選択したサイトから利用可能なパッケージのリストがダウンロードされます。

図 7 [Progress] 画面

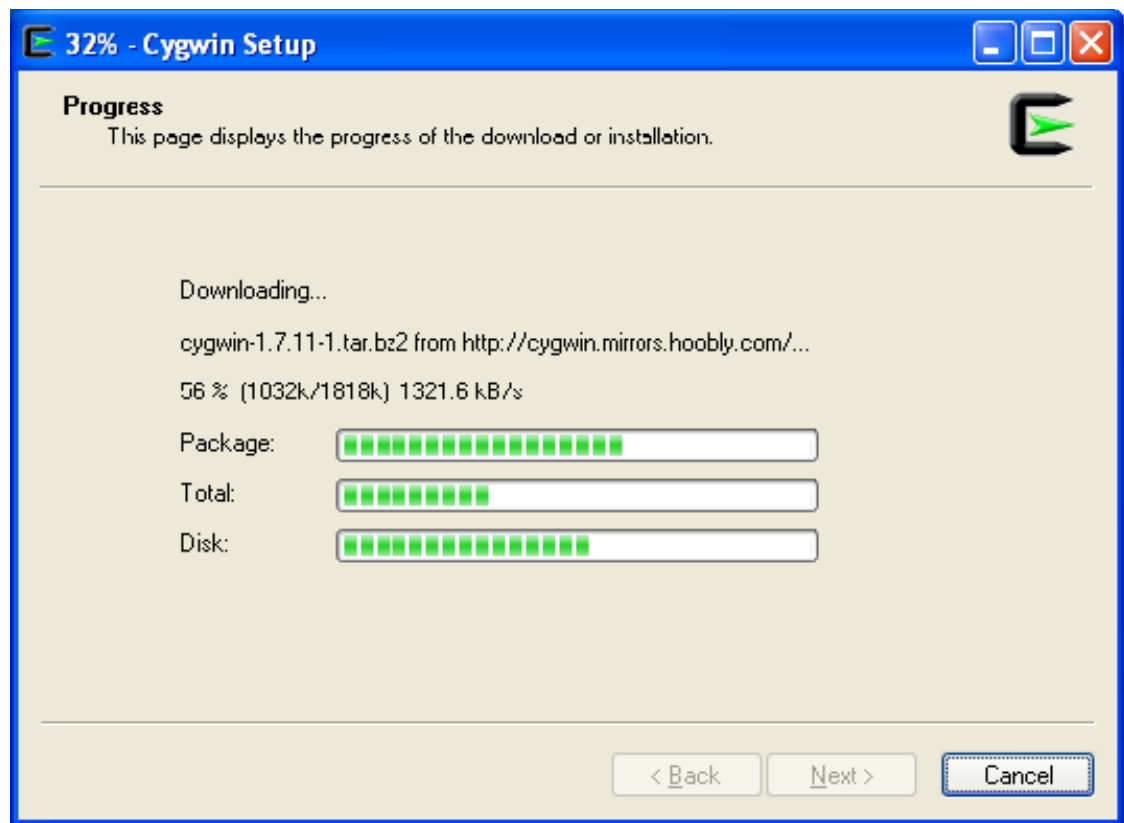
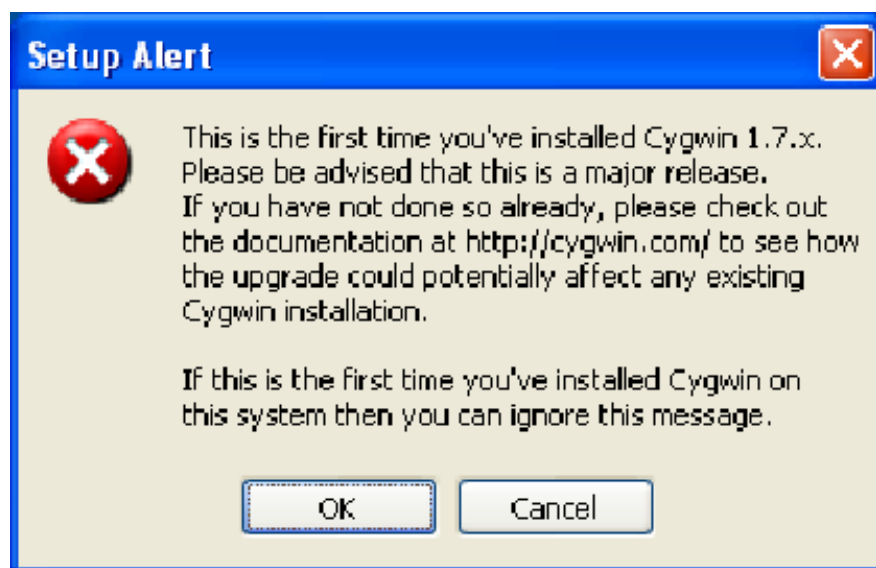


図 8 [Setup Alert] 画面



ステップ 10 初めてインストールする際に [Setup Alert] ダイアログボックスが表示された場合は、[OK] をクリックします。

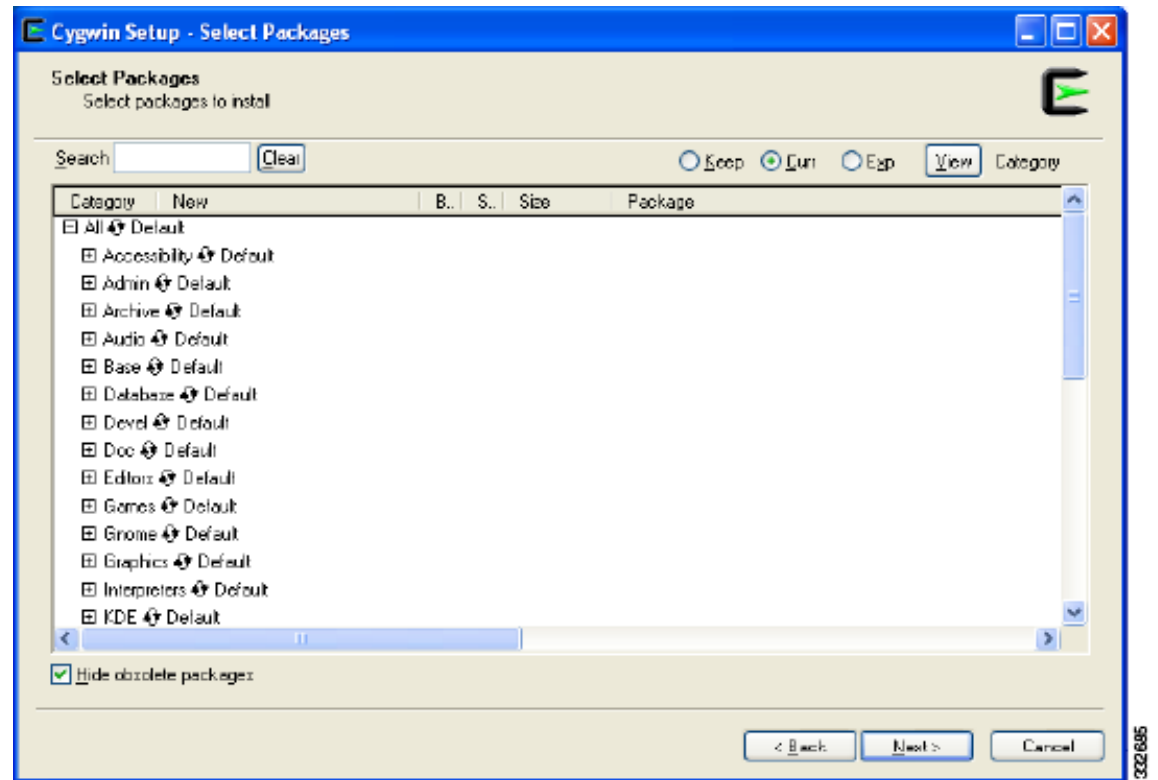
[Select Packages] 画面が開きます。図 9 を参照してください。

基本インストールとして、いくつかのパッケージがデフォルトで選択されています。



4 つすべてのパッケージの選択が完了するまで、Enter キーは押さないでください。

図 9 [Select Packages] 画面



ステップ 11 [Search] フィールドに **Inetutils** を入力します。

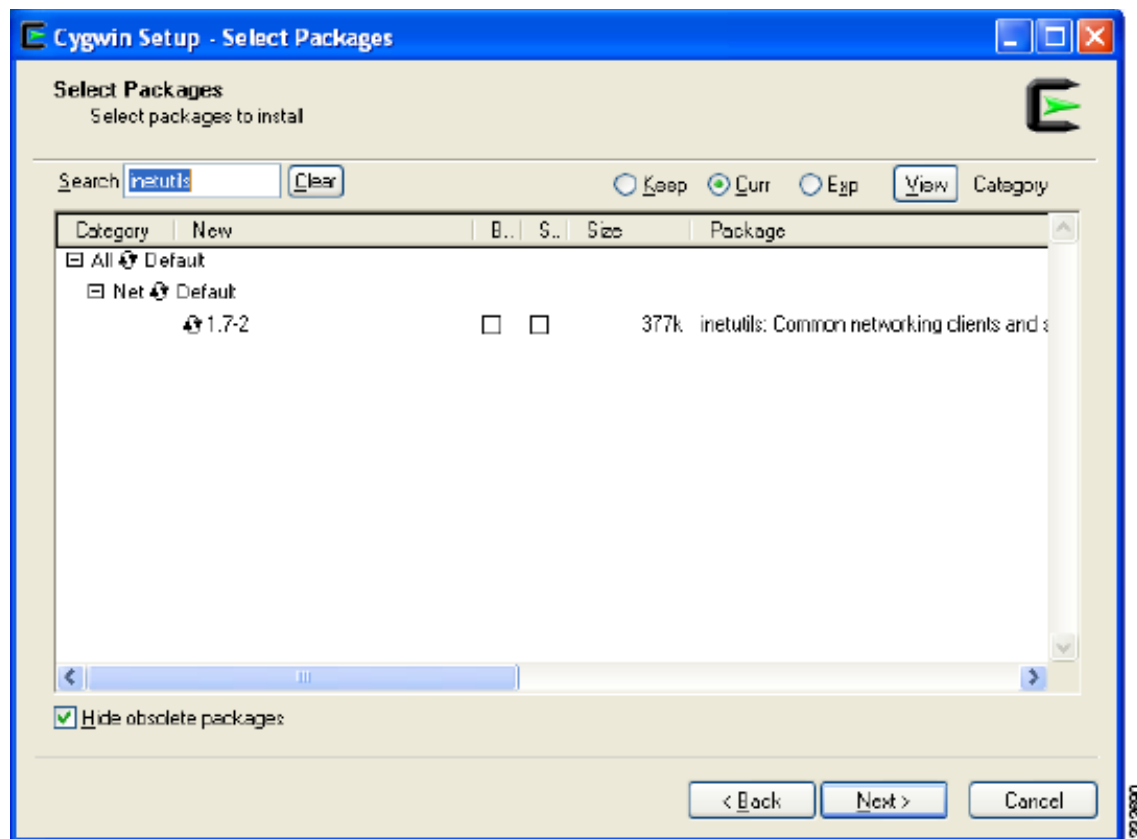
パッケージ名の入力に応じて、画面に表示される利用可能なパッケージのリストが更新されます。
[図 10](#) を参照してください。



(注)

バイナリに加えてソース パッケージも選択すると、ダウンロード時間が増加する可能性があります。

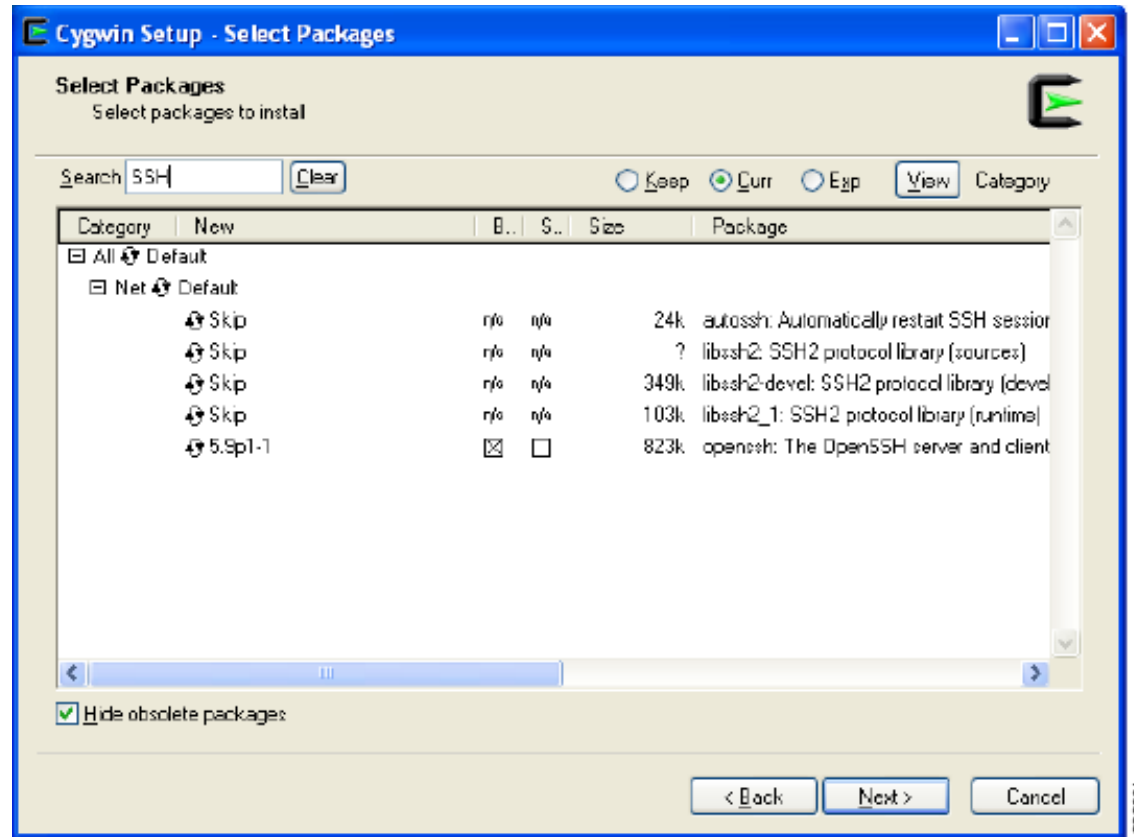
図 10 [Select Packages] 画面



ステップ 12 必要に応じて [Category] を展開し、[Bin?] チェックボックスをオンにします。チェックボックスをオンにします。

ステップ 13 [Search] フィールドに **ssh** を入力します。図 11 を参照してください。

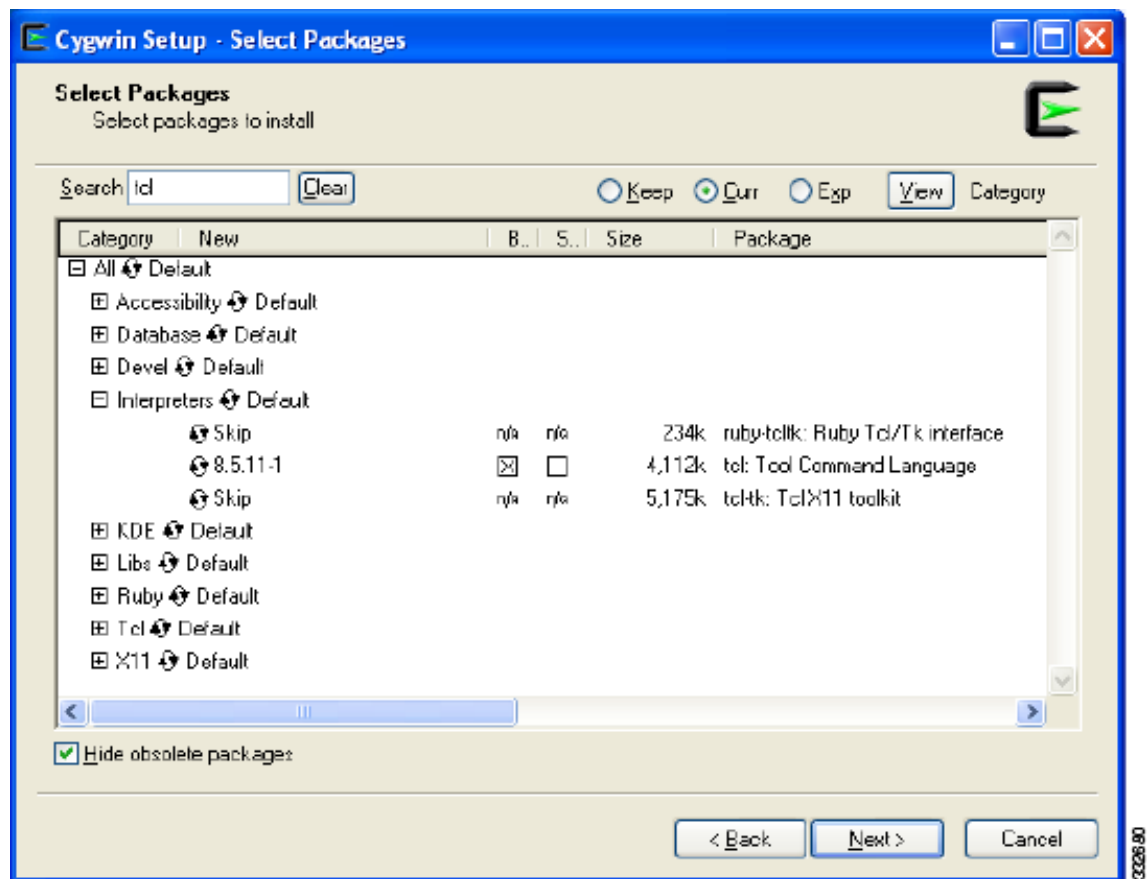
図 11 OpenSSH パッケージの選択画面



ステップ 14 必要に応じて [Category] を展開し、[Bin?] チェックボックスをオンにします。チェックボックスをオンにします。

ステップ 15 [Search] フィールドに **tel** を入力します。図 12 を参照してください。

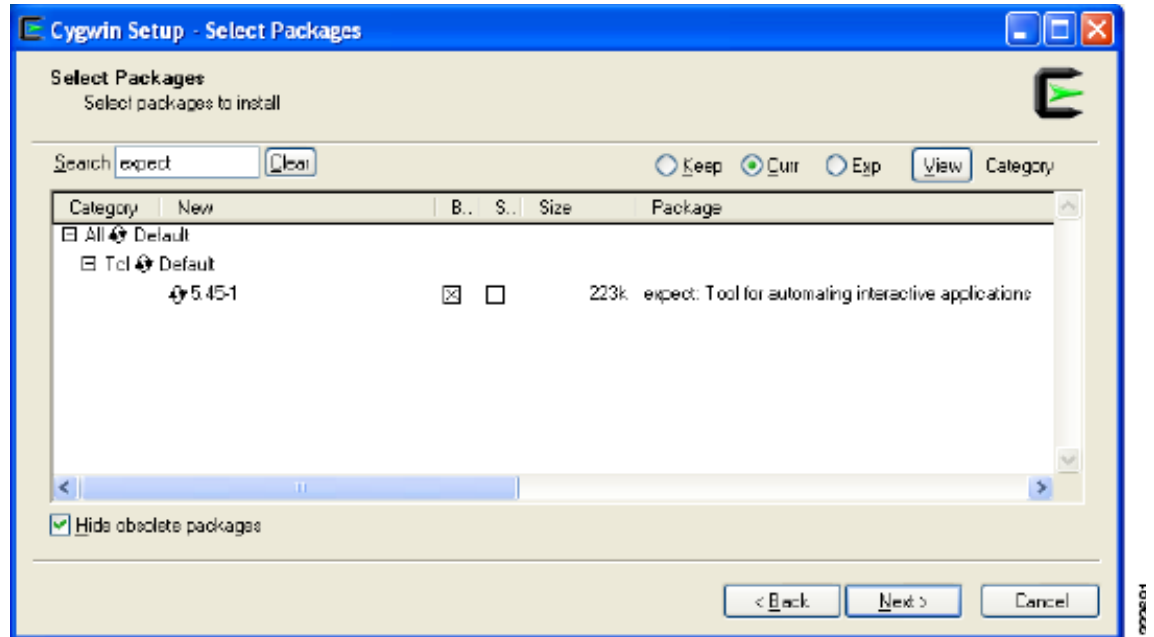
図 12 Tcl パッケージの選択画面



ステップ 16 必要に応じて [Category] を展開し、[Bin?] チェックボックスをオンにします。チェックボックス

ステップ 17 [Search] フィールドに **Expect** を入力します。図 13 を参照してください。

図 13 Expect パッケージの選択画面



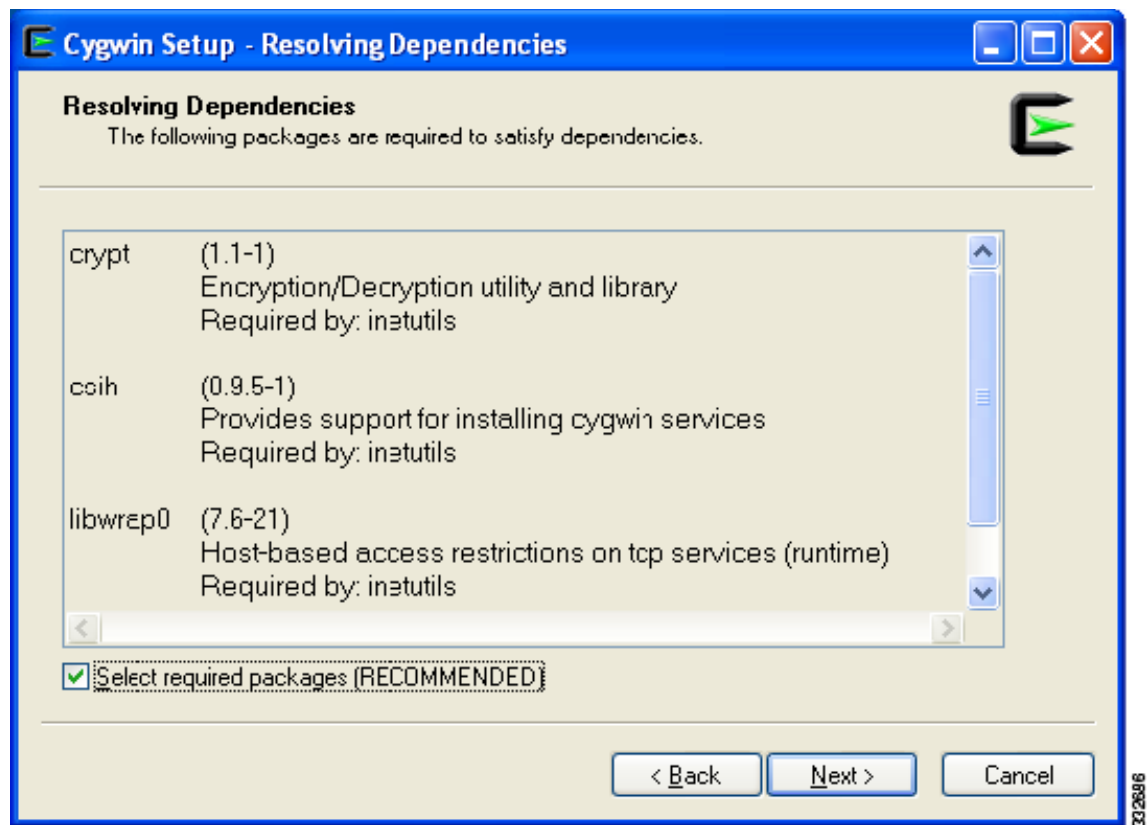
ステップ 18 必要に応じて [Category] を展開し、[Bin?] チェックボックスをオンにします。チェックボックスをオンにします。

ステップ 19 [Next] をクリックします。

Cygwin 1.7 では、警告（「Resolving Dependencies」）が、選択したパッケージに必要な追加パッケージのリストとともに画面に表示されることがあります。

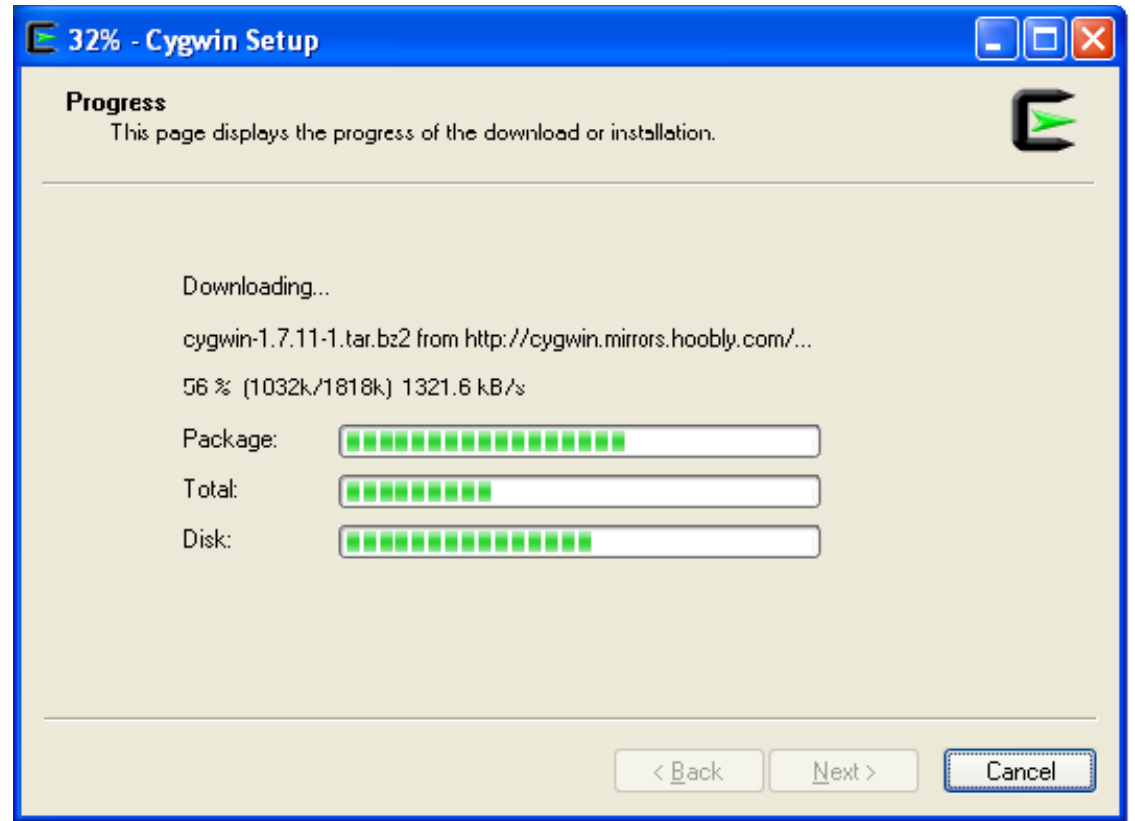
[Resolving Dependencies] 画面が開きます。図 14 を参照してください。

図 14 [Resolving Dependencies] 画面



- ステップ 20** 画面の最下部にある [Select required packages (RECOMMENDED)] チェックボックスがオンになっていることを確認し、[Next] をクリックします。
- パッケージの選択後、ダウンロード処理が開始されます。

図 15 ダウンロードの経過表示画面




(注)

ダウンロード処理およびインストール処理には、ご使用のインターネット接続の速度に応じて完了するまでに数分の時間がかかります。3 本すべての経過表示バーが完了していることを確認してください。

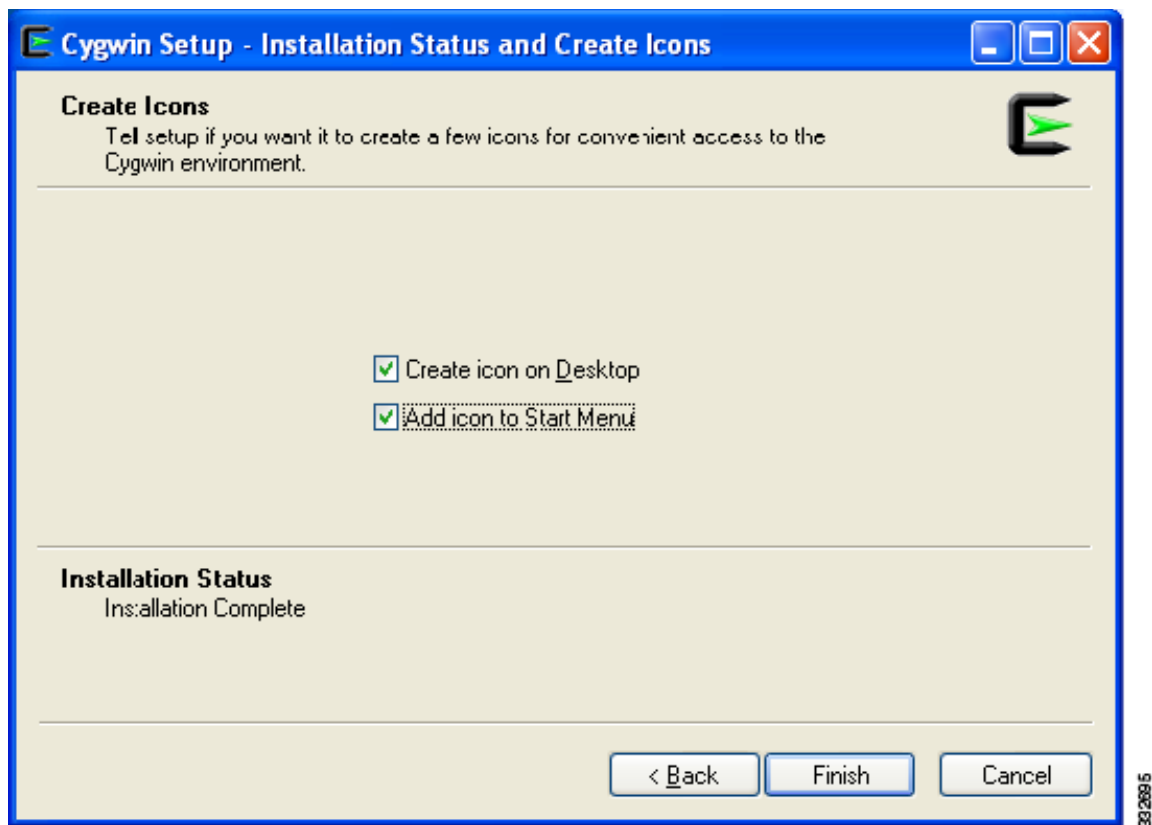
パッケージのインストール後、各インストールに依存した設定スクリプトが実行され、セットアップ処理が完了します。


(注)

この手順の実行中、経過表示に変化の見られない状態が長時間続く場合があります。

[Create Icons] 画面が開きます。図 16 を参照してください。

図 16 [Create Icons] 画面



ステップ 21 適切なショートカット チェックボックスをオンにし、[Finish] をクリックします。

Cygwin アプリケーション内でのプレアップグレードユーティリティの実行

はじめる前に

手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

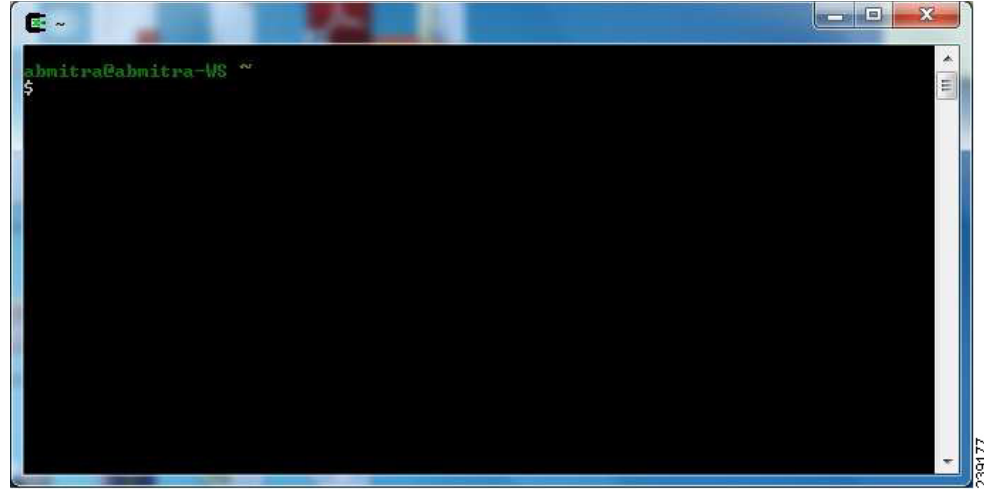
- Cisco Nexus 1000V FCS パッケージから PreUpgradeUtility ZIP ファイルをダウンロードし、そのファイルを圧縮解除する必要があります。

ステップ 1 pre-upgrade-check-4.2(1)SV1(4).tcl ファイルを C:\cygwin または Cygwin をインストールしたメインディレクトリにコピーします。

ステップ 2 デスクトップ上の [Cygwin] ショートカットをダブルクリックして Cygwin アプリケーションを起動します。

Cygwin アプリケーション ウィンドウが開きます。図 17 を参照してください。

図 17 ターミナル ウィンドウ



ステップ 3 Telnet または Secure Shell (SSH; セキュア シェル) を使用して Cisco Nexus 1000V VSM に接続します。[ステップ 4](#) に進む前に接続を終了します。

ステップ 4 プレアップグレード スクリプトを保存した場所に移動し、次のコマンドを入力します。

```
$ expect pre-upgrade-check-4.2\1\SV1\4\ .tcl ip-address username password [telnet | ssh]
```

ここで

- *ip-address* は、VSM の IP アドレスです。
- *username* と *password* は、ログイン クレデンシャルです。



(注) [図 18](#) に、このコマンドが Telnet オプションを指定して実行されている例を示します。

図 18 Telnet オプションのウィンドウ

```

abmitra@abmitra-WS ~
$ pwd
/home/abmitra
abmitra@abmitra-WS ~
$ cd /
abmitra@abmitra-WS /
$ ls -l
total 205
-rwxr-xr-x 1 abmitra root 57 Feb 12 13:14 Cygwin.bat
-rw-r--r-- 1 abmitra root 7022 Feb 12 13:14 Cygwin.ico
drwxr-xr-x+ 1 abmitra root 81920 Feb 12 13:06 bin
dr-xr-xr-x 3 abmitra Domain Users 0 Feb 12 13:43 cygdrive
drwxrwxr-x+ 1 abmitra Domain Users 0 Feb 12 13:07 dev
drwxr-xr-x+ 1 abmitra root 8192 Feb 12 13:09 etc
drwx-----+ 1 Administrators Domain Users 8192 Feb 9 03:03 home
drwxr-xr-x+ 1 abmitra root 16384 Feb 12 13:07 lib
-rwxr-xr-x 1 Administrators Domain Users 82670 Feb 11 00:54 pre-upgrade-check-4
.2\<1\>SV1\<4\>.tcl
dr-xr-xr-x 8 abmitra Domain Users 0 Feb 12 13:43 proc
drwxrwxrwt+ 1 abmitra root 0 Feb 12 13:41 tmp
drwxr-xr-x+ 1 abmitra root 0 Feb 12 13:04 usr
drwxr-xr-x+ 1 abmitra root 0 Feb 12 13:09 var
abmitra@abmitra-WS /
$ expect pre-upgrade-check-4.2\<1\>SV1\<4\>.tcl 10.104.244.146 admin $fish@123
telnet

```

この例として
スクリプトが
示されています。



(注)

2 つの接続方式のいずれかを使用できます。Telnet と SSH のいずれの場合でも、Cygwin を使用する前に該当するサービスを VSM 上でイネーブルにしてください。

ステップ 5 次のいずれかの選択肢を実行します。

- エラーが発生していない場合は、アップグレードに進みます。
- エラーが発生した場合は、それらを修正します。

ステップ 6 スクリプトを再実行し、別のエラーが発生した場合にはさらに修正します。

ステップ 7 「ソフトウェアアップグレードについての情報」(P.23) に進みます。

UNIX プラットフォーム上でのプレアップグレード ユーティリティの実行



注意

プレアップグレード スクリプトの実行中、システム コマンドは一切実行しないでください。

ステップ 1 Cisco Nexus 1000 FCS パッケージから PreUpgradeUtility ZIP ファイルをダウンロードし、圧縮解除します。

ステップ 2 Tcl 8.4 と Expect をダウンロードし、インストールします。



(注)

Tcl 8.4 は <http://www.activestate.com/activetcl/downloads> からダウンロードします。このサードパーティ Web サイトに関連した質問またはこの Web サイト上でアクセスした項目に関連した質問がある場合は、ActiveState Software Inc. のサポート チームにお問い合わせください。

ステップ 3 次のコマンドを実行します。

```
tclsh pre-upgrade-check-4.2(1)SV1(4).tcl ip-address username password [telnet | ssh]
```

ここで

- *ip-address* は、VSM の IP アドレスです。
- *username* と *password* は、ログイン クレデンシャルです。

次の例では、プレアップグレード ユーティリティを実行する方法を示します。

```
tclsh pre-upgrade-check-4.2(1)SV1(4).tcl 10.0.0.2 user1 mynewpassword telnet
```

このユーティリティによりチェックが実行され、その結果が表示されます。エラーが存在する場合、考えられる修正処理の一覧が示されます。エラーおよび通知は、PreUpgradeUtility/Pre-Upgrade-Check-Logs フォルダ内の Pre-Upgrade-App-date-time.txt という名前のログファイルに保存されます。

ステップ 4 次のいずれかの手順を実行します。

- エラーが発生していない場合は、「ソフトウェア アップグレードについての情報」(P.23) に進みます。
- エラーが発生した場合は、エラーが発生しなくなるまでエラーの修正とスクリプトの実行を繰り返します。

ステップ 5 「ソフトウェア アップグレードについての情報」(P.23) に進みます。

ソフトウェア アップグレードについての情報



注意

VMware vCenter サーバが Cisco Nexus 1000V Virtual Ethernet Module (VEM; 仮想イーサネット モジュール) と同じ ESX ホスト上にホストされると、そのホスト上での VMware Update Manager (VUM) を利用したアップグレードは失敗します。ESX 4.0.0 Update 1 を実行する際に、その VM を別のホストへ手動で vMotion してから、アップグレードを実行する必要があります。この問題は、ESX 4.1.0 リリースで解決されています。

ここでは、ソフトウェア アップグレードの重要なポイントについて説明します。

- ソフトウェアのアップグレードには、中断を伴う方式と伴わない方式のいずれかを使用できます。アップグレードは、セットアップのバージョンとアップグレード用に選択された方式に応じて、中断方式または非中断方式になります。

非中断方式のアップグレードは、表 3 に示されている VMware リリースのいずれかをインストールする際に実行されます。

どのパッチ レベルを使用するかについては、『Cisco Nexus 1000V Compatibility Information, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。



(注) ご使用の ESX/ESXi ホスト パッチ レベルが表 3 に示されている値よりも高い場合であっても、ESX/ESXi400-201002001 または upgrade-from-esxi4.0-4.0_update02 をインストールする必要があります。そうしなければ、非中断方式のアップグレードはサポートされません。4.1.0 ではすべてのパッチ レベルで非中断方式のアップグレードが保証されます。

表 3 非中断方式のパッチ レベル

ESX/ESXi	非中断方式のパッチ レベル
4.0.0	ESX/ESXi400-201002001 upgrade-from-esxi4.0-4.0_update02
4.1.0	任意のパッチ レベル

- アップグレードでサポートされる最小 ESX/ESXi パッチ レベルは、ESX/ESXi 4.0.0 Update 1 です。
- Cisco Nexus 1000 アップグレードと組み合わせた VMware の同時アップデートまたはパッチはサポートされません。このマニュアル内のアップグレードプロセスは、同一の VMware プラットフォーム上での Cisco Nexus 1000 のアップグレードに特化されています。
- アップグレードプロセスは取り消しできません。ソフトウェアのアップグレード後は、現在のインストールを削除し、ソフトウェアを再インストールすることによって、ダウングレードできます。詳細については、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』の「Recreating the Installation」を参照してください。



注意

アップグレードプロセス中の Cisco Nexus 1000V では、vNIC や vmnic などのモジュールの新規追加や、構成の変更はサポートされていません。VM NIC および vNIC ポートプロファイルの変更は、VM NIC および vNIC を不安定な状態にする可能性があります。

- Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、または 3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード中は、インターフェイス コンフィギュレーションが bootflash:system_eth.cfg.orig ファイルに保管されます。アップグレード時に存在しているモジュールは、このコンフィギュレーション ファイルからインターフェイス オーバーライドを自動的に取得します。アップグレード後にモジュールがオンラインになれば、インターフェイス コンフィギュレーション ファイルを使用して、必要な設定を再現できます。

ライセンスングについての情報

表 4 に、アップグレード後のライセンスング情報について概要を示します。

表 4 アップグレード後のライセンス ステータス

Nexus 1000V リリース	評価ライセンス	永久ライセンス
SV1(2) SV1(3) SV1(3a) SV1(3b) SV1(3c) SV1(3d) SV1(4) SV1(4a) SV1(4b)	有効期限まで持ち越し	持ち越し
SV1(1)	16 ソケット用のライセンスが新たに 60 日間有効	持ち越し（評価ライセンスはすべて終了）

このリリースでは、追加の評価ライセンス ファイルのインストールがサポートされています。ライセンスングの詳細については、『*Cisco Nexus 1000V License Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4a)*』を参照してください。制限事項と補足説明の詳細については、『*Cisco Nexus 1000V Release Notes, Release 4.2(1)SV1(4b)*』を参照してください。

Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード

以前の各リリースからのアップグレード手順を次のセクションで説明しています。

- 「[Release 4.2\(1\)SV1\(4\) または Release 4.2\(1\)SV1\(4a\) から Release 4.2\(1\)SV1\(4b\) へのアップグレード](#)」 (P.26)
- 「[Release 4.0\(4\)SV1\(3、3a、3b、3c、3d\) から Release 4.2\(1\)SV1\(4b\) へのアップグレード](#)」 (P.47)
- 「[Release 4.0\(4\)SV1\(1、2\) から Release 4.2\(1\)SV1\(4b\) へのアップグレード](#)」 (P.49)

アップグレード前のリリース	参照先
4.2(1)SV1(4) 4.2(1)SV1(4a)	Release 4.2(1)SV1(5.1) へのアップグレード (推奨) 「 Release 4.2(1)SV1(4) または Release 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード 」 (P.26)
4.0(4)SV1(3) 4.0(4)SV1(3a) 4.0(4)SV1(3b) 4.0(4)SV1(3c) 4.0(4)SV1(3d)	「 Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード 」 (P.47)
4.0(4)SV1(1) 4.0(4)SV1(2)	「 Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード 」 (P.49)

ここでは、次の内容について説明します。

- 「Release 4.2(1)SV1(4) または Release 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」 (P.26)
- 「Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VSM のアップグレード」 (P.27)
- 「Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VEM のアップグレード」 (P.39)

Release 4.2(1)SV1(4) または Release 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード

ここでは、Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードする方法について説明します。



(注)

vSphere ソフトウェアを VMware バージョン 4.1 または 5.0 アップデート 1 にアップグレードすることを推奨します。



(注)

ESX/ESXi Release 4.1.0 以降のリリースでは、必要な VC/VUM の最小バージョンは 258902/256596 です。
ESX/ESXi Release 4.0.0 以降のリリースでは、必要な VC/VUM の最小バージョンは 208111/282702 です。
ESX/ESXi Release 5.0.0 以降のリリースでは、必要な VC/VUM の最小バージョンは 455964/ です。



(注)

この手順は、Release 4.2(1)SV1(4) へのアップグレード手順とは異なります。この手順では、最初に **install all** コマンドを使用して VSM をアップグレードしてから、VEM をアップグレードします。

はじめる前に

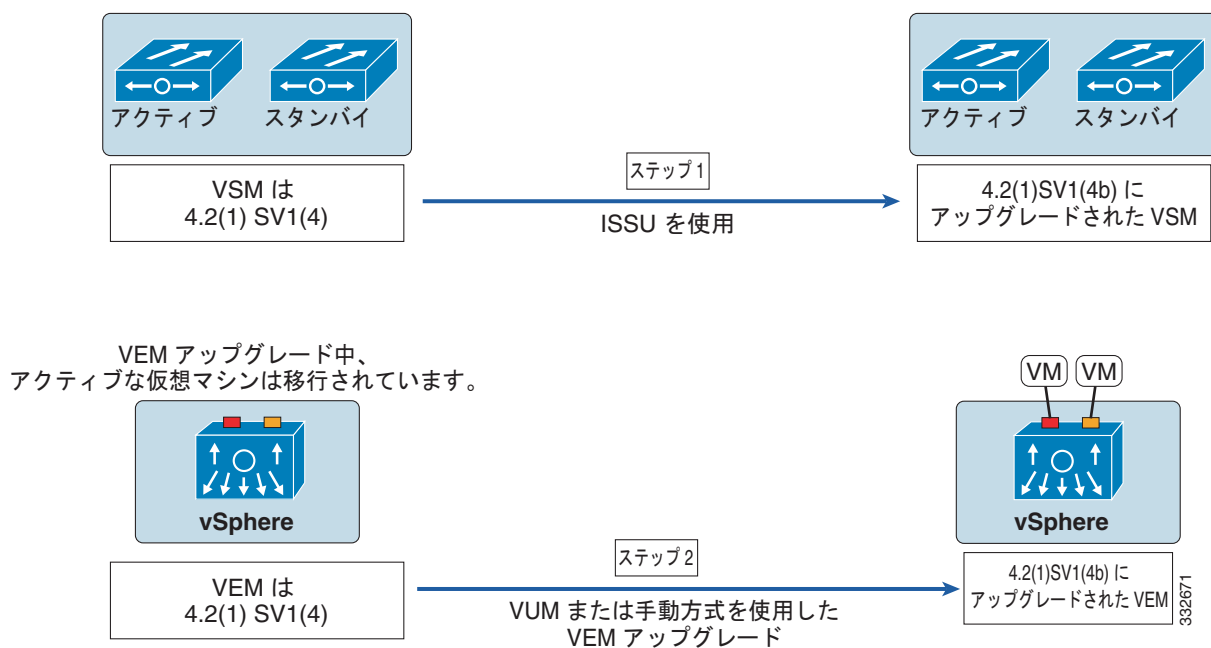
この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- プライマリ VSM とセカンダリ VSM をアクティブ/スタンバイ ペアまたはスタンドアロン VSM として実行します。
- Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VSM のアップグレードには、アップグレード アプリケーションを使用できません。
- 非中断方式のアップグレードをサポートするには、HA 同期の VSM ペアが必要です。
- シングル VSM を搭載したシステムは、中断方式でのみアップグレードできます。
- アップグレード手順は、Ctrl+C を押すことにより中断できます。
- アップグレードを失敗または中断したときに Release 4.2(1)SV1(4b) から Release 4.2(1)SV1(4) へダウングレードする方法については、「Release 4.2(1)SV1(4b) から Release 4.2(1)SV1(4) へのダウングレード」 (P.45) を参照してください。

4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) ソフトウェア アップグレードを実行するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VSM のアップグレード。
この手順については、「[Release 4.2\(1\)SV1\(4\) または 4.2\(1\)SV1\(4a\) から Release 4.2\(1\)SV1\(4b\) への VSM のアップグレード](#)」(P.27) を参照してください。
- ステップ 2** Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VEM のアップグレード。
この手順については、「[Release 4.2\(1\)SV1\(4\) または 4.2\(1\)SV1\(4a\) から Release 4.2\(1\)SV1\(4b\) への VEM のアップグレード](#)」(P.39) を参照してください。

図 19 Release 4.2(1)SV1(4) または Release 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード



Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VSM のアップグレード

ここでは、次の内容について説明します。

- 「ソフトウェア イメージ」(P.28)
- 「デュアル VSM を搭載したデバイス上でのインサーブिस ソフトウェア アップグレード」(P.28)
- 「Cisco Nexus 1000V ソフトウェアのアップグレードの前提条件」(P.29)
- 「Cisco Nexus 1000V ソフトウェア アップグレードのガイドライン」(P.29)
- 「デュアル VSM を搭載したデバイスのアップグレード」(P.31)
- 「アップグレードの詳細手順」(P.31)
- 「シングル VSM を搭載したデバイスのアップグレード」(P.35)

ソフトウェア イメージ

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 Nexus 1000V 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。
- ディスク : bootflash: が VSM 上に存在します。
- VSM : シングル VSM またはデュアル VSM が存在します。



(注)

デュアル VSM を搭載したデバイス上では、両方の VSM のコンソールにアクセスできるようにして、アップグレード中にスイッチオーバーが発生しても接続が維持されるようにします。Secure Shell (SSH; セキュア シェル) または Telnet を介してアップグレードを実行している場合は、システムのスイッチオーバーが発生するとその接続は失われます。そのため、接続を再確立する必要があります。

デュアル VSM を搭載したデバイス上でのインサービス ソフトウェア アップグレード

Cisco Nexus 1000V ソフトウェアでは、デュアル VSM のシステムに対して In-Service Software Upgrade (ISSU; インサービス ソフトウェア アップグレード) がサポートされています。ISSU は、データ トラフィックを中断させることなく、スイッチ上のソフトウェア イメージを更新できます。中断されるのは制御トラフィックだけです。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 Nexus 1000V 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 は次のイメージを更新します。

- キックスタート イメージ
- システム イメージ
- VEM イメージ

図 20 に、ISSU プロセスを示します。

図 20 ISSU プロセス

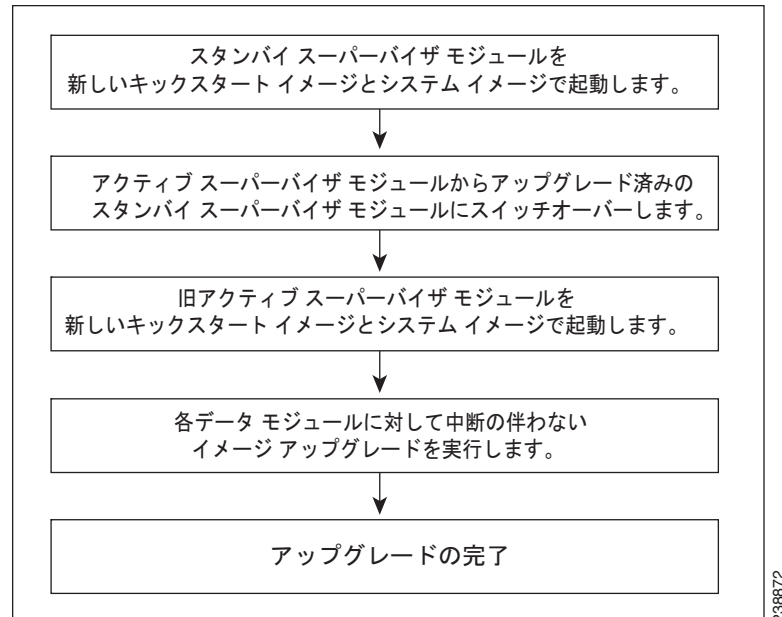
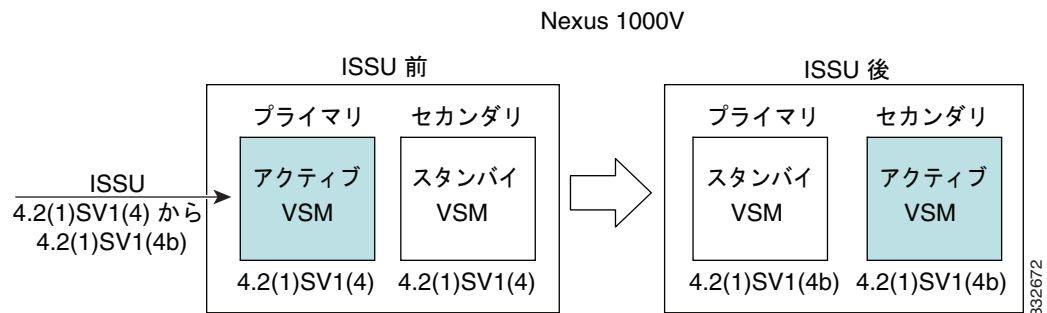


図 21 に、ISSU スイッチオーバー前後における VSM のステータス例を示します。

図 21 ISSU VSM スイッチオーバーの例



Cisco Nexus 1000V ソフトウェアのアップグレードの前提条件

Cisco Nexus 1000V ソフトウェアのアップグレードの前提条件は次のとおりです。

- Cisco Nexus 1000V ソフトウェアをアップグレードする前に、すべてのアクティブなコンフィギュレーション セッションを閉じます。

Cisco Nexus 1000V ソフトウェア アップグレードのガイドライン

ソフトウェア イメージ バージョンを移行する前に、次の注意事項に従ってください。

- スケジューリング

アップグレードは、ネットワークが安定しているときにスケジュールします。スイッチまたはネットワークにアクセスできるすべての人がその時間にスイッチまたはネットワークを設定しないようにします。アップグレード中はスイッチを設定できません。

- スペース
イメージをコピーする場所に十分なスペースがあることを確認します。
 - アクティブ VSM とスタンバイ VSM の両方で bootflash: に約 200 MB の使用可能な空きスペースがあることを確認します。
- ハードウェア
インストール手順の実行中に VSM を稼動しているホストへの電力供給が中断されることがないようにします。
- リモート サーバへの接続
 - キックスタート イメージとシステム イメージをリモート サーバから Cisco Nexus 1000 にコピーします。
 - mgmt0 インターフェイスの IPv4 IP アドレスを設定します。
 - Cisco Nexus 1000 の mgmt0 インターフェイスが動作していることを確認します。
 - スイッチにリモート サーバへのルートが設定されているかどうかを確認します。サブネットワーク間でトラフィックをルーティングするルータがない場合は、スイッチおよびリモート サーバは同一のサブネットワーク上にある必要があります。
- ソフトウェア イメージ
 - 指定したシステム イメージとキックスタート イメージに互いに互換性があることを確認します。
 - イメージは、次の 2 つの方法のいずれかで取得します。
 ローカル：スイッチ上のローカル イメージを使用できます。
 リモート：イメージがリモートの場所にある場合、リモート サーバのパラメータとローカルで使用するファイル名を使用して、取得先を指定します。
- 使用するコマンド：
 - ping コマンドを使用して、リモート サーバへの接続を確認します。
 - dir コマンドを使用して、イメージファイルのコピーに必要なスペースが空いていることを確認します。
 - 単一ステップの **install all** コマンドを使用して、ソフトウェアをアップグレードします。このコマンドにより、VSM がアップグレードされます。
 - スイッチでは、一度に 1 つのインストールだけを実行します。
 - インストールの実行中に別の **install** コマンドを発行しないでください。設定以外のコマンドは実行できます。
 - アクティブ VSM 上でインストールを実行します。スタンバイ VSM 上では実行しないでください。
- VEM
 - アップグレード中、VEM の新規追加を試みたり、アップリンクのフラップにより VEM の切断が発生したりすると、その VEM の接続はアップグレードが完了するまでキューに入れられます。



(注)

VSM にインストールするソフトウェア イメージと VEM の間に互換性がない場合、設定によってはこれらのモジュール内でトラフィックの中断が発生します。**install all** コマンドの出力から、そうした状況を識別できます。この時点でアップグレードを続行することも、終了することも可能です。

- ローカル認証
 - アップグレードプロセス中はローカル認証を使用することを推奨します。リモート サーバが必要な場合、「admin」アカウントが **network-admin** 権限で設定されていることを確認する必要があります。

デュアル VSM を搭載したデバイスのアップグレード

install all コマンドでは、HA 環境内のデュアル VSM 上で In-Service Software Upgrade (ISSU; インサービス ソフトウェア アップグレード) がサポートされており、次の処理が実行されます。

- 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 イメージとシステム イメージをスタンバイ VSM にコピーします。あるいは、ローカル ISO ファイルが **install all** コマンドに指定されている場合は、そのファイルからキックスタート イメージとシステム イメージが展開されます。
- キックスタートとシステムのブート変数を設定します。
- スタンバイ VSM に新しい Cisco Nexus 1000V ソフトウェアをリロードします。
- スイッチオーバーの発生時に、アクティブ VSM がリロードします。

install all コマンドを使用する利点

install all コマンドには、次の利点があります。

- 1 つのコマンドだけで、VSM をアップグレードできます。
- インストールを続行する前に、システムに加えようとしている変更についての説明を参照できます。
- コマンドをキャンセルするオプションがあります。コマンド結果の表示後、次の質問が表示されたときに続行またはキャンセルできます (デフォルトでは **no**)。


```
Do you want to continue (y/n) [n]: y
```
- できるだけ中断の少ない手順で、VSM をアップグレードできます。
- このコマンドの経過表示を、コンソール、Telnet、および SSH 画面で確認できます。
 - スイッチオーバー プロセス後は、両方の VSM の経過表示を確認できます。
 - スイッチオーバー プロセス前は、アクティブ VSM の経過表示だけを確認できます。
- **install all** コマンドは、イメージの整合性を自動的に確認します。これには、実行中のキックスタート イメージとシステム イメージが含まれます。
- **install all** コマンドはプラットフォームの有効性チェックを実行し、正しくないイメージが使用されていないかどうかを確認します。
- Ctrl+C エスケープ シーケンスを使用すると、**install all** コマンドがグレースフルに終了されます。このコマンド シーケンスは、進行中の更新ステップを完了してから、スイッチ プロンプトに戻ります。(他のアップグレード ステップは、Ctrl+C を使用して終了できません)。
- **install all** コマンドの実行後、シーケンス内のいずれかのステップで問題が発生した場合、このコマンドは進行中のステップを完了してから終了します。

アップグレードの詳細手順

ここでは、デュアル VSM を搭載したデバイス上で最新の Cisco Nexus 1000V ソフトウェアにアップグレードする方法について説明します。

ステップ 1 アクティブ VSM 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、<http://www.cisco.com/> を表示してページ最上部の [Log In] をクリックします。シスコ ユーザ名およびパスワードを入力してください。



(注) Cisco.com に登録していないユーザは、このマニュアルに記載されているリンクにアクセスできません。

ステップ 3 次の URL にある [Software Download Center] 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。
スイッチのダウンロード イメージへのリンクが表示されます。

ステップ 5 Cisco Nexus 1000V の ZIP ファイルを選択してダウンロードし、キックスタートとシステム ソフトウェアのファイルをサーバに展開します。

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:
.
.
.
Usage for bootflash://sup-local
1957335040 bytes used
1240604672 bytes free
3197939712 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 Nexus 1000V ソフトウェアのキックスタート イメージとシステム イメージの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 VSM 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。

ステップ 8 スタンバイ VSM 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/
.
.
.
Usage for bootflash://sup-standby
1956005040 bytes used
1240603332 bytes free
2096608372 bytes total
```

ステップ 9 スタンバイ VSM 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。

ステップ 10 イメージを bootflash: からインストールする場合は、転送プロトコルを使用して Cisco Nexus 1000 のキックスタート イメージとシステム イメージをアクティブ VSM 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/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
bootflash:nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com/downloads/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
bootflash:nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
```

ステップ 11 関連イメージファイルのリリース ノートを参照します。『Cisco Nexus 1000V Release Notes, Release 4.2(1)SV1(4b)』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スタートアップ コンフィギュレーションに保存します。

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

ステップ 13 実行コンフィギュレーションをブートフラッシュ上と外部に保存します。

```
switch# copy running-config bootflash:run-cfg-backup
switch# copy running-config scp://user@tftpserver.cisco.com/n1kv-run-cfg-backup
```

ステップ 14 アクティブ VSM 上でアップグレードを実行します。

```
switch# install all kickstart bootflash:nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin system
bootflash:nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
```

```
Verifying image bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin for boot variable
"kickstart".
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin for boot variable "system".
[#####] 100% -- SUCCESS
```

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

```
Extracting "system" version from image bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "kickstart" version from image
bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Notifying services about system upgrade.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

Compatibility check is done:

Module	bootable	Impact	Install-type	Reason
1	yes	non-disruptive	reset	
2	yes	non-disruptive	reset	

Images will be upgraded according to following table:

Module	Image	Running-Version	New-Version	Upg-Required
1	system	4.2(1)SV1(4)	4.2(1)SV1(4b)	yes
1	kickstart	4.2(1)SV1(4)	4.2(1)SV1(4b)	yes
2	system	4.2(1)SV1(4)	4.2(1)SV1(4b)	yes
2	kickstart	4.2(1)SV1(4)	4.2(1)SV1(4b)	yes

Module	Running-Version	ESX Version
VSM Compatibility	ESX Compatibility	

```

-----
-----
3          4.2(1)SV1(4)          VMware ESXi 4.0.0 Releasebuild-208167 (1.9)
COMPATIBLE          COMPATIBLE

```

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

ステップ 15 インストールを続行する場合は、Y を押します。



(注) N を押すと、インストールはグレースフルに終了します。

```

Install is in progress, please wait.

Syncing image bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin to standby.
[#####] 100% -- SUCCESS

Syncing image bootflash:/nexus-1000v-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin to standby.
[#####] 100% -- SUCCESS

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

Performing configuration copy.
[#####] 100%2011 Mar 31 03:49:42 BL1-VSM
%SYSMGR-STANDBY-5-CFGWRITE_STARTED: Configuration copy started (PID 3660).
[#####] 100% -- SUCCESS

```



(注) アップグレードプロセスの一環として、スタンバイ VSM に新しいイメージがリロードされます。この VSM が再び HA スタンバイになると、アップグレードプロセスによりスイッチオーバーが開始されます。その後、次の出力とともに、新しいアクティブ VSM でアップグレードが続行されます。

```

Continuing with installation, please wait

Module 2: Waiting for module online
-- SUCCESS

Install has been successful

```

ステップ 16 インストール処理が完了したら、スイッチにログインし、必要なソフトウェア バージョンが実行され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) 2002-2011, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained herein are owned by
other third parties and are used and distributed under license.
Some parts of this software are covered under the GNU Public
License. A copy of the license is available at
http://www.gnu.org/licenses/gpl.html.

Software
  loader:      version unavailable [last: loader version not available]
  kickstart:   version 4.2(1)SV1(4b)
  system:      version 4.2(1)SV1(4b)
  kickstart image file is: bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
  kickstart compile time:  3/27/2011 14:00:00 [03/27/2011 22:26:45]
  system image file is:    bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
  system compile time:     3/27/2011 14:00:00 [03/28/2011 00:56:08]

```

```

Hardware
  cisco Nexus 1000V Chassis ("Virtual Supervisor Module")
  Intel(R) Xeon(R) CPU          with 2075740 kB of memory.
  Processor Board ID T5056B050BB

  Device name: BL1-VSM
  bootflash:      3122988 kB

Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 6 minute(s), 23 second(s)

plugin
  Core Plugin, Ethernet Plugin, Virtualization Plugin
  ...

```

シングル VSM を搭載したデバイスのアップグレード



(注)

この手順は、VSM がスタンダアロン モードの場合にのみ適用可能です。VSM がプライマリまたはセカンダリで、スタンバイがシャットダウンされている場合は、この手順は機能しません。

ここでは、シングル VSM が搭載された Cisco Nexus 1000V デバイスをアップグレードする方法について説明します。

VSM の導入のベスト プラクティスは、実稼働環境内で HA ペアにすることです。VSM のスタンダアロン冗長性ロールはテスト環境やデモ環境で使用することはできますが、そうした環境では HA ペアで VSM を導入することを推奨します。

アップグレード手順の概要

シングル VSM を搭載したデバイスを最新の Cisco Nexus 1000V ソフトウェアにアップグレードするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** スタンダアロン VSM のコンソール ポートにログインします。
- ステップ 2** www.cisco.com にログインし、Cisco Nexus 1000V の最新のキックスタート イメージとシステム イメージをサーバにダウンロードします。
- ステップ 3** サーバにある Cisco Nexus 1000V のキックスタート イメージとシステム イメージを VSM ブートフラッシュにダウンロードするか、**install all** コマンドでそれらを取得可能な場所にダウンロードします。
- ステップ 4** **copy running-config startup-config** コマンドを使用してスイッチの設定を保存します。
- ステップ 5** VSM コマンドプロンプトで **install all** コマンドを入力して、スイッチ上の Cisco Nexus 1000V 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。

アップグレードの詳細手順

シングル VSM を搭載したデバイス上で最新の Cisco Nexus 1000V ソフトウェアにアップグレードするには、次の手順を実行します。

ステップ 1 コンソール上で VSM 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、<http://www.cisco.com/> を表示してページ最上部の [Log In] をクリックします。シスコ ユーザ名およびパスワードを入力してください。



(注) Cisco.com に登録していないユーザは、このマニュアルに記載されているリンクにアクセスできません。

ステップ 3 次の URL にある [Software Download Center] にアクセスします。

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

ステップ 4 スイッチのダウンロードサイトにナビゲートします。

スイッチのダウンロード イメージへのリンクが表示されます。

ステップ 5 Cisco Nexus 1000 の ZIP ファイルを選択してダウンロードし、キックスタートとシステム ソフトウェアのファイルをサーバに展開します。

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:
.
.
.
Usage for bootflash://sup-local
1957335040 bytes used
1240604672 bytes free
3197939712 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 Nexus 1000V ソフトウェアのキックスタート イメージとシステム イメージの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 VSM 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。

ステップ 8 イメージを bootflash: からインストールする場合は、転送プロトコルを使用して Cisco Nexus 1000 のキックスタート イメージとシステム イメージをアクティブ VSM の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/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
bootflash:nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
switch# copy scp://user@scpserver.cisco.com//downloads/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
bootflash:nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
```

ステップ 9 関連イメージ ファイルのリリース ノートを参照します。『Cisco Nexus 1000V Release Notes, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。

ステップ 10 VSM のステータスを確認します。

```
switch# show system redundancy status
Redundancy role
-----
```

```

        administrative:  standalone
        operational:    standalone

Redundancy mode
-----
        administrative:  HA
        operational:    None

This supervisor (sup-1)
-----
        Redundancy state:  Active
        Supervisor state:  Active
        Internal state:    Active with no standby

Other supervisor (sup-2)
-----
        Redundancy state:  Not present

```

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# copy running-config startup-config
```

ステップ 12 VSM 上のブート変数とモジュール イメージを更新します。

```
switch# install all kickstart bootflash:nexus-1000v-kickstart-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin system
bootflash:nexus-1000v-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin
```

```
Verifying image bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin for boot variable
"kickstart".
```

```
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image bootflash:/nexus-1000v-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin for boot variable "system".
```

```
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image type.
```

```
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "system" version from image bootflash:/nexus-1000v-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin.
```

```
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "kickstart" version from image
bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin.
```

```
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Notifying services about system upgrade.
```

```
[#####] 100% -- SUCCESS
```

Compatibility check is done:

Module	bootable	Impact	Install-type	Reason
1	yes	disruptive	reset	Reset due to single supervisor

Images will be upgraded according to following table:

Module	Image	Running-Version	New-Version	Upg-Required
1	system	4.2(1)SV1(4)	4.2(1)SV1(4b)	yes
1	kickstart	4.2(1)SV1(4)	4.2(1)SV1(4b)	yes

```

Module                Running-Version                ESX Version
VSM Compatibility      ESX Compatibility
-----
3                      4.2(1)SV1(4)      VMware ESXi 4.0.0 Releasebuild-208167 (1.9)
COMPATIBLE             COMPATIBLE

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

```

ステップ 13 インストールを続行する場合は、Y を押します。



(注) N を押すと、インストールはグレースフルに終了します。

```

Install is in progress, please wait.

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

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

Finishing the upgrade, switch will reboot in 10 seconds.

```

ステップ 14 スイッチでリロード処理が完了したら、スイッチにログインし、必要なソフトウェア バージョンが実行され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) 2002-2011, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained herein are owned by
other third parties and are used and distributed under license.
Some parts of this software are covered under the GNU Public
License. A copy of the license is available at
http://www.gnu.org/licenses/gpl.html.

Software
  loader:      version unavailable [last: loader version not available]
  kickstart:   version 4.2(1)SV1(4b)
  system:      version 4.2(1)SV1(4b)
  kickstart image file is: bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
  kickstart compile time:  3/27/2011 14:00:00 [03/27/2011 22:26:45]
  system image file is:    bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
  system compile time:     3/27/2011 14:00:00 [03/28/2011 00:56:08]

Hardware
  cisco Nexus 1000V Chassis ("Virtual Supervisor Module")
  Intel(R) Xeon(R) CPU          with 2075740 kB of memory.
  Processor Board ID T5056B050BB

  Device name: BL1-VSM
  bootflash:   3122988 kB

Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 6 minute(s), 23 second(s)

plugin
  Core Plugin, Ethernet Plugin, Virtualization Plugin
  ...

```

- ステップ 15 「Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VEM のアップグレード」 (P.39) に進みます。

Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VEM のアップグレード

ここでは、Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) に VEM をアップグレードする方法について説明します。内容は次のとおりです。

- 「VMware Update Manager (VUM) を使用した VEM のアップグレード : Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) へ」 (P.39)
- 「Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VEM の手動でのアップグレード」 (P.42)

VEM のアップグレードに関する前提条件

VEM のアップグレードの前提条件は次のとおりです。

- VSM CLI に EXEC モードでログインしている。
- ネットワーク管理者とサーバ管理者が協力して VEM アップグレードを調整する。

VMware Update Manager (VUM) を使用した VEM のアップグレード : Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) へ

VMware Update Manager (VUM) を使用して VEM をアップグレードするには、次の手順を実行します。



注意

リムーバブルメディアが接続されたままの場合、たとえば、ISO を使用して VSM をインストールした後に、そのメディアを取り外すのを忘れていた場合、ホストがメンテナンスモードへの移行に失敗して、VUM アップグレードが失敗します。

- ステップ 1 現在の設定を表示します。

```
switch (config)# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: System VEM Image
Upgrade Status:
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VEM400-201101030-BG
```

- ステップ 2 サーバ管理者に通知して、VEM アップグレードプロセスを調整します。

```
switch (config)# vmware vem upgrade notify
Warning:
Please ensure the hosts are running compatible ESX versions for the upgrade. Refer to
corresponding "Cisco Nexus 1000V and VMware Compatibility Information" guide.
```

ステップ 3 アップグレードの通知が送信されたことを確認します。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Availability Notified in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Sun May 9 22:04:54 2010
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
  VSM: VEM400-201107031-RG
  DVS: VEM400-201101030-BG
```

**(注)**

Upgrade Status に、上記の強調表示されているテキストが含まれていることを確認します。このテキストが存在しない場合は、Upgrade Error 行を確認し、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』で原因を調べます。

ステップ 4 サーバ管理者が vCenter でアップグレードを承認したことを確認します。

サーバ管理者による VEM アップグレードの承認方法については、「[vCenter クライアントでの VEM アップグレードの承認](#)」(P.88) を参照してください。

通知の承認をサーバ管理者と調整します。サーバ管理者がアップグレードを承認したら、VEM アップグレードに進みます。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Accepted by vCenter Admin
Upgrade Notification Sent Time: Sun May 9 22:04:54 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Tue May 11 07:42:32 2010
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
  VSM: VEM400-201107031-RG
  DVS: VEM400-201101030-BG
```

**(注)**

Upgrade Status に、上記の強調表示されているテキストが含まれていることを確認します。このテキストが存在しない場合は、Upgrade Error 行を確認し、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』で原因を調べます。

ステップ 5 VUM アップグレードプロセスを開始します。

vCenter によって DVS がロックされて VUM が始動し、VEM がアップグレードされます。

```
switch# vmware vem upgrade proceed
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade In Progress in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Wed Mar 17 15:19:05 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:46 2010
Upgrade Start Time: Wed Mar 17 15:20:06 2010
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
  VSM: VEM400-201107031-RG
  DVS: VEM400-201107031-RG
```




(注)

ESX/ESXi ホストで VMware パッチの ESX/ESXi400-201002001、ESX/ESXi400-201006201、または ESX/ESXi410 が使用されており、DRS 設定が受け入れ可能な状態になっている場合は、VUM によって VM が自動的にホストからクラスタ内の別のホストに vMotion され、ESX/ESXi がメンテナンスモードになって、VEM がアップグレードされます。このプロセスは、DRS クラスタ内のすべてのホストがアップグレードされるまで他のホストに対して繰り返し実行されます。



(注)

VC/VUM バージョン 4.0.0 Update1 または Update2 が ESX/ESXi 上にホストされていると、このホストに対する VUM アップグレードは失敗します。vCenter を別のアップグレードに成功したホストに移行させ、**vmware vem upgrade proceed** コマンドを再度実行する必要があります。

ステップ 6 アップグレードの完了ステータスを確認します。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: System VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Complete in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Wed Mar 17 15:19:05 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:46 2010
Upgrade Start Time: Wed Mar 17 15:20:06 2010
Upgrade End Time(vCenter): Wed Mar 17 17:30:48 2010
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VEM400-201107031-RG
```



(注)

DVS バンドル ID が更新されており、強調表示されています。次のコマンドを入力する前に、サーバ管理者と連絡を取って、VUM プロセスが実行可能になっていることを確認します。

ステップ 7 アップグレードプロセスが完了したら、VEM アップグレード状態をクリアします。

```
switch# vmware vem upgrade complete
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status:
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VEM400-201107031-RG
```

ステップ 8 アップグレードプロセスが完了していることを確認します。

```
switch# show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	ha-standby
2	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	active *
3	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
4	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok

Mod	Sw	Hw
1	4.2(1)SV1(4b)	0.0
2	4.2(1)SV1(4b)	0.0

```

3  4.2(1)SV1(4b)      VMware ESXi 4.0.0 Releasebuild-261974 (1.20)
4  4.2(1)SV1(4b)      VMware ESXi 4.1.0 Releasebuild-260247 (2.0)

```

Mod	MAC-Address(es)	Serial-Num
1	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
2	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
3	02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80	NA
4	02-00-0c-00-04-00 to 02-00-0c-00-04-80	NA

Mod	Server-IP	Server-UUID	Server-Name
1	10.78.109.100	NA	NA
2	10.78.109.100	NA	NA
3	10.78.109.104	1ee15784-f2e8-383e-8132-9026577ca1bb	10.78.109.104
4	10.78.109.102	44454c4c-4700-104e-804d-cac04f563153	10.78.109.102

* this terminal session



(注) 上の例で太字の行は、すべての VEM が Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされていることを表しています。

ステップ 9 VSM バックアップ手順を実行します。

『Cisco Nexus 1000V System Management Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』の「Configuring VSM Backup and Recovery」の章を参照してください。

これでアップグレードは完了です。

Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VEM の手動でのアップグレード

ESX/ESXi ホスト上の Cisco Nexus 1000V VEM を手動でインストールまたはアップグレードするには、『Cisco Nexus 1000V VEM Software Installation and Upgrade Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』の「Installing or Upgrading the VEM Software Using the CLI」に記載された手順を実行します。

VEM を手動でアップグレードするには、次の手順をネットワーク管理者として実行します。



(注) この手順は、ネットワーク管理者が実行します。アップグレードに進む前に、必要なパッチ レベルを実行していない場合は VM の電源がオフになっていることを確認します。



注意

リムーバブル メディアが接続されたままの場合、たとえば、ISO を使用して VSM をインストールした後に、そのメディアを取り外すのを忘れていた場合、ホストがメンテナンス モードへの移行に失敗して、VUM アップグレードが失敗します。

ステップ 1 サーバ管理者に通知して、VEM アップグレード プロセスを調整します。

```
switch (config)# vmware vem upgrade notify
```

Warning:

Please ensure the hosts are running compatible ESX versions for the upgrade. Refer to corresponding "Cisco Nexus 1000V and VMware Compatibility Information" guide.

ステップ 2 アップグレードの通知が送信されたことを確認します。

```
switch (config)# show vmware vem upgrade status
Upgrade Status: Upgrade Availability Notified in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Sun May 9 22:04:54 2010
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VEM400-201101030-RG
```

ステップ 3 サーバ管理者が vCenter サーバでアップグレードを承認したことを確認します。

サーバ管理者による VEM アップグレードの承認方法については、「[vCenter クライアントでの VEM アップグレードの承認](#)」(P.88) を参照してください。

サーバ管理者がアップグレードを承認したら、VEM アップグレードに進みます。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Accepted by vCenter Admin
Upgrade Notification Sent Time: Sun May 9 22:04:54 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Tue May 11 07:42:32 2010
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VEM400-201101030-BG
```

ステップ 4 ESX ホストで VSM がホストされていない場合は、[ステップ 6](#)に進みます。

ESX ホストで VSM がホストされている場合は、サーバ管理者と協力して、VSM の電源をオフにし、手動プロセスを使用して ESX ホスト上の VEM をアップグレードし、VSM の電源をオンにします。

ステップ 5 Cisco Nexus 1000V Bundle ID アップグレード プロセスを開始します。

(注) VUM が vCenter 環境でイネーブルになっている場合は、**vmware vem upgrade proceed** コマンドを実行する前にそれをディセーブルにして、新しい VIB がすべてのホストに転送されないようにします。

vCenter サーバ上の Cisco Nexus 1000V Bundle ID が更新されるように **vmware vem upgrade proceed** コマンドを入力します。VUM がイネーブルになっており、Bundle ID を更新していない場合は、次に ESX を VSM に追加したときに不正な VIB バージョンが VEM に転送されます。

```
switch# vmware vem upgrade proceed
```



(注) VUM がインストールされていないと、vCenter サーバのタスク バーに「The object or item referred to could not be found」エラーが表示されます。このエラー メッセージは無視できます。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade in Progress in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Wed Mar 17 15:19:05 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:46 2010
Upgrade Start Time: Wed Mar 17 15:20:06 2010
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
```

```
VSM: VEM400-201107031-RG
DVS: VEM400-201107031-RG
```

ステップ 6 アップグレードの完了ステータスを確認します。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Complete in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Wed Mar 17 15:19:05 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:46 2010
Upgrade Start Time: Wed Mar 17 15:20:06 2010
Upgrade End Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:48 2010
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VEM400-201107031-RG
```

ステップ 7 サーバ管理者がすべての ESX ホスト VEM を新しい VEM ソフトウェア リリースで更新し、アップグレードプロセスが完了したことを通知してくるまで待ちます。

サーバ管理者は、vi ホスト更新または ESX/ESXi 更新を使用して手動アップグレードを実行します。詳細については、『Cisco Nexus 1000V VEM Software Installation and Upgrade Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。

ステップ 8 アップグレードプロセスが完了したら、VEM アップグレード状態をクリアします。

```
switch# vmware vem upgrade complete
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status:
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VEM400-201107031-RG
```

ステップ 9 アップグレードプロセスが完了していることを確認します。

```
switch# show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	ha-standby
2	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	active *
3	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
4	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok

Mod	Sw	Hw
1	4.2(1)SV1(4b)	0.0
2	4.2(1)SV1(4b)	0.0
3	4.2(1)SV1(4b)	VMware ESXi 4.0.0 Releasebuild-261974 (1.20)
4	4.2(1)SV1(4b)	VMware ESXi 4.1.0 Releasebuild-260247 (2.0)

Mod	MAC-Address(es)	Serial-Num
1	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
2	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
3	02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80	NA
4	02-00-0c-00-04-00 to 02-00-0c-00-04-80	NA

Mod	Server-IP	Server-UUID	Server-Name
1			
2			
3			
4			

```

1 10.78.109.100 NA NA
2 10.78.109.100 NA NA
3 10.78.109.104 1ee15784-f2e8-383e-8132-9026577ca1bb 10.78.109.104
4 10.78.109.102 44454c4c-4700-104e-804d-cac04f563153 10.78.109.102
* this terminal session

```



(注) 上の例で太字の行は、すべての VEM が Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされていることを表しています。

ステップ 10 VSM バックアップ手順を実行します。

『Cisco Nexus 1000V System Management Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』の「Configuring VSM Backup and Recovery」の章を参照してください。

これでアップグレードは完了です。

Release 4.2(1)SV1(4b) から Release 4.2(1)SV1(4) へのダウングレード

ここでは、VSM と VEM を Release 4.2(1)SV1(4b) から Release 4.2(1)SV1(4) にダウングレードする方法について説明します。

はじめる前に

この手順を実行する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- ダウングレードでは中断が発生し、VM トラフィックに影響を及ぼします。
- Release 4.2(1)SV1(4) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレードを中断しています。
- Release 4.2(1)SV1(4) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレードに失敗しました。
- ダウングレード手順がアップグレードとは逆の順序で実行されるのは、VSM Release 4.2(1)SV1(4) が VEM Release 4.2(1)SV1(4b) と互換性がないためです。VSM を先に前のリリースに戻してしまうと、すべてのモジュールが再挿入されなくなります。

Release 4.2(1)SV1(4b) から Release 4.2(1)SV1(4) への VEM のダウングレード

VEM をダウングレードするには、次の手順を実行します。

ステップ 1 VUM をディセーブルにします。

ステップ 2 vCenter サーバから [Host and Clusters] セクション内のホストを右クリックし、[Enter Maintenance Mode] を選択して、ホストをメンテナンス モードにします。

ステップ 3 vCenter サーバで、[Home] > [Inventory] > [Networking] から、[DVS] を選択し、[Host] タブをクリックします。

ステップ 4 ホストを右クリックし、vSphere 分散スイッチから [Remove] を選択します。

ステップ 5 SSH またはホスト コンソールを使用して、Nexus 1000V VEM ビットを削除します。

```
switch# vem remove -r -d
```

- ステップ 6** ホストの電源を再投入します。
switch# **reboot**
- ステップ 7** 4.2(1)SV1(4) バージョンの VEM をホストにインストールします。『Cisco Nexus 1000V VEM Software Installation and Upgrade Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。
- ステップ 8** VUM をディセーブルにします。
- ステップ 9** DVS にホストを追加します。
- ステップ 10** ホストのメンテナンス モードを終了します。
- ステップ 11** 各ホストについて、[ステップ 2](#) ～ [ステップ 10](#) を繰り返します。

Release 4.2(1)SV1(4b) から Release 4.2(1)SV1(4) への VSM のダウングレード

VSM をダウングレードするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** VSM 実行コンフィギュレーションのバックアップを作成します。
安全上の理由から、ローカル バックアップ（ブートフラッシュ）とリモート サーバへのコピーの両方を作成することを推奨します。
- ステップ 2** Release 4.2(1)SV1(4) イメージを指し示すようにブート変数を変更します。
詳細については、「[ブート変数の手動変更](#)」(P.46) を参照してください。
- ステップ 3** **reload** コマンドを使用して、システムをリロードします。
- ステップ 4** DVS bundleID を Release 4.2(1)SV1(4) ID に更新します。
switch# **vmware vem upgrade notify**
switch# **vmware vem upgrade proceed**
switch# **vmware vem upgrade complete**
- ステップ 5** VUM がディセーブルにされた場合は、再度イネーブルにします。

ブート変数の手動変更

ISSU アップグレードの実行に失敗してその実行を延期する場合や、システムを以前のイメージに戻す場合など、ブート変数を手動で設定することが必要になる場合があります。



(注) システムを以前のイメージに戻すことは、運用の中断が伴うため推奨していません。

- ステップ 1** ブート変数を設定します。
switch# **configure terminal**
switch(config)# **boot kickstart bootflash:nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4.bin**
switch(config)# **boot system bootflash:nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4.bin**

ステップ 2 現在のブート変数を表示します。

```

switch# show boot
Current Boot Variables:

sup-1
kickstart variable = bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4.bin
system variable = bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4.bin
sup-2
kickstart variable = bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4.bin
system variable = bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4.bin
No module boot variable set

Boot Variables on next reload:

sup-1
kickstart variable = bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
system variable = bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
sup-2
kickstart variable = bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
system variable = bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
No module boot variable set

```

ブート変数は設定の一部です。そのため、**copy running-config startup-config** コマンドを使用してその設定が保存された場合にのみ、次のリロードで有効になります。

ブート変数を手動で変更したとき、次のメッセージが表示される場合があります。

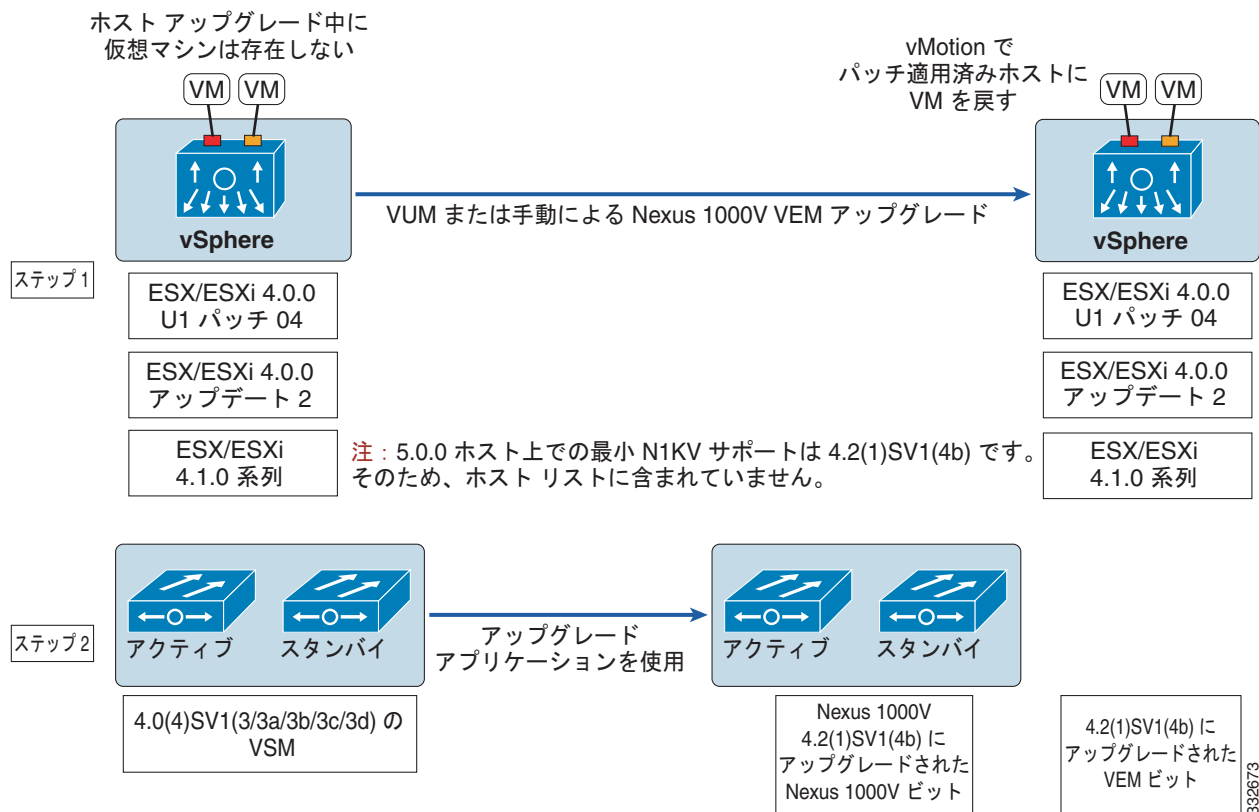
Note: system and kickstart bootvars are pointing to incompatible images

これは、キックスタート イメージとシステム イメージが個別に更新されるために起こります。各キックスタート イメージは 1 つのシステム イメージとしか互換性がなく、その逆も同じです。それらの一方を更新した後は、一時的に互換性のない状況になります。なお、設定を保存する前に、キックスタート イメージとシステム イメージの両方を互換性のあるイメージ（同一バージョン）に設定する必要があります。設定の保存により、これらの変更は永続的になります。

Release 4.0(4)SV1(3, 3a, 3b, 3c, 3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード

[図 22](#) に Release 4.0(4)SV1(3, 3a, 3b, 3c, 3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレードプロセスを示します。

図 22 4.0(4)SV1(3, 3a, 3b, 3c, 3d) から 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード



(注)

ESX/ESXi Release 4.1.0 以降のリリースでは、必要な VC/VUM の最小バージョンは 258902/256596 です。

ESX/ESXi Release 4.0.0 以降のリリースでは、必要な VC/VUM の最小バージョンは 208111/282702 です。



注意

Cisco Nexus 1010 上でアップグレードする場合は、アップグレードを開始する前に、セカンダリ VSM がアクティブで、プライマリ VSM がスタンバイであることを確認してください。プライマリ VSM がアクティブな場合は、**system switchover** コマンドを入力して、セカンダリ VSM をアクティブにします。

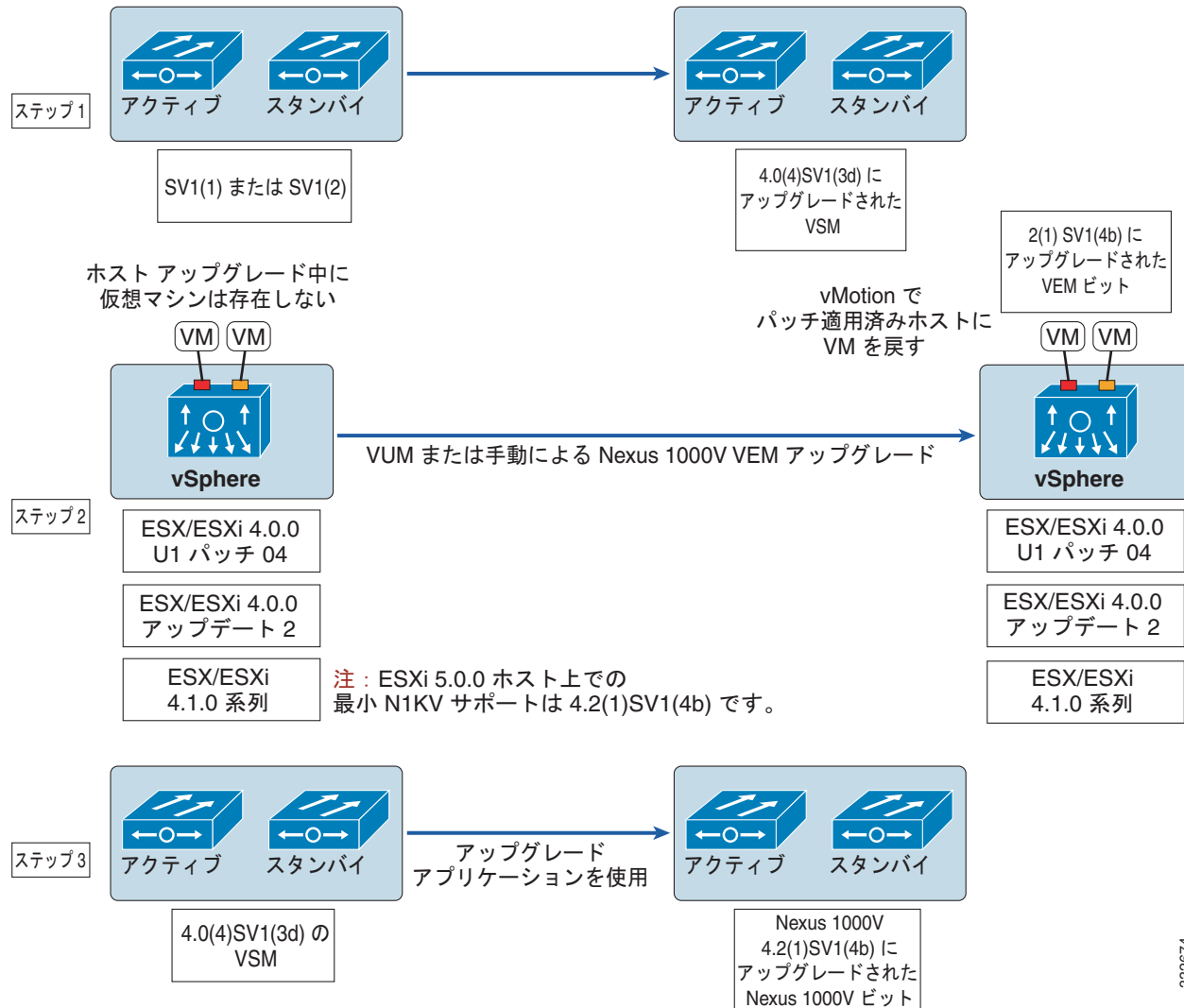
Release 4.0(4)SV1(3, 3a, 3b, 3c, 3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのソフトウェア アップグレードを実行するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** VEM の Release 4.0(4)SV1(3, 3a, 3b, 3c, 3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード。
「[VEM の Release 4.0\(4\)SV1\(3, 3a, 3b, 3c, 3d\) から Release 4.2\(1\)SV1\(4b\) へのアップグレード](#)」(P.54) を参照してください。
- ステップ 2** VSM の Release 4.0(4)SV1(3, 3a, 3b, 3c, 3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード。
「[アップグレード アプリケーションを使用した VSM の Release 4.0\(4\)SV1\(3, 3a, 3b, 3c, 3d\) から Release 4.2\(1\)SV1\(4b\) へのアップグレード](#)」(P.67) を参照してください。

Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード

次の図に、Releases 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレードプロセスを示します。

図 23 Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード



332674



(注)

ESX/ESXi Release 4.1.0 以降のリリースでは、必要な VC/VUM の最小バージョンは 258902/256596 です。
ESX/ESXi Release 4.0.0 以降のリリースでは、必要な VC/VUM の最小バージョンは 208111/282702 です。

Release 4.0(4)SV1(1) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのソフトウェア アップグレードを実行するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 「VSM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.0(4)SV1(3d) へのアップグレード」 (P.50)

- ステップ 2 「VEM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」 (P.61)
- ステップ 3 「アップグレード アプリケーションを使用した VSM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」 (P.67)

VSM のアップグレード

ここでは、このリリースでサポートされている VSM アップグレード手順について説明します。

- 「Release 4.2(1)SV1(4) または 4.2(1)SV1(4a) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VSM のアップグレード」 (P.27)
- 「VSM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.0(4)SV1(3d) へのアップグレード」 (P.50)
- 「アップグレード アプリケーションを使用した VSM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」 (P.67)

VSM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.0(4)SV1(3d) へのアップグレード

ここでは、Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.0(4)SV1(3d) への VSM アップグレードについて説明します。

VSM のアップグレードに関する前提条件

VSM をアップグレードするための前提条件を次に示します。

- PreUpgradeUtility を実行し、エラーを修正します。
- Cisco Nexus 1000V ソフトウェアを Release 4.0(4)SV1(3d) にアップグレードします。
- ネットワーク管理者とサーバ管理者が互いに協力してアップグレード手順を調整する必要があります。
- 次のファイルが、VSM からアクセス可能な外部ストレージ内で利用できるようになっています。
 - nexus-1000v-mz.4.0.4.SV1.3d.bin
 - nexus-1000v-kickstart-mz.4.0.4.SV1.3d.bin
- アップグレード中に失われないように、実行コンフィギュレーションの変更内容をスタートアップコンフィギュレーションに保存してある。
- 実行コンフィギュレーションのバックアップ コピーを外部ストレージに保存してある。
コンフィギュレーション ファイルのバックアップ方法については、『Cisco Nexus 1000V System Management Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。

Release 4.0(4)SV1(1) から Release 4.0(4)SV1(3d) への VSM ソフトウェア アップグレードを実行するには、次の手順を実行します。



(注) この手順は、ネットワーク管理者が実行します。

- ステップ 1** 設定を外部サーバにバックアップします。
- ステップ 2** VSM と vCenter (VC) を除いたすべての VM の電源をオフにします。
- ステップ 3** 既存のシステム ブート変数とキックスタート ブート変数を削除します。

```
switch# config t
switch(config)# no boot system
switch(config)# no boot kickstart
```

- ステップ 4** 新しいシステム ブート変数とキックスタート ブート変数を追加します。

```
switch(config)# boot system bootflash:nexus-1000v-mzg.4.0.4.SV1.3d.bin
2009 Dec 13 15:50:40.568 nlk-av %BOOTVAR-5-IMAGE_NOTEXISTS: Warning: image
nexus-1000v-mz.4.0.4.SV1.3d.bin doesn't exist on sup2
2009 Dec 13 15:51:28.236 nlk-av %BOOTVAR-5-AUTOCOPY_SUCCEED: auto-copy of file
/bootflash/nexus-1000v-mz.4.0.4.SV1.3d.bin to standby supervisor succeed
switch(config)# boot kickstart bootflash:nexus-1000v-kickstart-mzg.4.0.4.SV1.3d.bin
2009 Dec 13 15:54:03.093 nlk-av %BOOTVAR-5-IMAGE_NOTEXISTS: Warning: image
nexus-1000v-kickstart-mz.4.0.4.SV1.3d.bin doesn't exist on sup2
2009 Dec 13 15:54:20.966 nlk-av %BOOTVAR-5-AUTOCOPY_SUCCEED: auto-copy of file
/bootflash/nexus-1000v-kickstart-mz.4.0.4.SV1.3d.bin to standby supervisor succeed
switch(config)#
```

デュアル VSM の場合、**boot auto-copy** がイネーブル (デフォルト) で **terminal monitor** もイネーブルなら、スタンバイ VSM にもイメージがコピーされます。2 回めのログ メッセージが表示されたら、次のステップに進んでください。



注意

デュアル VSM をアップグレードする場合は、ソフトウェアをリロードする前に、スタンバイ VSM のブートフラッシュ ファイル システムにアクティブな VSM と同一のシステム イメージ ファイル およびキックスタート イメージ ファイルが含まれていることを確認してください。イメージ ファイルが同一でない場合、ISO/OVA/OVF イメージから新しい VSM を作成してアクティブな VSM を指す方法でしかスタンバイ VSM は復元できません。

- ステップ 5** 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーすることによって、リブートおよび再起動が行われても実行コンフィギュレーションを永続的に保存します。

```
switch(config)# copy running-config startup-config
[#####] 100%
switch(config)#
```

- ステップ 6** 構成が保存されていることを確認します。

```
switch# show startup-config | include boot
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.0.4.SV1.3d.bin sup-1
boot system bootflash:/nexus-1000v-mz.4.0.4.SV1.3d.bin sup-1
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.0.4.SV1.3d.bin sup-2
boot system bootflash:/nexus-1000v-mz.4.0.4.SV1.3d.bin sup-2

switch# show running-config | include boot
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.0.4.SV1.3d.bin sup-1
boot system bootflash:/nexus-1000v-mz.4.0.4.SV1.3d.bin sup-1
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.0.4.SV1.3d.bin sup-2
boot system bootflash:/nexus-1000v-mz.4.0.4.SV1.3d.bin sup-2
```

- ステップ 7** VSM のアクティブ モジュールとスタンバイ モジュールの状態を確認します。

```
switch# show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	active *

```

2      0      Virtual Supervisor Module      Nexus1000V      ha-standby
3      248     Virtual Ethernet Module        NA              ok
4      248     Virtual Ethernet Module        NA              ok

```

```

Mod  Sw              Hw
---  -
1    4.0(4)SV1(1)    0.0
2    4.0(4)SV1(1)    0.0
3    4.0(4)SV1(1)    1.11
4    4.0(4)SV1(1)    1.11

```

```

Mod  MAC-Address(es)      Serial-Num
---  -
1    00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8 NA
2    00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8 NA
3    02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80 NA
4    02-00-0c-00-04-00 to 02-00-0c-00-04-80 NA

```

```

Mod  Server-IP      Server-UUID      Server-Name
---  -
1    10.78.109.100   NA              NA
2    10.78.109.100   NA              NA
3    10.78.109.104   1ee15784-f2e8-383e-8132-9026577ca1bb 10.78.109.104
4    10.78.109.102   44454c4c-4700-104e-804d-cac04f563153 10.78.109.102

```



(注) 上の例で太字の行は、VSM モジュールの 1 と 2 が Release 4.0(4)SV1(3d) であることを表しています。

ステップ 8 VSM をリロードします。

```

switch# reload
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
switch#

```

アップグレードされた VSM が新しいソフトウェア バージョンで起動します。

ステップ 9 VSM がアップグレードされていることを確認します。

```

switch# show module
Mod  Ports  Module-Type      Model      Status
---  -
1    0      Virtual Supervisor Module  Nexus1000V  active *
2    0      Virtual Supervisor Module  Nexus1000V  ha-standby
3    248     Virtual Ethernet Module    NA          ok
4    248     Virtual Ethernet Module    NA          ok

Mod  Sw              Hw
---  -
1    4.0(4)SV1(3d)    0.0
2    4.0(4)SV1(3d)    0.0
3    4.0(4)SV1(1)    1.11
4    4.0(4)SV1(1)    1.11

Mod  MAC-Address(es)      Serial-Num
---  -
1    00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8 NA
2    00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8 NA
3    02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80 NA
4    02-00-0c-00-04-00 to 02-00-0c-00-04-80 NA

Mod  Server-IP      Server-UUID      Server-Name
---  -

```

```

1 10.78.109.100 NA NA
2 10.78.109.100 NA NA
3 10.78.109.104 1ee15784-f2e8-383e-8132-9026577ca1bb 10.78.109.104
4 10.78.109.102 44454c4c-4700-104e-804d-cac04f563153 10.78.109.102
* this terminal session

```



(注) 上の例で太字の行は、VSM モジュールの 1 と 2 が Release 4.0(4)SV1(3d) にアップグレードされていることを表しています。

ステップ 10 (オプション) 非デフォルト (jumbo) MTU 設定を構成している場合は、VEM のアップグレードに進む前に「非デフォルト (jumbo) MTU 設定の症状とソリューション」(P.90) を参照してください。

ステップ 11 Release 4.2(1)SV1(4b) への VEM のアップグレードに進みます。

詳細については、「VEM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」(P.61) を参照してください。

VEM のアップグレード

ここでは、このリリースでサポートされている VEM アップグレード手順について説明します。

- 「VEM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」(P.54)
- 「VEM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」(P.61)

VEM をアップグレードする前に、次の重要なポイントに注意してください。

- VEM アップグレードは、VEM が VSM に接続されている場合に開始されます。アップグレードプロセスでは、VEM が VSM に再接続します。
- VEM ソフトウェアは、CLI を使用して手動でアップグレードすることも、VUM を使用して自動でアップグレードすることもできます。
- VSM VM のインターフェイスが自身の DVS と接続されている場合、VEM のアップグレードの際に VSM との接続が失われる場合があります。
- アップグレード対象の VEM が 1 つの VSM に対するインターフェイス接続を提供する場合、VEM のアップグレードの際にアクティブ VSM とスタンバイ VSM 間の接続が失われる場合があります。この場合、両方の VSM がアクティブになり接続が失われます。この問題を回避するために、現在のパッチ レベルが適切であることを確認してください。表 3 を参照してください。
- Cisco Nexus 1000V バンドルを使用して VEM をアップグレードする場合は、VMware のマニュアルの指示に従ってください。VMware バンドル ソフトウェアの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Compatibility Information, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。



注意

VEM アップグレードプロセス中は、**vemlog**、**vemcmd**、または **vempkt** コマンドを実行しないでください。これらのコマンドは、アップグレードに影響を与えます。

VEM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード

ここでは、VEM を Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードする方法について説明します。内容は次のとおりです。

- 「VUM を使用した VEM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」 (P.54)
- 「VEM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) への手動アップグレード」 (P.58)

VEM のアップグレードに関する前提条件

VEM をアップグレードするための前提条件を次に示します。

- PreUpgradeUtility を実行し、エラーを修正します。
- VSM CLI に EXEC モードでログインします。
- ネットワーク管理者とサーバ管理者が互いに協力して VEM アップグレードを調整する必要があります。

VUM を使用した VEM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード

VMware Update Manager (VUM) を使用して VEM をアップグレードするには、次の手順を実行します。



(注)

この手順は、ネットワーク管理者が実行します。アップグレードに進む前に、必要なパッチ レベルを実行していない場合は VM の電源がオフになっていることを確認します。



注意

リムーバブル メディアが接続されたままの場合、たとえば、ISO を使用して VSM をインストールした後に、そのメディアを取り外すのを忘れていた場合、ホストがメンテナンス モードへの移行に失敗して、VUM アップグレードが失敗します。

この例では、Release 4.0(4)SV1(3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードします。

ステップ 1 vem-release_final.tar.gz ファイル、システム イメージ、およびキックスタート イメージを VSM のブートフラッシュにアップロードします。

これらのファイルは、FCS の zip フォルダ内にあります。

ステップ 2 現在の設定を表示します。

```
switch (config)# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: System VEM Image
Upgrade Status:
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
```

```
VSM: VEM400-201105124101-BG
DVS: VEM400-201105124101-BG
```

ステップ 3 次のコマンドを入力して、VSM バンドル ID をアップデートします。

```
switch (config)# vmware vem upgrade update-vibs bootflash:vem-release_final.tar.gz
```

ステップ 4 アップグレードの通知が送信されたことを確認します。

```
switch(config-port-prof)# show vmware vem upgrade status
```

```
Upgrade VIBs: Upgraded VEM Image
Upgrade Status:
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
VSM: VEM400-201203031-RG
DVS: VEM400-201105124101-BG
```



(注) VSM Bundle ID で Release 4.2(1)SV1(4b) Bundle ID が導入されています。

ステップ 5 アップグレードの通知を VC に送信します。

```
switch (config)# vmware vem upgrade notify
```

Warning:

Please ensure the hosts are running compatible ESX versions for the upgrade. Refer to corresponding "Cisco Nexus 1000V and VMware Compatibility Information" guide.

ステップ 6 アップグレードの通知が送信されたことを確認します。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Availability Notified in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Sun May 9 22:04:54 2010
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
VSM: VEM400-201107031-RG
DVS: VEM400-201105124101-BG
```



(注) Upgrade Status に、上記の強調表示されているテキストが含まれていることを確認します。このテキストが存在しない場合は、Upgrade Error 行を確認し、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』で原因を調べます。

ステップ 7 サーバ管理者が vCenter でアップグレードを承認したことを確認します。

サーバ管理者による VEM アップグレードの承認方法については、「[vCenter クライアントでの VEM アップグレードの承認](#)」(P.88) を参照してください。

通知の承認をサーバ管理者と調整します。サーバ管理者がアップグレードを承認したら、VEM アップグレードに進みます。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Accepted by vCenter Admin
```

```

Upgrade Notification Sent Time: Sun May 9 22:04:54 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Tue May 11 07:42:32 2010
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
  VSM: VEM400-201107031-RG
  DVS: VEM400-201105124101-BG

```



(注)

Upgrade Status に、上記の強調表示されているテキストが含まれていることを確認します。このテキストが存在しない場合は、Upgrade Error 行を確認し、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』で原因を調べます。

ステップ 8 VUM アップグレード プロセスを開始します。



注意

vmware vem upgrade proceed コマンドを入力する前に、クラスタ内の VMware ハイ アベイラビリティ (HA)、Fault Tolerance (FT; 耐障害性)、および Distributed Power Management (DPM) をディセーブルにしてください。

vCenter によって DVS がロックされて VUM が始動し、VEM がアップグレードされます。

```

switch# vmware vem upgrade proceed
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade In Progress in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Wed Mar 17 15:19:05 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:46 2010
Upgrade Start Time: Wed Mar 17 15:20:06 2010
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
  VSM: VEM400-201203031-RG
  DVS: VEM400-201203031-RG

```

ESX/ESXi ホストで VMware パッチの ESX/ESXi400-201002001、ESX/ESXi400-201006201、または ESX/ESXi410 が使用されており、DRS 設定が受け入れ可能な状態になっている場合は、VUM が自動的に vMotion を使用して VM をクラスタ内の別のホストに移行させ、ESX/ESXi をメンテナンス モードにして VEM をアップグレードします。このプロセスは、DRS クラスタ内のすべてのホストがアップグレードされるまで他のホストに対して繰り返し実行されます。



(注)

VC/VUM バージョン 4.0.0 Update1 または Update2 が ESX/ESXi 上にホストされていると、このホストに対する VUM アップグレードは失敗します。vCenter を別のアップグレードに成功したホストに移行させ、**vmware vem upgrade proceed** コマンドを再度実行する必要があります。

ステップ 9 アップグレードの完了ステータスを確認します。



(注)

アップグレード ステータスが完了でない場合は、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。

```

switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Complete in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Wed Mar 17 15:19:05 2010

```



```

Upgrade Status Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:46 2010
Upgrade Start Time: Wed Mar 17 15:20:06 2010
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201203031-RG
    DVS: VEM400-201203031-RG

```

DVS バンドル ID が更新されており、強調表示されています。次のコマンドを入力する前に、サーバ管理者と連絡を取って、VUM プロセスが実行可能になっていることを確認します。

ステップ 10 アップグレードプロセスが完了したら、VEM アップグレード状態をクリアします。

```

switch# vmware vem upgrade complete
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status:
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VSM400-201107031-RG

```

ステップ 11 アップグレードプロセスが完了していることを確認します。

```

switch# show module

```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	ha-standby
2	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	active *
3	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
4	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok

Mod	Sw	Hw
1	4.2(1)SV1(3d)	0.0
2	4.2(1)SV1(3d)	0.0
3	4.2(1)SV1(4b)	VMware ESXi 4.0.0 Releasebuild-261974 (1.20)
4	4.2(1)SV1(4b)	VMware ESXi 4.1.0 Releasebuild-260247 (2.0)

Mod	MAC-Address(es)	Serial-Num
1	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
2	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
3	02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80	NA
4	02-00-0c-00-04-00 to 02-00-0c-00-04-80	NA

Mod	Server-IP	Server-UUID	Server-Name
1	10.78.109.100	NA	NA
2	10.78.109.100	NA	NA
3	10.78.109.104	1ee15784-f2e8-383e-8132-9026577ca1bb	10.78.109.104
4	10.78.109.102	44454c4c-4700-104e-804d-cac04f563153	10.78.109.102

* this terminal session



(注) 上の例で太字の行は、すべての VEM が Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされていることを表しています。

ステップ 12 VSM のアップグレードに進みます。



注意

VUM で Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされない VEM が存在する場合は、VSM アップグレードに進む前に、それらの VEM を手動でアップグレードしてください。

詳細については、「アップグレードアプリケーションを使用した VSM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」(P.67) を参照してください。

VEM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) への手動アップグレード

ESX/ESXi ホスト上の Cisco Nexus 1000V VEM を手動でインストールまたはアップグレードするには、『Cisco Nexus 1000V VEM Software Installation and Upgrade Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』の「Installing or Upgrading the VEM Software Using the CLI」に記載された手順を実行します。

VEM を手動でアップグレードするには、次の手順を実行します。



(注)

この手順は、ネットワーク管理者が実行します。アップグレードに進む前に、必要なパッチ レベルを実行していない場合は VM の電源がオフになっていることを確認します。



注意

リムーバブル メディアが接続されたままの場合、たとえば、ISO を使用して VSM をインストールした後に、そのメディアを取り外すのを忘れていた場合、ホストがメンテナンス モードへの移行に失敗して、VUM アップグレードが失敗します。

この例では、Release 4.0(4)SV1(3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードします。

ステップ 1 vem-release_final.tar.gz ファイル、システム イメージ、およびキックスタート イメージを VSM のブートフラッシュにアップロードします。

これらのファイルは、FCS の zip フォルダ内にあります。

ステップ 2 ESX ホスト バージョンを更新します。

```
switch (config)# vmware vem upgrade update-vibs bootflash:vem-release_final.tar.gz
```

ステップ 3 アップグレードの通知を VC に送信します。

```
switch (config)# vmware vem upgrade notify
```

Warning:

Please ensure the hosts are running compatible ESX versions for the upgrade. Refer to corresponding "Cisco Nexus 1000V and VMware Compatibility Information" guide.

ステップ 4 アップグレードの通知が送信されたことを確認します。

```
switch (config)# show vmware vem upgrade status
Upgrade Status: Upgrade Availability Notified in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Sun May 9 22:04:54 2010
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
```

VSM: VEM400-201107031-RG
DVS: VEM400-201105124101-BG

ステップ 5 サーバ管理者が vCenter サーバでアップグレードを承認したことを確認します。

サーバ管理者による VEM アップグレードの承認方法については、「[vCenter クライアントでの VEM アップグレードの承認](#)」(P.88) を参照してください。

サーバ管理者がアップグレードを承認したら、VEM アップグレードに進みます。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Accepted by vCenter Admin
Upgrade Notification Sent Time: Sun May 9 22:04:54 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Tue May 11 07:42:32 2010
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
VSM: VEM400-201107031-RG
DVS: VEM400-201105124101-BG
```

ステップ 6 サーバ管理者がすべての ESX ホスト VEM を新しい VEM ソフトウェア リリースで更新し、アップグレードプロセスが完了したことを通知してくるまで待ちます。サーバ管理者は、**vihostupdate** コマンドまたは **esxupdate** コマンドを使用して手動アップグレードを実行します。詳細については、『*Cisco Nexus 1000V VEM Software Installation and Upgrade Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)*』を参照してください。

- ESX ホストで VSM がホストされていない場合は、[ステップ 7](#)に進みます。
- ESX ホストで VSM がホストされている場合は、サーバ管理者と協力して、VSM の電源をオフにし、手動プロセスを使用して ESX ホスト上の VEM をアップグレードし、VSM の電源をオンにします。

ステップ 7 Cisco Nexus 1000V Bundle ID アップグレードプロセスを開始します。



(注) VUM が vCenter 環境でイネーブルになっている場合は、**vmware vem upgrade proceed** コマンドを入力する前にそれをディセーブルにして、新しい vSphere Installation Bundle (VIB) がすべてのホストに転送されないようにします。

vCenter サーバ上の Cisco Nexus 1000V Bundle ID が更新されるように **vmware vem upgrade proceed** コマンドを入力します。VUM がイネーブルになっており、Bundle ID を更新していない場合は、次に ESX を VSM に追加したときに不正な VIB バージョンが VEM に転送されます。

```
switch# vmware vem upgrade proceed
```



(注) VUM がインストールされていないと、「The object or item referred to could not be found.A general system error occurred: unknown internal error」エラーが vCenter サーバのタスク バーに表示されます。このエラーは無視しても問題ありません。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Errored in vCenter. Please check UpgradeError for more details.
Upgrade Notification Sent Time: Wed Mar 17 15:19:05 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:46 2010
Upgrade Start Time: Wed Mar 17 15:20:06 2010
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error: [VMware vCenter Server 4.1.0 build-258902] A general system error occurred:
unknown internal error.
Upgrade Bundle ID:
VSM: VEM400-201107031-RG
```

DVS: VEM400-201107031-RG

ステップ 8 アップグレードの完了ステータスを確認します。



(注) アップグレード ステータスが完了でない場合は、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Complete in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Wed Mar 17 15:19:05 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:46 2010
Upgrade Start Time: Wed Mar 17 15:20:06 2010
Upgrade End Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:48 2010
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
  VSM: VEM400-201107031-RG
  DVS: VEM400-201107031-RG
```

ステップ 9 サーバ管理者がすべての ESX ホスト VEM を新しい VEM ソフトウェア リリースで更新し、アップグレードプロセスが完了したことを通知してくるまで待ちます。

サーバ管理者は、vi ホスト更新または ESX/ESXi 更新を使用して手動アップグレードを実行します。詳細については、『Cisco Nexus 1000V VEM Software Installation and Upgrade Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。

ステップ 10 アップグレードプロセスが完了したら、VEM アップグレード状態をクリアします。

```
switch# vmware vem upgrade complete
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status:
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
  VSM: VEM400-201107031-RG
  DVS: VEM400-201107031-RG
```

ステップ 11 アップグレードプロセスが完了していることを確認します。

```
switch# show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	ha-standby
2	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	active *
3	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
4	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok

Mod	Sw	Hw
1	4.2(1)SV1(3d)	0.0
2	4.2(1)SV1(3d)	0.0
3	4.2(1)SV1(4b)	VMware ESXi 4.0.0 Releasebuild-261974 (1.20)
4	4.2(1)SV1(4b)	VMware ESXi 4.1.0 Releasebuild-260247 (2.0)

Mod	MAC-Address(es)	Serial-Num
1	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
2	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA

```

3      02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80  NA
4      02-00-0c-00-04-00 to 02-00-0c-00-04-80  NA

```

Mod	Server-IP	Server-UUID	Server-Name
1	10.78.109.100	NA	NA
2	10.78.109.100	NA	NA
3	10.78.109.104	1ee15784-f2e8-383e-8132-9026577ca1bb	10.78.109.104
4	10.78.109.102	44454c4c-4700-104e-804d-cac04f563153	10.78.109.102

* this terminal session



(注) 上の例で太字の行は、すべての VEM が Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされていることを表しています。

ステップ 12 VSM のアップグレードに進みます。



注意

Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされない VEM が存在する場合は、VSM アップグレードに進む前に、それらの VEM を手動でアップグレードしてください。

詳細については、「アップグレード アプリケーションを使用した VSM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」(P.67) を参照してください。

VEM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード

ここでは、Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) に VEM をアップグレードする方法について説明します。内容は次のとおりです。

- 「VEM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」(P.61)
- 「VEM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) への手動アップグレード」(P.64)

VEM のアップグレードに関する前提条件

VEM をアップグレードするための前提条件を次に示します。

- PreUpgradeUtility を実行し、エラーを修正します。
- VSM CLI に EXEC モードでログインします。
- VSM が Release 4.0(4)SV1(3d) にアップグレードされています。
- ネットワーク管理者とサーバ管理者が互いに協力して VEM アップグレードを調整する必要があります。

VUM を使用した VEM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード

VUM を使用して VEM をアップグレードするには、次の手順を実行します。



(注)

この手順は、ネットワーク管理者が実行します。アップグレードに進む前に、VM の電源がオフになっていることを確認します。



注意

このアップグレードは、アップグレードされる VEM 上に VSM と VC がホストされていない場合にのみ適用されます。VSM が VEM 上でホストされている場合は、「[VEM の Release 4.0\(4\)SV1\(1、2\) から Release 4.2\(1\)SV1\(4b\) への手動アップグレード](#)」(P.64)に進みます。

この例では、Release 4.0(4)SV1(2) から Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードします。

ステップ 1 すべての仮想マシンの電源をオフにします。

ステップ 2 VEM ホスト バージョンを更新します。

```
switch (config)# vmware vem upgrade update-vibs bootflash:vem-release_final.tar.gz
```

ステップ 3 サーバ管理者に通知して、VEM アップグレード プロセスを調整します。

```
switch (config)# vmware vem upgrade notify
Warning:
Please ensure the hosts are running compatible ESX versions for the upgrade. Refer to
corresponding "Cisco Nexus 1000V and VMware Compatibility Information" guide.
```

ステップ 4 アップグレードの通知が送信されたことを確認します。

```
switch (config)# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Availability Notified in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Sun May 9 22:04:54 2010
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VEM400-200912267-BG
```



(注)

Upgrade Status に、上記の強調表示されているテキストが含まれていることを確認します。このテキストが存在しない場合は、Upgrade Error 行を確認し、『*Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)*』で原因を調べます。

ステップ 5 サーバ管理者が vCenter サーバでアップグレードを承認したことを確認します。

サーバ管理者による VEM アップグレードの承認方法については、「[vCenter クライアントでの VEM アップグレードの承認](#)」(P.88)を参照してください。

通知の承認をサーバ管理者と調整します。サーバ管理者がアップグレードを承認したら、VEM アップグレードに進みます。

```
switch (config)# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Accepted by vCenter Admin
Upgrade Notification Sent Time: Sun May 9 22:04:54 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Tue May 11 07:42:32 2010
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
```

```
VSM: VEM400-201107031-RG
DVS: VEM400-200912267-BG
```

ステップ 6 VUM アップグレード プロセスを開始します。

vCenter によって DVS がロックされて VUM が始動し、VEM がアップグレードされます。



(注) vCenter サーバ上の Cisco Nexus 1000V Bundle ID が更新されるように **vmware vem upgrade proceed** コマンドを入力します。VUM がイネーブルになっており、Bundle ID を更新していない場合は、次に ESX を VSM に追加したときに不正な VIB バージョンが VEM に転送されます。

```
switch# vmware vem upgrade proceed
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Complete in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Wed Mar 17 15:19:05 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:46 2010
Upgrade Start Time: Wed Mar 17 15:20:06 2010
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
VSM: VEM400-201107031-RG
DVS: VEM400-201107031-RG
```

ステップ 7 アップグレードの完了ステータスを確認します。



(注) VUM がインストールされていないと、「The object or item referred to could not be found.A general system error occurred: unknown internal error」エラーが vCenter サーバのタスク バーに表示されます。このエラーは無視しても問題ありません。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Complete in vCenter
Upgrade Notification Sent Time: Wed Mar 17 15:19:05 2010
Upgrade Status Time(vCenter): Wed Mar 17 17:28:46 2010
Upgrade Start Time: Wed Mar 17 15:20:06 2010
Upgrade End Time(vCenter): Wed Mar 17 17:30:48 2010
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
VSM: VEM400-201107031-RG
DVS: VEM400-201107031-RG
```

ステップ 8 アップグレード プロセスが完了したら、VEM アップグレード状態をクリアします。

```
switch# vmware vem upgrade complete
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status:
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
VSM: VEM400-201107031-RG
DVS: VEM400-201107031-RG
```

ステップ 9 アップグレード プロセスが完了していることを確認します。

```
switch# show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
---	---	-----	-----	-----
1	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	ha-standby
2	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	active *
3	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
4	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok

Mod	Sw	Hw
---	-----	-----
1	4.2(1)SV1(3d)	0.0
2	4.2(1)SV1(3d)	0.0
3	4.2(1)SV1(4b)	VMware ESXi 4.0.0 Releasebuild-261974 (1.20)
4	4.2(1)SV1(4b)	VMware ESXi 4.1.0 Releasebuild-260247 (2.0)

Mod	MAC-Address(es)	Serial-Num
---	-----	-----
1	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
2	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
3	02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80	NA
4	02-00-0c-00-04-00 to 02-00-0c-00-04-80	NA

Mod	Server-IP	Server-UUID	Server-Name
---	-----	-----	-----
1	10.78.109.100	NA	NA
2	10.78.109.100	NA	NA
3	10.78.109.104	1ee15784-f2e8-383e-8132-9026577ca1bb	10.78.109.104
4	10.78.109.102	44454c4c-4700-104e-804d-cac04f563153	10.78.109.102

* this terminal session



(注) 上の例で太字の行は、すべての VEM が Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされていることを表しています。

ステップ 10 VSM のアップグレードに進みます。



注意

VUM で Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされない VEM が存在する場合は、VSM アップグレードに進む前に、それらの VEM を手動でアップグレードしてください。

詳細については、「アップグレードアプリケーションを使用した VSM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード」(P.67) を参照してください。

VEM の Release 4.0(4)SV1(1、2) から Release 4.2(1)SV1(4b) への手動アップグレード

VEM を手動でアップグレードするには、次の手順を実行します。



(注)

この手順は、ネットワーク管理者が開始します。アップグレードに進む前に、VM の電源がオフになっていることを確認します。VSM は、Release 4.0(4)SV1(3d) にアップグレードされている必要があります。

ステップ 1 ESX ホスト バージョンを更新します。

```
switch (config)# vmware vem upgrade update-vibs bootflash:vem-release_final.tar.gz
```

ステップ 2 サーバ管理者に通知して、VEM アップグレード プロセスを調整します。

```
switch (config)# vmware vem upgrade notify
```


Warning:
Please ensure the hosts are running compatible ESX versions for the upgrade. Refer to corresponding "Cisco Nexus 1000V and VMware Compatibility Information" guide.

ステップ 3 アップグレードの通知が送信されたことを確認します。

```
switch (config)# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Availability Notified in vCenter
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VEM400-200912267-BG
```



(注) Upgrade Status に、上記の強調表示されているテキストが含まれていることを確認します。このテキストが存在しない場合は、Upgrade Error 行を確認し、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』で原因を調べます。

ステップ 4 サーバ管理者が vCenter サーバでアップグレードを承認したことを確認します。

サーバ管理者による VEM アップグレードの承認方法については、「[vCenter クライアントでの VEM アップグレードの承認](#)」(P.88) を参照してください。

サーバ管理者がアップグレードを承認したら、VEM アップグレードに進みます。

```
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade In Progress in vCenter
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time: Thu Mar 18 15:37:31 2010
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
    VSM: VEM400-201107031-RG
    DVS: VEM400-200912267-BG
```

ステップ 5 サーバ管理者がすべての ESX ホスト VEM を新しい VEM ソフトウェア リリースで更新し、アップグレードプロセスが完了したことを通知してくるまで待ちます。サーバ管理者は、vi ホスト更新または ESX/ESXi 更新を使用して手動アップグレードを実行します。詳細については、『Cisco Nexus 1000V VEM Software Installation and Upgrade Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。

- ESX ホストで VSM/vCenter サーバ (VC) がホストされていない場合は、[ステップ 6](#)に進みます。
- ESX ホストで VSM/VC がホストされている場合は、サーバ管理者と協力して、VSM/VC の電源をオフにし、手動プロセスを使用して ESX ホスト上の VEM をアップグレードし、VSM/VC の電源をオンにします。

ステップ 6 Cisco Nexus 1000V Bundle ID アップグレードプロセスを開始します。



(注) VUM が vCenter 環境でイネーブルになっている場合は、**vmware vem upgrade proceed** コマンドを入力する前にそれをディセーブルにして、新しい VIB がすべてのホストに転送されないようにします。
VUM がディセーブルになっている場合は、**vmware vem upgrade proceed** コマンドを入力した際に **show vmware vem upgrade status** コマンドで出力されるエラーはすべて無視することができます。

vCenter サーバ上の Cisco Nexus 1000V Bundle ID が更新されるように **vmware vem upgrade proceed** コマンドを入力します。VUM がイネーブルになっており、Bundle ID を更新していない場合は、次に ESX を VSM に追加したときに不正な VIB バージョンが VEM に転送されます。

```
switch# vmware vem upgrade proceed
switch# show vmware vem upgrade status
2010 Mar 18 15:37:45 switch %VMS-5-DVS_UPGRADE_INFO: VEM Upgrade is completed successfully
in vCenter.

Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status: Upgrade Complete in vCenter
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time: Thu Mar 18 15:37:31 2010
Upgrade End Time(vCenter): Thu Mar 18 17:47:07 2010
Upgrade Error:
Upgrade Bundle ID:
  VSM: VEM400-201107031-RG
  DVS: VEM400-201107031-RG
```

ステップ 7 アップグレード プロセスが完了したら、VEM アップグレード状態をクリアします。

```
switch# vmware vem upgrade complete
switch# show vmware vem upgrade status
Upgrade VIBs: Upgrade VEM Image
Upgrade Status:
Upgrade Notification Sent Time:
Upgrade Status Time(vCenter):
Upgrade Start Time:
Upgrade End Time(vCenter):
Upgrade Error:
```

ステップ 8 アップグレード プロセスが完了していることを確認します。

```
switch# show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	ha-standby
2	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	active *
3	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
4	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok

Mod	Sw	Hw
1	4.2(1)SV1(3d)	0.0
2	4.2(1)SV1(3d)	0.0
3	4.2(1)SV1(4b)	VMware ESXi 4.0.0 Releasebuild-261974 (1.20)
4	4.2(1)SV1(4b)	VMware ESXi 4.1.0 Releasebuild-260247 (2.0)

Mod	MAC-Address(es)	Serial-Num
1	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
2	00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8	NA
3	02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80	NA
4	02-00-0c-00-04-00 to 02-00-0c-00-04-80	NA

Mod	Server-IP	Server-UUID	Server-Name
1	10.78.109.100	NA	NA
2	10.78.109.100	NA	NA
3	10.78.109.104	1ee15784-f2e8-383e-8132-9026577ca1bb	10.78.109.104
4	10.78.109.102	44454c4c-4700-104e-804d-cac04f563153	10.78.109.102

* this terminal session



(注) 上の例で太字の行は、すべての VSM と VEM が Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされていることを表しています。

ステップ 9 VSM のアップグレードに進みます。



注意

すべての VEM が Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされるまで、VSM アップグレードに進まないでください。

詳細については、「[アップグレード アプリケーションを使用した VSM の Release 4.0\(4\)SV1\(3、3a、3b、3c、3d\) から Release 4.2\(1\)SV1\(4b\) へのアップグレード](#)」(P.67) を参照してください。

アップグレード アプリケーションを使用した VSM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード

ここでは、VSM を Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードする方法について説明します。アップグレード アプリケーションは、VSM を Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードするにあたって推奨される方法です。

Release 4.0(4)SV1(1) または Release 4.0(4)SV1(2) からアップグレードする場合は、VSM を Release 4.0(4)SV1(3d) にアップグレードしておく必要があります。「[VSM の Release 4.0\(4\)SV1\(1、2\) から Release 4.0\(4\)SV1\(3d\) へのアップグレード](#)」(P.50) を参照してください。

この中断のない VSM アップグレード手順では、レイヤ 3 で接続される VEM が、アップグレード中に仮 IP アドレスがプログラムされるときにフラップします。トラフィック フローは影響を受けません。



注意

Cisco Nexus 1010 上でアップグレードする場合は、アップグレードを開始する前に、セカンダリ VSM がアクティブで、プライマリ VSM がスタンバイであることを確認してください。プライマリ VSM がアクティブな場合は、**system switchover** コマンドを入力して、セカンダリ VSM をアクティブにします。

Cisco Nexus 1000V アップグレード アプリケーションの使用に関する前提条件

アップグレード アプリケーションを使用するための前提条件を次に示します。

- PreUpgradeUtility を実行し、エラーを修正します。
- VEM を先に Release 4.2(1)SV1(4b) へアップグレードして、VEM アップグレードを完了させます。
- VSM (キックスタートおよびシステム) イメージをブートフラッシュにアップロードします。
- VSM の mgmt0 および control0 と同じサブネット内に最大 3 つの追加 IP アドレスが必要になる場合があります。

- レイヤ 2 またはレイヤ 3 のセットアップに応じて同一サブネット内の追加の IP アドレスを入力する必要があります。この追加 IP アドレスは、一方の VSM が前のリリース上に存在するために必要です。もう一方の VSM は Release 4.2(1)SV1(4b) 上に存在します。

**注意**

これらの IP アドレスが同一サブネット内に存在しないと、システムは矛盾した状態になります。システムを復旧する方法については、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。

- VSM 上で SSH をイネーブルにします。
- アップグレード アプリケーションを開始する前に、同期された HA ペアを用意します。
- 認証、認可、アカウンティング (AAA) サーバが認証に使用される場合は、アップグレードで使用する仮 IP アドレスを認証データベースに追加します。

**(注)**

この中断のない VSM アップグレード手順では、レイヤ 3 で接続される VEM が、アップグレード中にこれらの仮 IP アドレスがプログラムされるときにフラップします。トラフィック フローは影響を受けません。

アップグレード アプリケーションを使用して Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) への VSM ソフトウェア アップグレードを実行するには、次の手順を実行します。

**注意**

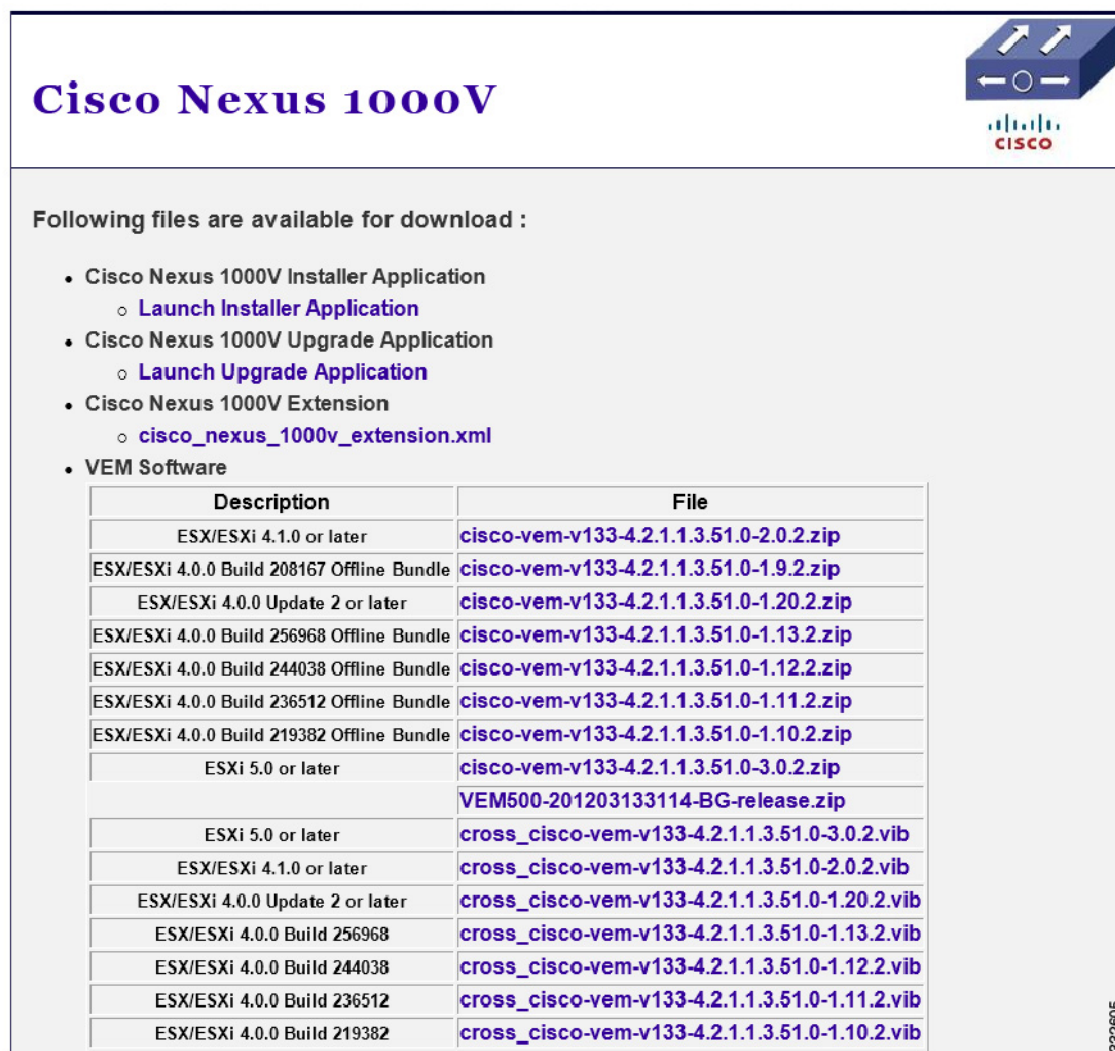
リムーバブル メディアが接続されたままの場合、たとえば、ISO を使用して VSM をインストールした後に、そのメディアを取り外すのを忘れていた場合、ホストがメンテナンス モードへの移行に失敗して、VUM アップグレードが失敗します。

この手順は、ネットワーク管理者が実行します。

- ステップ 1** 外部ストレージへの設定のバックアップを実行します。
- ステップ 2** ブラウザのアドレス フィールドで、VSM の IP アドレスを入力し、Enter を押します。
[Cisco Nexus 1000V] ウィンドウが開きます。図 24 を参照してください。

図 24

Cisco Nexus 1000V アップグレード アプリケーション : 初期ウィンドウ



ステップ 3 [Launch Upgrade Application] リンクをクリックします。

アプリケーションのダウンロードが開始されます。



(注)

VEM が 1 つも接続されていないと、このウィンドウに [Launch Upgrade Application] リンクは表示されません。それでもアップグレードする場合は、<http://<vsm-ip-address>/cgi-bin/upgrade.jnlp> ディレクトリからアップグレード アプリケーションを実行できます。

VEM が Release 4.2(1)SV1(4b) にアップグレードされていないと、このウィンドウに、[Launch Upgrade Application] リンクは表示されません。

ステップ 4 [Warning - Security] 画面内の [Run] をクリックします。

VSM クレデンシャルの入力画面が開きます。図 25 を参照してください。

図 25 [Enter VSM Credentials] 画面

Nexus 1000V Upgrade

Steps

1. Enter VSM Credentials
2. Verify Module Upgrade
3. Enter Upgrade Information
4. Summary: Please Review Configurations
5. Verify Module Insertion

Enter VSM Credentials

VSM IP Address: 10.104.244.101

VSM User Name: admin

VSM Password: *****

CISCO Nexus 1000V

< Prev Next > Finish Cancel

ステップ 5 VSM パスワードを入力し、[Next] をクリックします。
[Verify Module Upgrade] 画面が開きます。図 26 を参照してください。

図 26 [Verify Module Upgrade] 画面

Nexus 1000V Upgrade

Steps

1. Enter VSM Credentials
2. Verify Module Upgrade
3. Enter Upgrade Information
4. Summary: Please Review Configurations
5. Verify Module Insertion

Verify Module Upgrade

Total Number of Modules: 16
Total Number of Old Modules: 0

All attached Virtual Ethernet Modules are up to date and upgrade ready.

CISCO Nexus 1000V

< Prev Next > Finish Cancel

ステップ 6 モジュール数が正しいことを確認します。

ステップ 7 control0 を使用したレイヤ 3 接続で VEM に接続する場合は、このステップを続けます。それ以外の場合は [ステップ 8](#) に進みます。

- a. VSM の仮 IP アドレスまたは Release 4.2(1)SV1(4b) VSM のコンソールにログインします。
- b. 次のようにして、control0 インターフェイスに関連付けられたサブネット ルートまたはデフォルト ルートが存在しないか確認します。
 - [show running-config] コマンドを入力します。
 - 「vrf context management」の下にあるルートを探します。

```
vrf context management
ip route 0.0.0.0/0 10.78.108.129
ip route 192.168.1.0/24 192.168.2.1
```



(注)

強調表示されている IP アドレスが、control0 インターフェイス経由の VEM 接続用のサブネット ルートです。

- c. VEM 接続に使用されるルートのみを選択し、それらをグローバル コンフィギュレーション コンテキストの下に移動します。

```
VSM(config)# ip route 192.168.1.0/24 192.168.2.1
VSM(config)# vrf context management
VSM(config-vrf)# no ip route 192.168.1.0/24 192.168.2.1
```



(注)

アップグレード手順が完了するまでは、実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションに保存しないでください。

ステップ 8 VSM の仮 IP アドレスまたは Release 4.2(1)SV1(4b) VSM のコンソールにログインし、モジュール ステータスが ok かどうかを確認します。

モジュール ステータスが ok でない場合は、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。すべてのモジュールが ok のステータスになるまで、先に進まないでください。

ステップ 9 仮 IP の VSM 内ですべてのモジュールのステータス表示が ok になったら、[Finish] をクリックします。



(注)

アップグレードしない場合は、[Override: Force Upgrade] をクリックして、VEM を以前のリリースのままにします。この処理を行うと、ご使用の VEM は矛盾した状態となり、Cisco Nexus 1000V でサポートされません。

完了したら、[Next] をクリックします。

レイヤ 2 設定とレイヤ 3 設定のいずれがあるかに応じて、レイヤ 2 用の [Nexus 1000V Upgrade] : [Enter Upgrade Information] 画面が開くか ([図 27](#) を参照)、[ステップ 12](#) のレイヤ 3 用の [Nexus 1000V Upgrade] : [Enter Upgrade Information] 画面が開きます ([図 28](#) を参照)。

ステップ 10 レイヤ 2 設定がある場合は、[ステップ 11](#) に進みます。レイヤ 3 設定がある場合は、[ステップ 12](#) に進みます。

図 27 レイヤ 2 用の [Enter Upgrade Information] 画面

ステップ 11 レイヤ 2 設定の場合は次を実行します。

- a. [Current VSM IP Address] フィールドに、インターフェイス mgmt0 用の仮 IPv4 IP アドレスを入力します。
- b. [New System Image] ドロップダウン リストから、**[nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin]** を選択します。
- c. [New Kickstart Image] ドロップダウン リストから、**[nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin]** を選択します。
- d. [Next] をクリックします。[Summary: Please Review Configurations] 画面が開きます。
- e. [ステップ 13](#) に進みます。

図 28 [Nexus 1000V Upgrade] : レイヤ 3 用の [Enter Upgrade Information] 画面

Nexus 1000V Upgrade

Steps

1. Enter VSM Credentials
2. Verify Module Upgrade
- 3. Enter Upgrade Information**
4. Summary: Please Review Configurations
5. Verify Module Insertion

Enter Upgrade Information

Current VSM IP Address: 10.78.108.133

Temporary Upgrade Ipv4 address for interface mgmt 0: 10.78.108.134

Temporary Upgrade Ipv4 address for L3 interface control 0: 192.168.2.10

New System Image: nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4a.bin

New Kickstart Image: nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4a.bin

Note: Please be sure to choose VSM images (New System / New Kickstart) for release version 4.2*. Failure to do so will impact the upgrade process.

< Prev Next > Finish Cancel

ステップ 12 レイヤ 3 設定の場合は次を実行します。

- [Temporary Upgrade Ipv4 address for interface mgmt0 0] フィールドに、インターフェイス mgmt0 用の仮 IPv4 IP アドレスを入力します。
- [Temporary Upgrade Ipv4 address for L3 interface control 0] フィールドに、L3 インターフェイス control0 用の仮 IPv4 IP アドレスを入力します。
- [New System Image] ドロップダウン リストから、**[nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin]** を選択します。
- [New Kickstart Image] ドロップダウン リストから、**[nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin]** を選択します。
- [Next] をクリックします。[Summary: Please Review Configurations] 画面が開きます。
- ステップ 13** に進みます。



(注)

レイヤ 2 設定がある場合は、[Nexus 1000V Upgrade] : レイヤ 2 用の [Please Review Configurations] 画面が開きます。図 29 を参照してください。レイヤ 3 設定がある場合は、[Nexus 1000V Upgrade] : レイヤ 3 用の [Please Review Configurations] 画面が開きます。図 30 を参照してください。

図 29 [Nexus 1000V Upgrade] : レイヤ 2 用の [Please Review Configurations] 画面

Summary: Please Review Configurations	
Active VSM	sup-1: 10.104.244.101
Temporary Upgrade Ipv4 address for interface mgmt 0:	10.104.244.102
System Image	bootflash:nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.3.50.bin
Kickstart Image	flash:nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.3.50.bin

図 30 [Nexus 1000V Upgrade] : レイヤ 3 用の [Please Review Configurations] 画面

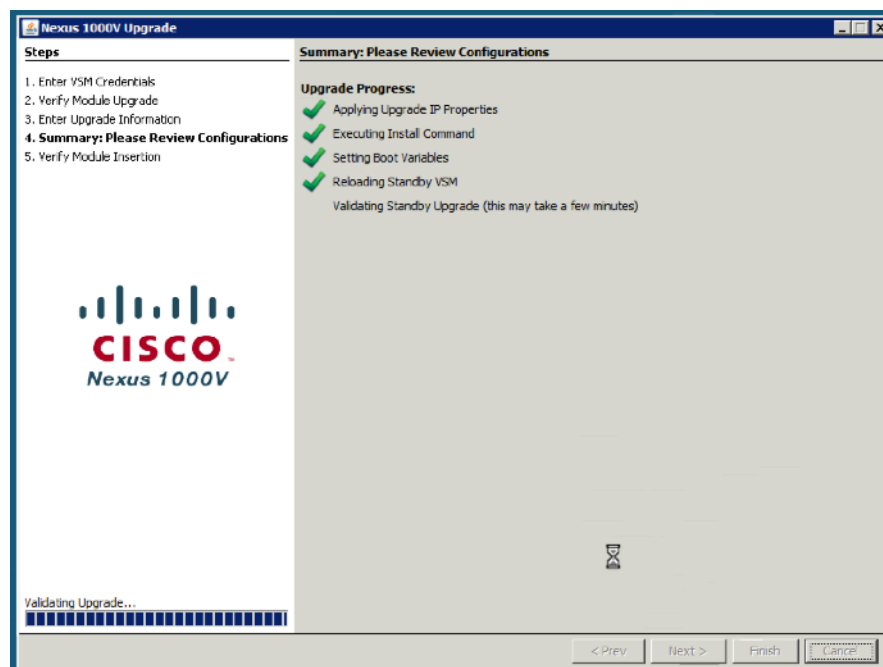
Summary: Please Review Configurations	
Active VSM	sup-1: 10.78.108.133
Temporary Upgrade Ipv4 address for interface mgmt 0:	10.78.108.134
Temporary Upgrade Ipv4 address for L3 interface control 0:	192.168.2.10
System Image	bootflash:nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4a.bin
Kickstart Image	flash:nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4a.bin

ステップ 13 設定を確認し、[Next] をクリックします。[Upgrade Progress] 画面が開き、1 つめの VSM のアップグレードが開始されます。ステップ 14 に進みます。

**注意**

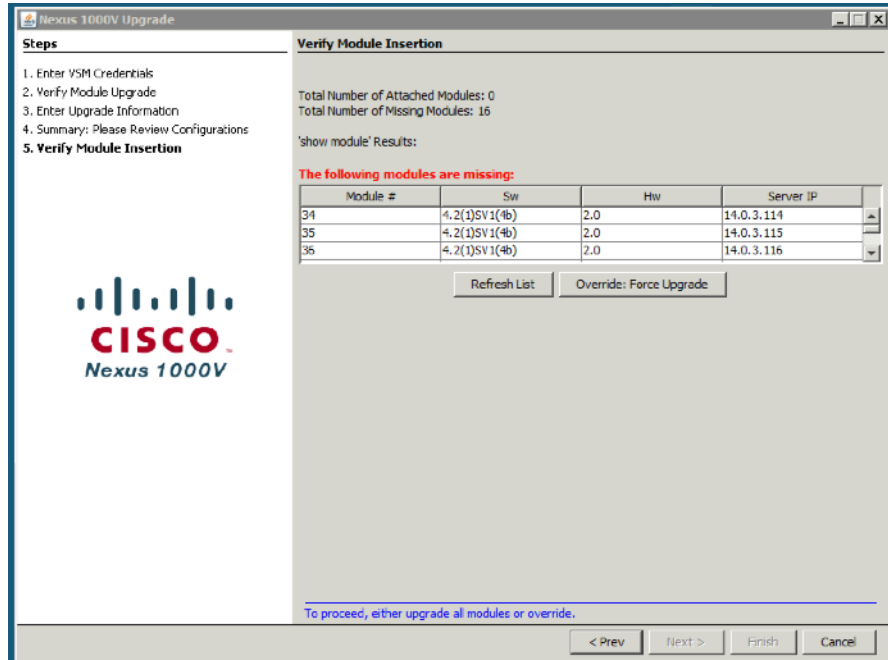
このステップが完了するまでに数分の時間がかかります。この画面を閉じると、セットアップは矛盾した状態のままになります。

図 31 [Nexus 1000V Upgrade] : 2 つめの VSM の [Upgrade Progress] 画面



アップグレードプロセスが完了したら、[Nexus 1000V Upgrade] : [Verify Module Insertion] 画面が開きます。図 32 を参照してください。

図 32 [Nexus 1000V Upgrade] : [Verify Module Insertion] 画面

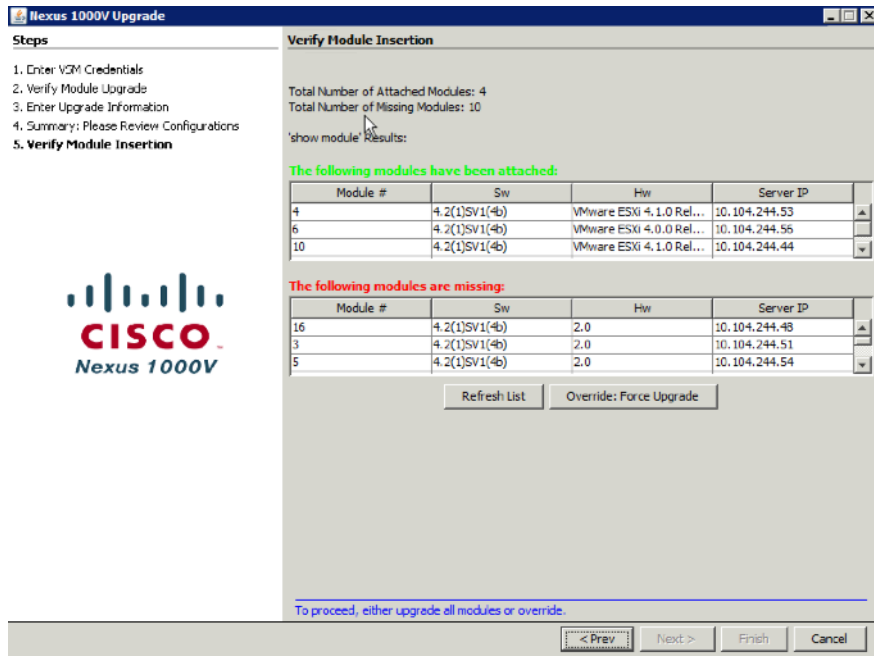


この画面をリフレッシュするには、[Refresh List] ボタンを押します。



注意

[Override: Force Upgrade] ボタンをクリックしないでください。



ステップ 14 仮 IP アドレスまたは Release 4.2(1)SV1(4b) の VSM のコンソールにログインし、VEM についてモジュール ステータスの表示が OK で、すべてのインターフェイスがアップ ステータスにあることを確認します。

```
switch# show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	active *
2	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	ha-standby
3	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
4	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
5	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
6	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
7	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
8	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
9	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
10	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
11	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
12	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
13	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
14	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
15	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok
16	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok

```
Mod Sw Hw
```

1	4.2(1)SV1(3d)	0.0
2	4.2(1)SV1(4b)	0.0

```
switch# show interface brief
```

Port	VRF	Status	IP Address	Speed	MTU
mgmt0	--	up	10.78.1.141	1000	1500

Ethernet Interface	VLAN	Type	Mode	Status	Reason	Speed	Port Ch #
Eth3/4	1	eth	trunk	up	none	10G	10
Eth3/5	1	eth	trunk	up	none	10G	10
Eth4/2	1	eth	trunk	up	none	10G	11
Eth5/3	1	eth	trunk	up	none	10G	13
Eth5/4	1	eth	trunk	up	none	10G	13
Eth6/3	1	eth	trunk	up	none	10G	5
Eth6/4	1	eth	trunk	up	none	10G	5
Eth7/3	1	eth	trunk	up	none	10G	7
Eth7/4	1	eth	trunk	up	none	10G	7
Eth8/2	1	eth	trunk	up	none	10G	8
Eth9/2	1	eth	trunk	up	none	10G	1
Eth10/3	1	eth	trunk	up	none	10G	12
Eth10/4	1	eth	trunk	up	none	10G	12
Eth11/4	1	eth	trunk	up	none	10G	9
Eth11/5	1	eth	trunk	up	none	10G	9
Eth12/11	1	eth	trunk	up	none	10G	2
Eth12/12	1	eth	trunk	up	none	10G	2
Eth13/2	1	eth	trunk	up	none	10G	14
Eth14/2	1	eth	trunk	up	none	10G	3
Eth15/2	1	eth	trunk	up	none	10G	4
Eth16/4	1	eth	trunk	up	none	10G	6
Eth16/5	1	eth	trunk	up	none	10G	6

Port-channel Interface	VLAN	Type	Mode	Status	Reason	Speed	Protocol
Po1	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po2	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po3	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po4	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po5	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po6	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po7	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po8	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po9	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po10	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po11	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po12	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po13	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none
Po14	1	eth	trunk	up	none	a-10G(D)	none

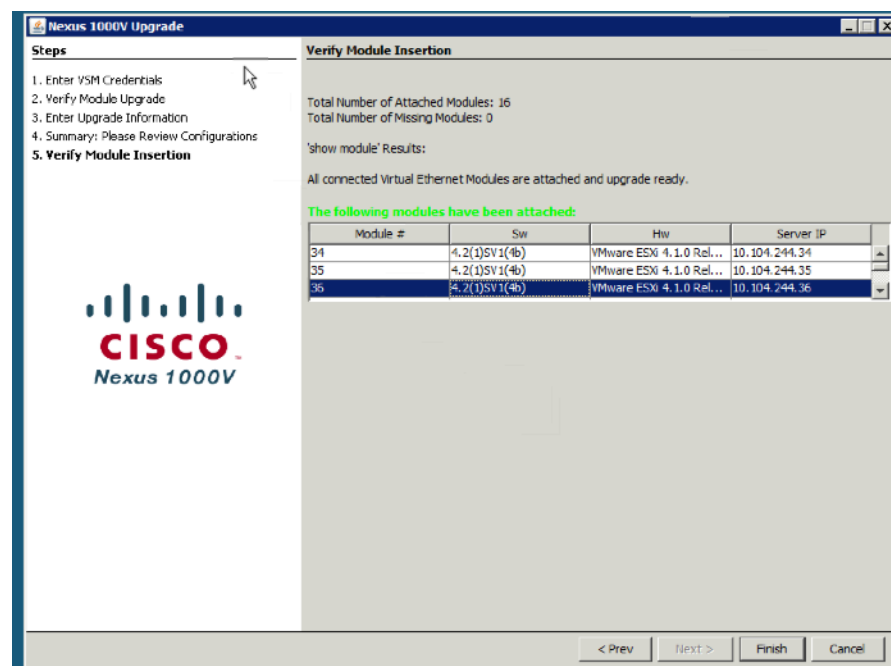
Vethernet	VLAN	Type	Mode	Status	Reason	Speed
Veth1	1117	virt	pvlan	up	none	auto
Veth2	464	virt	access	up	none	auto
Veth3	464	virt	access	up	none	auto
Veth4	464	virt	access	up	none	auto
Veth5	464	virt	access	up	none	auto
Veth6	464	virt	access	up	none	auto
Veth7	464	virt	access	up	none	auto
Veth8	464	virt	access	up	none	auto
Veth9	464	virt	access	up	none	auto
Veth10	464	virt	access	up	none	auto
Veth11	464	virt	access	up	none	auto
Veth12	464	virt	access	up	none	auto
.						
.						
.						
Veth998	464	virt	access	up	none	auto
Veth999	1403	virt	access	up	none	auto
Veth1000	464	virt	access	up	none	auto
Veth1001	464	virt	access	up	none	auto
Veth1002	1403	virt	access	up	none	auto



(注) VEM の数によっては、この部分のアップグレードに数分の時間がかかる場合があります。

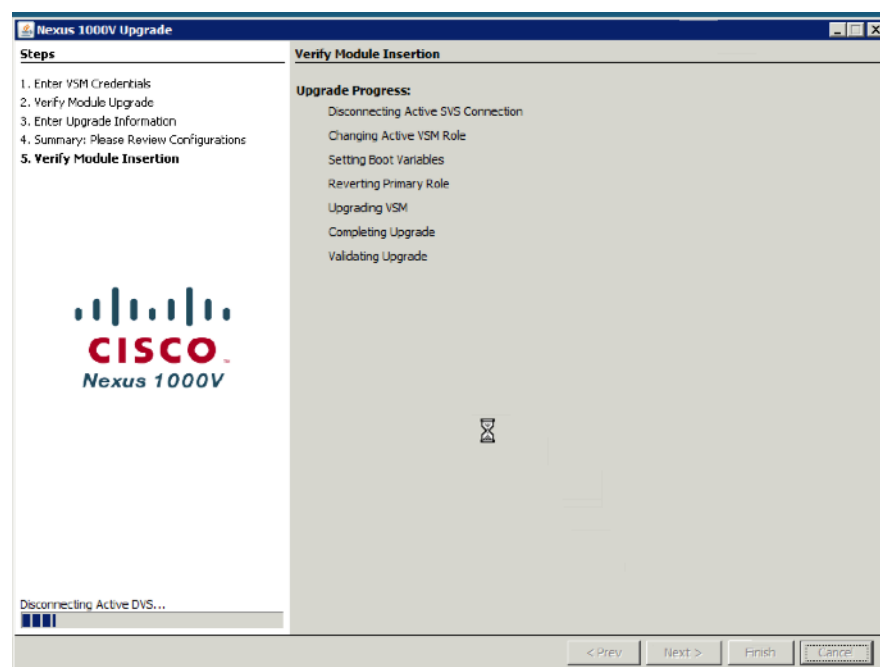
ステップ 15 L3 コントロール モードのテストベッドがある場合は、次のステップに進みます。その他の場合は、[ステップ 17](#)に進みます。

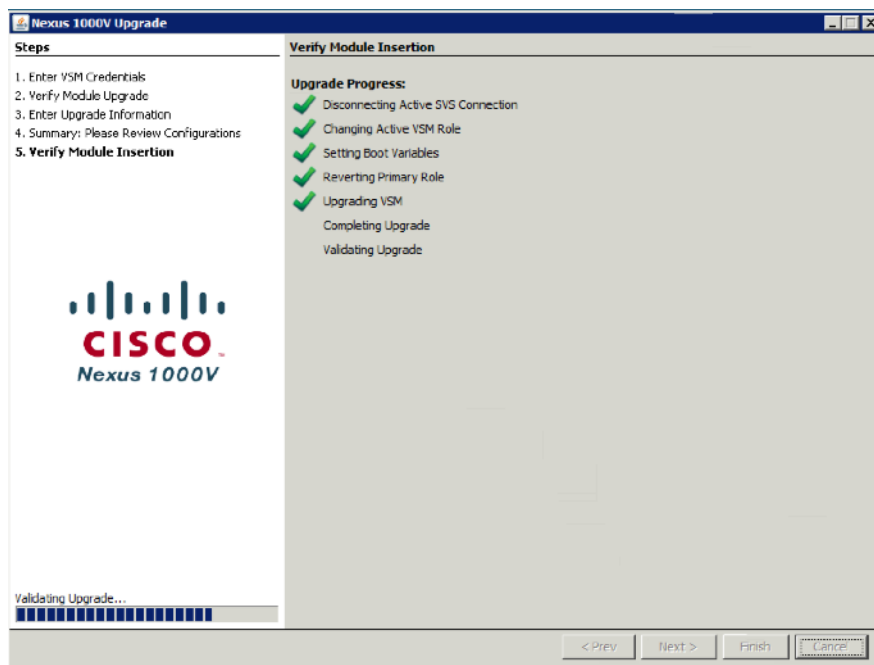
図 33 すべてのモジュールが接続されている画面



ステップ 16 仮 IP の VSM 内ですべてのモジュールのステータス表示が ok になったら、[Finish] をクリックします。2 つめの VSM のアップグレード用の [Verify Module Insertion] 画面が開きます（図 34 を参照）。

図 34 [Nexus 1000V Upgrade] : 2 つめの VSM のアップグレードの画面



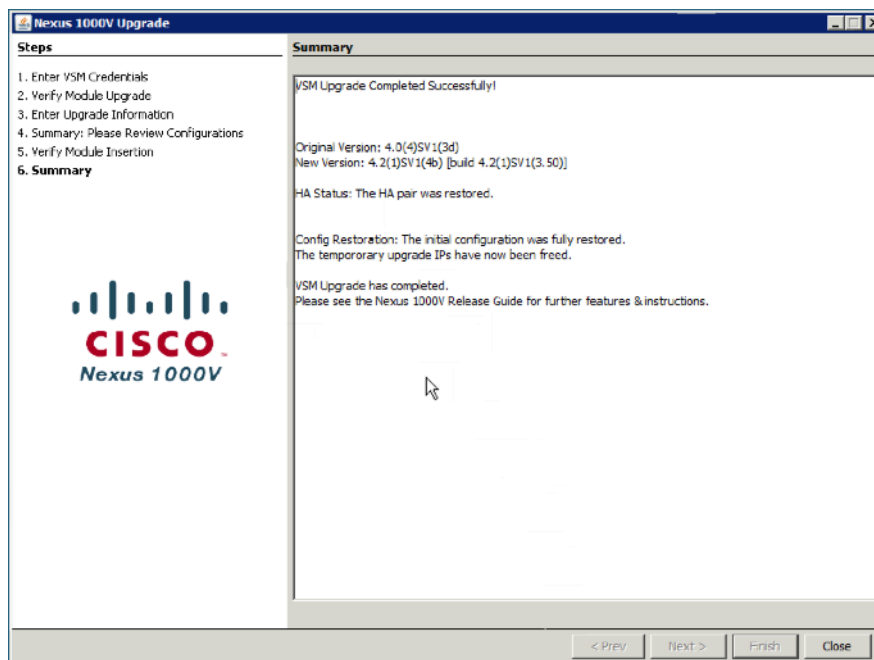


(注)

このステップが完了するまでに数分の時間がかかる可能性があります。ウィザードをキャンセルしないでください。

2 つめの VSM のアップグレードが完了すると、[Summary] 画面が開きます。図 35 を参照してください。

図 35 [Nexus 1000V Upgrade] : [Summary] 画面



ステップ 17 [Close] をクリックします。

VSM のアップグレードは完了です。

ステップ 18 次のコマンドを入力して、VSM の仮想デバイス コンテキスト ID を表示します。

```
switch(config)# show running-config | include vdc
vdc N1KV-VSM id 1
```

ステップ 19 次のコマンドを入力して、2048 本の VLAN のサポートを設定します。

```
switch(config)# vdc N1KV-VSM id 1
switch(config-vdc)# limit-resource vlan minimum 16 maximum 2049
```

ステップ 20 VSM バックアップ手順を実行します。

『Cisco Nexus 1000V System Management Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』の「Configuring VSM Backup and Recovery」の章を参照してください。

これでアップグレードは完了です。

手動のアップグレード手順を使用した VSM の Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) へのアップグレード

ここでは、CLI を使用して VSM を Release 4.0(4)SV1(3、3a、3b、3c、3d) から Release 4.2(1)SV1(4b) に手動でアップグレードする方法について説明します。

VSM のアップグレードに関する前提条件

VSM をアップグレードするための前提条件を次に示します。

- PreUpgradeUtility を実行し、発生したエラーを修正します。
- VEM は Release 4.2(1)SV1(4) にアップグレードされています。
- キックスタート イメージとシステム イメージはブートフラッシュにアップロードされています。
- VSM の mgmt0 および control0 と同じサブネット内に最大 3 つの追加 IP アドレスが必要になる場合があります。



注意

これらの IP アドレスが同一サブネット内に存在しないと、システムは矛盾した状態になります。『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』を参照してください。

- SSH は VSM 上でイネーブルになっています。
- アップグレードを実行するには、VSM の HA 環境が必須です。
- ネットワーク管理者とサーバ管理者が協力してアップグレード手順を調整する。
- アップグレード中に失われないように、実行コンフィギュレーションの変更内容をスタートアップコンフィギュレーションに保存してある。
- 実行コンフィギュレーションのバックアップ コピーを外部ストレージに保存してある。

- ・ 認証、認可、アカウントिंग（AAA）サーバが認証に使用される場合は、アップグレードで使用する仮 IP アドレスを認証データベースに追加します。

アップグレードの実行には、アップグレードアプリケーションによる方法が推奨されています。

2 つの VSM は、VSM1 と VSM2 として識別され、それぞれアクティブ VSM とスタンバイ VSM になります。

Release 4.2(1)SV1(4b) に手動でアップグレードするには、次の手順を実行します。

ステップ 1 VSM にログインします。

ステップ 2 キックスタート イメージとシステム イメージを bootflash: ファイル システムにコピーします。

```
switch# copy scp:root@10.78.27.167/N1K-VSM-images/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
bootflash:
switch# copy
scp:root@10.78.27.167/N1K-VSM-images/nexus-1000v-kickstart.mz.4.2.1.SV1.4b.bin bootflash:
```

ステップ 3 現在の冗長性ステータスを表示します。

```
switch# show system redundancy status
bl-n1000v# show system redun status
Redundancy role
-----
      administrative:  primary
      operational:    primary

Redundancy mode
-----
      administrative:  HA
      operational:    HA

This supervisor (sup-1)
-----
      Redundancy state:  Active
      Supervisor state:  Active
      Internal state:    Active with HA standby

Other supervisor (sup-2)
-----
      Redundancy state:  Standby
      Supervisor state:  HA standby
      Internal state:    HA standby
```

ステップ 4 現在の Cisco Nexus 1000V への接続を表示します。

```
switch# show svcs connections
connection vcenter:
  ip address: 192.0.2.10
  remote port: 80
  protocol: vmware-vim https
  certificate: default
  datacenter name: DC
  DVS uuid: 0c bf 0b 50 0b 4a b7 76-88 13 be 45 14 e8 9b 4e
  config status: Enabled
  operational status: Connected
  sync status: Complete
  version: VMware vCenter Server 4.0.0 build-208111
```

ステップ 5 アップグレードプロセスが開始されたことを VEM に通知し、仮 IP アドレスを VSM2 に割り当てます。



(注) control0 インターフェイスでレイヤ 3 モードを使用する場合は、**svs upgrade start mgmt0 ip *ipaddr* control0 *ipaddr*** コマンドを使用して、仮 IP アドレスを mgmt0 と control0 に割り当てます。



(注) 次のコマンドの *ipaddr* の値は、HA ペアが分割されているときに VSM2 にアクセスするために使用される仮 IP アドレスです。

```
switch# configure terminal
```

```
switch(config)# svs upgrade start mgmt0 ip ipaddr
WARNING!
1. Please do not change the configuration of the system from this point onwards
2. Ensure that all relevant ports, including uplinks, vmknics, and vsifs used for control,
packet, management, storage as well as VSM ports, are all configured with system profiles
3. Ensure there is network connectivity between VC, VSM pair, and the hosts/modules
4. Ensure all the hosts/modules are upgraded with the next version of VEM software package
switch(config)# end
```

```
switch(config)# show svs upgrade status
Upgrade State: Start
Upgrade mgmt0 ipv4 addr: 192.168.50.3
Upgrade mgmt0 ipv6 addr:
Upgrade control0 ipv4 addr: 191.168.50.3
```

ステップ 6 システムおよびキックスタートのブート変数を更新します。

```
switch# install all system bootflash: nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin kickstart
bootflash:nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
System image sync to standby is in progress...
System image is synced to standby.
Kickstart image sync to Standby is in progress...
Kickstart image is synced to standby.
Upgrade in process, hence Active boot variables are not updated.
Boot variables are updated to running configuration.
```

ステップ 7 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーし、確認します。

```
switch# copy running-config startup-config
[#####] 100%
switch# show start | in boot
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mzg.4.0.4.SV1.3d.bin sup-1
boot system bootflash:/nexus-1000v-mzg.4.0.4.SV1.3d.bin sup-1
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin sup-2
boot system bootflash:/nexus-1000v-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin sup-2
```



(注) 後者のコマンドにより、アクティブ VSM (sup-1) は Release 4.0(4)SV1(3d) のままで、スタンバイ VSM は Release 4.2(1)SV1(4b) になっていることが示されています。

ステップ 8 ブート変数が Release 4.2(1)SV1(4b) に設定されている VSM をリロードします。

```
switch# reload module slot
This command will reboot standby supervisor module. (y/n)? [n] y
2011 Jun 14 20:11:51 av1-vsm %PLATFORM-2-PFM_MODULE_RESET: Manual restart of Module 2
from Command Line Interface
switch# 2011 Jun 14 20:11:58 av1-vsm %PLATFORM-2-MOD_REMOVE: Module 2 removed (Serial
number T50569A5039
```

ステップ 9 仮 IP アドレスを使用して VSM2 にログインし、show module コマンドを入力してすべての VEM のステータスが OK であることを確認します。

```
AV5-VSM# show module
Mod  Ports  Module-Type                Model                Status
---  -
1     0       Virtual Supervisor Module Nexus1000V            active *
2     0       Virtual Supervisor Module Nexus1000V            ha-standby
3     248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
4     248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
5     248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
6     248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
7     248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
8     248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
9     248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
10    248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
11    248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
12    248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
13    248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
14    248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
15    248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
16    248    Virtual Ethernet Module    NA                   ok
```

ステップ 10 現在の VSM2 がスタンドアロンであることを確認します。

```
switch# show system redundancy status
Redundancy role
-----
      administrative: standalone
      operational:    standalone

Redundancy mode
-----
      administrative: HA
      operational:    None

This supervisor (sup1)
-----
      Redundancy state: Active
      Supervisor state: Active
      Internal state:  Active with no standby

Other supervisor (sup-2)
-----
      Redundancy State: Not present
```

ステップ 11 VSM1 上で、vCenter との接続を削除します。



注意

このステップは、vCenter サーバにあいまいなデータが転送されるのを防ぐために実行されます。このステップを実行しないと、VEM に悪影響を与える可能性があります。

```
switch# show running-config
svs-domain
  domain id 470
  control vlan 233
  packet vlan 233
  svs mod L2
  svs upgrade start mgmt0 ip 192.0.2.1
svs connection vc
  protocol vmware-vin
  remote up address 192.0.2.133 port 80
```

```

vmware dvs uuid "0c bf 0e 50 0b 4a b7 76-88 13 be 45 14 e8 9b 4e" datacenter-name DC
connect
switch# config t
switch# (config)# svcs connection vc
switch# (config-svs-conn)# no connect

```

ステップ 12 VSM1 のロールをセカンダリに変更します。

```

switch(config-svs-conn)# end
switch(config)# end
switch# system redundancy role secondary
Setting will be activated on next reload
switch# show run | in boot
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mzg.4.0.4.SV1.3d.bin sup-1
boot system bootflash:/nexus-1000v-mzg.4.0.4.SV1.3d.bin sup-1
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin sup-2
boot system bootflash:/nexus-1000v-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin sup-2

```

ステップ 13 VSM1 上のブート変数を、Release 4.2(1)SV1(4b) イメージを指すように変更します。

```

switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
switch(config)# no boot system bootflash:/nexus-1000v-mzg.4.0.4.SV1.3d.bin sup-1
switch(config)# boot system bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin sup-1
switch(config)# end
switch# show run | in boot
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin sup-1
boot system bootflash:/nexus-1000v-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin sup-1
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin sup-2
boot system bootflash:/nexus-1000v-mzg.4.2.1.SV1.4b.bin sup-2

```

ステップ 14 VSM1 上で設定を保存します。

```

switch# copy running-config startup-config
[#####] 100%

```

ステップ 15 VSM2 上で現在の接続を表示します。

```

switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# show svcs connect
connection vcenter:
  ip address: 172.23.231.133
  remote port: 80
  protocol: vmware-vim https
  certificate: default
  datacenter name: n1000vDC
  DVS uuid: 0c bf 0b 50 0b 4a b7 76-88 13 be 45 14 e8 9b 4e
  config status: Enabled
  operational status: Disconnected
  sync status: -
  version: -

```

ステップ 16 レイヤ 3 接続があり、control0 を使用して VEM に接続する場合は、このステップを続けます。それ以外の場合は、[ステップ 17](#)に進みます。

- a. VSM の仮 IP アドレスまたは Release 4.2(1)SV1(4b) VSM のコンソールにログインします。
- b. 次のようにして、control0 インターフェイスに関連付けられたサブネット ルートまたはデフォルト ルートが存在しないか確認します。
 - [show running-config] コマンドを入力します。
 - 「vrf context management」の下にあるルートを探します。

```
vrf context management
ip route 0.0.0.0/0 10.78.108.129
ip route 192.168.1.0/24 192.168.2.1
```



(注)

強調表示されている IP アドレスが、control0 インターフェイス経由の VEM 接続用のサブネット ルートです。

- c. VEM 接続に使用されるルートのみを選択し、それらをグローバル コンフィギュレーション コンテキストの下に移動します。

```
switch(config)# ip route 192.168.1.0/24 192.168.2.1
switch(config)# vrf context management
switch(config-vrf)# no ip route 192.168.1.0/24 192.168.2.1
```



注意

アップグレード手順が完了するまでは、実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションに保存しないでください。

- ステップ 17** VSM の仮 IP アドレスまたは Release 4.2(1)SV1(4b) VSM のコンソールにログインし、モジュール ステータスが ok かどうかを確認します。

モジュール ステータスが ok でない場合は、『*Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)*』を参照してください。すべてのモジュールが ok のステータスになるまで、先に進まないでください。

- ステップ 18** アップグレードプロセスが完了したことを VEM に通知します。



(注)

すべての VEM が Release 4.2(1)SV1(4b) VSM に接続されていることを確認してください。Release 4.0(4)SV1(3d) VSM に接続されていた VEM の数が Release 4.2(1)SV1(4b) VSM に接続されている VEM の数と一致することを比較により確認します。モジュール ステータス = 「ok」のものを確認します。

```
switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# svs upgrade complete
Warning: Config saved but not pushed to vCenter Server due to inactive connection!
switch(config)# end
switch# show run | in svs
svs-domain
  svs mode L2
  svs upgrade complete
svs connection vc
switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# svs connection name
switch(config-svs-conn)# connect
switch(config-svs-conn)# end
switch(config)# end
switch# show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	0	Virtual Supervisor Module	Nexus1000V	active *
3	248	Virtual Ethernet Module	NA	ok

```
Mod Sw Hw
---
1 4.2(1)SV1(3d) 0.0
3 4.2(1)SV1(4b) VMware ESXi 4.0.0 Releasebuild-208167 (1.9)1.9
```

```

Mod  MAC-Address(es)                               Serial-Num
---  -
1    00-19-07-6c-5a-a8 to 00-19-07-6c-62-a8  NA
3    02-00-0c-00-03-00 to 02-00-0c-00-03-80  NA

Mod  Server-IP      Server-UUID                               Server-Name
---  -
1    172.23.233.64  NA                               NA
3    172.23.232.72  33393935-3234-5553-4538-35314e323554  sfish-srvr-72
* this terminal session

```

ステップ 19 VSM2 のロールをプライマリに変更します。

```
switch# system redundancy role primary
```

```

switch(config-svs-conn)# show running-config | i boot
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin sup-1
boot system bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin sup-1
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.0.4.SV1.3c.bin sup-2
boot system bootflash:/nexus-1000v-mz.4.0.4.SV1.3c.bin sup-2

```

ステップ 20 VSM2 上のブート変数を、Release 4.2(1)SV1(4b) イメージを指すように変更します。

```
switch(config-svs-conn)# configure terminal
```

```

switch(config)# boot kickstart bootflash:nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin
Note: system and kickstart bootvars are pointing to incompatible images
switch(config)# no boot system bootflash:nexus-1000v-mz.4.0.4.SV1.3c.bin sup-2
switch(config)# boot system bootflash:nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin sup-2

```

```

switch(config)# show running-config | i boot
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin sup-1
boot system bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin sup-1
boot kickstart bootflash:/nexus-1000v-kickstart-mz.4.2.1.SV1.4b.bin sup-2
boot system bootflash:/nexus-1000v-mz.4.2.1.SV1.4b.bin sup-2

```

ステップ 21 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

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

ステップ 22 VSM1 をリロードします。

```

switch# show version | grep version
version 4.0(4)SV1(3d)
switch# show run int mgmt0
!Command: show running-config interface mgmt0
!Time: Mon Jun 14 20:27:27 2010

version 4.2(1)SV1(4b)

interface mgmt0
 ip address 192.0.2.11/24

switch# reload
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
switch# copy running-config startup-config
switch# reload

```

ステップ 23 VSM2 の mgmt0 の IP アドレスを共有 IP アドレスに戻します。

```
switch# show run int mgmt0
switch# config t
switch(config)# int mgmt0
switch(config-if)# ip address 192.0.2.11 255.255.255.0
```

ステップ 24 アップグレードされた HA ペアを確認します。

```
switch# show system redundancy status
Redundancy role
-----
      administrative:  primary
      operational:    primary

Redundancy mode
-----
      administrative:  HA
      operational:    None

This supervisor (sup-1)
-----
      Redundancy state:  Active
      Supervisor state:  Active
      Internal state:    Active with HA standby

Other supervisor (sup-2)
-----
      Redundancy state:  Standby
      Supervisor state:  HA standby
      Internal state:    HA standby
```

ステップ 25 設定を保存します。

```
switch# copy running-config startup-config
[#####] 100%
```

ステップ 26 VSM バックアップ手順を実行します。

『Cisco Nexus 1000V System Management Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』の「Configuring VSM Backup and Recovery」の章を参照してください。

vCenter クライアントでの VEM アップグレードの承認

ここでは、サーバ管理者が vCenter クライアントで VEM アップグレードを承認するために実行する手順について説明します。内容は次のとおりです。

- 「[VEM アップグレードの承認に関する前提条件](#)」(P.89)
- 「[VEM のアップグレードの承認](#)」(P.89)

VEM のアップグレード方法については、「[VEM のアップグレード](#)」(P.53) を参照してください。

VEM アップグレードの承認に関する前提条件

VEM アップグレードを承認するための前提条件を次に示します。

- CLI に EXEC モードでログインします。
- ネットワーク管理者とサーバ管理者が互いに協力してアップグレード手順を調整する必要があります。
- Release 4.0(4)SV1(1) または Release 4.0(4)SV1(2) からアップグレードする場合は、VEM アップグレードの前に VSM をアップグレードします。
- VEM ソフトウェアのアップグレードが利用可能であるという vCenter の通知を受信している。

VEM のアップグレードの承認

ネットワーク管理者が VSM をアップグレードし、新しい VEM ソフトウェア バージョンが利用可能であることを vCenter サーバに通知してから、サーバ管理者が VEM アップグレードを承認します。

VEM アップグレードに対する要求を承認するには、次の手順を実行します。



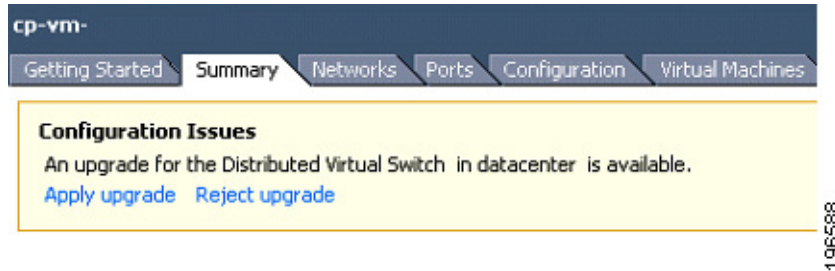
(注)

この手順は、サーバ管理者が実行します。

ステップ 1

vSphere Client DVS の [Summary] タブをクリックして、ソフトウェア アップグレードが使用可能かどうかを確認します (図 36 を参照)。

図 36 vSphere Client DVS の [Summary] タブ



ステップ 2

[Apply upgrade] をクリックします。

次の処理が行われます。

- VEM にアップグレードを適用できることがネットワーク管理者に通知される。
- ネットワーク管理者が vCenter に VEM アップグレードを開始するよう通知する。
- VUM を使用する場合、vCenter によって DVS がロックされて VUM が始動し、VEM がアップグレードされる。

ネットワーク管理者が実施する VEM アップグレードの詳細については、「[VEM のアップグレード](#)」(P.53) を参照してください。

トラブルシューティング

ここでは、Cisco Nexus 1000V のアップグレードプロセス中に発生する可能性のある問題に対していくつかのトラブルシューティング ガイドラインを提供します。内容は次のとおりです。

- ・「非デフォルト (jumbo) MTU 設定の症状とソリューション」(P.90)

非デフォルト (jumbo) MTU 設定の症状とソリューション

現象	考えられる原因	ソリューション
ESX サーバをリブートすると、MTU 設定が Cisco Nexus 1000V に接続された VM NIC (pNIC) 用のデフォルト (1500) に戻り、トラフィックと接続が失われます。	Cisco Nexus 1000 に接続された pNIC 用の MTU がデフォルト値から変更された場合は、ESX のリブートによって 1500 のデフォルト値に戻される可能性があります。	esxcfg-nics -l コマンドを入力して、ESX 上の MTU 設定を確認します。対応する pNIC に関する MTU 設定を確認します。 システム アップリンク ポートの場合は、そのポートに適用されるシステム ポート プロファイル内で mtu コマンドを設定して、システム VLAN を持つアップリンク インターフェイスに対して MTU が維持されるようにします。 非システム アップリンクの場合は、VSM によって、インターフェイス コンフィギュレーションに基づいた正しい MTU が設定されます。mtu コマンドは非システム プロファイルまたはポートに適用されません。

関連資料

この項では、Cisco Nexus 1000 とともに使用されるマニュアルの一覧を示します。これらのマニュアルは、[Cisco.com](http://www.cisco.com/en/US/products/ps9902/tsd_products_support_series_home.html) の次に示す URL で入手できます。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps9902/tsd_products_support_series_home.html

一般情報

『Cisco Nexus 1000V Documentation Roadmap, Release 4.2(1)SV1(4a)』

『Cisco Nexus 1000V Release Notes, Release 4.2(1)SV1(4b)』

『Cisco Nexus 1000V Compatibility Information, Release 4.2(1)SV1(4b)』

『Cisco Nexus 1010 Management Software Release Notes, Release 4.2(1)SP1(4)』

インストール & アップグレード

『Cisco Nexus 1000V Software Installation Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』

『Cisco Nexus 1000V Software Upgrade Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』

『Cisco Nexus 1000V VEM Software Installation and Upgrade Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』

『Cisco Nexus 1010 Virtual Services Appliance Hardware Installation Guide』

『Cisco Nexus 1010 Software Installation and Upgrade Guide, Release 4.2(1)SP1(4)』

コンフィギュレーション

『Cisco Nexus 1000V License Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4a)』

『Cisco Nexus 1000V Getting Started Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』

『Cisco Nexus 1000V High Availability and Redundancy Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』

『Cisco Nexus 1000V Interface Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4a)』

『Cisco Nexus 1000V Layer 2 Switching Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4)』

『Cisco Nexus 1000V Port Profile Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4a)』

『Cisco Nexus 1000V Quality of Service Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4)』

『Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』

『Cisco Nexus 1000V System Management Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(4b)』

『Cisco Nexus 1010 Software Configuration Guide, Release 4.2(1)SP1(4)』

プログラミング

『Cisco Nexus 1000V XML API User Guide, Release 4.2(1)SV1(4)』

リファレンス

『Cisco Nexus 1000V Command Reference, Release 4.2(1)SV1(4)』

『Cisco Nexus 1000V MIB Quick Reference』

『Cisco Nexus 1010 Command Reference, Release 4.2(1)SP1(4)』

トラブルシューティング & アラート

『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2(1)SV1(4a)』

『Cisco Nexus 1000V Password Recovery Guide』

『Cisco NX-OS System Messages Reference』

Virtual Security Gateway マニュアル

『Cisco Virtual Security Gateway for Nexus 1000V Series Switch』

Virtual Network Management Center

『Virtual Network Management Center』

ネットワーク解析モジュール マニュアル

『Cisco Prime Network Analysis Module Software Documentation Guide, 5.1』

『Cisco Prime Network Analysis Module (NAM) for Nexus 1010 Installation and Configuration Guide, 5.1』

『Cisco Prime Network Analysis Module Command Reference Guide 5.1』

『Cisco Prime Network Analysis Module Software 5.1 Release Notes』

『Cisco Prime Network Analysis Module Software 5.1 User Guide』

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、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。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>

『What's New in Cisco Product Documentation』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダー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することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

このマニュアルは、「関連資料」の項に記載されているマニュアルと併せてご利用ください。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned 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. (1110R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2009-2012 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2009–2012, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.