



Cisco Nexus 1000V Virtual Ethernet Module Software インストールガイド リリース 4.0

Cisco Nexus 1000V Virtual Ethernet Module Software Installation Guide, Release 4.0

リリース 4.0

OL-19422-01-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、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。米国サイト掲載ドキュメントとの差異が生じる場合があるため、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルでは、リモート ログインまたは Remote CLI (RCLI; リモート CLI) を使用して、VMware ESX または ESXi 4.0 サーバに対応した Cisco Nexus 1000V Virtual Ethernet Module (VEM) ソフトウェアをインストールする方法について説明します。



(注) VUM を使用している場合は、Cisco Nexus 1000V ソフトウェアが自動的にインストールされます。サーバ管理者による処理は不要です。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「対象読者」 (P.2)
- 「Cisco Nexus 1000V の概要」 (P.2)
- 「VEM ソフトウェアの入手方法」 (P.3)
- 「前提条件」 (P.4)

- 「リモート CLI による VEM ソフトウェアのインストール」の手順 (P.5)
- 「VEM ソフトウェアの手動インストール」の手順 (P.6)
- 「関連資料」(P.7)

対象読者

このマニュアルの対象読者は、サーバソフトウェアの設定と保守を行う、経験豊富なサーバ管理者です。

このマニュアルでは、VEM ソフトウェアのインストール手順だけを説明します。Virtual Supervisor Module (VSM) のインストール手順については、『Cisco Nexus 1000V Software Installation Guide, Release 4.0』を参照してください。

管理者のロール

表 1 に、Cisco Nexus 1000V 管理者のロールを示します。

表 1 管理者のロール

ネットワーク管理者	サーバ管理者
<ul style="list-style-type: none"> • vSwitch を作成、設定、管理する。 • 次のものを含むポート プロファイルを作成、設定、管理する。 <ul style="list-style-type: none"> - セキュリティ - ポート チャンネル - Quality of Service (QOS) ポリシー 	<ul style="list-style-type: none"> • 次のものをポート グループに割り当てる。 <ul style="list-style-type: none"> - vNIC - VMkernel インターフェイス - サービス コンソール インターフェイス • 各ホストの vSwitch に物理 NIC (PNIC とも呼ばれる) を割り当てる。

Cisco Nexus 1000V の概要

シスコと VMware が共同で設計した API を利用して開発された Cisco Nexus 1000V は、バーチャライゼーション管理者のための VMware vCenter を含む VMware 仮想インフラストラクチャに統合された、分散仮想スイッチ ソリューションです。このソリューションでは、仮想スイッチとポート グループの設定をネットワーク管理者にオフロードし、一貫したデータセンター ネットワーク ポリシーを実施します。

Cisco Nexus 1000V には、冗長スーパーバイザ機能をもつ 66 スロットのモジュラーイーサネットスイッチを実質的にエミュレートできる次のコンポーネントがあります。

- **Virtual Ethernet Module (VEM) データプレーン**
各ハイパーバイザには軽量ソフトウェア コンポーネントである VEM が 1 つ搭載され、次の機能を実行して効果的に仮想スイッチに取って代わります。
 - 高度なネットワークングとセキュリティ
 - 直接接続された仮想マシン間のスイッチング
 - 残りのネットワークとのアップリンク
- **Virtual Supervisor Module (VSM) コントロールプレーン**
VSM は、Cisco Nexus 1000V システム (VSM 自体と VSM が制御するすべての VEM の組み合わせ) で次の機能を実行する、スタンドアロンの外部物理または仮想アプライアンスです。

- 設定
- 管理
(1 つの VSM で最大 64 の VEM を管理)
- モニタリング
- 診断
- VMware vCenter との統合

アクティブスタンバイ VSM によって、ハイアベイラビリティが強化されます。

Cisco Nexus 1000V では、トラフィックは各 VEM インスタンスの仮想マシン間でローカルに切り替えられます。また、各 VEM では、アップストリームアクセスレイヤネットワークスイッチ（ブレード、Top of Rack、End of Row など）により、ローカル仮想マシンと残りのネットワークを相互接続します。VSM はコントロールプレーンプロトコルを実行し、これに応じて各 VEM の状態を設定しますが、パケットは転送しません。

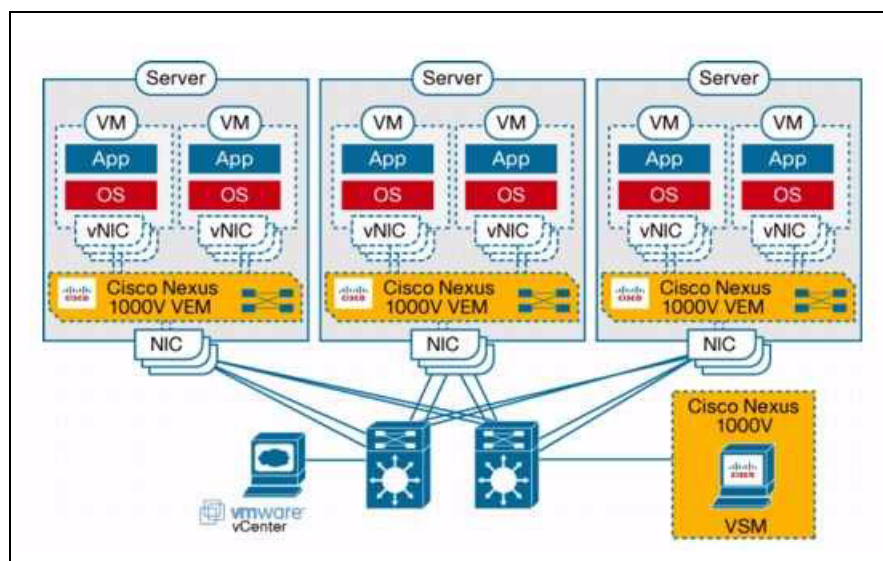
Cisco Nexus 1000V では、モジュールは次のようにナンバリングされます。

- モジュール 1 は VSM のために予約される。
- モジュール 2 は、デュアルスーパーバイザシステムのスタンバイ VSM のために予約される。
- 最初のサーバまたはホストは、モジュール 3 に自動的に割り当てられる。
NIC ポートは 3/1 および 3/2 です。

仮想 NIC インターフェイスを接続するポートは、グローバルな番号が割り当てられた Cisco Nexus 1000V 上の仮想ポートです。

図 1 に、Cisco Nexus 1000V の分散アーキテクチャの例を示します。

図 1 Cisco Nexus 1000V の分散スイッチングアーキテクチャ



VEM ソフトウェアの入手方法

VEM ソフトウェアは、次のいずれかの方法で入手できます。

- **VUM**

VMware Update Manager (VUM) を使用している場合は、VUM が VSM でホストされる Web サーバを経由して VSM から VEM ソフトウェアを入手し、Cisco Nexus 1000V DVS で VSM がホストの追加オペレーションを実行している最中に自動的にインストールされます。

- **Cisco Nexus 1000V 仮想イーサネット モジュール CD**

次のファイルを、Cisco Nexus 1000V CD オフライン バンドルから RCLI をインストールしたホスト、または ESX 4.0 ホストのディレクトリ /tmp にコピーします。

cisco-vem-v100-4.0.4.1.1.nn-0.4.nn.zip

- **VSM**

VUM を使用せずに VEM ソフトウェアを手動でインストールする場合は、VSM を VM としてインストールした後で、次の VSM の URL からイメージのコピーを入手できます。

http://<VSM-IP-ADDR>/

- **VMware**

VEM ソフトウェアは、次の VMware ダウンロード サイトから入手できます。

<http://www.vmware.com/download/vsphere/>

[Download VMware vSphere 4 Enterprise Plus] > [Download] をクリックしてください。

前提条件

Cisco Nexus 1000V VEM のインストールを開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- ESX または ESXi ホストでの VEM ソフトウェアのディスクおよびメモリ使用状況は、次のとおりである。
 - 6.5 MB のディスク スペース
 - 最大 150 MB の RAM (Cisco Nexus 1000V のすべての機能がアクティブな場合)
- VSM をインストールする前に VEM ソフトウェアをインストールできるが、VEM の検証と設定は VSM のインストール後にしか実行できない。
- ホストを vSphere Server に追加する前に VEM ソフトウェアを ESXi ホストにインストールする場合は、ホストをリブートする必要がある。ホストを vSphere Server に追加してから、VEM ソフトウェアをインストールすることもできます。

インストール方法

表 2 に示すいずれかの方法で、VEM ソフトウェアをインストールできます。

表 2 Cisco Nexus 1000V VEM ソフトウェアのインストール方法

インストール方法	サーバ/ホスト	
	ESX	ESXi
VMware リモート CLI (RCLI)	X	X
リモート ログインによる手動インストール	X	
VMware Update Manager (VUM) ¹	X	X

1. VUM を使用する場合、サーバ管理者による処理は不要です。
VUM が自動的に VEM ソフトウェアをインストールします。

リモート CLI による VEM ソフトウェアのインストール

次の手順に従って、RCLI を使用して ESXi ホストに Cisco Nexus 1000V VEM ソフトウェアをインストールします。

始める前に

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。



(注)

VUM を使用している場合は、Cisco Nexus 1000V ソフトウェアが自動的にインストールされます。サーバ管理者による処理は不要です。

- VMware RCLI がダウンロードおよびインストールされている。RCLI のインストールについては、VMware RCLI のマニュアルを参照してください。
- VEM ソフトウェアのコピーをすでに入手してある（「[VEM ソフトウェアの入手方法](#)」(P.3) を参照）。

手順の詳細

RCLI を使用して ESXi ホストに Cisco Nexus 1000V VEM ソフトウェアをインストールするには、次の手順に従います。

ステップ 1 RCLI がインストールされているリモート ホストにログインします。

例：

```
[root@serialport ~]# cd tmp
[root@serialport tmp]#
```

ステップ 2 vihostupdate ユーティリティを使用して、次の例で示すように VEM ソフトウェアをインストールします。

例：

```
[root@serialport tmp]# vihostupdate -i -b ./cisco-vem-v100-4.0.4.1.1.nn-0.4.nn.zip
--server fcs-visor1
Enter username: root
Enter password:
Host updated successfully.
[root@serialport tmp]#
```

ステップ 3 次の例に示すコマンドを使用して、インストールが成功したことを確認します。

例：

```
[root@serialport tmp]# vihostupdate -q --server fcs-visor1
Enter username: root
Enter password:
-----Bulletin ID----- -----Installed----- -----Summary-----
```

```
VEM400-20904000-BG    2009-J4-TO6:02:56    A Cisco switch module for VMware ESX Server
4.0.0 systems
[root@serialport tmp]#
```

- ステップ 4** 次のいずれかを実行します。
- インストールが成功した場合は、[ステップ 5](#) に進む。
 - そうでない場合は、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.0』を参照する。
- ステップ 5** これで手順は完了です。

VEM ソフトウェアの手動インストール

次の手順に従って、手動で ESX ホストに Cisco Nexus 1000V VEM ソフトウェアをインストールします。

始める前に

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。



(注) VUM を使用している場合は、Cisco Nexus 1000V ソフトウェアが自動的にインストールされます。サーバ管理者による処理は不要です。

- ESX ホストにログインしている。
- VEM ソフトウェアのコピーをすでに入手してある（『[VEM ソフトウェアの入手方法](#)」(P.3)を参照）。

手順の詳細

手動で ESX ホストに Cisco Nexus 1000V VEM ソフトウェアをインストールするには、次の手順に従います。

ステップ 1 ESX 4.0 ホストのディレクトリ /tmp で、次の例に示すコマンドシーケンスを入力して、Cisco Nexus 1000V をインストールします。

ソフトウェアが手動でホストにロードされてカーネル モジュールがロードされ、実行中のシステムで VEM Agent が起動します。

例：

```
[root@cos1-]# esxupdate -b ./cross_cisco-vem-v100-4.0.4.1.1.nn-0.4.nn-release.vib update
cross_cisco-vem-v100-4.0.4.1.1.nn-0.4.nn..          ##### [100%]
Unpacking cross_cisco-vem-v100-esx_4..            ##### [100%]
Installing cisco-vem-v100-esx                      ##### [100%]
Running [/usr/sbin/vmkmmod-install.sh]...
ok.
[root@cos1-]#
```

ステップ 2 次のコマンドの出力で「VEM Agent is running」という文を確認し、インストールが成功したことを確認します。

vem status

例：

```
[root@cos1-]# vem status
VEM modules are loaded
Switch Name    Num Ports    Used Ports    Configured Ports    MTU    Uplinks
vSwitch0      32           3             32                 1500   vmnic0

VEM Agent is running
[root@cos1-]#
```

ステップ 3 次のいずれかを実行します。

- インストールが成功した場合は、[ステップ 4](#)に進む。
- そうでない場合は、『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.0』を参照する。

ステップ 4 これで手順は完了です。

関連資料

次に示す Cisco Nexus 1000V の関連資料は、Cisco.com から入手できます。

一般情報

『Cisco Nexus 1000V Release Notes, Release 4.0』

インストール & アップグレード

『Cisco Nexus 1000V Software Installation Guide, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V Virtual Ethernet Module Software Installation Guide, Release 4.0』

コンフィギュレーション

『Cisco Nexus 1000V License Configuration Guide, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V Getting Started Guide, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V Interface Configuration Guide, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V Layer 2 Switching Configuration Guide, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V Port Profile Configuration Guide, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V Quality of Service Configuration Guide, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V System Management Configuration Guide, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V High Availability and Redundancy Reference, Release 4.0』

リファレンス

『Cisco Nexus 1000V Command Reference, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V MIB Quick Reference』

トラブルシューティング & アラート

『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.0』

『Cisco Nexus 1000V Password Recovery Guide』

『Cisco NX-OS System Messages Reference』

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](#)」に記載されたマニュアルと併せてご利用ください。

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

All other trademarks mentioned in this document or website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0903R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレス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、および図は、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 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

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