



CHAPTER 1

概要

この章では、Cisco Nexus 1010 アプライアンスと、ホストされた仮想サービス ブレードについて説明します。この章では、次の内容について説明します。

- 「Cisco Nexus 1010 について」 (P.1-1)
- 「仮想サービス ブレードについて」 (P.1-3)

Cisco Nexus 1010 について

Cisco Nexus 1010 は 4 つの Cisco Nexus 1000V Virtual Supervisor Module (VSM) と 1 つの Cisco Network Analysis Module (NAM) をホストするネットワーク アプライアンスです。VMware 仮想マシンにホストされていた VSM を Cisco Nexus 1010 アプライアンスでホストできるようになりました。これにより、ネットワーク管理者は VSM を標準的なシスコ スイッチと同様にインストールおよび管理できます。

Cisco Nexus 1010 は VMware vSphere 4 Enterprise 以上を必要とし、すべてのイーサネット スイッチとすべての VMware 互換サーバと動作します。

表 1-1 に、Cisco Nexus 1010 での VSM の実行と仮想マシンでの VSM の実行の比較を示します。

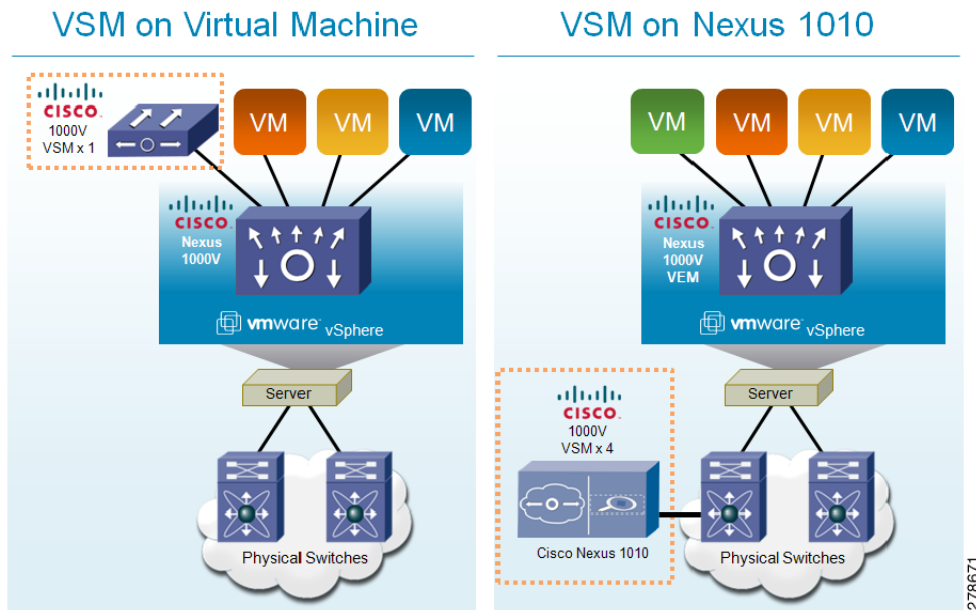
表 1-1 VM と Cisco Nexus 1010 の比較

機能	仮想マシン	Cisco Nexus 1010
ホスト (ESX または ESXi) 管理機能	64	256 ¹
Cisco NX-OS ハイ アベイラビリティを持つ VSM	あり	あり
vSphere 4 Enterprise Plus で稼動する VEM	あり	あり
Cisco Nexus 1000 の機能およびスケーラビリティ	あり	あり
ソフトウェア専用スイッチ	あり	なし
Cisco NAM などの専用サービス アプライアンス	なし	あり
標準的なシスコ スイッチと同様のインストール	なし	あり
ネットワーク チームによるスイッチ ハードウェアの管理	なし	あり

1. 64 個のホスト (1 つの VSM あたり) × 4 VSM

図 1-1 に、Cisco Nexus 1010 での VSM の実行と仮想マシンでの VSM の実行の比較を示します。

図 1-1 VM と Cisco Nexus 1010 の比較



ソフトウェア

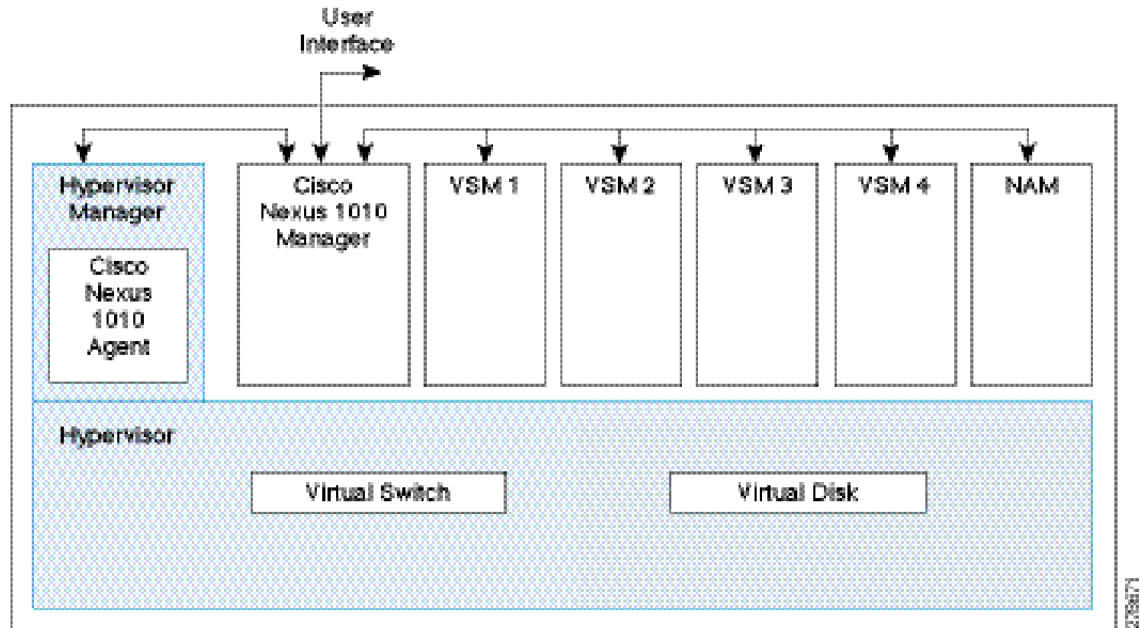
Cisco Nexus 1010 ソフトウェアは、次のコンポーネントを含む ISO イメージとして事前にインストールされています。

- Cisco Nexus 1010 キックスタート イメージ
これは、シェルフおよび冗長グループ コンフィギュレーションを管理する Cisco Nexus 1010 Manager 仮想マシン用のイメージです。
- Cisco Nexus 1010 エージェントを持つハイパーバイザ (KVM Linux)
ハイパーバイザはカーネル イメージと RAM ディスクから構成されます。

Cisco Nexus 1010 でディスク破損が発生した場合は、CD からイメージをコピーすることによりシステムを修復できます。

図 1-2 に、Cisco Nexus 1010 ソフトウェア コンポーネントを示します。

図 1-2 Cisco Nexus 1010 ソフトウェア コンポーネント



仮想サービス ブレードについて

仮想サービス ブレードは、Cisco Nexus 1010 でホスト、作成、および管理されます。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「仮想サービス ブレード タイプ」 (P.1-3)
- 「アップリンク」 (P.1-6)

仮想サービス ブレード タイプ

Cisco Nexus 1010 では、次のタイプの VSB を作成できます。

- 「Cisco Nexus 1000V VSM 仮想サービス ブレード」 (P.1-4)
- 「Cisco Network Analysis Module 仮想サービス ブレード」 (P.1-5)

各タイプの VSB に対して別の ISO ファイルが提供されます。ISO ファイルは Cisco Nexus 1010 bootflash リポジトリ フォルダに格納されています。ISO ファイルは新しい VSB をインストールするために使用され、VSB に対して次のことを定義します。

- 必要なインターフェイス数
- 仮想サービス ブレードのタイプ
- 必要なハードディスク エミュレーション
- ディスクおよび RAM のデフォルト値



(注) bootflash 内の ISO ファイルを更新する必要がある場合は、**scp** コマンドを使用して新しいファイルバージョンをリポジトリ フォルダにコピーします。

Cisco Nexus 1000V VSM 仮想サービス ブレード

Cisco Nexus 1010 は最大 4 つの VSM をホストでき、各 VSM は Virtual Ethernet Module (VEM; 仮想イーサネット モジュール) のグループを制御します。レイヤ 3 制御を使用している場合は、VEM を異なるレイヤ 3 ドメインに含めることもできます。ネットワーク管理の観点から、制御される VSM と VEM は 1 つの仮想スイッチを構成し、Cisco Nexus 1010 と、ホストされる複数の仮想スイッチはスイッチのクラスターと見なされます。

bootflash 内にある Cisco Nexus 1000V ISO イメージを使用して Cisco Nexus 1010 で冗長な Virtual Supervisor Module (VSM) を作成できます。イメージは作成時に新しい VSB にコピーされます。最初の VSM を作成したら、そのソフトウェア イメージを参照して追加の VSM を作成できます。必要に応じて、使用している VSM を新しいリリースの Cisco Nexus 1000V にアップグレードできます。

VSM 仮想サービス ブレードを作成するには、「[仮想サービス ブレードの作成](#)」の手順 (P.4-1) を参照してください。

管理 VLAN

Cisco Nexus 1010 とホストされた Cisco Nexus 1000V VSM は、同じ管理 Virtual LAN (VLAN; 仮想 LAN) を共有します。VSB の作成時に設定される制御およびパケット VLAN とは異なり、管理 VLAN は継承されます。

VSB 上の管理 VLAN は変更しないでください。管理 VLAN は Cisco Nexus 1010 から継承されるため、変更は Cisco Nexus 1010 とホストされたすべての Cisco Nexus 1000V VSM に適用されます。

VSM ハイ アベイラビリティ

ハイ アベイラビリティは、Cisco Nexus 1010 で作成する冗長 VSB に対して設定されます。

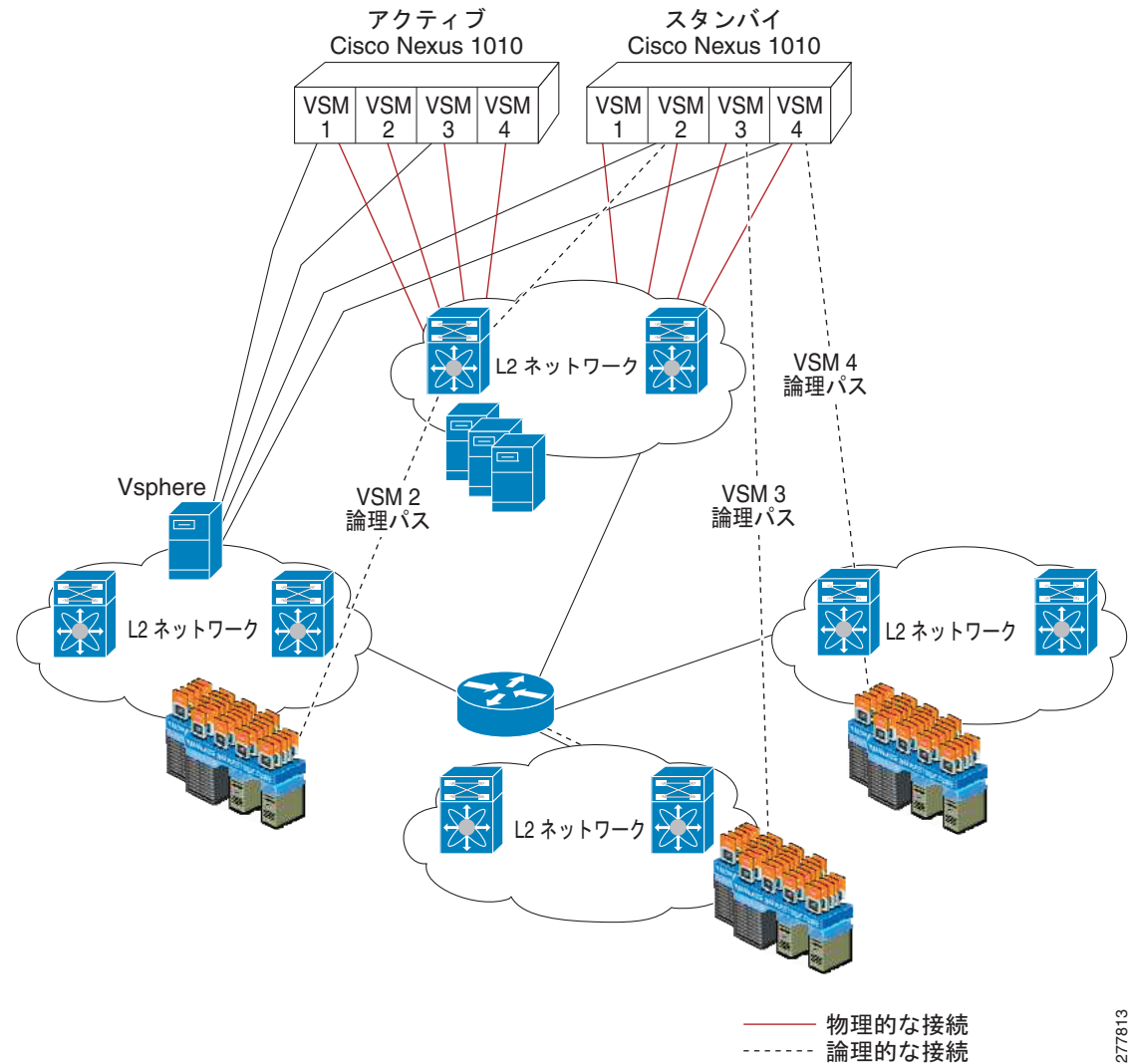
すべての VSB がアクティブ Cisco Nexus 1010 でアクティブになるわけではありません。アクティブ Cisco Nexus 1010 とスタンバイ Cisco Nexus 1010 間に接続が存在する限り、シリアル接続を使用した任意の VSB へのアクセスは保持されます。一方の Cisco Nexus 1010 が失敗すると、残りの Cisco Nexus 1010 はアクティブになり、その Cisco Nexus 1010 でスタンバイ ステートのすべての VSB は自らアクティブになります。

VSB は両方の冗長 Cisco Nexus 1010 から、または一方の Cisco Nexus 1010 から完全に削除できます。VSB の冗長ペアのいずれかが使用できなくなった場合、使用できなくなった VSB はその VSB が存在する Cisco Nexus 1010 からだけ削除できます。これにより、ペアの残りの VSB が保持され、回復が容易になります。これは、VSM の新しいインスタンスをプロビジョニングする必要がある場合に必要になることがあります。

VSM ハイ アベイラビリティの詳細については、『*Cisco Nexus 1000V High Availability and Redundancy Configuration Guide, Release 4.0(4)SV1(3)*』を参照してください。

図 1-3 に、HA コンポーネントおよび HA コンポーネント間の通信リンクを示します。

図 1-3 Cisco Nexus 1010 HA コンポーネントと通信リンク



277813

Cisco Network Analysis Module 仮想サービス ブレード

Cisco Nexus 1010 bootflash 内の NAM ISO イメージを使用して Cisco Nexus 1010 で仮想 Network Analysis Module (NAM) を作成できます。イメージは作成時に新しい NAM VSB にコピーされます。

NAM に対して VSB を作成するには、「仮想サービス ブレードの作成」の手順 (P.4-1) を参照してください。

NAM の詳細については、『Cisco Network Analysis Module Software Documentation Guide, 4.2』を参照してください。

アップリンク

表 1-2 に、Cisco Nexus 1010 から伝送されるネットワーク トラフィックのリストを示し、それぞれのトラフィックについて説明します。

表 1-2 トラフィックの分類

トラフィック タイプ	交換されるデータ パケット
管理	SSH または HTTP インターフェイスと Cisco Nexus 1010 ソフトウェア間。 (注) 仮想サービス ブレードがトラフィックの管理クラスを使用する場合、仮想サービス ブレードは Cisco Nexus 1010 から管理 VLAN を継承します。
コントロール	VSM と VEM 間。
データ	仮想サービス ブレード間。

表 1-3 は、利用可能なアップリンク コンフィギュレーションについて説明します。

表 1-3 アップリンク タイプ

アップリンク タイプ	説明	利点	欠点
1	すべてのトラフィックが 1 つのアップリンクを共有します。	単純性。 スイッチがダウンした場合、Cisco Nexus 1010 は影響を受けません。	トラフィックが分離されません。 少ない帯域幅を使用します。 NAM に適していません。
2	管理トラフィックと制御トラフィックがアップリンクを共有します。	データ トラフィックは 2 Gbps までスケールアップできます。 制御トラフィックとデータ トラフィックが分離されます。	アップストリームスイッチが Link Aggregation Control Protocol (LACP) をサポートする必要があります。 トラフィック分散はハッシュ アルゴリズムに基づき、均等に分散されない場合があります。 比較的スタティックなソース (最大 64 個) の小さなセットが原因で、あるリンクが過度に使用され、別のリンクがあまり使用されないことがあります。
3	制御トラフィックとデータトラフィックはアップリンクを共有します。	制御トラフィックとデータ トラフィックは一緒に 2 Gbps までスケールアップできます。 管理トラフィックとデータ トラフィックが分離されます。	アップストリームスイッチが LACP をサポートする必要があります。 トラフィック分散はハッシュ アルゴリズムに基づき、均等に分散されない場合があります。
4	管理トラフィック、制御トラフィック、およびデータトラフィックがすべて別々のアップリンクで伝送されます。	管理トラフィック、制御トラフィック、およびデータ トラフィックが分離されます。 アップストリームスイッチでは LACP が必要ありません。	データ トラフィックの最大帯域幅が 1 G です。

ネットワークのアップリンク タイプを選択するには、「[管理ソフトウェアの設定](#)」の手順 (P.2-5) を参照してください。



(注) アップリンク タイプを設定した場合、アップリンク タイプを変更するにはソフトウェアをリロードする必要があります。

