

# BIG-IP Virtual Edition デプロイ手順書 v11.x – v13.x

---

Ver. 1.3

## 目次

1. はじめに.....	3
2. 事前準備.....	4
2.1 作業 PC の準備.....	4
2.2 BIG-IP Virtual Edition のメディア保存.....	4
2.3 VMware vSphere Client のインストール.....	6
3. VMware vCenter Server または VMware ESXi へのアクセス.....	7
4. BIG-IP Virtual Edition のデプロイ.....	8
5. CPU 予約の変更と vSwitch の設定.....	13
6. BIG-IP Virtual Edition 起動と初期設定.....	16
6.1 BIG-IP Virtual Edition の起動.....	16
6.2 コンソールを開く.....	16
6.3 マネージメント IP の割り当て.....	17
6.4 tmsh コマンドでの Mgmt アドレス設定及び確認方法.....	20
6.5 tmsh コマンドでの VLAN&Self-IP アドレス設定及び確認方法.....	21

## 1. はじめに

本書は、BIG-IP Local Traffic Manager Virtual Edition v13.0.0(以下 BIG-IP LTM VE) を vSphere5.5 へデプロイする方法について説明します。デプロイする環境を以下に示します。

Product	BIG-IP LTM VE
Version	13.0.0 ※v11.x ~ v13.x まで同様の手順デプロイ可能です

Product	VMware vSphere VMware vSphere Client VMware vCenter Server VMware ESXi
Version	5.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SR-IOV(Single Root I/O Virtualization)を使用する場合は Hyper-Visor 側で有効にする必要があります。</li> <li>- BIG-IP VE がサポートする Hyper-Visor 及びバージョンは下記サポートページより最新情報を確認できます。</li> <li>- <a href="#">Manual: Virtual Edition and Supported Hypervisors Matrix</a></li> </ul>	

### <BIG-IP 仮想マシン環境>

CPU	2 vCPU  - ライセンスにより許容される最大 vCPU 数に制限があります。下記サポートご確認ください。 - <a href="#">K14810: Overview of BIG-IP VE license and throughput limits</a>
Memory	4 GB RAM  - 最初 2vCPU に対して 4GB のメモリが必要です。以降は 1vCPU 毎に 2GB メモリ追加していきます。 - 4GB メモリでは、2 モジュールまでの制限があります。本書では LTM のみ(1 モジュール)をデプロイします。 <a href="#">Virtual machine memory requirements</a>
Disk	139 GB  - 使用するモジュールにより BIG-IP で必要なストレージ量が決定されます。 - 詳細はサポートページをご確認ください。 <a href="#">Virtual machine storage requirements</a>
NIC	自動的に 4 つの vNIC が作成されます。  - マネージメントインタフェース 1 つ、サービスインタフェース 3 つ。

[https://support.f5.com/kb/en-us/products/big-ip\\_ltm/manuals/product/bigip-ve-setup-vmware-esxi-13-0-0.html](https://support.f5.com/kb/en-us/products/big-ip_ltm/manuals/product/bigip-ve-setup-vmware-esxi-13-0-0.html)

### <Single NIC と Multi-NIC について>

本書ではデフォルトの Multi-NIC で進めていきます。

Multi NIC	<p>デフォルトでは BIG-IP VE の OVA ファイルをデプロイすると 4 つのインタフェースが作成されます。ネットワークアダプタ 1 にマネージメントポートが割り当てられ、以降順番にサービス用インタフェースが割り当てられます。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ネットワークアダプタ名(vNIC)</th> <th>BIG-IP のインタフェース</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ネットワークアダプタ 1</td> <td>Management Port</td> </tr> <tr> <td>ネットワークアダプタ 2</td> <td>Interface 1.1</td> </tr> <tr> <td>ネットワークアダプタ 3</td> <td>Interface 1.2</td> </tr> <tr> <td>ネットワークアダプタ 4</td> <td>interface 1.3</td> </tr> </tbody> </table>	ネットワークアダプタ名(vNIC)	BIG-IP のインタフェース	ネットワークアダプタ 1	Management Port	ネットワークアダプタ 2	Interface 1.1	ネットワークアダプタ 3	Interface 1.2	ネットワークアダプタ 4	interface 1.3
ネットワークアダプタ名(vNIC)	BIG-IP のインタフェース										
ネットワークアダプタ 1	Management Port										
ネットワークアダプタ 2	Interface 1.1										
ネットワークアダプタ 3	Interface 1.2										
ネットワークアダプタ 4	interface 1.3										
Single NIC	<p>v13.0 以降 Single NIC に対応し、初回起動に Single NIC を検出するとネットワークアダプタ 1 がサービス用インタフェース 1.1 として作成されます。          ※管理画面用のアクセスポートは 8443 ポートが自動的に割り当てられます。          ※HA Failover はサポートされませんが Config Sync はサポートされます。          ※起動時に接続するネットワークで DHCP が有効な場合は自動で VLAN/Self-IP が作成されます。          ※VLAN は Untagged インタフェースである必要があります。          その他制限事項はサポートサイトで確認できます。<a href="#">About single NIC and multi-NIC configurations</a></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ネットワークアダプタ名(vNIC)</th> <th>BIG-IP のインタフェース</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ネットワークアダプタ 1</td> <td>Interface 1.1</td> </tr> </tbody> </table>	ネットワークアダプタ名(vNIC)	BIG-IP のインタフェース	ネットワークアダプタ 1	Interface 1.1						
ネットワークアダプタ名(vNIC)	BIG-IP のインタフェース										
ネットワークアダプタ 1	Interface 1.1										

## 2. 事前準備

本章では、デプロイする前段階に必要な事前準備について説明します。

### 2.1 作業 PC の準備

VMware 環境に LAN ケーブルでアクセスできる Windows 端末を用意します。  
この PC には後述する VMware vSphere Client をインストールする必要があります。  
また、同様に後述する BIG-IP Virtual Edition の ova ファイルを HDD に保存または USB デバイス等で参照する必要があります。

### 2.2 BIG-IP Virtual Edition のメディア保存

Ask F5(<https://login.f5.com/resource/login.jsp>) より OVA ファイルをダウンロードします。  
※F5 アカウントが無い場合は、作成する必要があります。

ログイン → "Downloads" → "Find a Downloads" → "BIG-IP" →  
"BIG-IP v13.x / Virtual Edition" → プルダウンよりバージョンを選択 → "Virtual Edition" をクリック。

Virtual Edition\_Base-Plus-HF2 を選択ください。  
最新の HotFix が含まれた OVA ファイルです。

Name	Version	Type	Date	Description
Hotfix-BIGIP-13.0.0.2.0.1671-HF2	13.0.0	HotFix	05/04/2017	Hotfix-BIGIP-13.0.0.2.0.1671-HF2
13.0.0	13.0.0	Release	02/22/2017	13.0.0
DNAT-Utility	13.0.0	Release	02/22/2017	DNAT Utility (13.0.0.0.1645)
Virtual-Edition	13.0.0	Release	02/22/2017	Virtual-Edition
FPS-PastSignatureFiles	13.0.0	Release	01/01/2017	FPS-PastSignatureFiles
Virtual-Edition_Base-Plus-HF2	13.0.0	Image-Plus	05/04/2017	Virtual-Edition Base + Hotfix 2
DPI-LatestSignatureFile	13.0.0	Upgrade	06/19/2017	Signature Intelligence IM Packages for 13.0.0
DPI-PastSignatureFile	13.0.0	Upgrade	04/01/2017	Stable version of DPI Signatures bundle

図 2-1 BIG-IP OVA ファイルダウンロード(1)

Product: BIG-IP v13.x / Virtual Edition  
Version: 13.0.0  
Container: Virtual-Edition\_Base-Plus-HF2

Please select the file you wish to download, make sure you have read the appropriate Release Notes before attempting to use the file.

Filename	Description	Size
BIGIP-13.0.0.2.0.1671.ALL-ide.ova	Image fileset for Citrix XenServer	1702 MB
BIGIP-13.0.0.2.0.1671.ALL-ide.ova.md5	MD5 file for Image fileset for Citrix XenServer	67 Bytes
BIGIP-13.0.0.2.0.1671.ALL-scsl.ova	Image fileset for VMware ESXi Server	1691 MB
BIGIP-13.0.0.2.0.1671.ALL-scsl.ova.md5	MD5 file for Image fileset for VMware ESXi Server	68 Bytes

図 2-2 BIG-IP OVA ファイルダウンロード(2)

v11.5.0 よりイメージファイルが複数用意されています。本書ではバージョンアップ、モジュール追加を想定し ALL を選択します。詳細はサポートサイト参照ください。[Overview of BIG-IP Virtual Edition image sizes \(https://support.f5.com/csp/article/K14946\)](https://support.f5.com/csp/article/K14946)

No.	ファイル名	SLOT 数	使用可能モジュール	バージョンアップ HotFix 適用	必要なディスクサイズ
1	BIGIP-13.0.0.2.0.1671.ALL-scsi.ova	2	ALL	可	139GB
2	BIGIP-13.0.0.2.0.1671.LTM-scsi.ova	2	LTM のみ	可	37GBor31GB (12.0.0 以降)
3	BIGIP-13.0.0.2.0.1671.LTM_1SLOT-scsi.ova	1	LTM のみ	不可	7GBor8GB (12.0.0 以降)

表 2.2-1 イメージ種別

## 2.3 VMware vSphere Client のインストール

VMware サイトまたは、ESXi から EXE ファイルをダウンロードします



図 2-3 ESXi から EXE ファイルをダウンロード

ダウンロードしたインストールモジュールを、実行します。[次へ]をクリックします。以降、インストーラの手順に従ってインストールを完了させます。

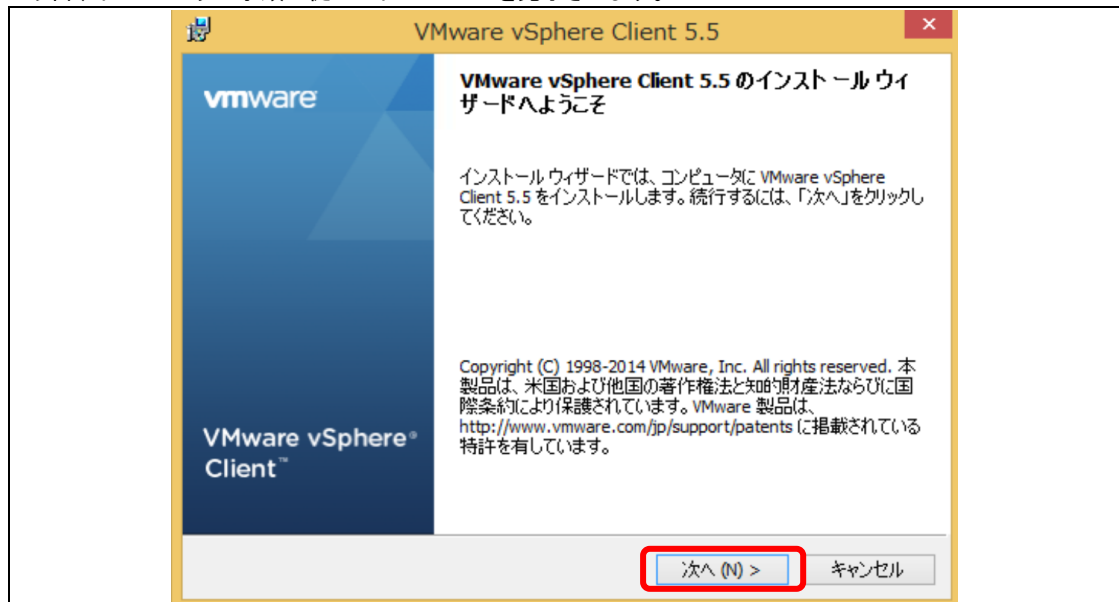


図 2-4 vSphere Client インストール

### 3. VMware vCenter Server または VMware ESXi へのアクセス

3.3 でインストールした VMware vSphere Client のショートカットを起動します。



図 3-1 ショートカット起動

vCenter Server または ESXi の IP アドレス、ユーザ名、パスワードを確認の上、接続します。

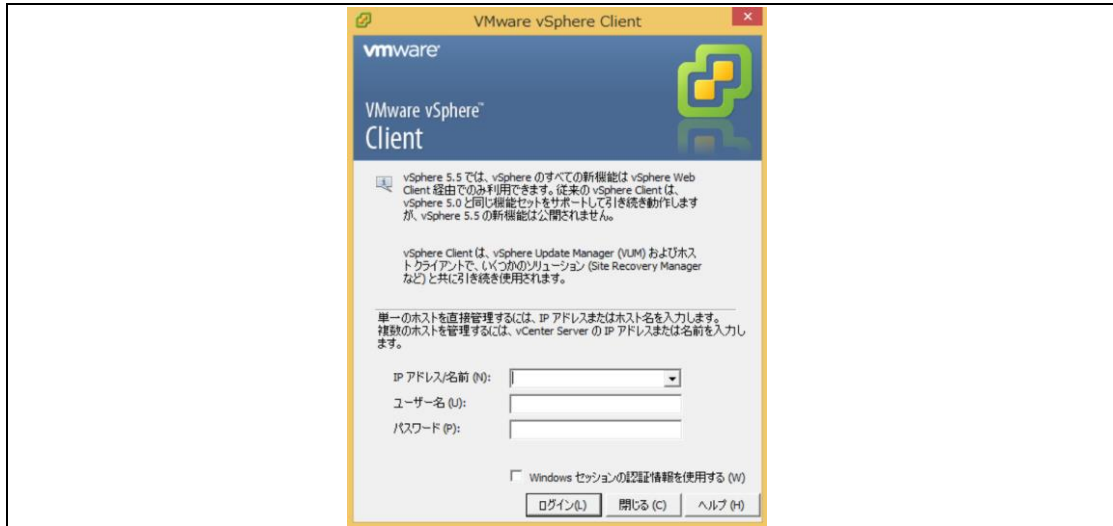


図 3-2 ログイン

vCenter Server または ESXi に接続した画面例です。

デフォルトではホームが表示されますので、インベントリのホストおよびクラスタをクリックします。



図 3-3 ホストおよびクラスタビュー

## 4. BIG-IP Virtual Edition のデプロイ

ファイル → OVF テンプレートのデプロイ をクリックするとウィザードが起動します

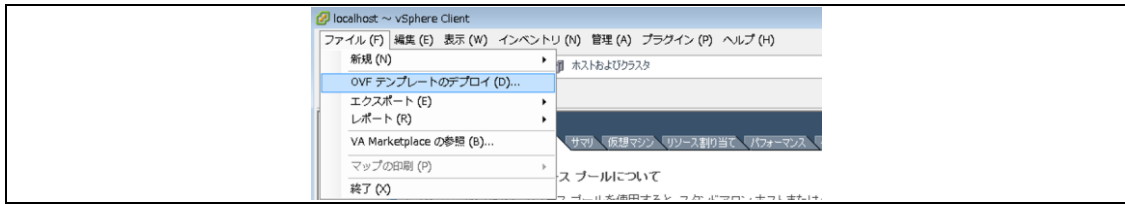


図 4-1 OVF テンプレートのデプロイウィザード起動

ソース パネルで参照ボタンをクリックし、BIG-IP Virtual Edition (ova) ファイルを選択します。



図 4-2 ソースパネル

OVF テンプレートの詳細 パネルでは発行者 に緑のチェックボックスが表示されることを確認し、次へをクリックします。

※インストールに必要なディスク容量を、[ディスク上のサイズ] で確認する。

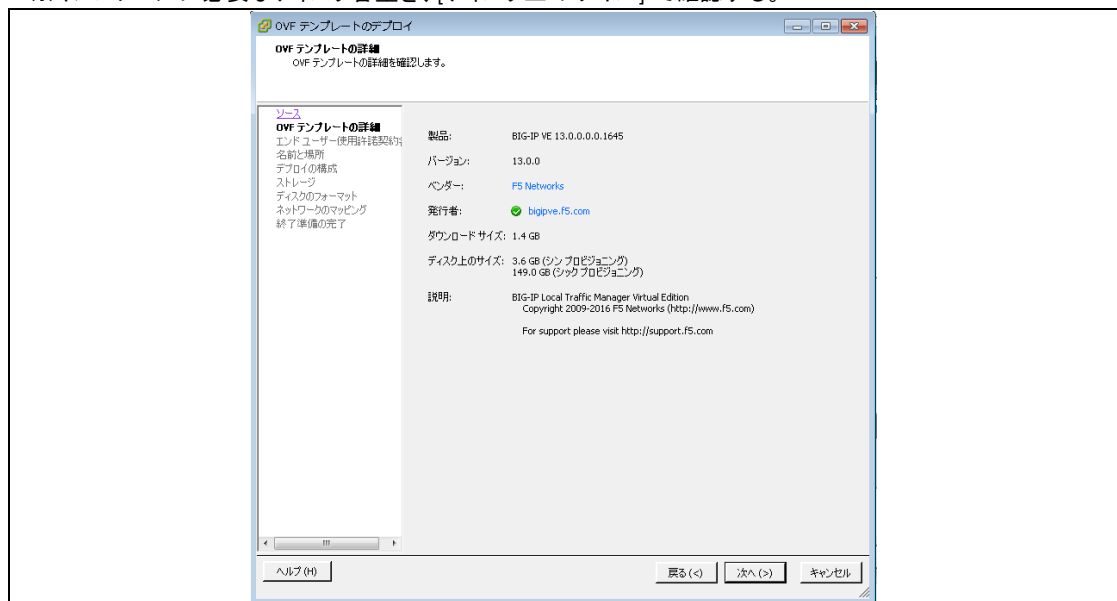


図 4-3 OVF テンプレートの詳細パネル



エンドユーザー使用許諾契約書 パネルでは内容を確認し、承諾ボタンをクリックした上で進みます。

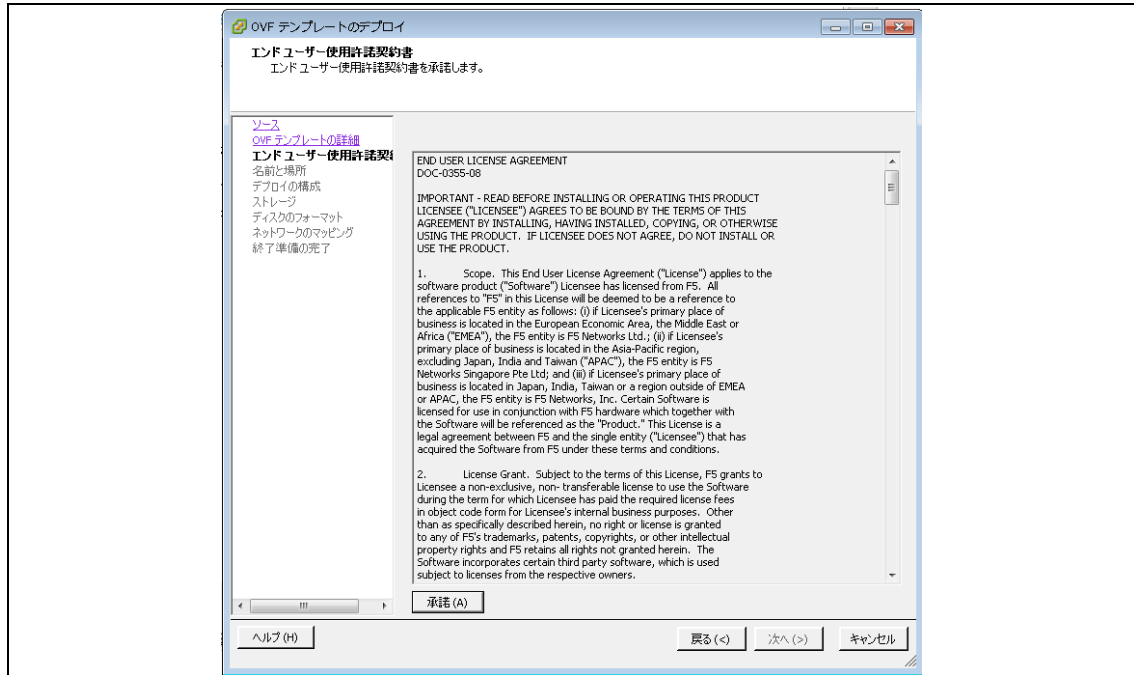


図 4-4 エンドユーザー使用許諾契約書パネル

名前と場所 パネルでは名前フィールドで VMware 上、管理するための任意の名称を設定します。あとで変更可能です。インベントリの場所は指定のクラスタを指定します。

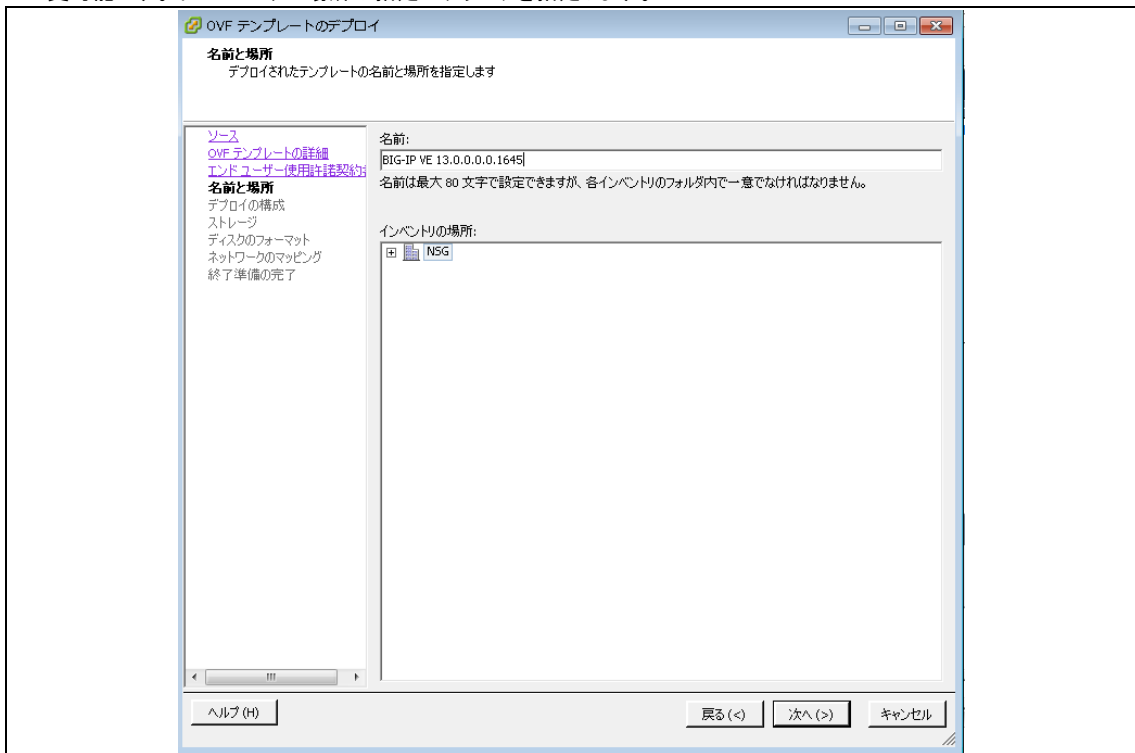


図 4-5 名前と場所パネル

適用させる仮想 CPU 数、2CPU/4096 MB RAM を選択します。

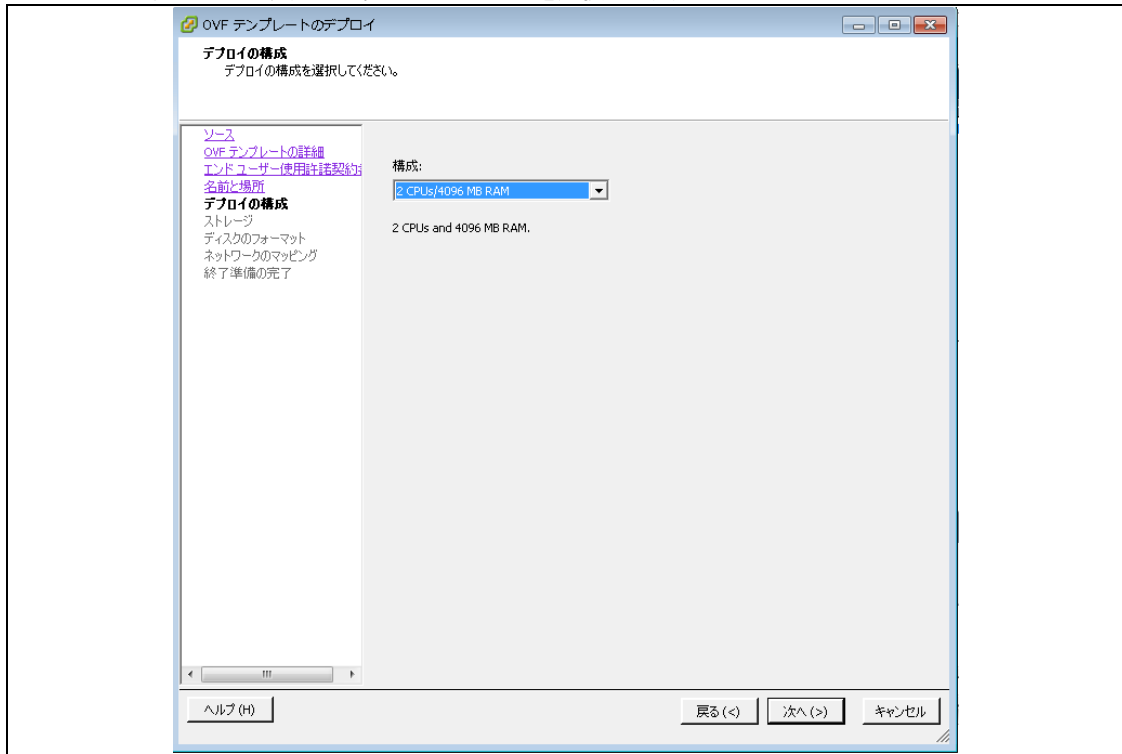


図 4-6 デプロイの構成

仮想マシンのファイルを格納するストレージを選択します。

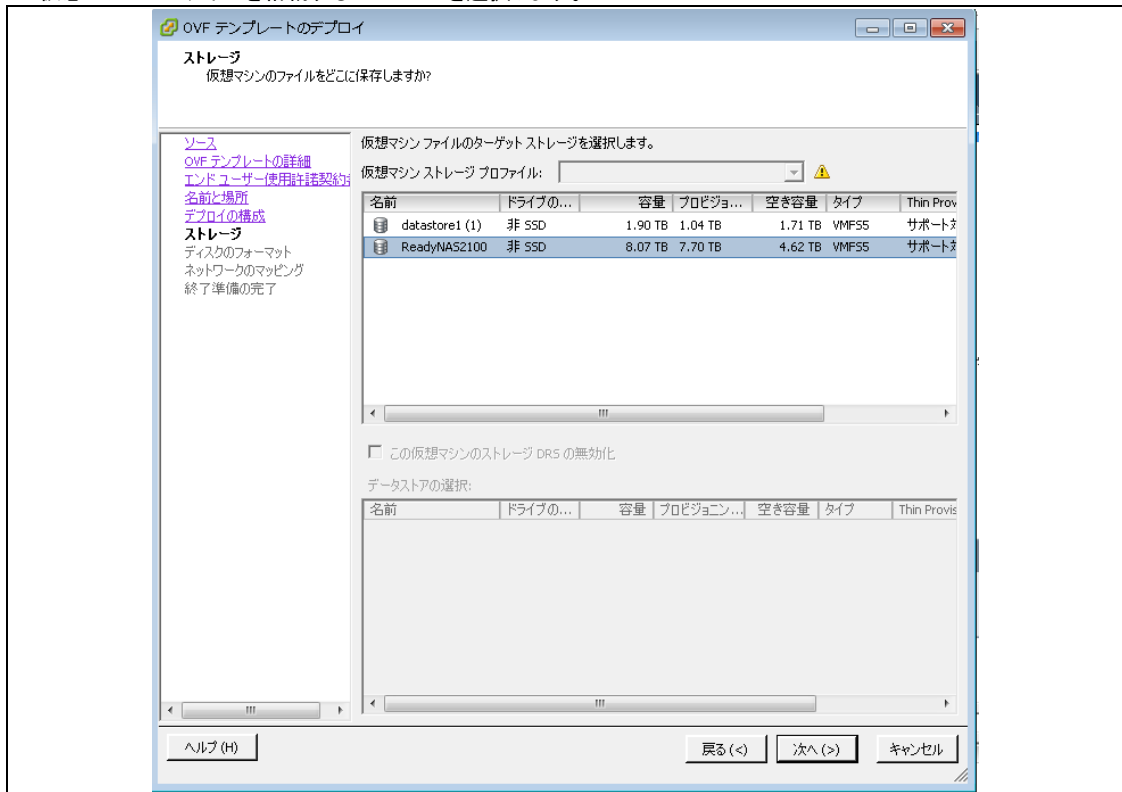


図 4-7 ストレージ

ディスクのフォーマットパネルではシックプロビジョニング (Eager zeroed) をクリックし、次へ進みます。  
 ※商用サービスでの推奨はシックプロビジョニングです。

プロビジョニング	初期領域の確保方法	領域の増加確保方法	領域の初期化方法	パフォーマンス	使用率
シックプロビジョニング (Lazy zeroed)	指定した容量の領域確保	増減なし初期設定で指定するため	最初の書き込み時にゼロで初期化する	2	2
シックプロビジョニング (Eager zeroed)	指定した容量の領域確保	増減なし初期設定で指定するため	領域確保時にゼロで初期化する	1	2
シンプロビジョニング	必要な容量自動確保	都度領域を確保する	最初の書き込み時にゼロで初期化する	3	1

※パフォーマンス: 数値が低いほど高パフォーマンス = 最初の書き込みに要する時間が少ない  
 ※使用率: 数値が低いほど Disk 使用率が良い = 実際に使用する領域が少ない

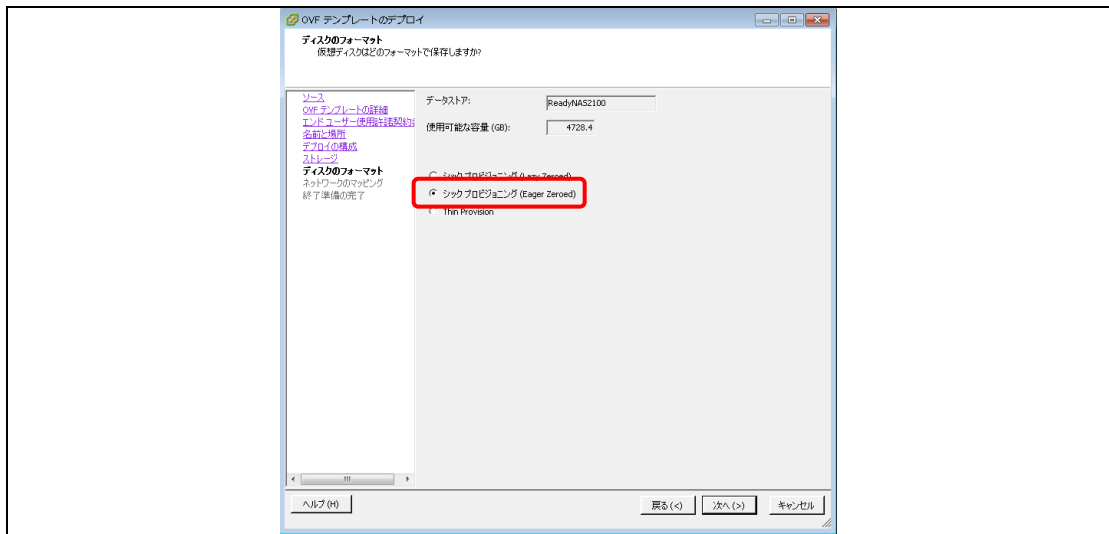


図 4-8 ディスクフォーマット

ネットワークマッピングパネルではデフォルトで用意されている Management / Internal / External / HA がリストされます。ターゲットネットワークで構成されているセグメントを確認し適切に割り当てます。  
 ※デプロイ後の修正が可能です。

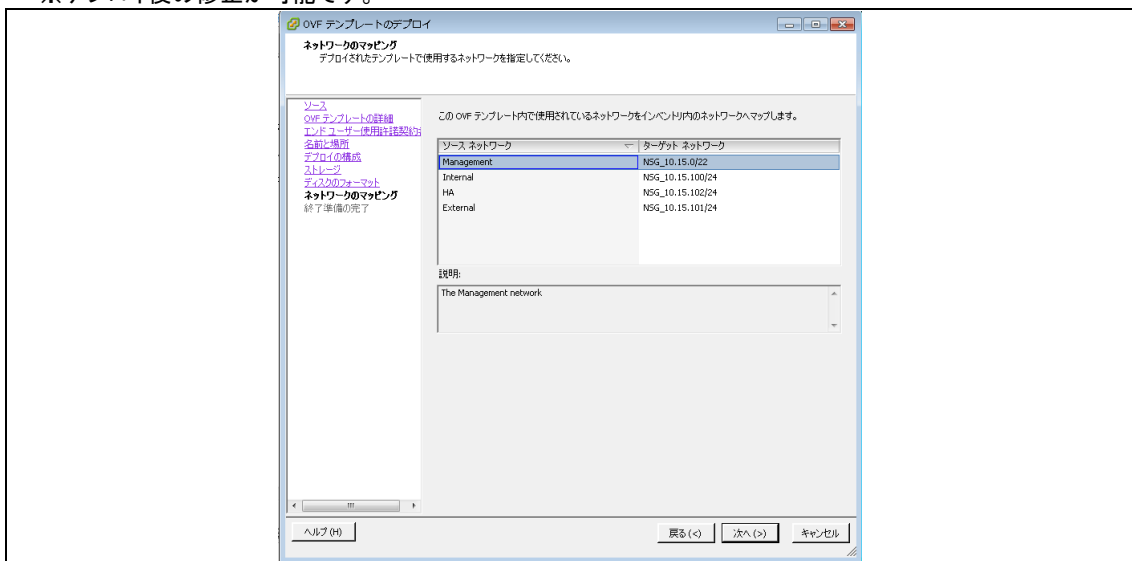


図 4-9 ネットワークマッピングパネル

終了準備の完了 パネルはこれまでの選択した設定のサマリーです。確認後、問題なければ終了ボタンをクリックすることでデプロイが開始します。

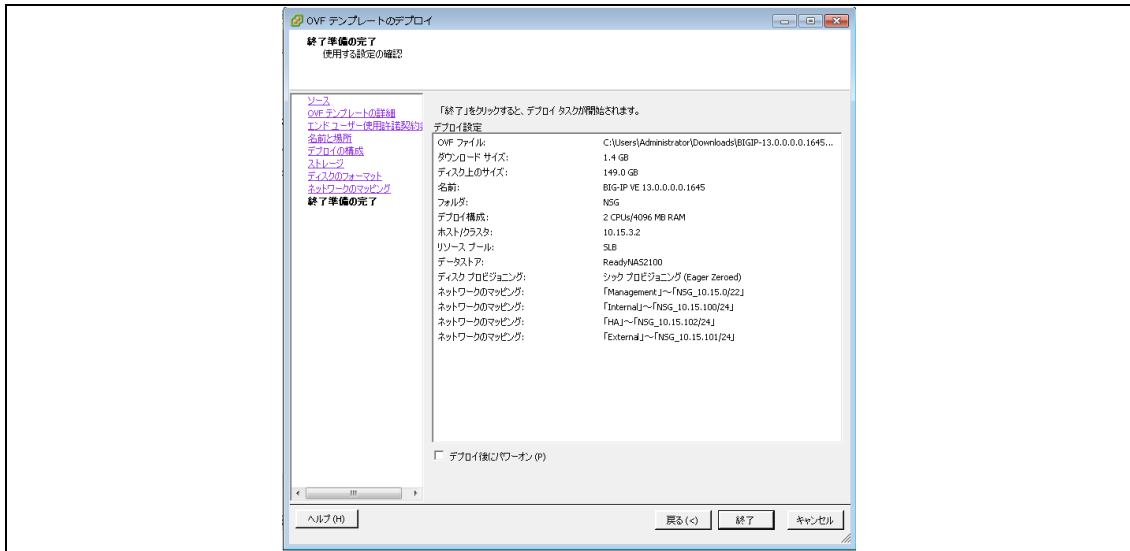


図 4-10 終了準備の完了パネル

デプロイ開始後、プログレスバーが表示されます。デプロイ完了後は完了ダイアログが表示されます。

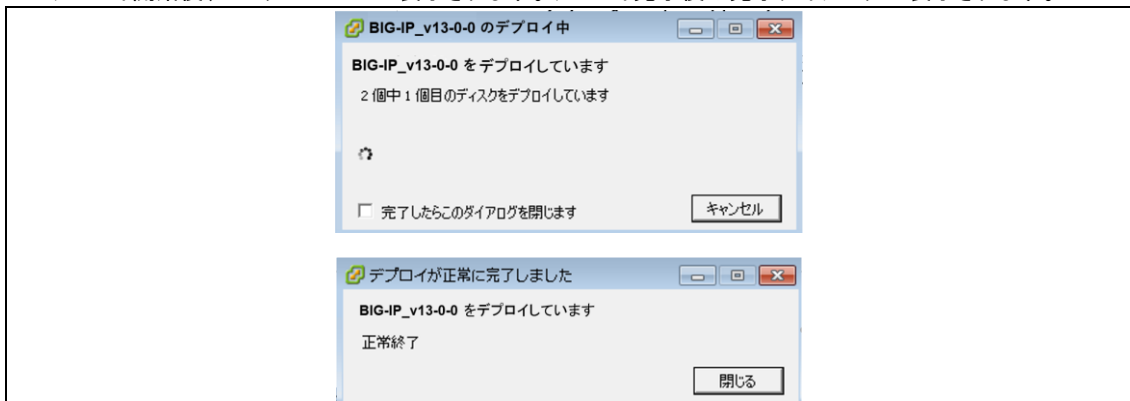


図 4-11 デプロイステータスバーおよびデプロイ完了ダイアログ

BIG-IP VE がインストールされたことを確認します。

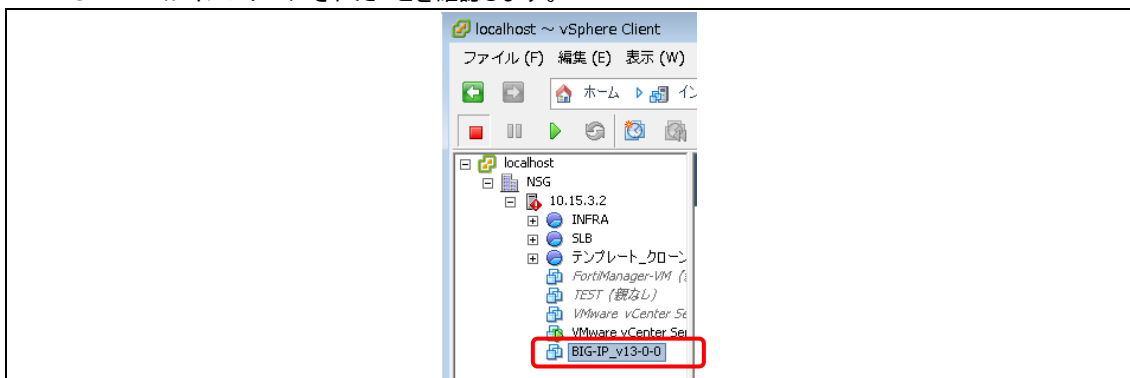


図 4-12 デプロイ確認

## 5. CPU 予約の変更と vSwitch の設定

ネットワークマッピング設定を修正する場合は、デプロイした BIG-IP Virtual Edition をツリーから選択し、右側に表示されるフィールドのサマリタブ → コマンド → 設定の編集 から行います。

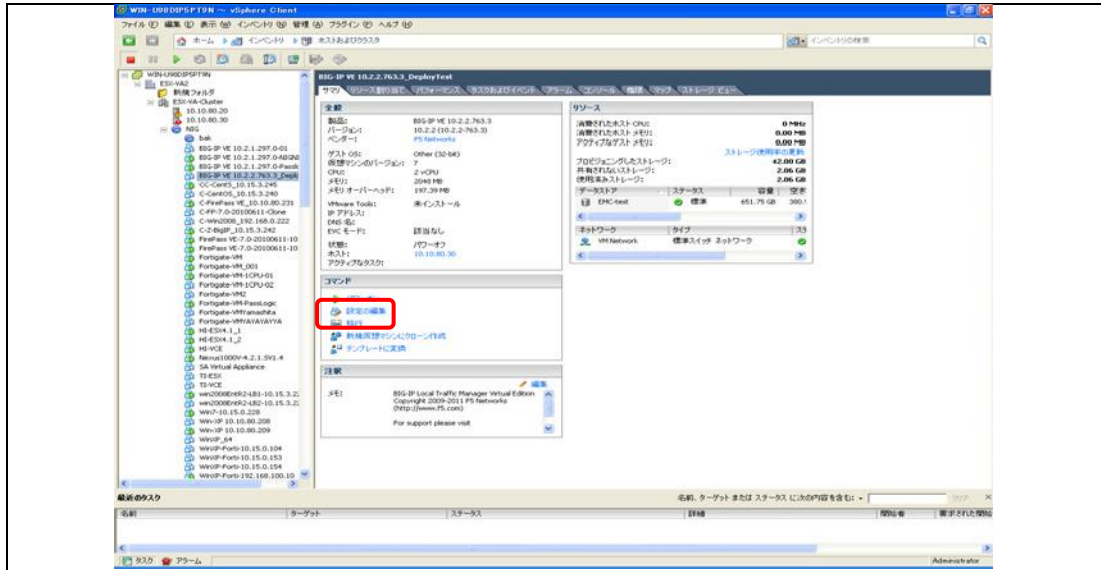


図 5-1 ソースパネル

VMware では OVA ファイルをデプロイした際に指定した Memory が自動的に「予約」されますが、CPU は予約されないため、デプロイ後、手で CPU 予約を 100%にします。例えば Hyper-Visor が 2.4GHz のコアスピードを有する場合、2 つの vCPU を有する仮想マシンの予約は 4.8GHz より小さい値を設定します。

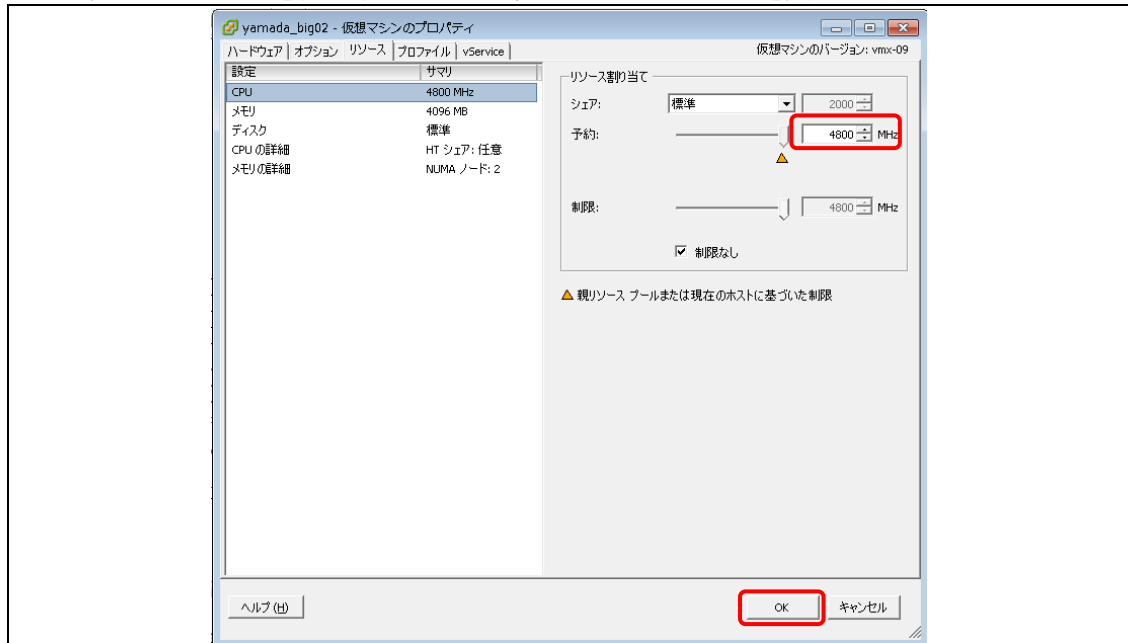


図 5-2 CPU 予約

割り当てる vSwitch を変更する場合、[ハードウェア]タブ → ネットワークアダプタを選択 → ネットワークレベルから vSwitch を選択します。

BIG-IP を Single NIC として起動する場合はネットワークアダプタ 2,3,4 を削除してから起動します。

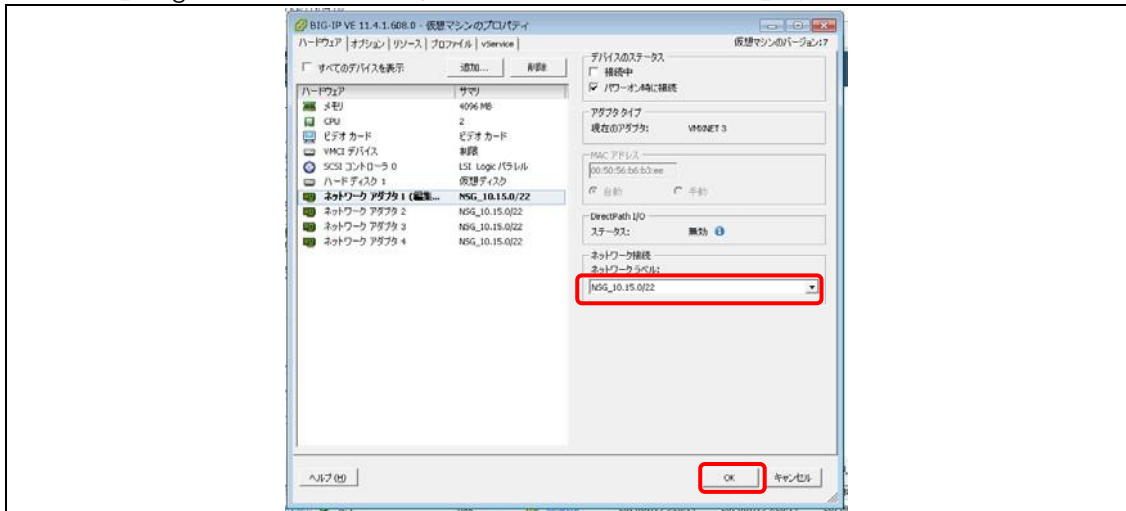


図 5-3 仮想マシンのプロパティ

vNIC は最大 10 個まで拡張可能です。下記はデフォルトで作成されるネットワークアダプタの種類です。

ネットワークアダプタ名 (vNIC)	BIG-IP のインタフェース
ネットワークアダプタ 1	Management Port
ネットワークアダプタ 2	Interface 1.1
ネットワークアダプタ 3	Interface 1.2
ネットワークアダプタ 4	interface 1.3

Single NIC で起動する場合は、ネットワークアダプタ 1 が I/F 1.1 となります。

ネットワークアダプタ名 (vNIC)	BIG-IP のインタフェース
ネットワークアダプタ 1	Interface 1.1

サマリタブでネットワークフィールドが変更されていることを確認します。

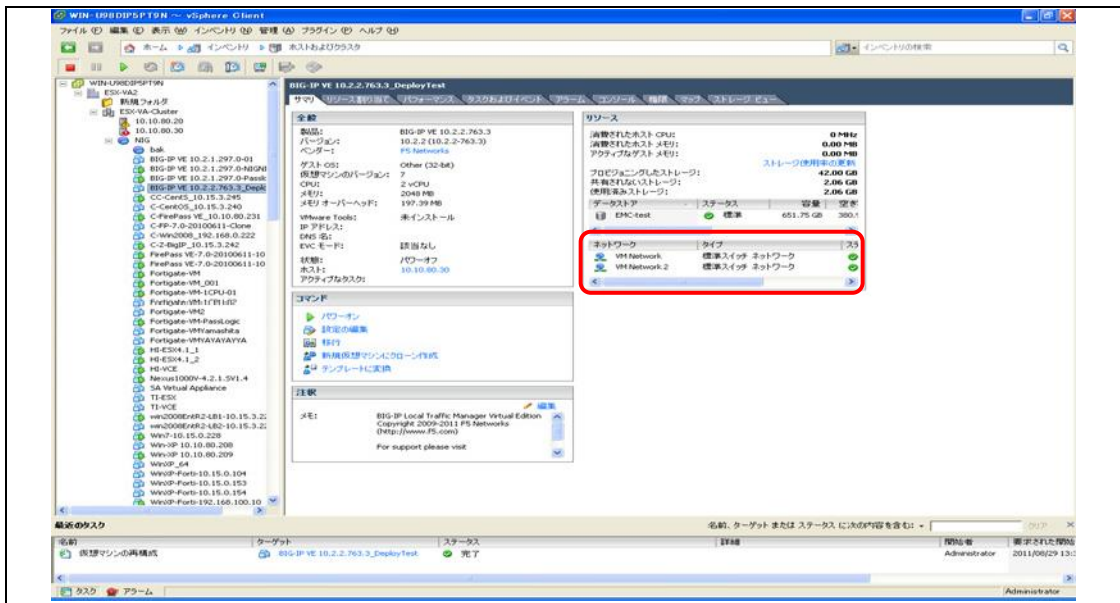


図 5-4 ネットワークフィールドの変更確認

## 6. BIG-IP Virtual Edition 起動と初期設定

### 6.1 BIG-IP Virtual Edition の起動

デプロイした BIG-IP Virtual Edition をツリーから選択し、右クリックメニューから電源 → パワーオン を選択して電源を投入します。

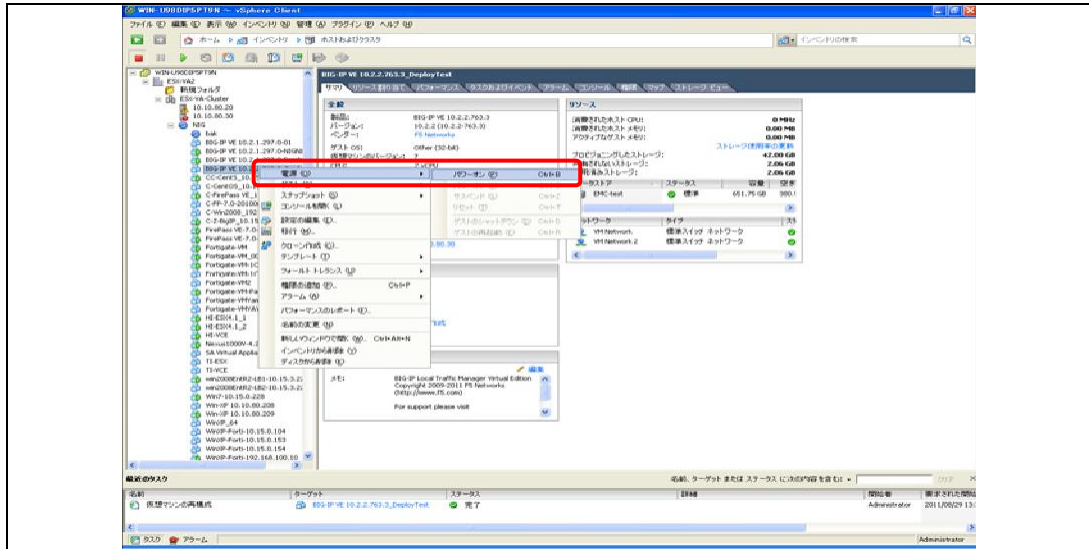


図 6-1 BIG-IP Virtual Edition の起動

### 6.2 コンソールを開く

デプロイした BIG-IP Virtual Edition をツリーから選択し、右クリックメニューからコンソールを開くを選択してコンソール画面を開きます。

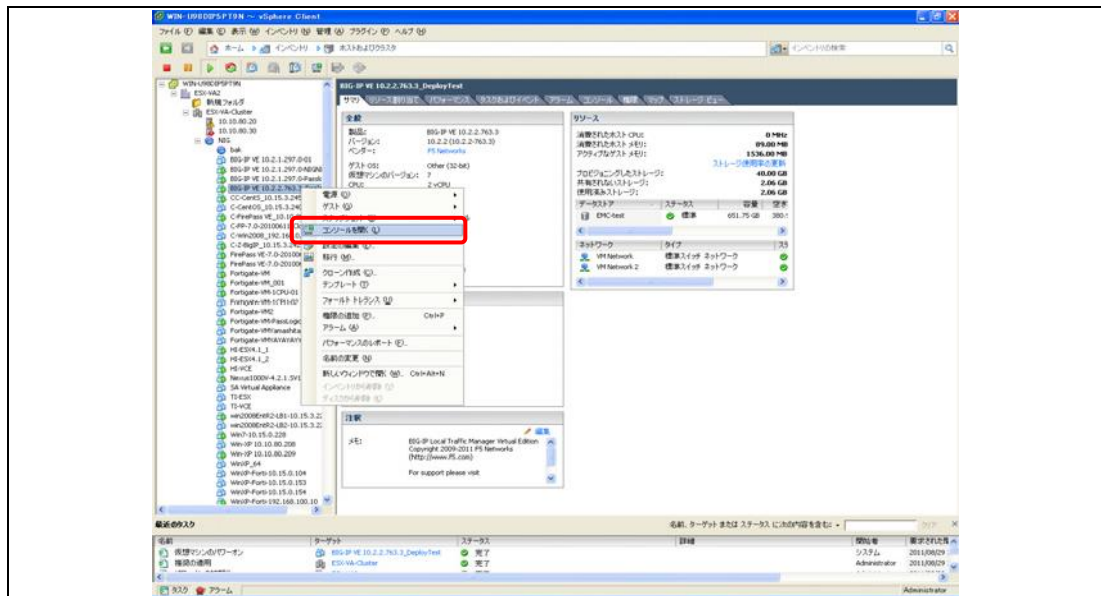


図 6-2 コンソールを開く



### 6.3 マネージメント IP の割り当て

Management セグメントによる疎通が可能である場合は # config コマンドを実行して BIG-IP に IP アドレスアサインして Web 管理画面にアクセスをしてください。

```
BIG-IP 11.4.1 Build 608.0
Kernel 2.6.32-220.el6.f5.x86_64 on an x86_64
bigip10 login: root
Password:
Last login: Fri Jan 17 10:23:20 on tty1
[root@bigip10:Active:Standalone] config # config_
```

図 6-3 Mgmt-IP 設定

OK を選択します。

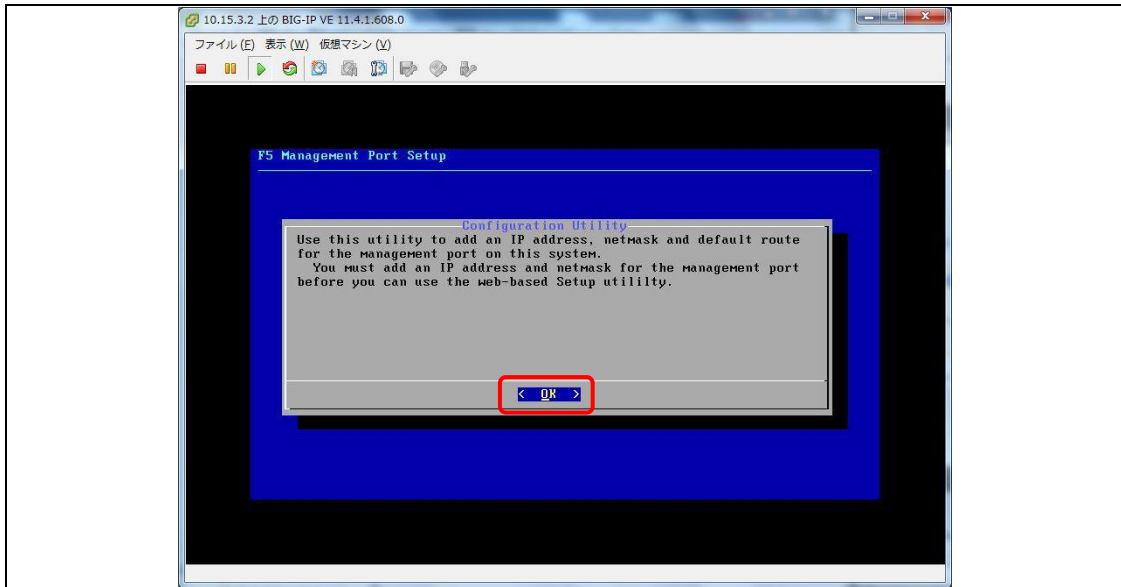


図 6-4 Mgmt-IP 設定

No を選択します。

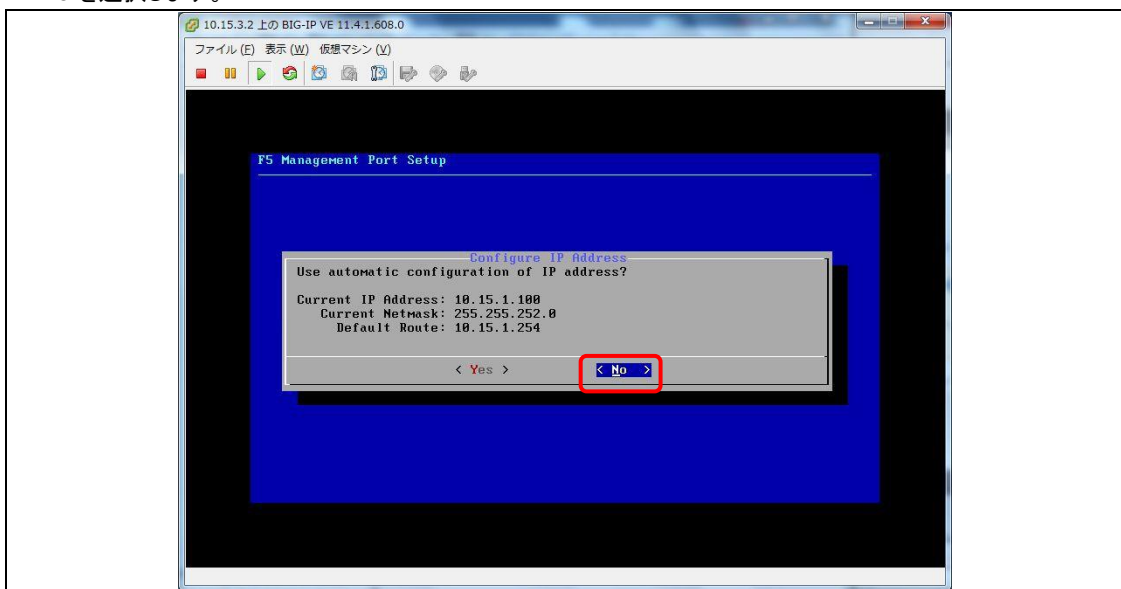


図 6-5 Mgmt-IP 設定

Management Port の IP アドレスを入力し OK を選択します。

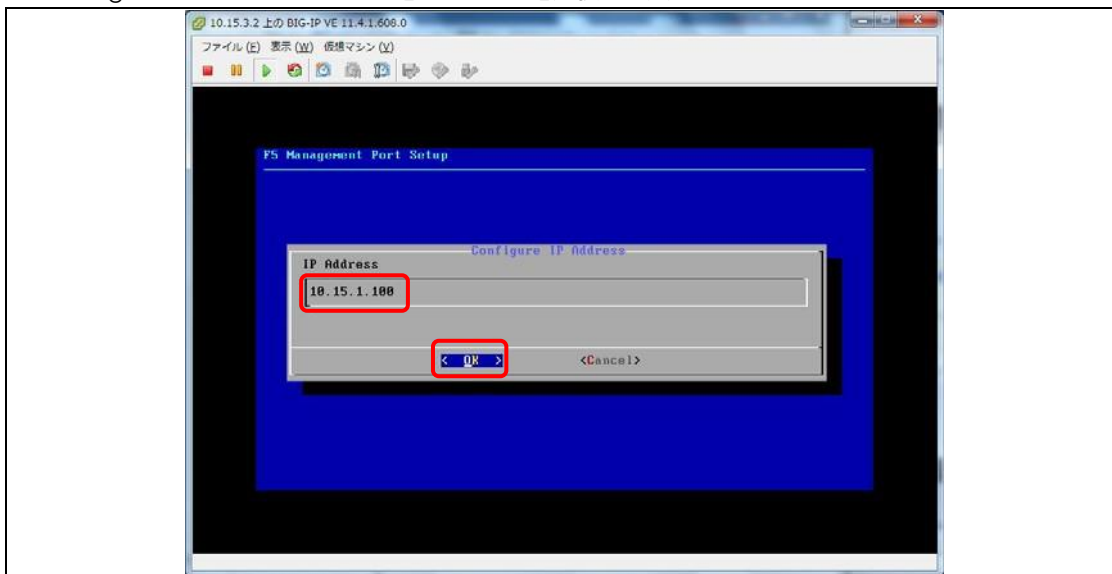


図 6-6 Mgmt-IP 設定

Netmask を入力し OK を選択します。

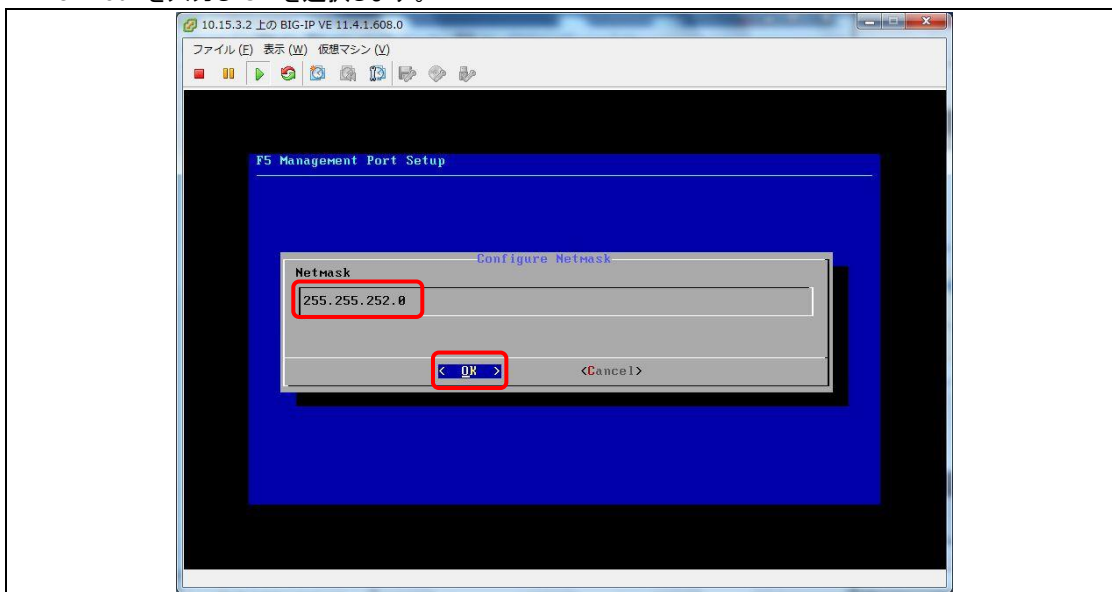


図 6-7 Mgmt-IP 設定

Management Port に DefaultGateway を設定する場合は Yes を選択します。

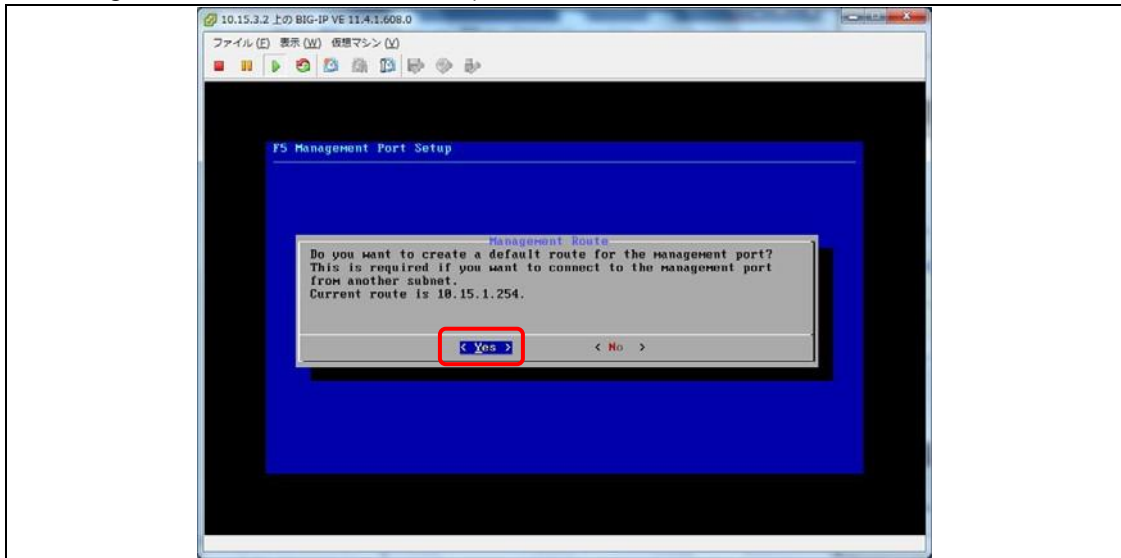


図 6-8 Mgmt-IP 設定

Management Port の DefaultGateway を入力し OK を選択します。

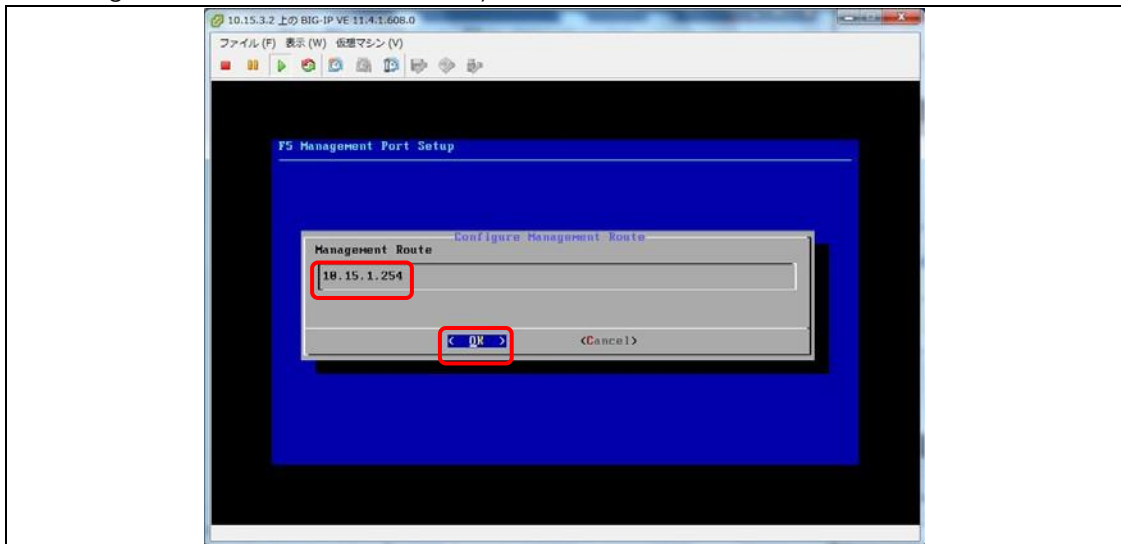


図 6-9 Mgmt-IP 設定

IP アドレス、Mask、DefaultGateway を確認し問題なければ Yes を選択します。

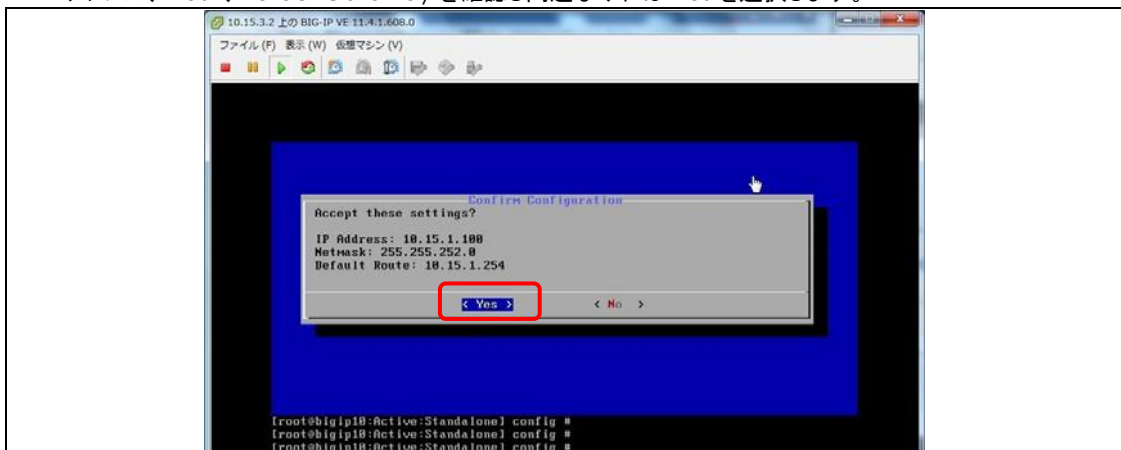


図 6-10 Mgmt-IP 設定

## 6.4 tmsh コマンドでの Mgmt アドレス設定及び確認方法

下記は、コマンドでの Mgmt アドレスの設定と確認を行う場合です。

(1) Mgmt ポートのアドレス設定

```
# tmsh modify sys management-ip 10.15.1.100/24
```

(2) Mgmt ポートのアドレス設定を保存

```
# tmsh save sys config Saving running configuration...
```

```
/config/bigip.conf
```

```
/config/bigip_base.conf
```

```
/config/bigip_user.conf
```

```
#
```

(3) Mgmt ポートの設定確認

```
# tmsh list sys management-ip
```

```
sys management-ip 10.15.1.100/22 {
```

```
description configured-statically
```

```
}
```

```
#
```

## 6.5 tmsh コマンドでの VLAN&Self-IP アドレス設定及び確認方法

下記は、コマンドでの VLAN、Self-IP を設定し、Self-IP 経由で Web 管理画面アクセスする場合です。

```
(1) Vlan の作成 (1.1 ポート : External 1.2 ポート : Internal)
# tmsh create net vlan external interfaces add {1.1}
# tmsh create net vlan internal interfaces add {1.2}

(2) 作成した Vlan へ IP を設定
# tmsh create net self 192.168.2.101/24 allow-service default vlan external
# tmsh create net self 192.168.3.101/24 allow-service default vlan internal

(3) save sys config コマンドで設定を保存
# tmsh save sys config
Saving running configuration...
/config/bigip.conf
/config/bigip_base.conf
/config/bigip_user.conf
#

(4) 設定した Self-IP を確認
# tmsh list net self
net self 192.168.3.101/24 {
  address 192.168.3.101/24
  allow-service {
    default
  }
  traffic-group traffic-group-local-only
  vlan internal
}
net self 192.168.2.101/24 {
  address 192.168.2.101/24
  allow-service {
    default
  }
  traffic-group traffic-group-local-only
  vlan external
}
#

(5) 設定した Vlan を確認
# tmsh list net vlan
net vlan external {
  if-index 96
  interfaces {
    1.1 {}
  }
  tag 4094
}
net vlan internal {
  if-index 112
  interfaces {
    1.2 {}
  }
  tag 4093
}

(6) Internal Self-IP 経由で WEB 管理画面へアクセスして確認する。
https://192.168.3.101/
```

以上

機器選定～導入まで対応しております。  
F5 Networks 製品に関する お問い合わせは  
[こちら](#)まで

