

BIG-IP Virtual Edition デプロイ手順書 【Hyper-V 版】

Ver. 1.0

- 目次 -

1	改訂履歴	3
2	はじめに	4
3	事前準備	5
3.1	作業 PC の準備	5
3.2	BIG-IP Virtual Edition のメディア保存	5
4	Hyper - V へのアクセス	7
5	BIG-IP Virtual Edition のデプロイ	9
6	事前設定	13
6.1	ハードウェアシャットダウン時の動作設定	13
6.2	ネットワークアダプタの追加	14
6.3	CPU リソースの確保	16
7	BIG-IP Virtual Edition 起動と初期設定	17
7.1	BIG-IP Virtual Edition の起動	17
7.2	コンソールを開く	18
7.3	Mgmt IP の割り当て	19
7.4	tmsh コマンドでの Mgmt アドレス設定及び確認方法	23
7.5	tmsh コマンドでの VLAN&Self-IP アドレス設定及び確認方法	24

1 改訂履歴

変更履歴

番号	変更年月日	Version	Page	status	変更内容
1	2014/02/27	1.0	1-24	新規	作成

status: a(dd), d(elete), r(eplace), o(ther)

2 はじめに

本書は、Windows Server 2012 Hyper-V 環境へ BIG-IP Virtual Edition をデプロイする手順について説明します。また本書では以下環境にて、手順を作成しています。

Product	BIG-IP
Version	11.5.0

Product	Microsoft Hyper-V Microsoft Windows Server 2012 R2
Version	Windows Server 2012 R2

<BIG-IP 仮想マシン環境>

CPU	2 x virtual CPUs
Memory	4 GB RAM
NIC	3 x virtual network adapters (minimum)
DISK	1 x 100 GB IDE disk
Note#1	For each virtual machine, the Hyper-V virtual machine guest environment permits a maximum of 8 network adapters or 1 legacy virtual network adapter as a management port and 8 network adapters as dataplane ports . The legacy network adapter is not supported for the dataplane. For peak performance, F5 recommends using only network adapters.
Note#2	CPU reservation can be up to 100 percent of the defined virtual machine hardware. For example, if the hypervisor has a 3 GHz core speed, the reservation of a virtual machine with 2 CPUs can be only 6 GHz or less.
Note#3	To achieve licensing performance limits, all allocated RAM must be reserved.
Note#4	For production environments, virtual disks should be deployed Thick (allocated up front). Thin deployments are acceptable for lab environments.

https://support.f5.com/kb/en-us/products/big-ip_ltm/manuals/product/bigip-ve-setup-msft-hyper-v-11-4-1/1.html#conceptid

<メモリ割り当てに対するサポート>

PROVISIONED MEMORY	SUPPORTED MODULE COMBINATIONS	MODULE SPECIFIC CONCERNS
12 GB or more	All module combinations are fully supported.	N/A
8GB	Provisioning more than three modules together is not supported.	GTM and Link Controller do not count toward the module-combination limit
More than 4 GB, but less than 8 GB	Provisioning more than three modules together is not supported. (See module-specific concerns relating to AAM).	Application Acceleration Manager (AAM) cannot be provisioned with any other module; AAM can only be provisioned as Standalone. GTM and Link Controller do not count toward the module-combination limit.
4 GB or less	Provisioning more than two modules together is not supported.	AAM can only be provisioned as Dedicated.

https://support.f5.com/kb/en-us/products/big-ip_ltm/manuals/product/bigip-ve-setup-msft-hyper-v-11-4-1/1.html#conceptid

3 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。

3.1 作業 PC の準備

Hyper-V 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。本環境では、リモートデスクトップを使用してアクセスします。

また、後述する BIG-IP Virtual Edition (vhd ファイル) を HDD に保存する必要があります。

3.2 BIG-IP Virtual Edition のメディア保存

Ask F5(<https://login.f5.com/resource/login.jsp>) より Hyper-V の vhd 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 → 左メニューより”Downloads” → “Find a Downloads” → “BIG-IP” →
“BIG-IP v11.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。
作業用 PC に保存します。

vhd ファイルは Hyper-v の BIG-IP の OS イメージを保存する場所へコピーします。

尚、v11.5.0 よりイメージファイルが複数用意されているため、利用用途をご確認ください。(表 3.1)

No	VHD ファイル	SLOT 数	使用可能 Module	バージョン UP HF 適用	Image Size
1	Image fileset for Microsoft Hyper-V 2008/2008R2/2012/2012R2 - all BIGIP modules up to 2 installation slots	2	ALL	可	100G
2	Image fileset for Microsoft Hyper-V 2008/2008R2/2012/2012R2 - LTM-only up to 2 installation slots	2	LTM のみ	可	31G
3	Image fileset for Microsoft Hyper-V 2008/2008R2/2012/2012R2 - LTM-only on single installation slot	1	LTM のみ	不可	7G

<https://support.f5.com/kb/en-us/solutions/public/14000/900/sol14946.html>

表 3-1 イメージ種別

Product: BIG-IP v11.x / Virtual Edition
Version: 11.5.0
Container: Virtual-Edition

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
README_VE_11_5_0.txt	Readme	488 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.ALL-ide.ova	Image fileset for Citrix XenServer v5.6-v6.0 - all BIGIP modules up to 2 installation slots	1016 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.ALL-ide.ova.md5	MD5 file for Image fileset for Citrix XenServer v5.6-v6.0 - all BIGIP modules up to 2 installation	66 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.ALL-scsi.ova	Image fileset for VMware ESX/i Server v4.0-5.1 - all BIGIP modules up to 2 installation slots	1018 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.ALL-scsi.ova.md5	MD5 file for Image fileset for VMware ESX/i Server v4.0-5.1 - all BIGIP modules up to 2 installati	67 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.ALL-vCloud.zip	Image fileset for vCloud Director 1.5/5.1 - all BIGIP modules up to 2 installation slots	990 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.ALL-vCloud.zip.md5	MD5 file for Image fileset for vCloud Director 1.5/5.1 - all BIGIP modules up to 2 installation sl	69 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.ALL.qcow2.zip	Image file set for KVM Red Hat Enterprise Linux/CentOS ver 6.3/6.4 - all BIGIP modules up to 2 ins	997 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.ALL.qcow2.zip.md5	MD5 file for Image file set for KVM Red Hat Enterprise Linux/CentOS ver 6.3/6.4 - all BIGIP module	68 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.ALL.vhd.zip	Image fileset for Microsoft Hyper-V 2008/2008R2/2012/2012R2 - all BIGIP modules up to 2 installati	912 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.ALL.vhd.zip.md5	MD5 file for Image fileset for Microsoft Hyper-V 2008/2008R2/2012/2012R2 - all BIGIP modules up to	66 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM-ide.ova	Image fileset for Citrix XenServer v5.6-v6.0 - LTM-only up to 2 installation slots	1014 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM-ide.ova.md5	MD5 file for Image fileset for Citrix XenServer v5.6-v6.0 - LTM-only up to 2 installation slots	66 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM-scsi.ova	Image fileset for VMware ESX/i Server v4.0-5.1 - LTM-only up to 2 installation slots	1015 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM-scsi.ova.md5	MD5 file for Image fileset for VMware ESX/i Server v4.0-5.1 - LTM-only up to 2 installation slots	67 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM-vCloud.zip	Image fileset for vCloud Director 1.5/5.1 - LTM-only up to 2 installation slots	988 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM-vCloud.zip.md5	MD5 file for Image fileset for vCloud Director 1.5/5.1 - LTM-only up to 2 installation slots	69 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM.qcow2.zip	Image file set for KVM Red Hat Enterprise Linux/CentOS ver 6.3/6.4-LTM-only up to 2 install slots	996 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM.qcow2.zip.md5	MD5 file for Image file set for KVM Red Hat Enterprise Linux/CentOS ver 6.3/6.4-LTM-only up to 2 i	68 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM.vhd.zip	Image fileset for Microsoft Hyper-V 2008/2008R2/2012/2012R2 - LTM-only up to 2 installation slots	912 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM.vhd.zip.md5	MD5 file for Image fileset for Microsoft Hyper-V 2008/2008R2/2012/2012R2 - LTM-only up to 2 instal	66 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM_1SLOT-ide.ova	Image fileset for Citrix XenServer v5.6-v6.0 - LTM-only on single installation slot	1015 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM_1SLOT-ide.ova.md5	MD5 file for Image fileset for Citrix XenServer v5.6-v6.0 - LTM-only on single installation slot	72 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM_1SLOT-scsi.ova	Image fileset for VMware ESX/i Server v4.0-5.1 - LTM-only on single installation slot	998 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM_1SLOT-vCloud.zip.md5	MD5 file for Image fileset for vCloud Director 1.5/5.1 - LTM-only on single installation slot	75 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM_1SLOT.qcow2.zip	Image file set for KVM Red Hat Enterprise Linux/CentOS ver 6.3/6.4 - LTM-only on single installati	998 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM_1SLOT.qcow2.zip.md5	MD5 file for Image file set for KVM Red Hat Enterprise Linux/CentOS ver 6.3/6.4 - LTM-only on sing	74 Bytes
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM_1SLOT.vhd.zip	Image fileset for Microsoft Hyper-V 2008/2008R2/2012/2012R2 - LTM-only on single installation slot	913 MB
BIGIP-11.5.0.0.0.221.LTM_1SLOT.vhd.zip.md5	MD5 file for Image fileset for Microsoft Hyper-V 2008/2008R2/2012/2012R2 - LTM-only on single inst	72 Bytes

図 3-1 BIG-IP VHD ファイルダウンロードページ

4 Hyper - V へのアクセス

リモートデスクトップを使用して Windows Server 2012 へ接続します。
Windows Server 2012 の IP アドレスを入力後、接続をクリックします。

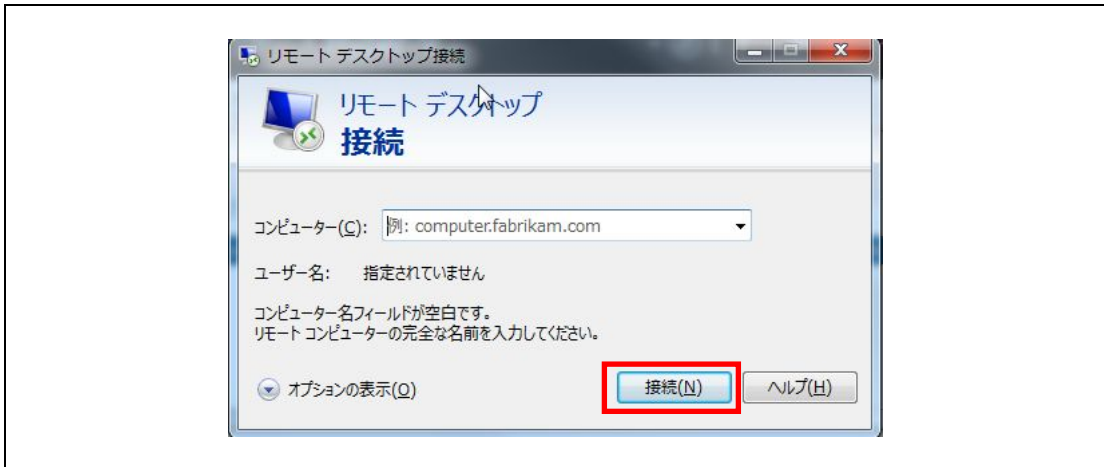


図 4-1 リモートデスクトップ起動

Windows Server 2012 に接続し、サーバマネージャーを起動した画面例です。

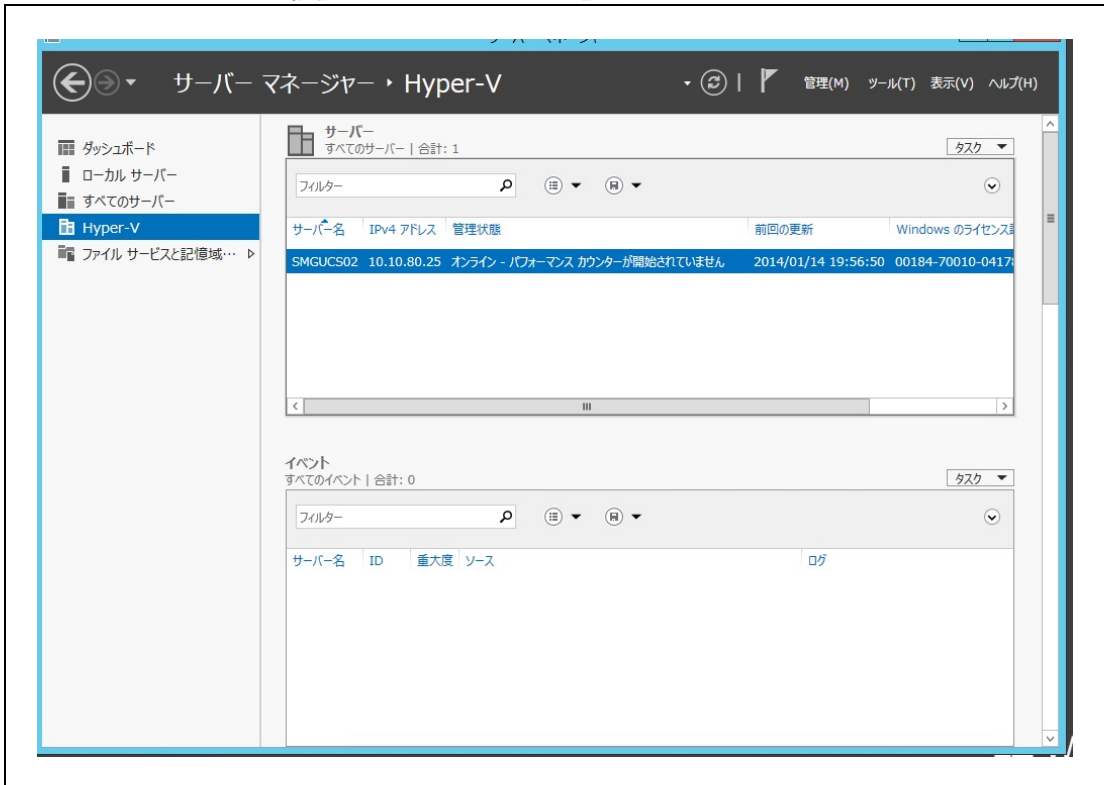


図 4-2 Windows Server 2012 サーバマネージャー起動

左ペインの Hyper-V を選択し、仮想マシンをデプロイする Hyper-V(中央部)を右クリックし Hyper-V マネージャーを選択。

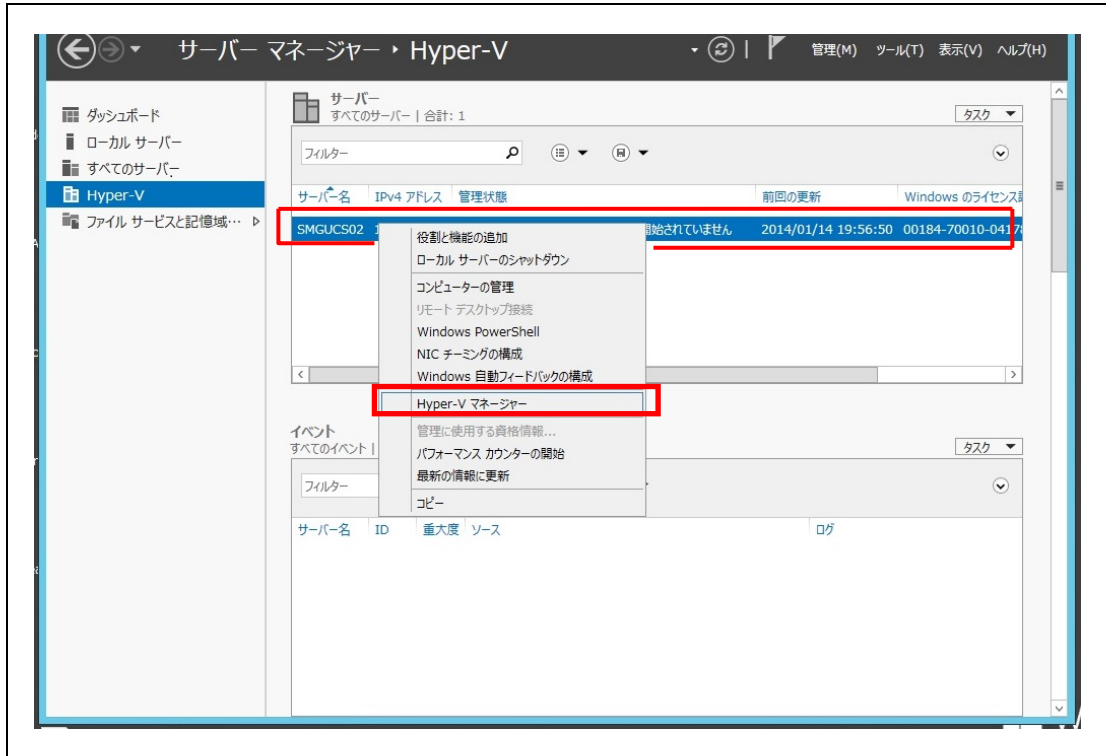


図 4-3 Hyper-V マネージャー選択

Hyper-V マネージャーが起動したことを確認します。

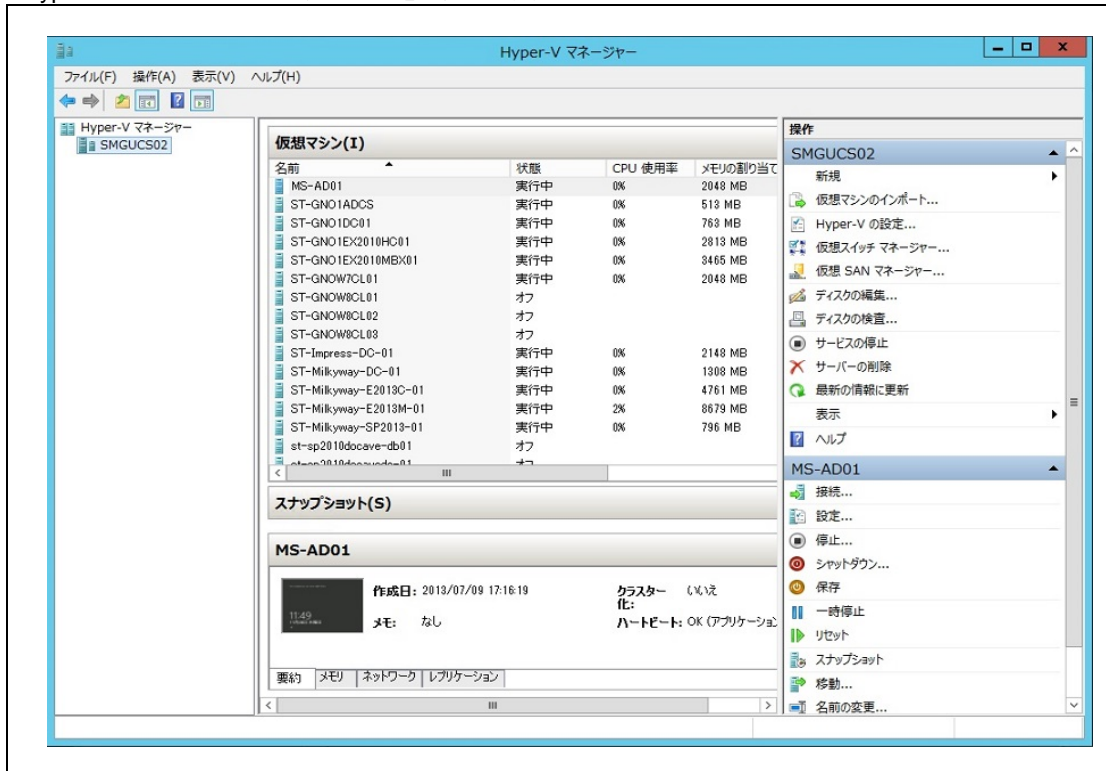


図 4-4 Hyper-V マネージャー起動

5 BIG-IP Virtual Edition のデプロイ

本章では Hyper-V へ BIG-IP Virtual Edition をデプロイします。

右ペイン **新規** → **仮想マシン(M)...** をクリックするとウィザードが起動します。

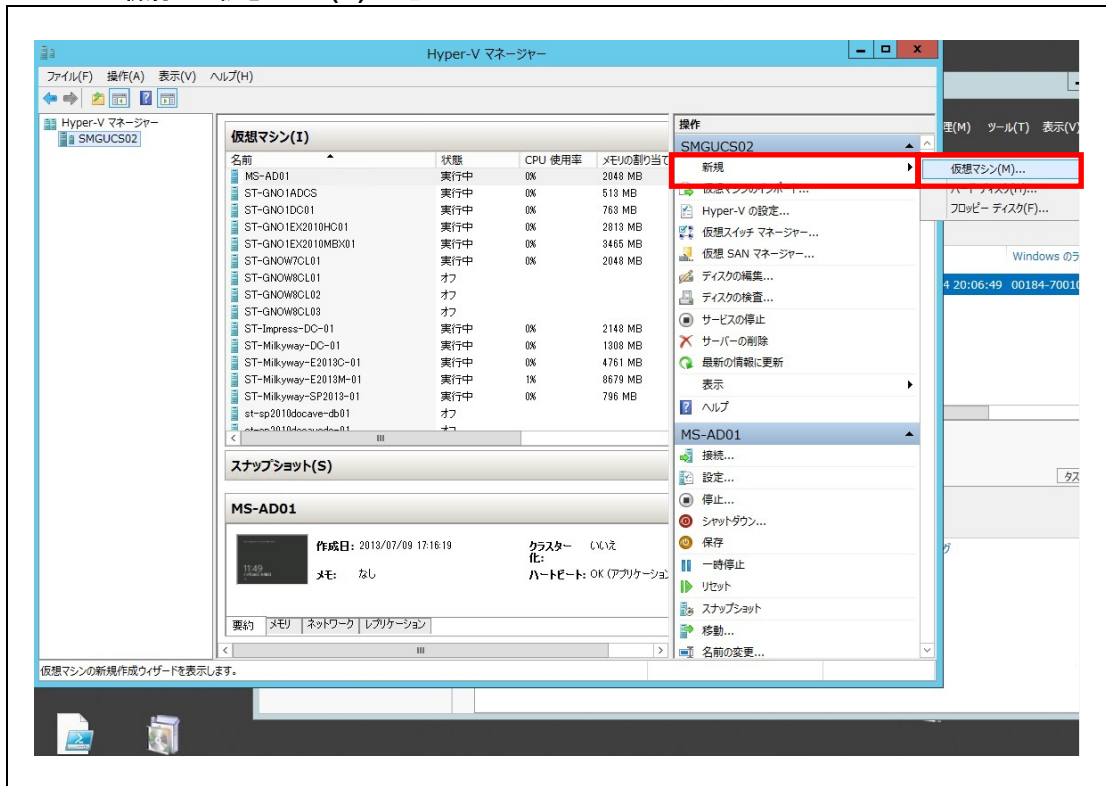


図 5-1 新規仮想マシンのデプロイウィザード起動

仮想マシンの新規ウィザード画面が起動したことを確認し、次へ(N)をクリックします。

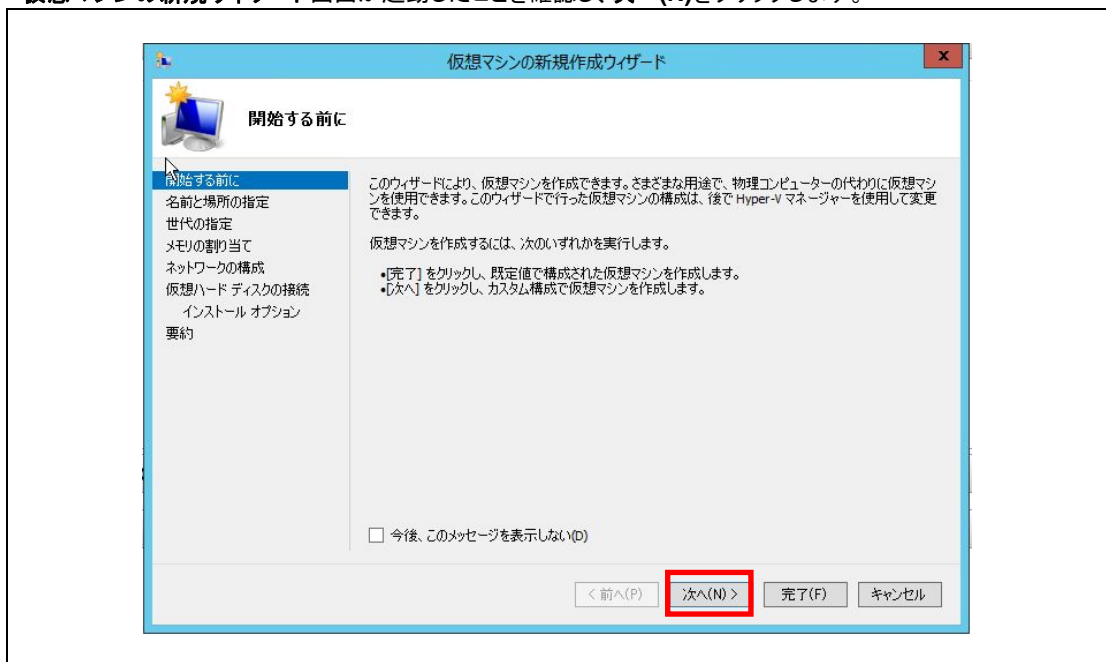


図 5-2 ウィザード初期画面

仮想マシンの名前を入力し、次へ(N)をクリックします。

※仮想マシンを格納場所を変更する場合は、『仮想マシンを別の場所に格納する(S)』にチェックをいれ格納場所を選択できます。

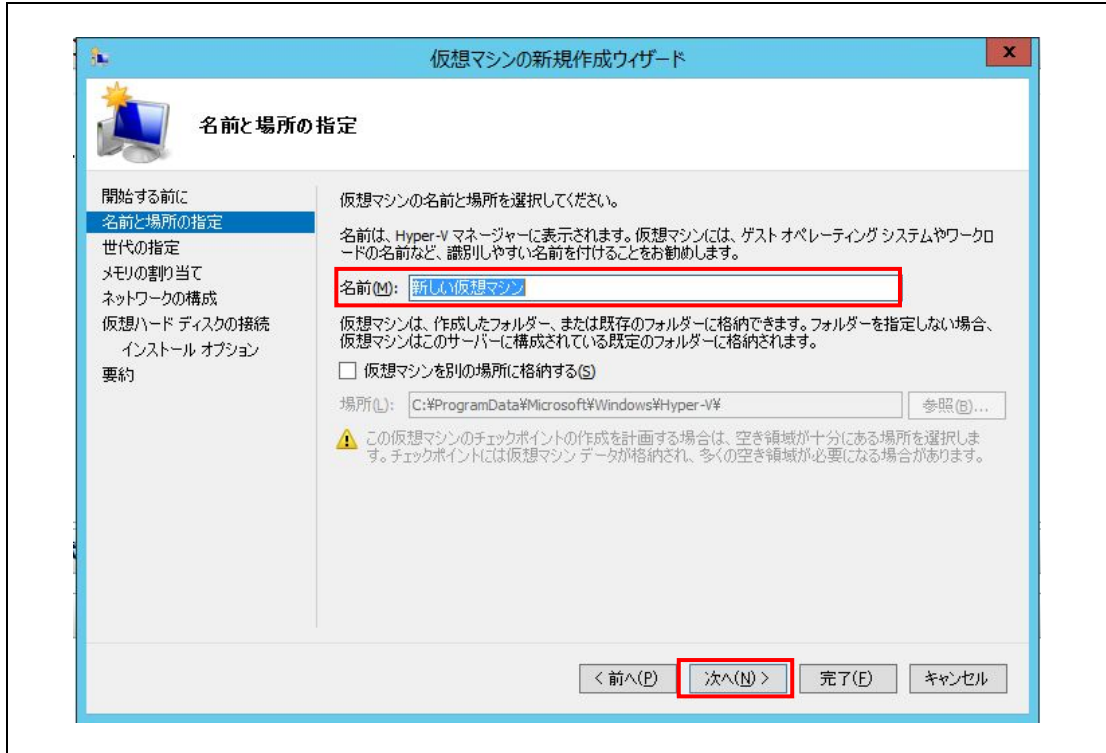


図 5-3 仮想マシンの名前設定

仮想マシンの世代は、第一世代(1)を選択し、次へ(N)をクリックします。

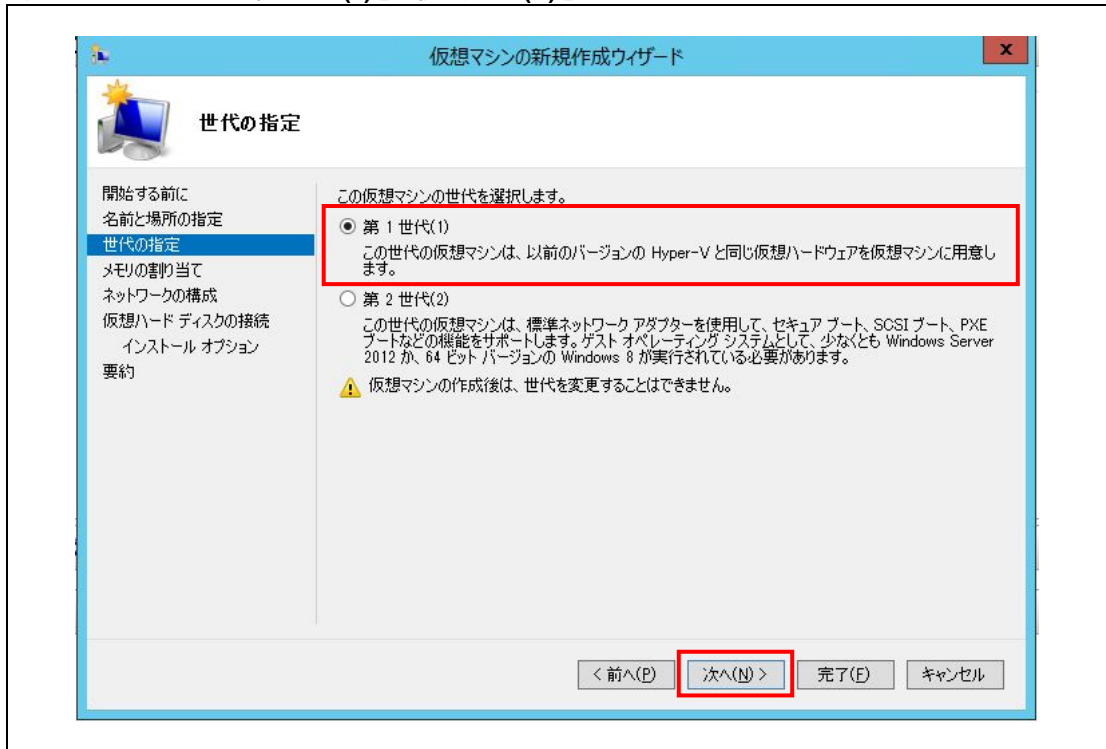


図 5-4 仮想マシンの世代選択

メモリの割り当て では仮想マシンに割り当てるメモリを指定します。指定後、**次へ(N)**をクリックします。
 ※BIG-IP Virtual Edition では 4096MB 以上が推奨となります。
 ※パフォーマンス UP のためには 8192MB 以上を選択してください。

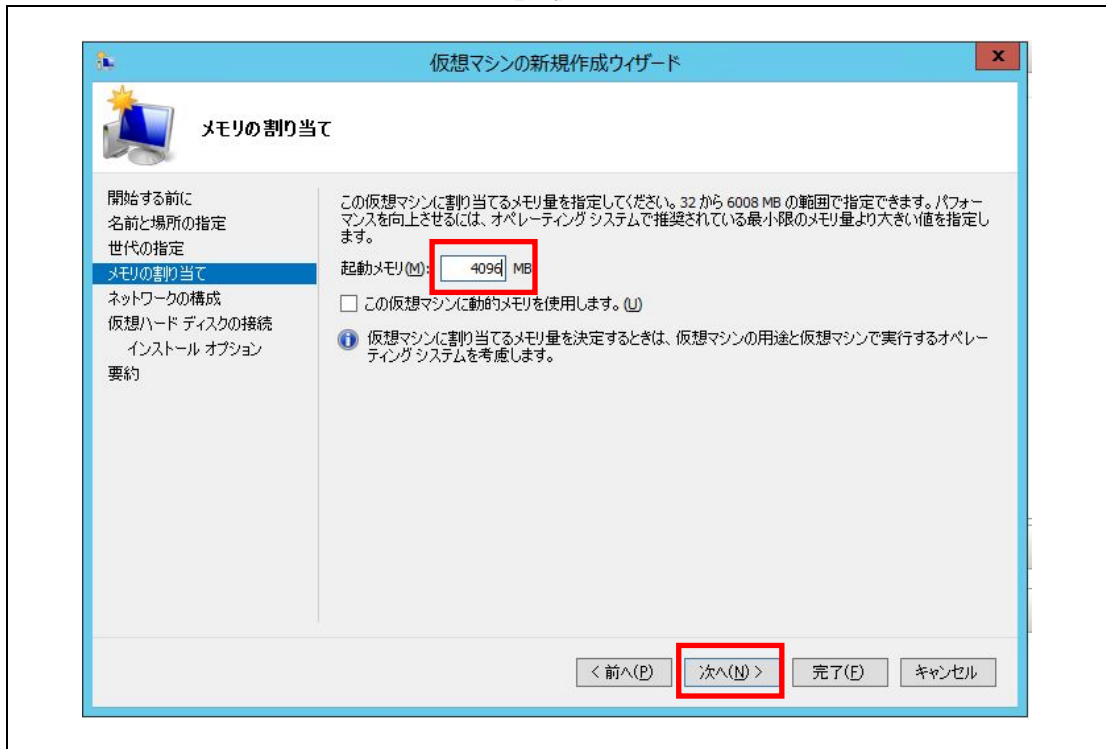


図 5-5 仮想マシンにメモリの割り当て

ネットワークアダプタの選択を行います。デプロイ後にも選択することは可能です。
 ※ここで作成したネットワークアダプタは **Mgmt インターフェイス**に割り当てられます。

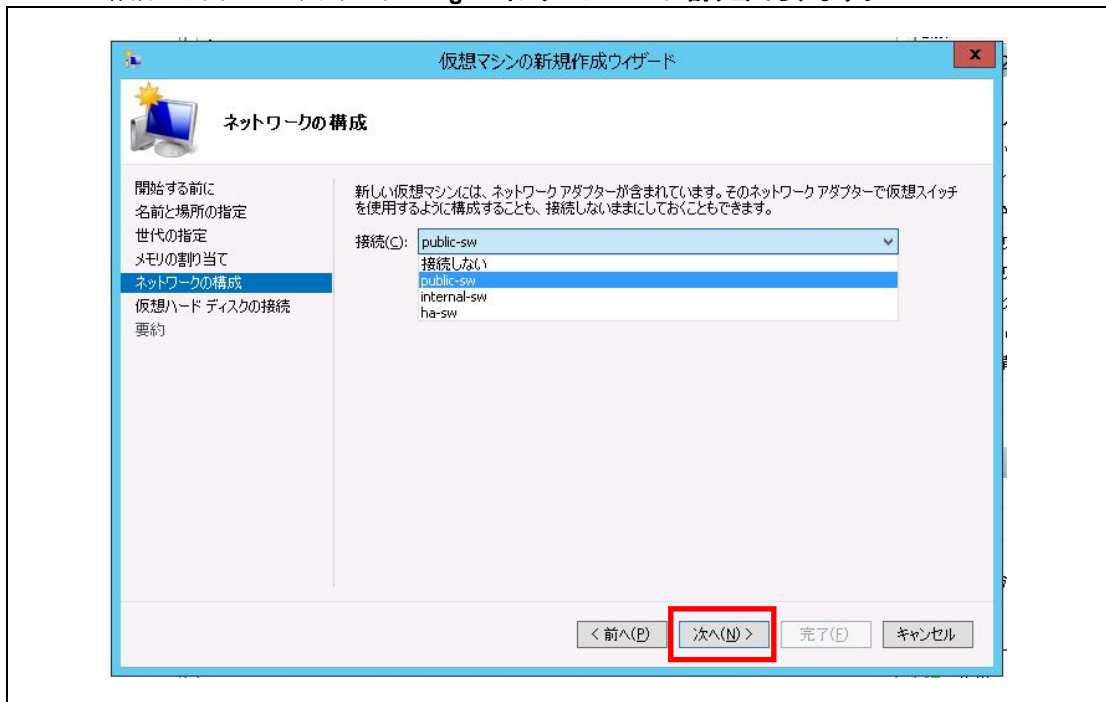


図 5-6 ネットワークへの接続設定

仮想ハードディスクの接続を行います。ダウンロードした vhd ファイルを選択し、次へ(N)をクリックします。

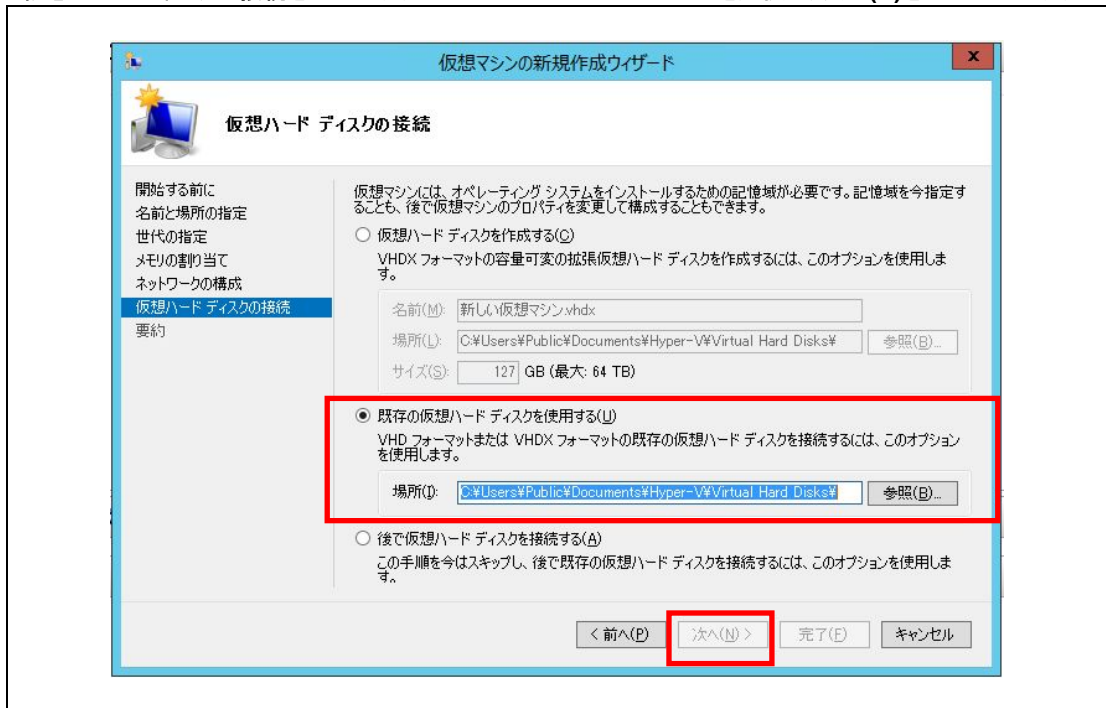


図 5-7 仮想ハードディスクの接続

要約画面が表示されますので、設定に問題がなければ完了をクリックすると、以下の画面が表示されます。BIG-IP Virtual Edition のデプロイが完了していることを確認します。

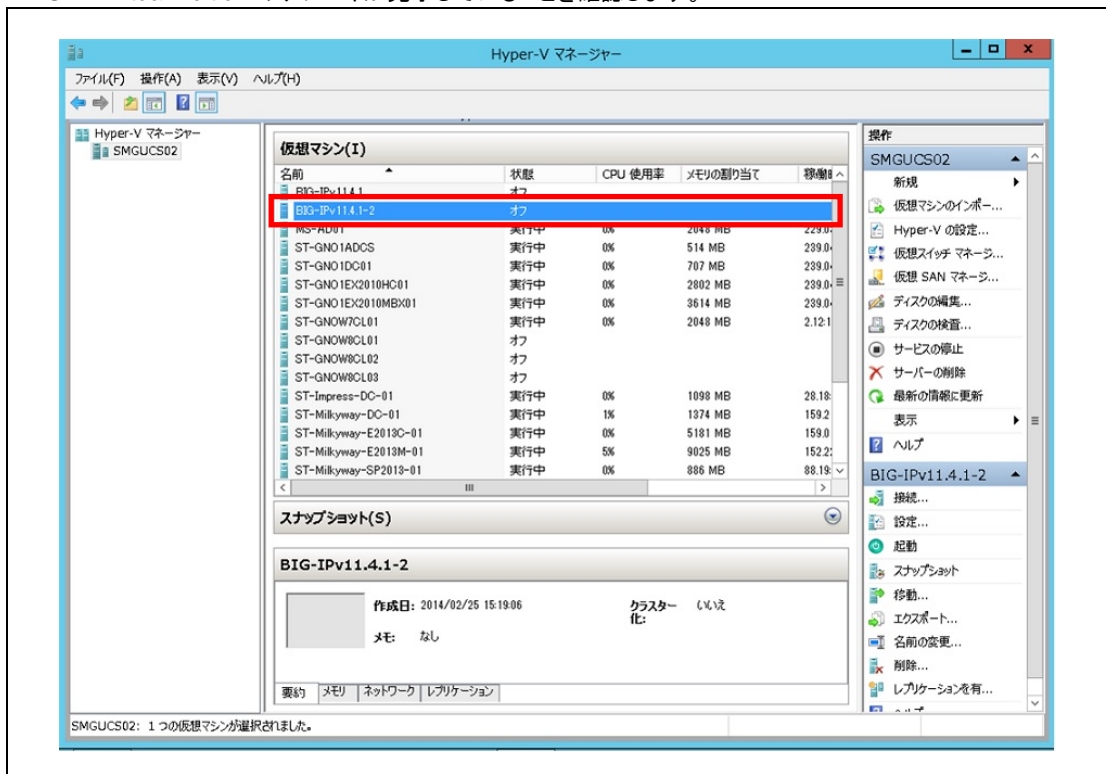


図 5-8 仮想マシンデプロイ確認

6 事前設定

6.1 ハードウェアシャットダウン時の動作設定

物理コンピュータのシャットダウン時に、仮想マシンではどのような動作を実行させるかを決めます。仮想マシンを右クリックし、**設定**を選択します。

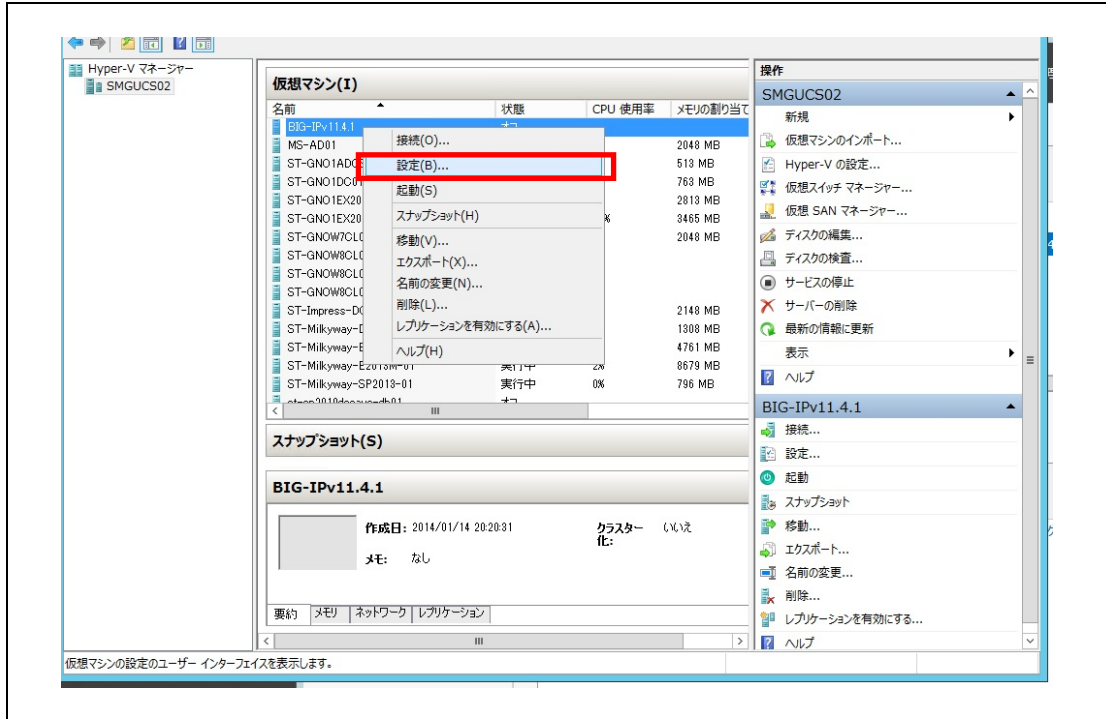


図 6-1 仮想マシンのプロパティ起動

左ペインの自動停止アクションシャットダウンを選択し、ゲストオペレーティングシステムをシャットダウンする(D)を選択します。

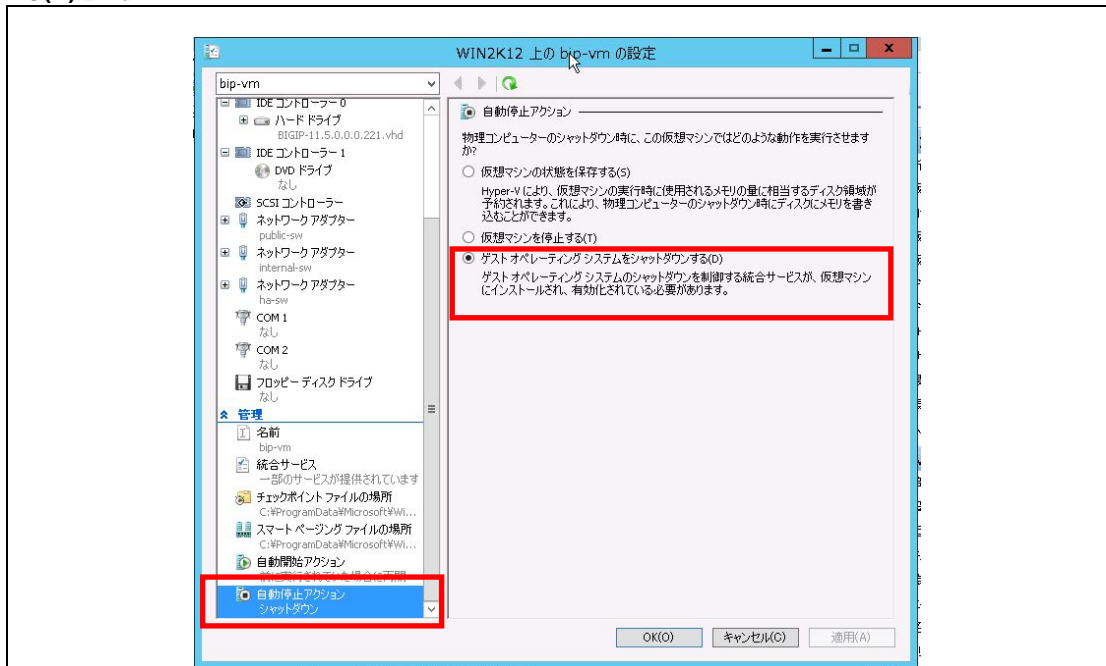


図 6-2 自動停止アクション設定

6.2 ネットワークアダプタの追加

仮想マシンでネットワークアダプタの追加設定を行います。
仮想マシンを右クリックし、設定を選択します。

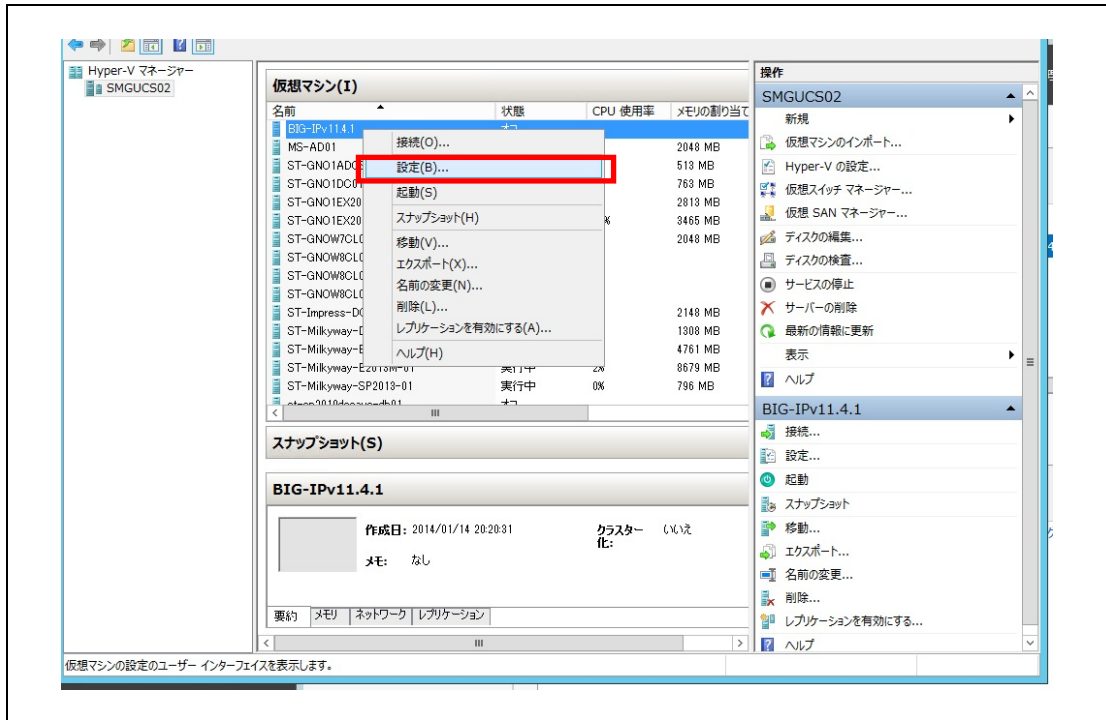


図 6-3 仮想マシンのプロパティ起動

左ペインのハードウェアを選択し、右ペインハードウェアの追加よりネットワークアダプタを選択します。

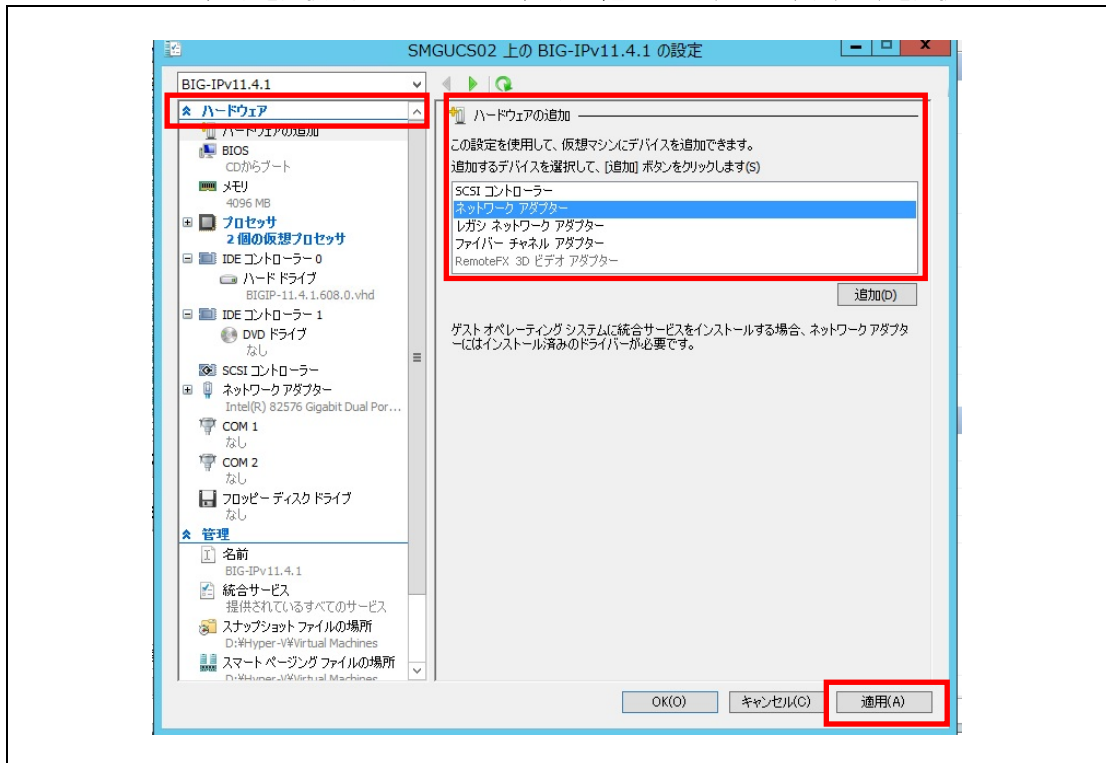


図 6-4 仮想マシンのプロパティ

左ペインのネットワークアダプタ項目が追加されていることを確認し選択します。

右ペインの仮想スイッチ(s):のプルダウンより割り当てる仮想スイッチを選択し適用(A)をクリックします。

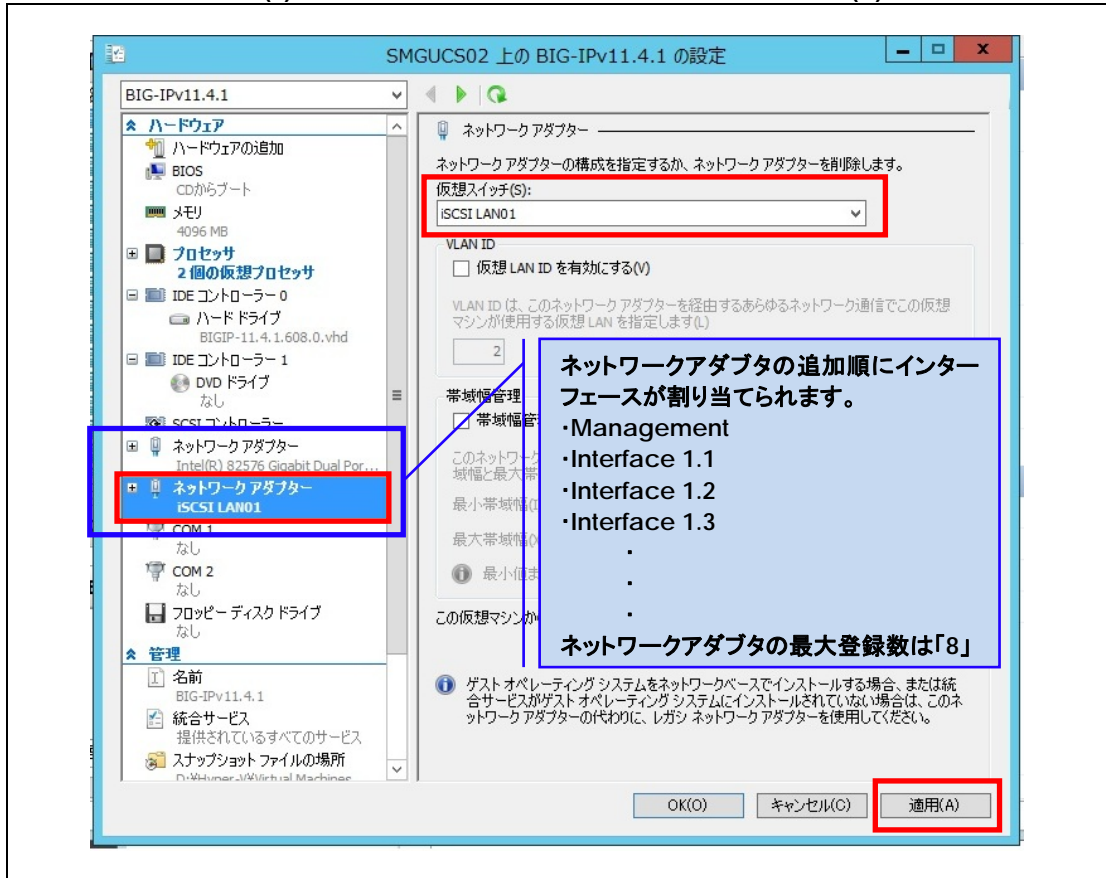


図 6-5 ネットワークアダプタ追加

6.3 CPU リソースの確保

本章では、BIG-IP Virtual Edition が使用する CPU リソースを事前に確保する方法を説明します。

仮想マシンを選択し、右クリックメニューから設定を選択します。

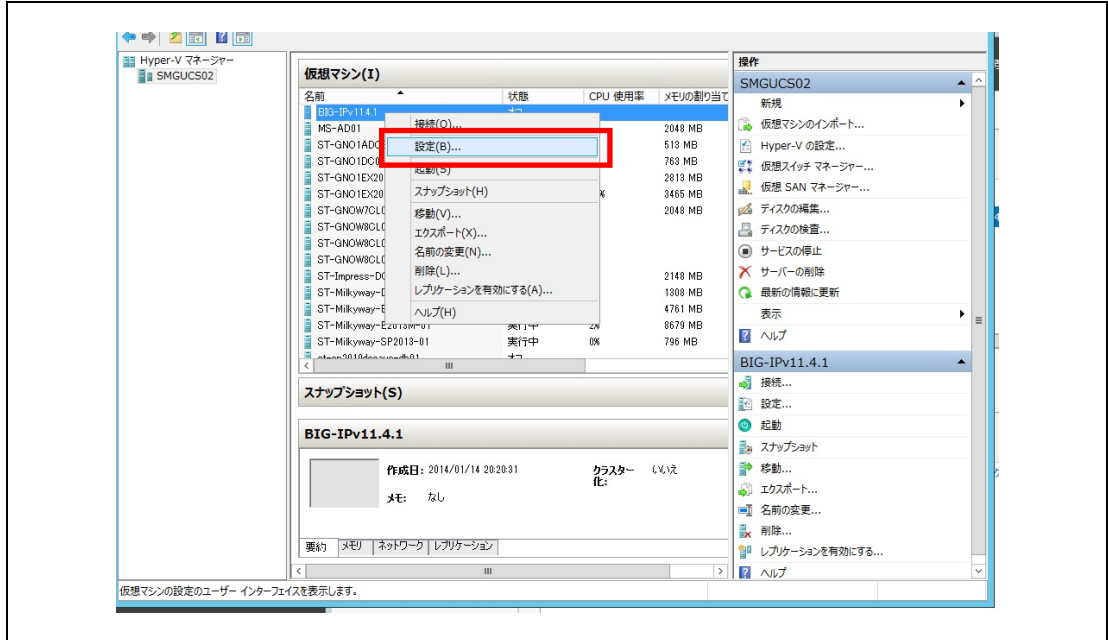


図 6-6 仮想マシンの設定

左ペインのプロセッサを選択し、仮想マシンの予約(%)を 100%へ変更します。

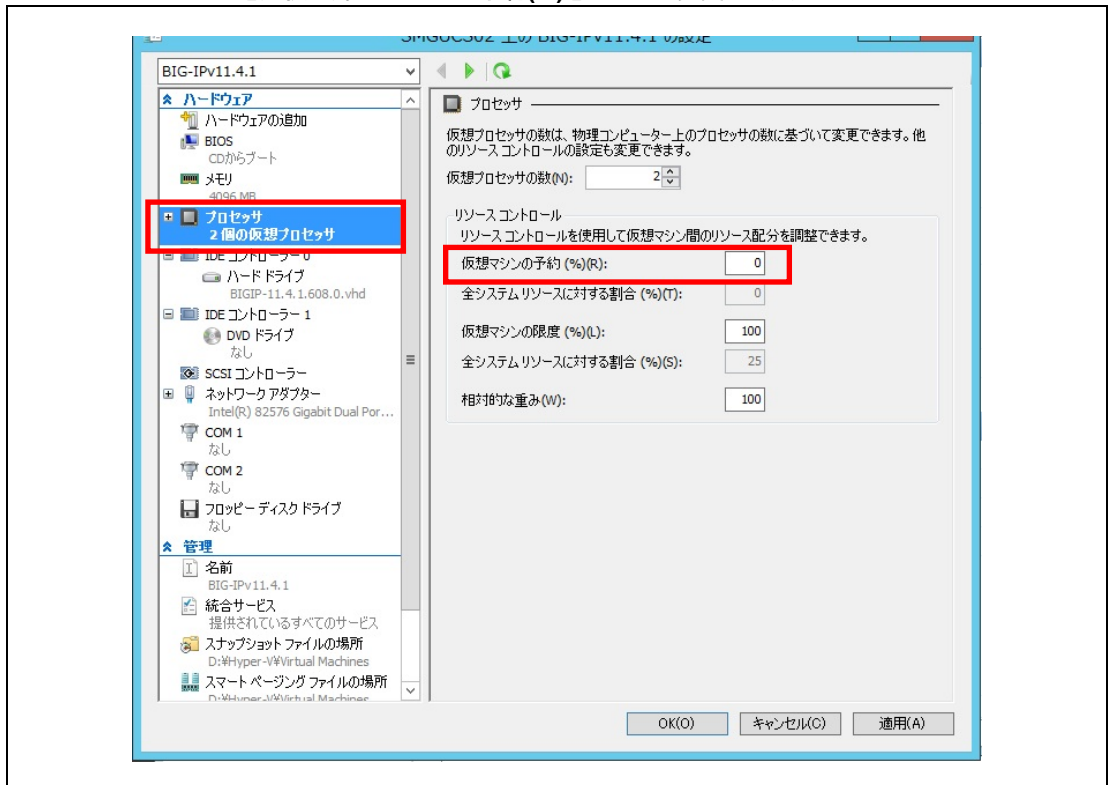


図 6-7 仮想マシンの CPU リソース予約

7 BIG-IP Virtual Edition 起動と初期設定

7.1 BIG-IP Virtual Edition の起動

デプロイした BIG-IP Virtual Edition を選択し、右クリックメニューから**起動**を選択して電源を投入します。

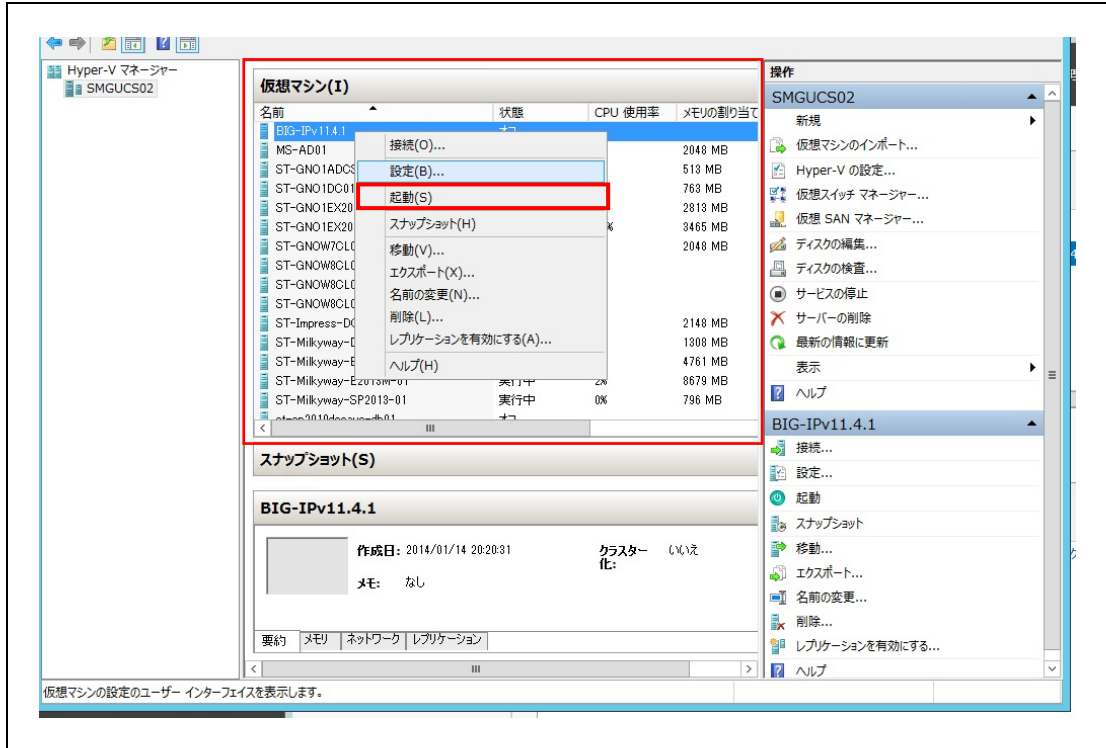


図 7-1 BIG-IP Virtual Edition の起動

7.2 コンソールを開く

デプロイした BIG-IP Virtual Edition を選択し、右クリックメニューから**接続**を選択してコンソール画面を開きます。

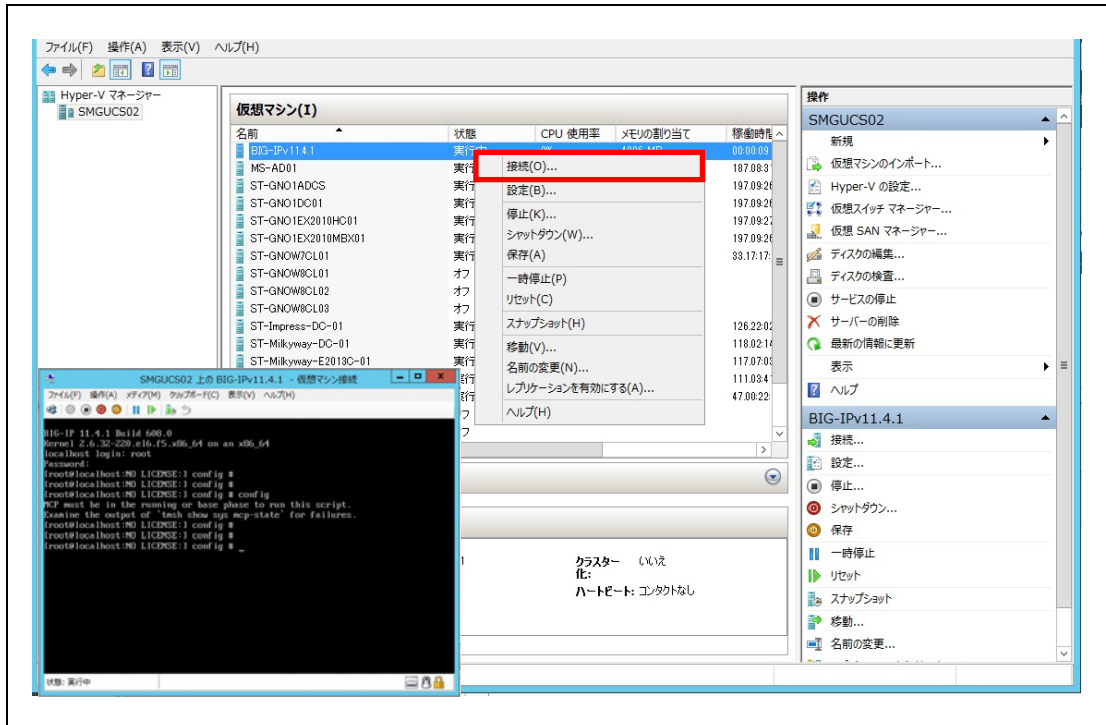


図 7-2 コンソール接続

7.3 Mgmt 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 7-3 Mgmt IP 設定-1

OK を選択します。

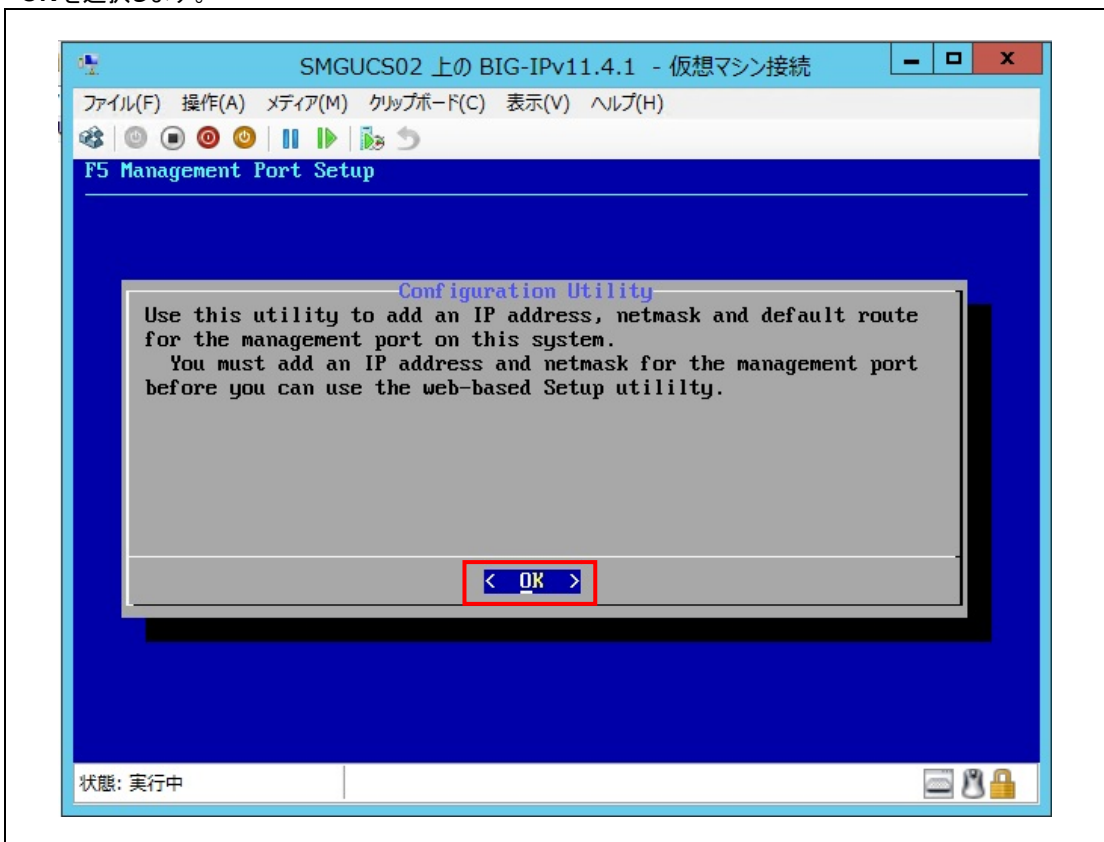


図 7-3 Mgmt IP 設定-2

変更する場合は **No** を選択します。

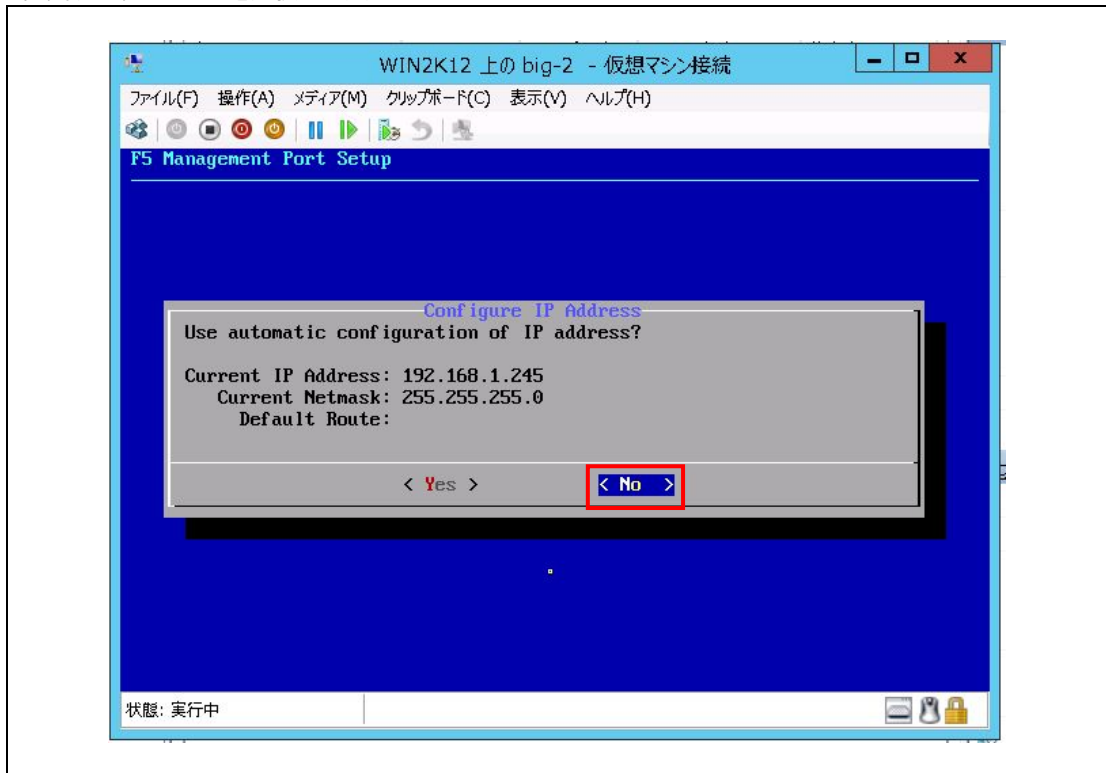


図 7-4 Mgmt IP 画面-3

Management Port の IP Address を入力し **OK** を選択します。

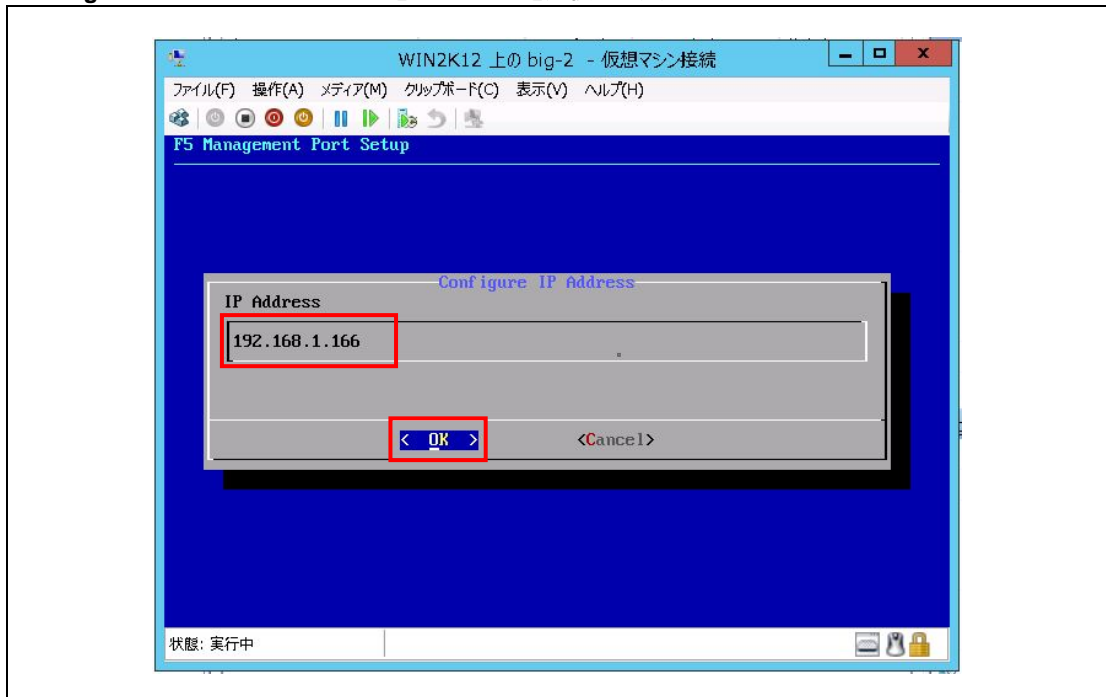


図 7-5 Mgmt IP 設定-4

Netmask を入力し OK を選択します。

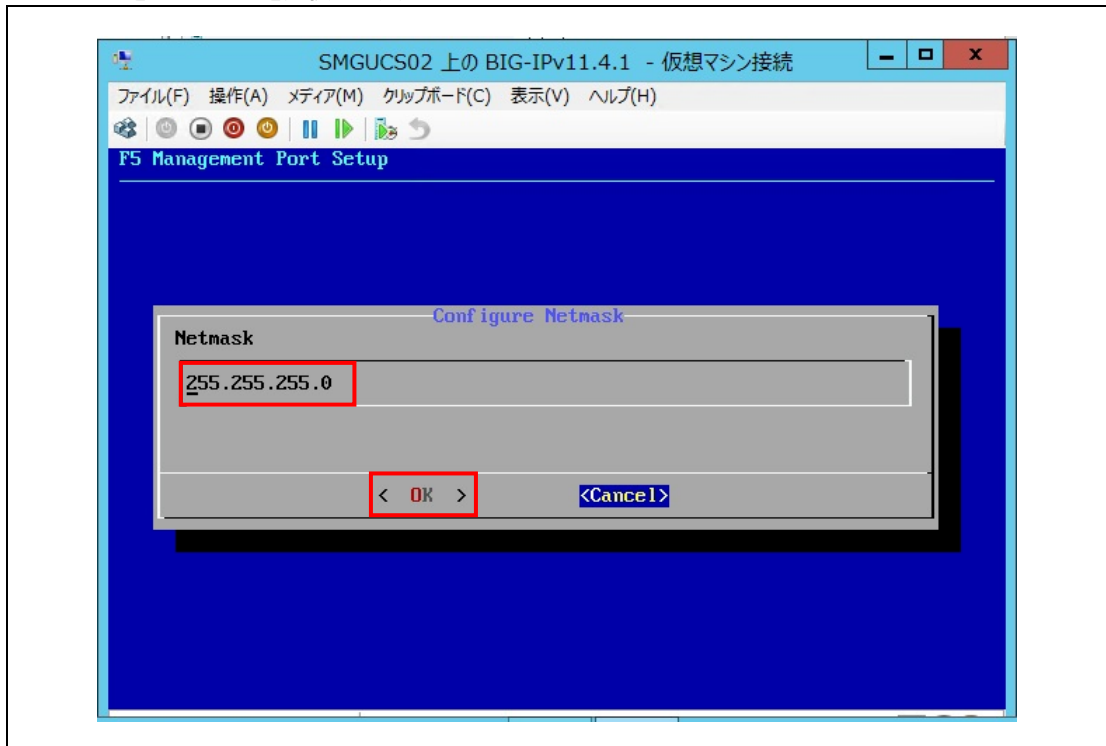


図 7-6 Mgmt IP 設定-5

Management Port に **Default Gateway** を設定する場合は **Yes** を選択。

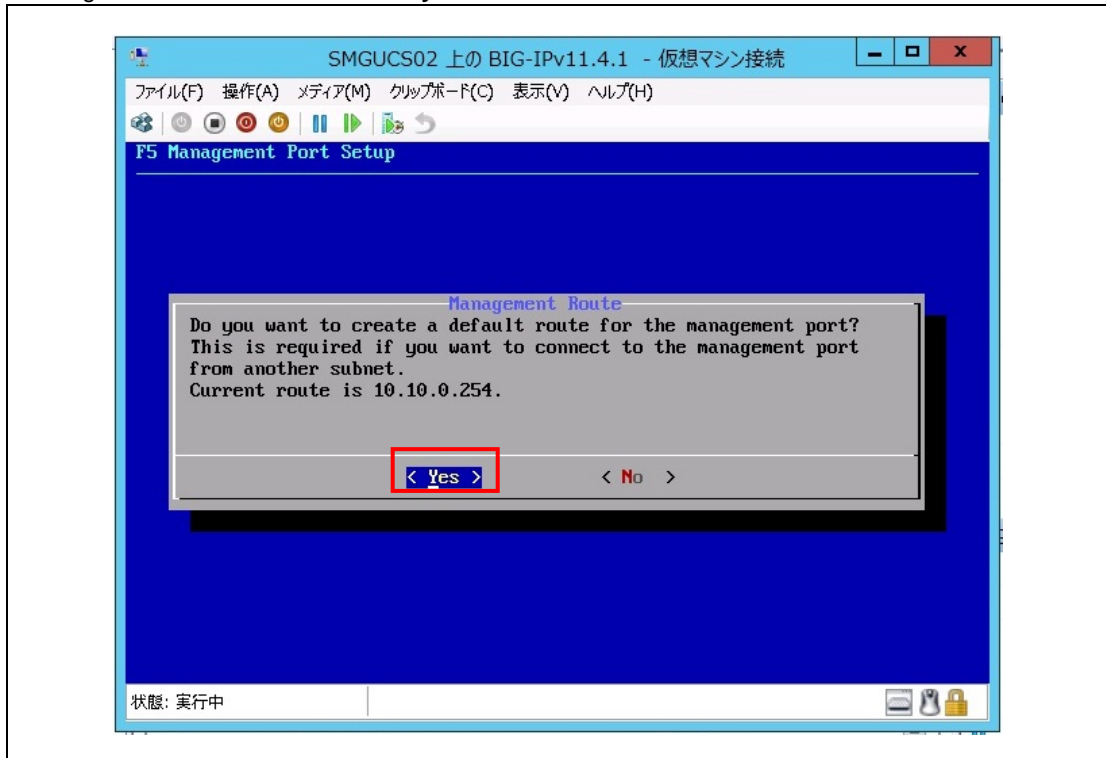


図 7-7 Mgmt IP 設定-6

Management Port の **Default Gateway** を入力し **OK** を選択。

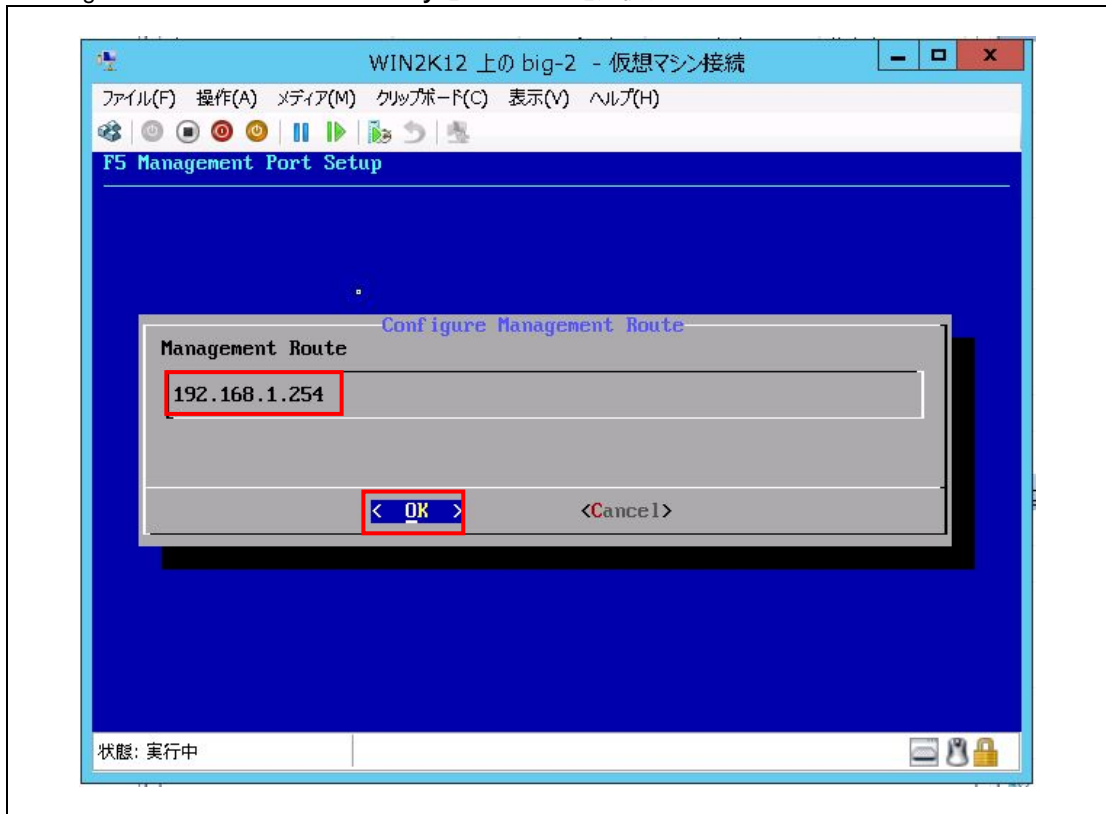


図 7-8 Mgmt IP 設定 7

IP Address、Netmask、Default Route を確認し問題なければ **Yes** を選択。

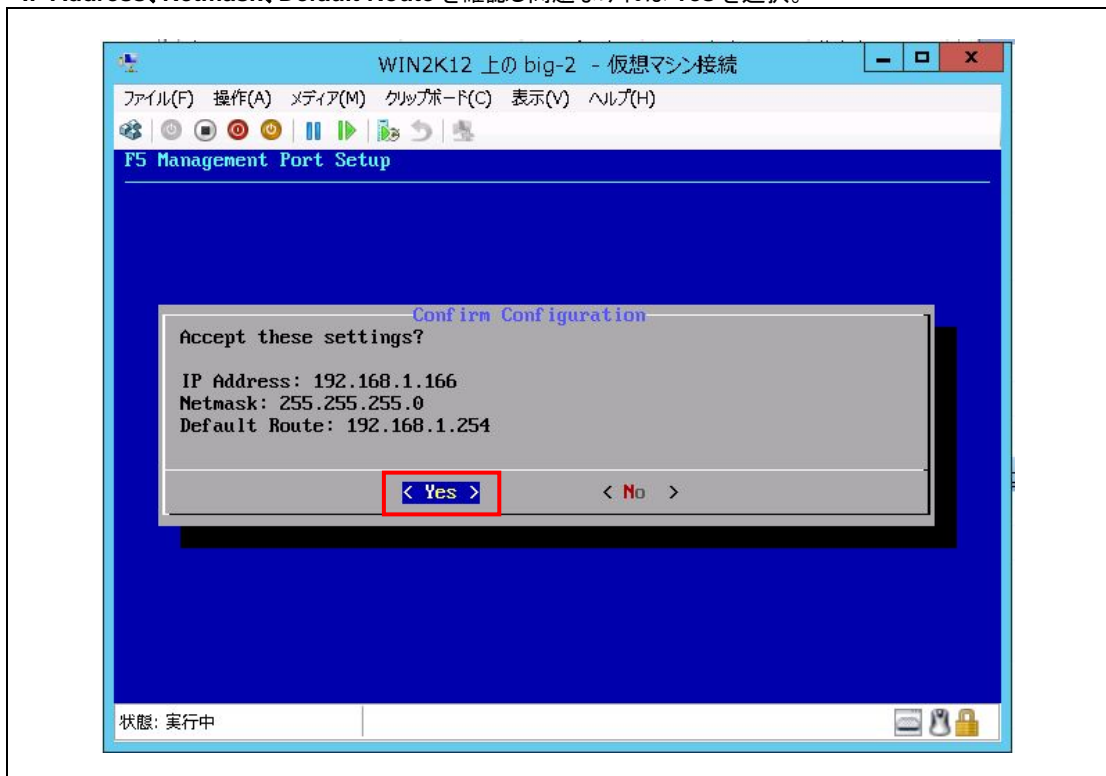


図 7-9 Mgmt IP 設定-8

7.4 tmsh コマンドでの Mgmt アドレス設定及び確認方法

コマンドでの Mgmt アドレスの設定と確認を行う。

```
(1)Mgmt ポートのアドレス設定
# tmsh modify sys management-ip 10.15.1.241/24
```

```
(1)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
}
```

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

コマンドでの VLAN、Self-IP を設定し、Self-IP 経由で Web 管理画面アクセスを行う。

(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