HITACHI
Inspire the Next

BladeSymphony BS320

Virtage セットアップガイド

～ 基本構成編 ～

マニュアルはよく読み、保管してください。

製品を使用する前に、安全上の指示をよく読み、十分理解してください。
このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近なところに保管してください。

BS320V104-02

登録商標・商標

Microsoft、Windows、Windows Server、Hyper-Vは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Intel、インテル、XeonはIntel Corporationの登録商標および商標です。
Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Red Hatは、米国およびその他の国におけるRed Hat,Inc.の登録商標または商標です。
その他、本マニュアル中の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

JavaおよびすべてのJava関連製品の商標およびロゴは、米国およびその他の国における米国Sun Microsystems,Inc.の商標または登録商標です。
JavaはJava™の略称です。

発行

2011年9月（第2版）

版権

このマニュアルの内容はすべて著作権によって保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で転載することは禁じられています。

Copyright© Hitachi, Ltd. 2011, All rights reserved.

お知らせ

重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載したり、複写することは固くお断わりします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気付きのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- この製品には、RSA Data Securityからライセンスを受けたコードが含まれています。

システム装置の信頼性について

ご購入いただきましたシステム装置は、一般事務用を意図して設計・製作されています。生命、財産に著しく影響のある高信頼性を要求される用途への使用は避けてください。このような使用に対する万一の事故に対し、弊社は一切責任を負いません。
高信頼性を必要とする場合には別システムが必要です。弊社営業部門にご相談ください。

一般事務用システム装置が不適当な、高信頼性を必要とする用途例

- 化学プラント制御・医療機器制御・緊急連絡制御等

規制・対策などについて

電波障害自主規制について

電波障害自主規制については、次の説明文をお読みください。

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。
VCCI-A

電源の瞬時電圧低下対策について

本装置は、落雷などによる電源の瞬時電圧低下に対して不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置等を使用されることをお勧めします。(詳しくは本文をご参照ください)

高調波電流規格:JIS C 61000-3-2準用品について

JIS C 61000-3-2準用品とは、日本工業規格「電磁両立性－第3-2部:限度値－高調波電流発生限度値(1相当たりの入力電流が20A以下の機器)」を準用し、商用電力系統の高調波環境目標レベルに適合して設計・製造した製品です。

雑音耐力について

本製品の外来電磁波に対する耐力は、国際電気標準会議規格IEC61000-4-3「放射無線周波電磁界イミュニティ試験」のレベル2 に相当する規定に合致していることを確認しております。

輸出規制について

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明の場合は弊社担当営業にお問い合わせください。
なお、この装置に付属する周辺機器やプレインストールされているソフトウェアも同じ扱いになります。

システム装置の廃棄・譲渡時のデータ消去に関するご注意

最近、パソコンやシステム装置はオフィスや家庭などで、いろいろな用途に使われるようになってきています。これらのシステム装置の中のハードディスクという記憶装置に、お客様の重要なデータが記録されています。
したがって、そのシステム装置を譲渡あるいは廃棄するときには、これらの重要なデータ内容を消去するということが必要となります。
ところが、このハードディスクに書き込まれたデータを消去するというのは、それほど簡単ではありません。
「データを消去する」という場合、一般に

- データを「ゴミ箱」に捨てる
- 「削除」処理を行う
- 「ゴミ箱を空にする」コマンドを使って消す
- ソフトで初期化（フォーマット）する
- 付属のリカバリーCD を使い、工場出荷状態に戻す

などの作業をすると思いますが、これらのことをしても、ハードディスク内に記録されたデータのファイル管理情報が変更されるだけで、実際はデータは見えなくなっているという状態なのです。
つまり、一見消去されたように見えますが、Windows® などのOSのもとで、それらのデータを呼び出す処理ができなくなっただけで、本来のデータは残っているという状態にあるのです。
したがって、特殊なデータ回復のためのソフトウェアを利用すれば、これらのデータを読みとることが可能な場合があります。このため、悪意のある人により、このシステム装置のハードディスク内の重要なデータが読みとられ、予期しない用途に利用されるおそれがあります。システム装置ユーザが、廃棄・譲渡などを行う際に、ハードディスク上の重要なデータが流出するというトラブルを回避するためには、ハードディスクに記録された全データを、ユーザの責任において消去することが非常に重要となります。消去するためには、専用ソフトウェアあるいはサービス（共に有償）を利用するか、ハードディスク上のデータを金槌や強磁気により物理的・磁気的に破壊して、読めなくすることを推奨します。
なお、ハードディスク上のソフトウェア（OS、アプリケーションソフトなど）を削除することなくシステム装置を譲渡すると、ソフトウェアライセンス使用許諾契約に抵触する場合があるため、十分な確認を行う必要があります。
ハードディスクのデータを消去するユーティリティは、『CLEAR-DA』、『CLEAR-DA RAID』などがあります。詳細は担当営業へお問い合わせください。

制限

- 『CLEAR-DA』は、CD より起動させて使用します。
- 本システム装置については、別途USB外付けCD装置が必要となります。

はじめに

このたびはBladeSymphony BS320装置をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。このマニュアルは、取り扱いの注意など、使用するために必要な事柄について記載しています。

マニュアルの表記

マークについて

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです。

マーク	意味
⚠警告	これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
⚠注意	これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。 また、オペレーションをする上での注意事項を示します。
通知	これは、装置の重大な損傷、または周囲の財物の損傷を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
制限	人身の安全や装置の重大な損害と直接関係しない注意書きを示します。
補足	装置を活用するためのアドバイスを示します。

オペレーティングシステム（OS）の略称について

本マニュアルでは、次のOS 名称を省略して表記します。
また、Service Pack については記載していません。

- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 R2 Standard）
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 R2 Enterprise）
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 R2 Datacenter）

- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Standard）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Enterprise）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Datacenter 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Datacenter）

- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard without Hyper-VTM 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Standard without Hyper-V）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise without Hyper-V ™ 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Datacenter without Hyper-V ™ 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V）

- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 32-bit 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Standard 32-bit）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 32-bit 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Enterprise 32-bit）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Datacenter 32-bit 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Datacenter 32-bit）

- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard without Hyper-V ™ 32-bit 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Standard without Hyper-V 32-bit）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise without Hyper-V ™ 32-bit 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V 32-bit）
- Microsoft® Windows Server® 2008 Datacenter without Hyper-V ™ 32-bit 日本語版
  （以下 Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V 32-bit）

- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard x64 Edition 日本語版
  （以下 Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition）
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise x64 Edition 日本語版
  （以下 Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition）

- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard Edition 日本語版
  （以下 Windows Server 2003 R2, Standard Edition）
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition 日本語版
  （以下 Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition）

- Microsoft® Windows Server® 2003, Standard x64 Edition 日本語版
  （以下 Windows Server 2003, Standard x64 Edition）
- Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise x64 Edition 日本語版
  （以下 Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition）

- Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition 日本語版
  （以下 Windows Server 2003, Standard Edition）
- Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition 日本語版
  （以下 Windows Server 2003, Enterprise Edition）

なお次のとおり、省略した「OS 表記」は、「対象OS」中のすべてまたは一部を表すときに用います。

OS表記	対象OS
Windows Server 2008 R2	Windows Server 2008 R2 Standard
	Windows Server 2008 R2 Enterprise
	Windows Server 2008 R2 Datacenter
Windows Server 2008	Windows Server 2008 Standard
	Windows Server 2008 Enterprise
	Windows Server 2008 Datacenter
	Windows Server 2008 Standard without Hyper-V
	Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V
	Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V
	Windows Server 2008 Standard 32-bit
	Windows Server 2008 Enterprise 32-bit
	Windows Server 2008 Datacenter 32-bit
	Windows Server 2008 Standard without Hyper-V 32-bit
	Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V 32-bit
	Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V 32-bit
Windows Server 2008 64bit版	Windows Server 2008 Standard
	Windows Server 2008 Enterprise
	Windows Server 2008 Datacenter
	Windows Server 2008 Standard without Hyper-V
	Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V
	Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V
Windows Server 2008 32bit版	Windows Server 2008 Standard 32
	Windows Server 2008 Enterprise 32
	Windows Server 2008 Datacenter 32
	Windows Server 2008 Standard without Hyper-V 32-bit
	Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V 32-bit
	Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V 32-bit
Windows Server 2003 R2	Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition
	Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition
	Windows Server 2003 R2, Standard Edition
	Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition
Windows Server 2003 R2(x64)	Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition
	Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition
Windows Server 2003 R2(32ビット)	Windows Server 2003 R2, Standard Edition
	Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition
Windows Server 2003	Windows Server 2003, Standard x64 Edition
	Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition
	Windows Server 2003, Standard Edition
	Windows Server 2003, Enterprise Edition
Windows Server 2003(x64)	Windows Server 2003, Standard x64 Edition
	Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition
Windows Server 2003(32ビット)	Windows Server 2003, Standard Edition
	Windows Server 2003, Enterprise Edition

安全にお使いいただくために

「安全にお使いいただくために」については、「BladeSymphony BS320 ユーザーズガイド 導入編」を参照してください。

目次

お知らせ iii
重要なお知らせ iii
システム装置の信頼性について iii
規制・対策などについて iii

はじめに v
マニュアルの表記 v

安全にお使いいただくために viii

目次 ix

1 Virtage Navigatorによるセットアップ 1

1.1 HVM導入時の初期起動 2
1.1.1 シャーシの選択 5
1.1.2 パーティションの選択 7
1.1.3 HVMの設定 8
1.1.4 HVMの起動 9
1.1.5 HVMの登録 12
1.1.6 時刻合わせ設定 13
1.1.7 LPARの作成 16
1.1.8 LPARの開始 19
1.1.9 LPARの終了 23

1.2 LPARの追加（簡易） 25

1.3 LPARの詳細設定 26
1.3.1 LPARの設定 27
LPARの追加 27
プロセッサ数の設定 31
メモリサイズの設定 33
共有NICの設定 35
共有FCポートの設定 40
USBの設定 43
HVM構成情報の保存 46
1.3.2 ブート設定 48
HBAブートドライバの設定 48
リモートコンソールアプリケーションへの接続 51
ブートデバイスの選択 60
ブートオーダーの変更 64
1.3.3 LPARの起動 66
1.3.4 OSのインストール 69

1.4 関連コンソール起動 71
1.4.1 関連コンソールの設定 72
SVP IPの設定 72
1.4.2 SVPシステムコンソール(Web)の起動 75
1.4.3 SVPシステムコンソール(Telnet)の起動 76
1.4.4 シリアル端末ベースのHVMスクリーンの起動 77

1.5 BIOSの設定 79

1.6 注意事項 85

1.6.1 Initial Setupの注意事項 85
HVM構成情報をクリアした場合 85
HVM構成情報をリストアした場合 85
SVPバージョンがA1065の場合は装置の電源Off/Onが必要 85
Initial SetupでHVMが起動しなかった場合 86
Code:20030506が発生する場合 86
1.6.2 Related Consoleの注意事項 87
Code:20040003が発生する場合 87
HVMスクリーンが開かない場合 87

2 HVMスクリーンによるセットアップ 88

2.1 操作の流れ 89

2.2 HVMの起動 90
2.2.1 リモートコンソールへの接続 90
2.2.2 マネジメントモジュールへの接続 90
2.2.3 HVMモードの設定 91
2.2.4 HVMファームウェア面の選択 92
2.2.5 電源の投入 93
2.2.6 BIOSの設定 94
2.2.7 HVMの初期設定 97

2.3 LPARの構築 105
2.3.1 LPARの作成 105
2.3.2 プロセッサの設定 107
スケジューリングモードを共有モードにする場合 107
スケジューリングモードを占有モードにする場合 110
2.3.3 メモリの設定 113
2.3.4 PCIデバイスの設定 114
スケジューリングモードを共有モードにする場合 114
スケジューリングモードを占有モードにする場合 117
PCIデバイスを割り当てる場合 119
PCIデバイスの使用先を変更する場合 121
2.3.5 共有NICの設定 123
2.3.6 共有FCの設定 124
2.3.7 構成情報の保存 126

2.4 LPARの起動 127
2.4.1 LPARのActivate 127
2.4.2 リモートコンソールへの接続 128
2.4.3 ブートの設定 129
EFIドライバの設定 129
2.4.4 ブートオプションの作成 136
2.4.5 ブートオーダーの変更 143
2.4.6 ゲストOSのインストール 147

2.5 LPARの終了 148
2.5.1 ゲストOSのシャットダウン 148
2.5.2 LPARのDeactivate 148

2.6 HVMの終了 150
2.6.1 HVMのシャットダウン 150

2.7 注意事項 152
2.7.1 Linuxについて 152
2.7.2 Windowsについて 159

索引 161

1 Virtage Navigatorによるセットアップ

この章では、Virtage Navigatorによるセットアップについて説明します。
バージョンにより画面の表示内容が異なる場合があります。

最新のVirtage Navigatorによるセットアップ方法については、
「BladeSymphony Virtage ユーザーズガイド LPAR設定編」を参照してください。

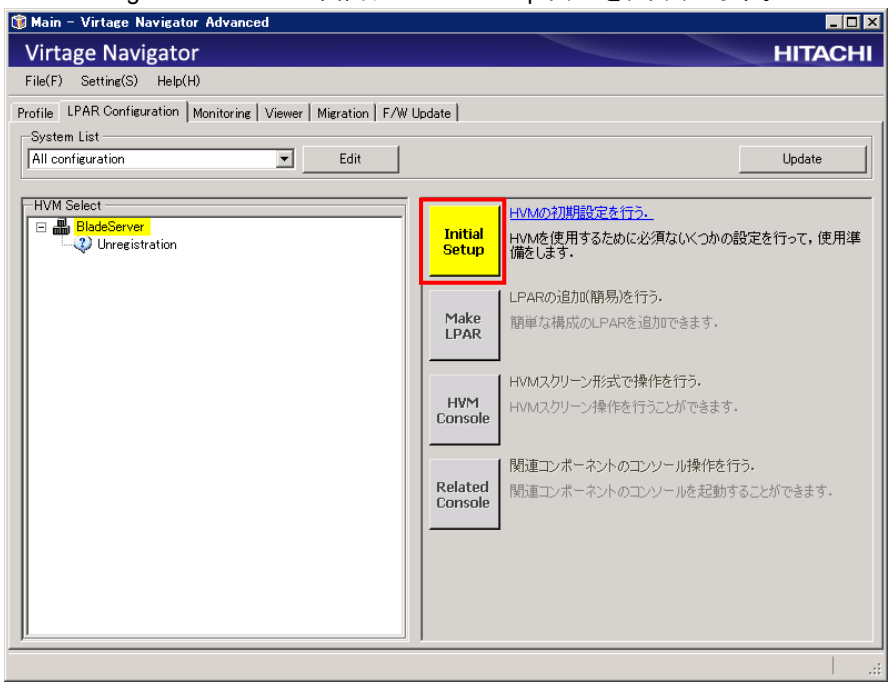
1.1 HVM導入時の初期起動
1.2 LPARの追加（簡易）
1.3 LPARの詳細設定
1.4 関連コンソール起動
1.5 BIOSの設定
1.6 注意事項

1.1 HVM導入時の初期起動

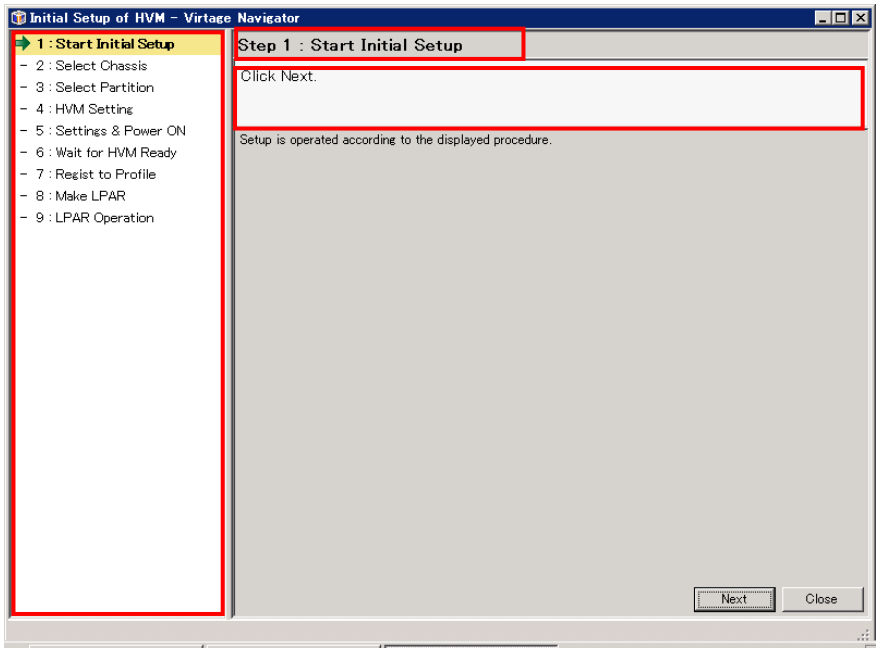
サーバブレードで初めてHVMを起動するときに有効なのが、ウィザード型ウインドウのHVM起動です。HVM起動はいくつかのステップに分かれ、サーバブレードの電源OnからLPARのActivateまでをナビゲートします。

ステップ名称	ウィザードの概要	入力パラメータ
Start Initial Setup	初期設定の開始を示す画面	なし
Select Chassis	シャーシの選択	SVP IPアドレス SVPのログインID
Select Partition	サーバブレードの選択	サーバブレード番号
HVM Setting	HVM構成の初期設定	HVM IPアドレス サブネットマスク Default Gateway VNIC System No. HVM ID HVM CLI IPアドレス
Settings & Power ON	サーバブレードの電源On	なし
Wait for HVM Ready	HVMがReady状態になるまでを監視	なし
Regist to Profile	HVM Profileへの登録	なし
Make LPAR	LPARの作成	LPAR数 LPARのプロセッサ数 LPARのメモリ LPARのNICカード数 LPARのHBAカード数 他
LPAR Operation	LPARのActivate	LPAR番号

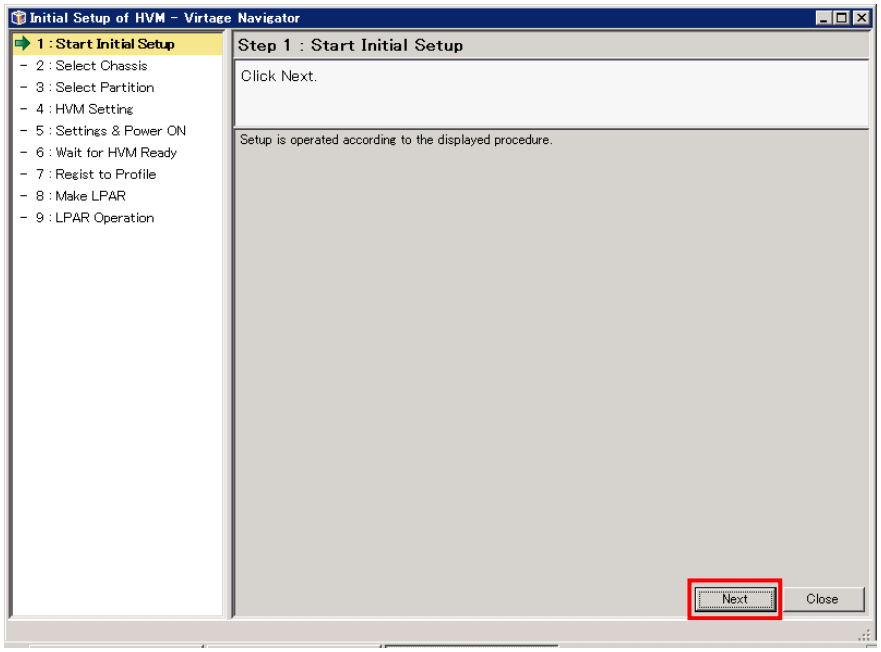
1 LPAR Configurationメニューの画面右のInitial Setupボタンをクリックします。



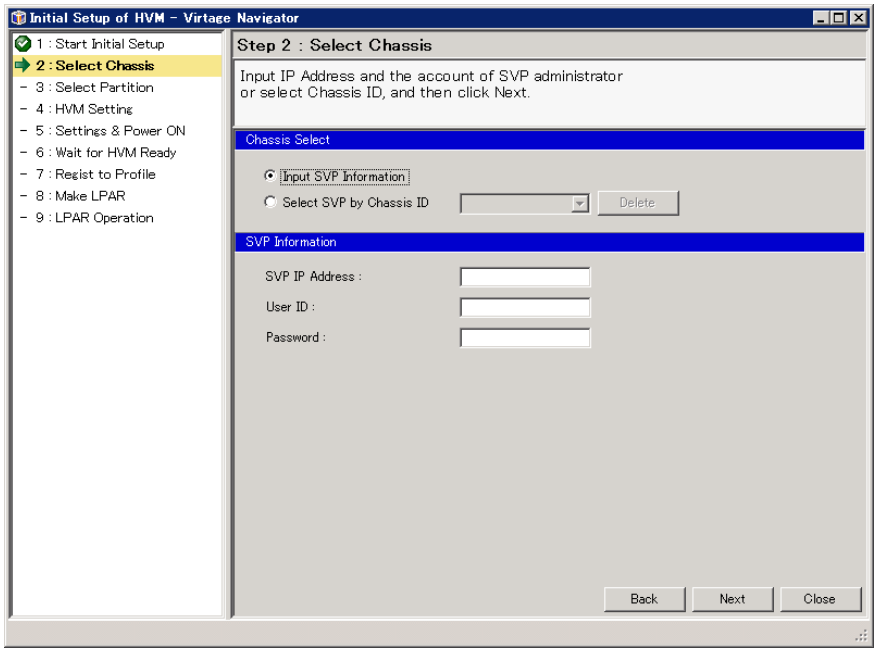
Initial Setup of HVMウインドウが表示されます。
画面左には、Initial Setupの全体ステップ、画面中央の上部には、設定ステップ名称と設定ステップの概要が表示されます。



2 Nextボタンをクリックします。

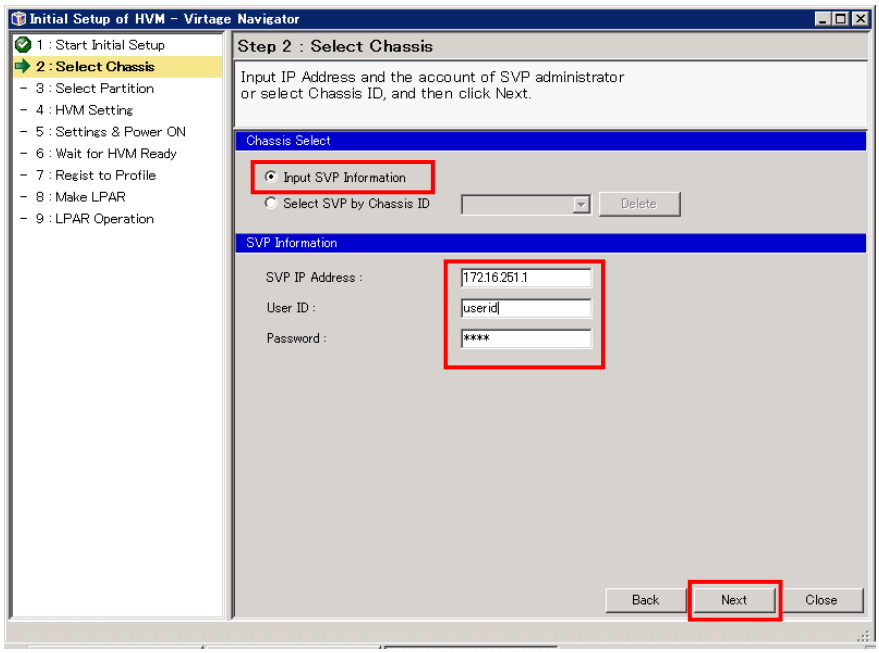


シャーシ選択画面が表示されます。

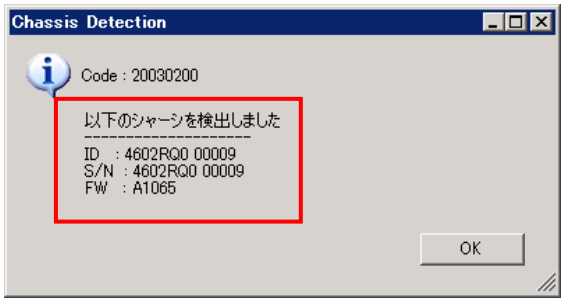


1.1.1 シャーシの選択

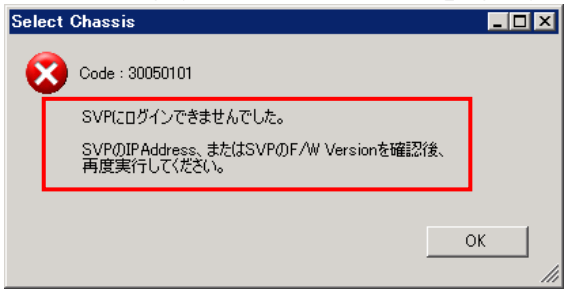
1 シャーシに対応付けられているSVP IPアドレスと管理者権限のSVPログインID(ユーザIDとパスワード)を入力し、Nextボタンをクリックします。



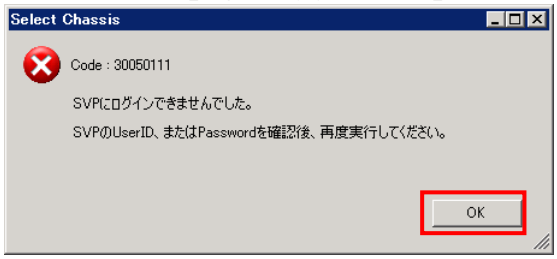
入力した内容が正しければ、シャーシID、シャーシのシーケンシャル番号、SVPのファームウェアバージョンが表示されます。内容を確認します。



IPアドレスがSVPのものでない場合、あるいはSVPのファームウェアバージョンがLPAR設定に必要な条件を満たしていない場合、以下のメッセージが表示されます。
IPアドレスの確認、またはSVPのバージョンを確認し、OKボタンをクリックします。



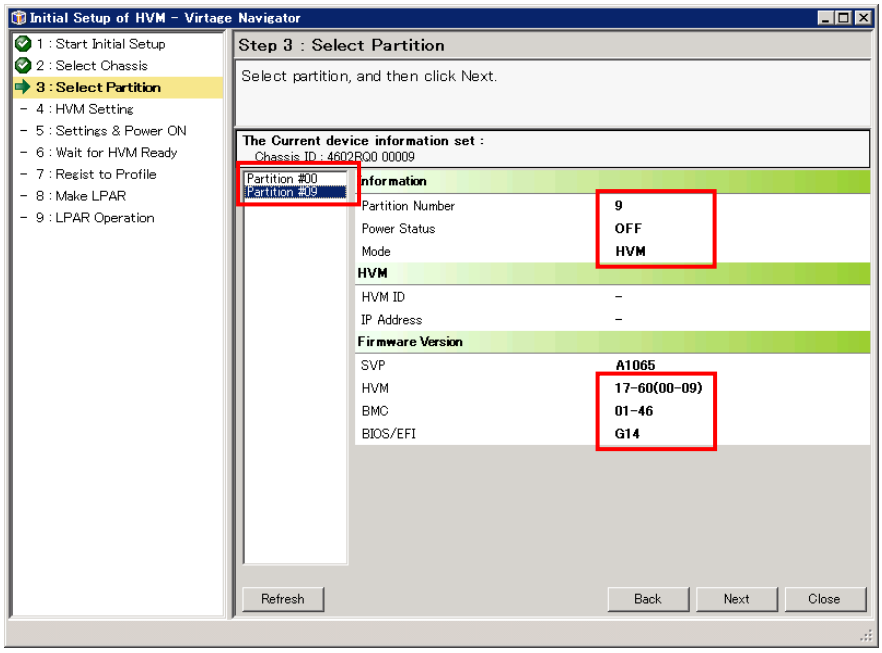
ログインIDがSVPに登録されているものと異なっている場合、以下のメッセージが表示されます。
SVPのログインIDを確認します。OKボタンをクリックします。



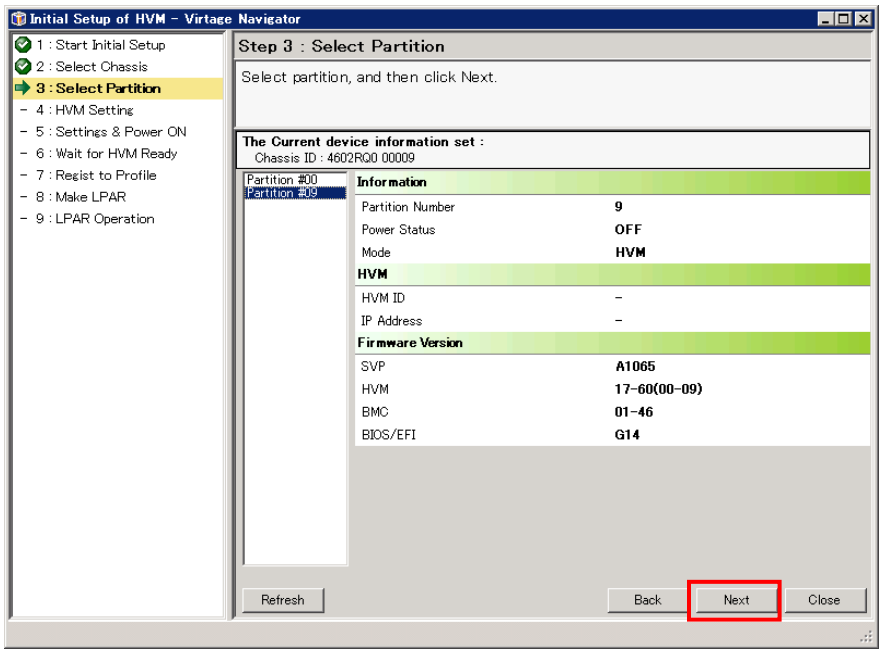
1.1.2 パーティションの選択

1 Information、Firmware Versionに表示される内容を確認しながら、画面中央でパーティション番号を選択します。

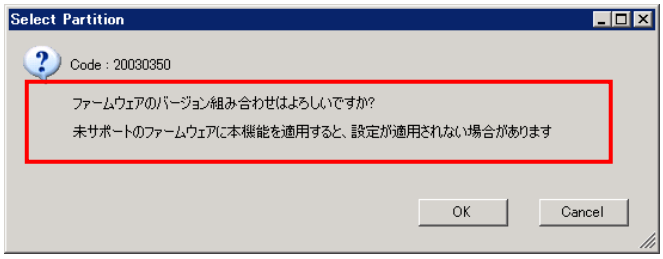
パーティション番号は、サーバブレード番号と同意義です。



2 Nextボタンをクリックします。

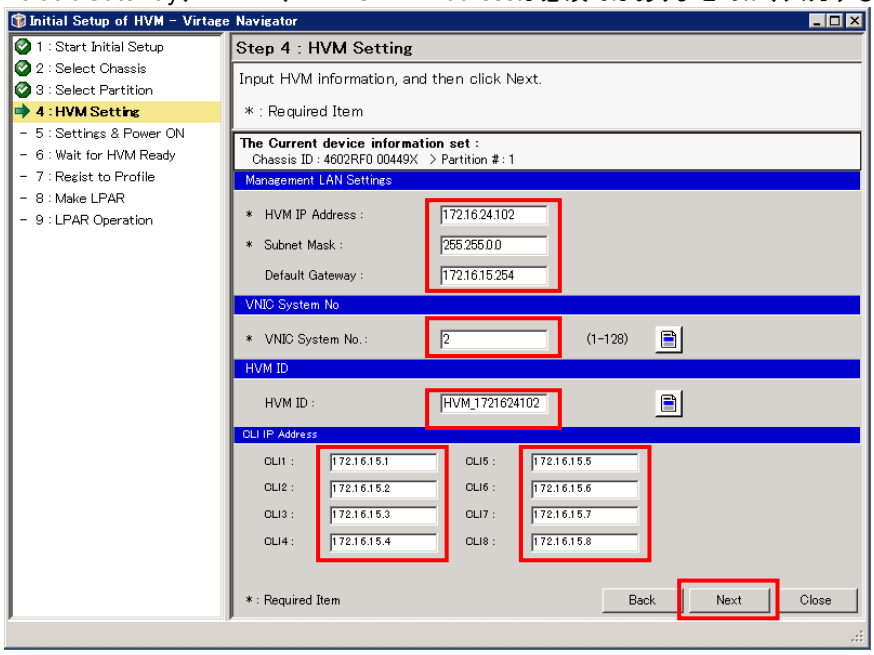


3 再度、バージョンを確認し、OKボタンをクリックします。



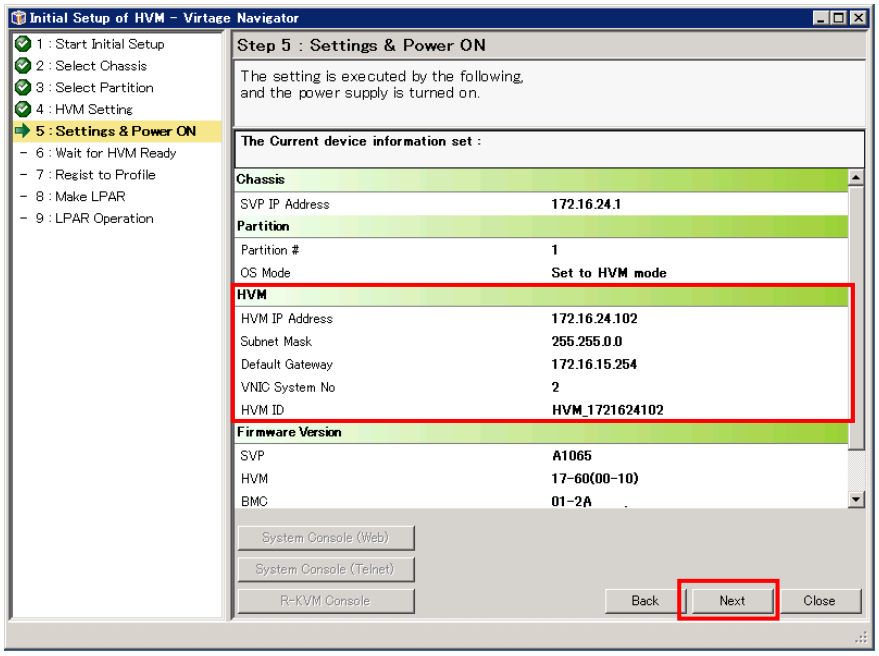
1.1.3 HVMの設定

1 HVM IPアドレス、サブネットマスク、VNIC System No.を入力し、Nextボタンをクリックします。
Default Gateway、HVM ID、HVM CLI IP Addressは必須ではありませんが、入力することを推奨します。



1.1.4 HVMの起動

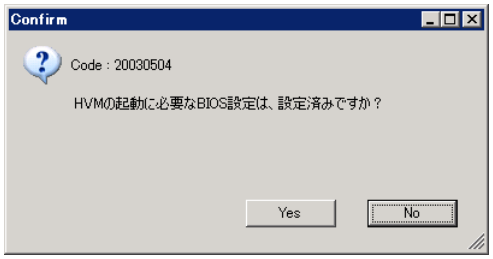
1 HVMの設定情報を確認します。内容に間違いがなければ、Nextボタンをクリックします。



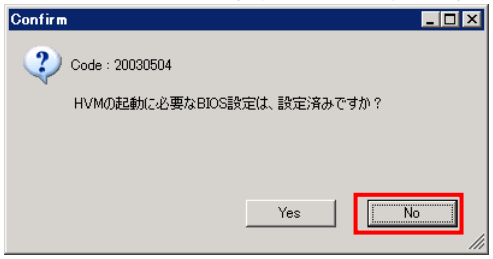
HVMを正常に起動させるには、サーバブレードのBIOS設定がHVM必須値に設定されている必要があります。
サーバブレードのBIOS設定は、以下の条件を満たす場合、HVM必須値に自動設定されます。

- SVP バージョンが A1075 以降かつ BIOS バージョンが G16 以降の場合

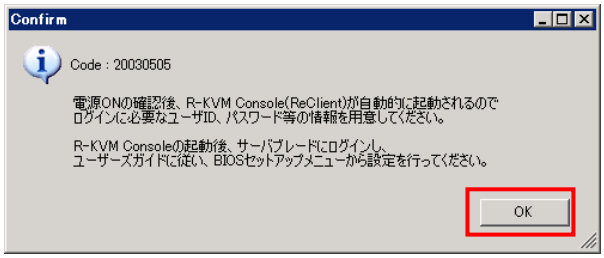
上記条件を満たさない場合、BIOS設定の設定状態を確認するメッセージが表示されます。
BIOS設定の内容は、サーバブレードの出荷形態によって異なります。
BIOSの設定手順については、「BIOSの設定」を参照してください。



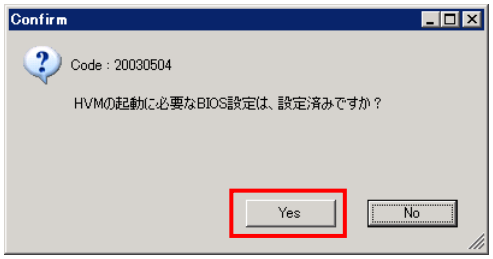
サーバブレードのBIOS設定がHVM必須値に設定されていない場合は、Noボタンをクリックします。



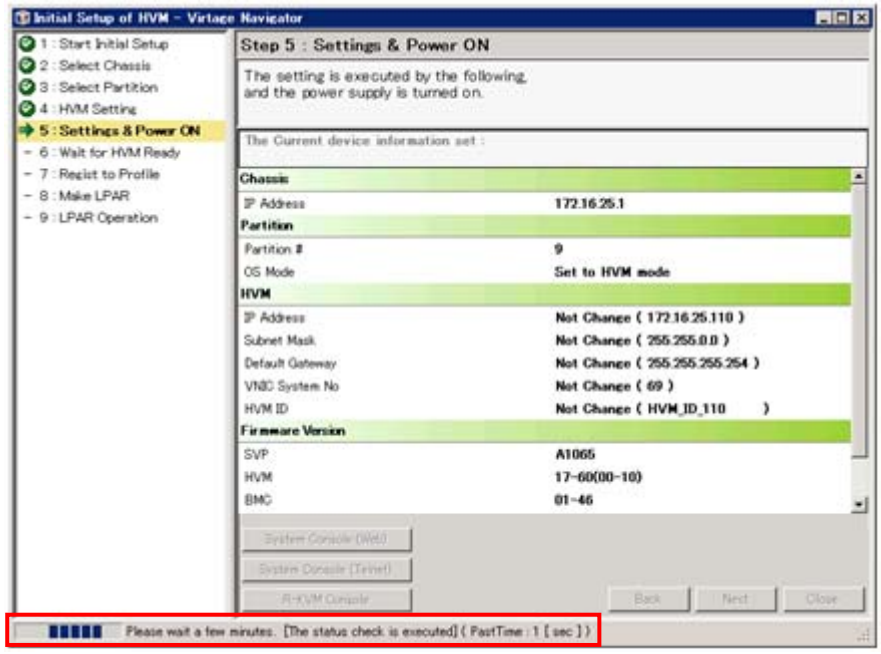
Remote KVMコンソールを使用する際に、予め準備しておく事項を表示します。



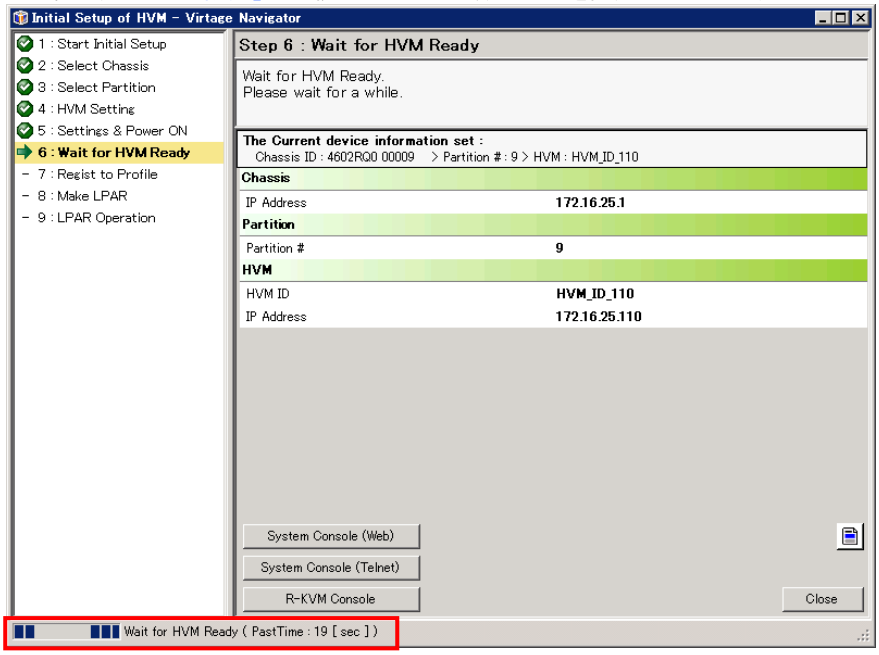
2 サーバブレードのBIOS設定がHVM必須値に設定されている場合は、Yesボタンをクリックします。



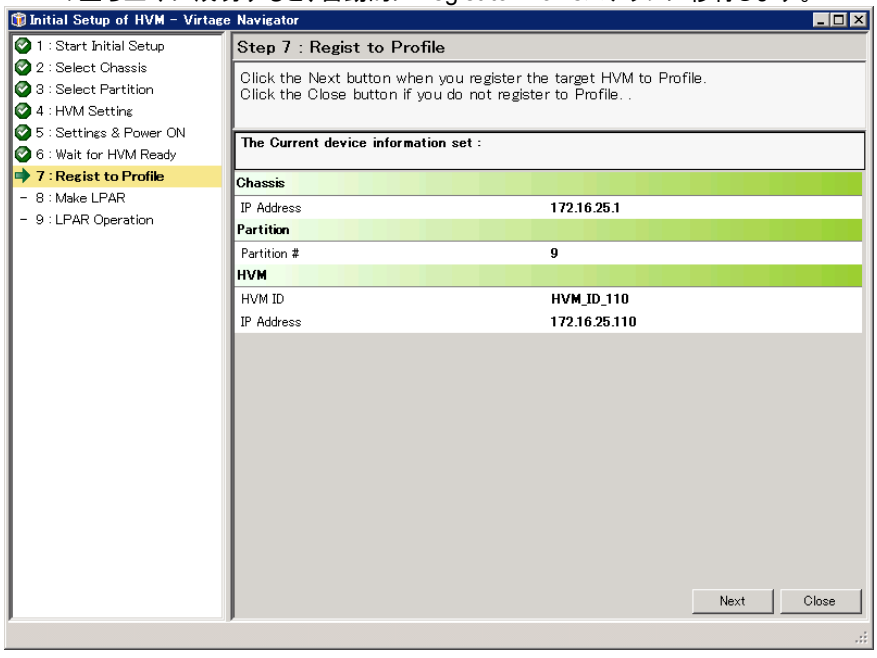
Setting & Power Onステップに移行し、サーバブレードの電源On待ちを示す画面が表示されます。



サーバブレードの電源がOnになると、Waiting for HVM Readyステップに移行します。
HVMの立ち上げ待ちを示すメッセージが表示されます。
この間にBIOS起動とHVM起動が行われ、この画面は約5分間表示されます。
BIOS設定が指示された場合、Remote KVMコンソールが自動的に起動されます。
この場合、「BIOSの設定」に記載されている手順でBIOSを設定してください。

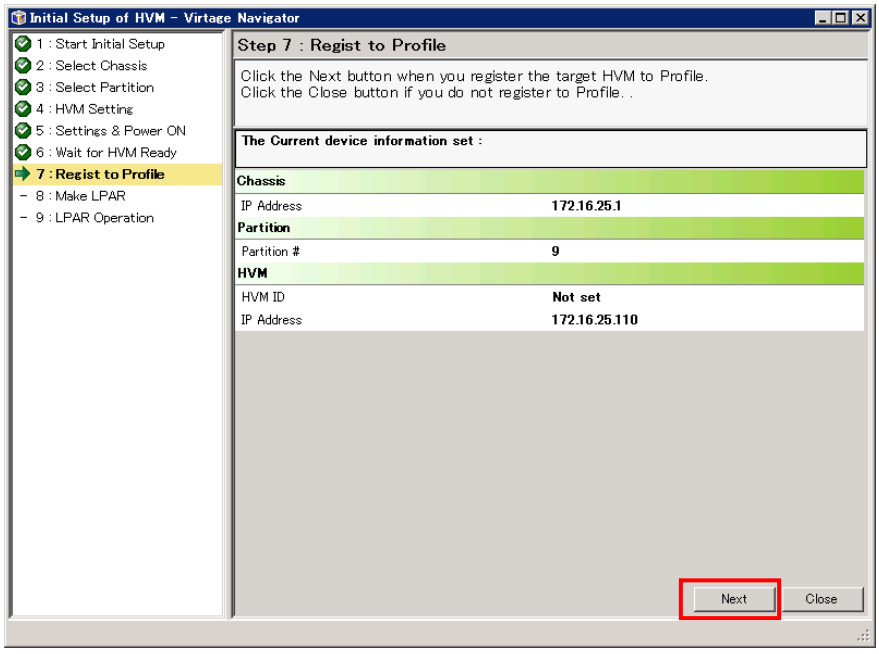


HVMの立ち上げに成功すると、自動的にRegist to Profileステップに移行します。

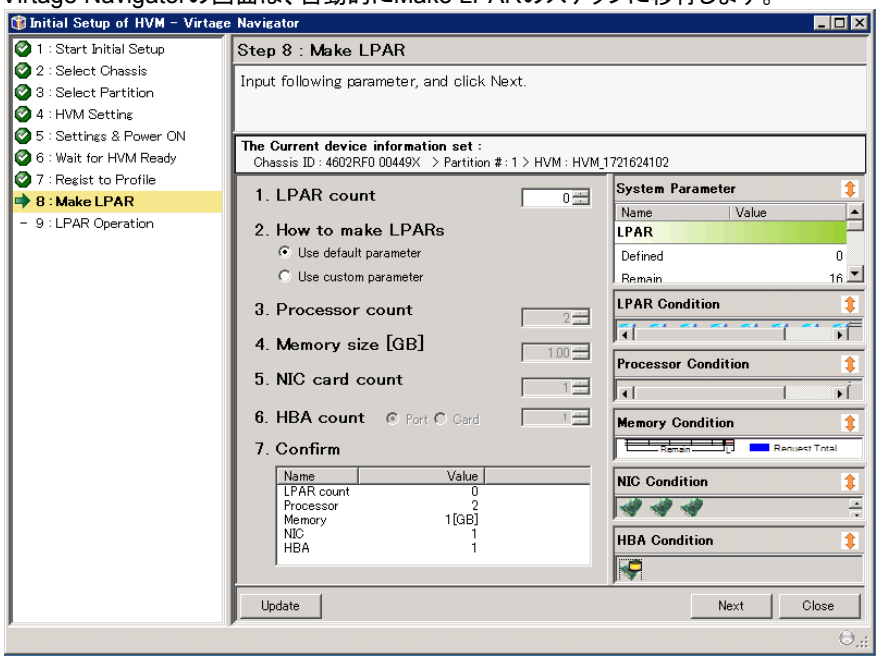


1.1.5 HVMの登録

1 HVMの登録は、HVM Console、Monitoring、Viewer、Migrationを使用するために必要な操作です。
Nextボタンをクリックします。



Virtage Navigatorの画面は、自動的にMake LPARのステップに移行します。



次に、HVMシステム時刻ゾーンの設定をします。
Initial Setup of HVMウインドウは、最小化しておいてください。

1.1.6 時刻合わせ設定

HVMシステム時刻ゾーンの設定、NTPによるHVMシステム時刻の時刻合わせ設定をします。
本設定は、現在Virtage Navigatorではサポートしていないため、HVMスクリーン(シリアル端末)を使用して設定します。

1 HVMスクリーンで時刻合わせ設定を行います。

【HVMファームウェアバージョン 17-7X以前】

- Date and Timeスクリーンに移動します。
- Date and Timeスクリーンで、「F7:Change System Time Zone」を押すと、サブスクリーンが表示されます。
  タイムゾーンを設定して[Enter]を押します。
  日本国内では+9:00に設定してください。

```
|+- System Date and Time ------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-----------------------------------------------------------------------+|
```

【HVMファームウェアバージョン 17-8X以降】

> **⚠注意**
>
> - HVM ファームウェアバージョン 17-8X 以降では、NTP による HVM システム時刻の時刻合わせを行うことを推奨します。
> - NTP による HVM システム時刻の時刻合わせを行う場合、マネジメントモジュール、HVM で同一の NTP サーバおよびタイムゾーンを使用してください。
>   同一の NTP サーバおよびタイムゾーンを使用しない場合、それぞれの時刻がばらばらとなり、障害が発生したときの正しい時刻がわからなくなります。
> - NTP サーバを複数設定する場合、すべての NTP サーバの時刻およびタイムゾーンを一致させてください。
> - マネジメントモジュールの自動時刻補正が有効であり、NTP サーバの IP アドレスが設定されていることを事前に確認してください。

(a) マネジメントモジュールに設定された NTP サーバによる時刻合わせを行う場合（マネジメントモジュールファームウェアバージョン A108X以降）

- Date and Timeスクリーンに移動します。
- Date and Timeスクリーンで、Import Configにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。SVPを選択して[Enter]を押します。

```
|+- System Date and Time ------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-Setting--------------------------------------------------------------+|
|| Import Config SVP                                                     ||
|| TimeSync      NTP                                                     ||
|+-----------------------------------------------------------------------+|
```

- System Service Stateスクリーンで、NTPがSYNCになっていることを確認します。

```
|+- System Service--------------------++-- Virtual LAN Segment State----------+|
||  SVP Access    : RUN               ||   PORT#/NIC# :  V  1  2  3  4  5  6  ||
||  BSM Access    : RUN               ||       a      :  D  D  D              ||
||  HA Monitor    : RUN               ||       b      :  D  D  D              ||
||  NTP           : SYNC              ||       c      :  D                    ||
||                    Force Recovery ||       d      :  D                    ||
|+-----------------------------------++-----------------------------------+|
```

(b) NTP Server 1～2 に設定された NTP サーバによる時刻合わせを行う場合 （マネジメントモジュールファームウェアバージョン A107X以前）

- Date and Timeスクリーンに移動します。
- Date and Timeスクリーンで、「F7:Change System Time Zone」を押すと、サブスクリーンが表示されます。タイムゾーンを設定して[Enter]を押します。
  日本国内では+9:00に設定してください。

```
|+- System Date and Time ------------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-Setting---------------------------------------------------------------------+|
|| Import Config None                                                          ||
|| TimeSync      Disable                                                       ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
```

- Date and Timeスクリーンで、Settingにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。NTPを選択して[Enter]を押します。

```
||  7                    +-------------------------+                         ||
||  8                    | Select Setting Display  |                         ||
||  9                    |                         |                         ||
|| 10                    |         Setting         |                         ||
|+-----------------------|         NTP             |-------------------------+|
|                        +-------------------------+p / [PageDown]:Page Down  |
|+- System Date and Time ------------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-Setting---------------------------------------------------------------------+|
|| Import Config None                                                          ||
|| TimeSync      Disable                                                       ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
```

- Date and Timeスクリーンで、NTPサーバのIPアドレスを設定します。

```
|+- System Date and Time ------------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-NTP(Disable)----------------------------------------------------------------+|
|| NTP Server 1  XXX.XXX.XXX.XXX                                               ||
|| NTP Server 2  XXX.XXX.XXX.XXX                                               ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
```

- Date and Timeスクリーンで、NTPにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。Settingを選択して[Enter]を押します。

```
||  7                    +-------------------------+                         ||
||  8                    | Select Setting Display  |                         ||
||  9                    |                         |                         ||
|| 10                    |         Setting         |                         ||
|+-----------------------|         NTP             |-------------------------+|
|                        +-------------------------+p / [PageDown]:Page Down  |
|+- System Date and Time ------------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-NTP(Disable)----------------------------------------------------------------+|
|| NTP Server 1  XXX.XXX.XXX.XXX                                               ||
|| NTP Server 2  XXX.XXX.XXX.XXX                                               ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
```

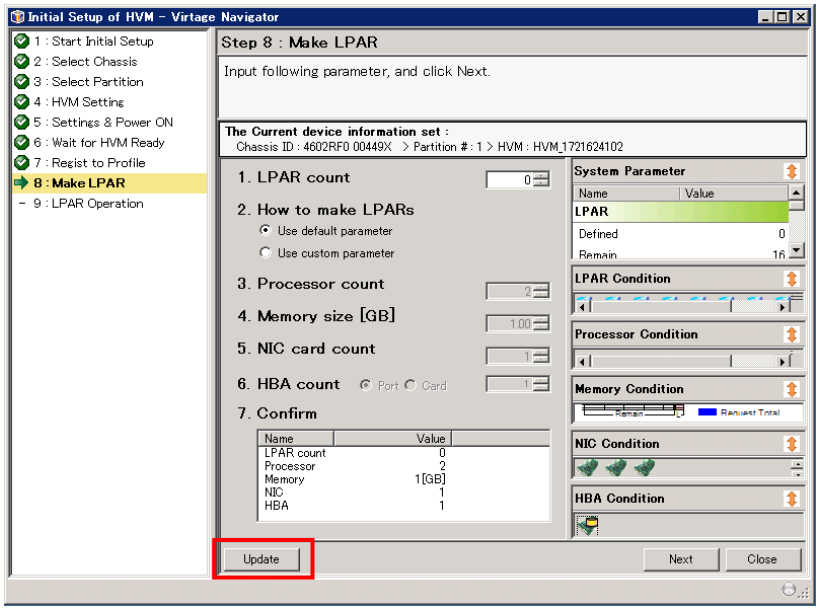
- Date and Timeスクリーンで、TimeSyncにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。NTPを選択して[Enter]を押します。

```
|+- System Date and Time ------------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-Setting---------------------------------------------------------------------+|
|| Import Config None                                                          ||
|| TimeSync      NTP                                                           ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
```

- System Service Stateスクリーンで、NTPがSYNCになっていることを確認します。

```
|+- System Service-------------------++-- Virtual LAN Segment State----------+|
||  SVP Access    : RUN              ||   PORT#/NIC# :  V  1  2  3  4  5  6  ||
||  BSM Access    : RUN              ||       a      :  D  D  D              ||
||  HA Monitor    : RUN              ||       b      :  D  D  D              ||
||  NTP           : SYNC             ||       c      :  D                    ||
||                    Force Recovery ||       d      :  D                    ||
|+-----------------------------------++-------------------------------------+|
```

2 再びInitial Setup of HVMウインドウを開き、Updateボタンをクリックします。



1.1.7 LPARの作成

LPAR作成では、以下に示す項目でLPARを作成します。

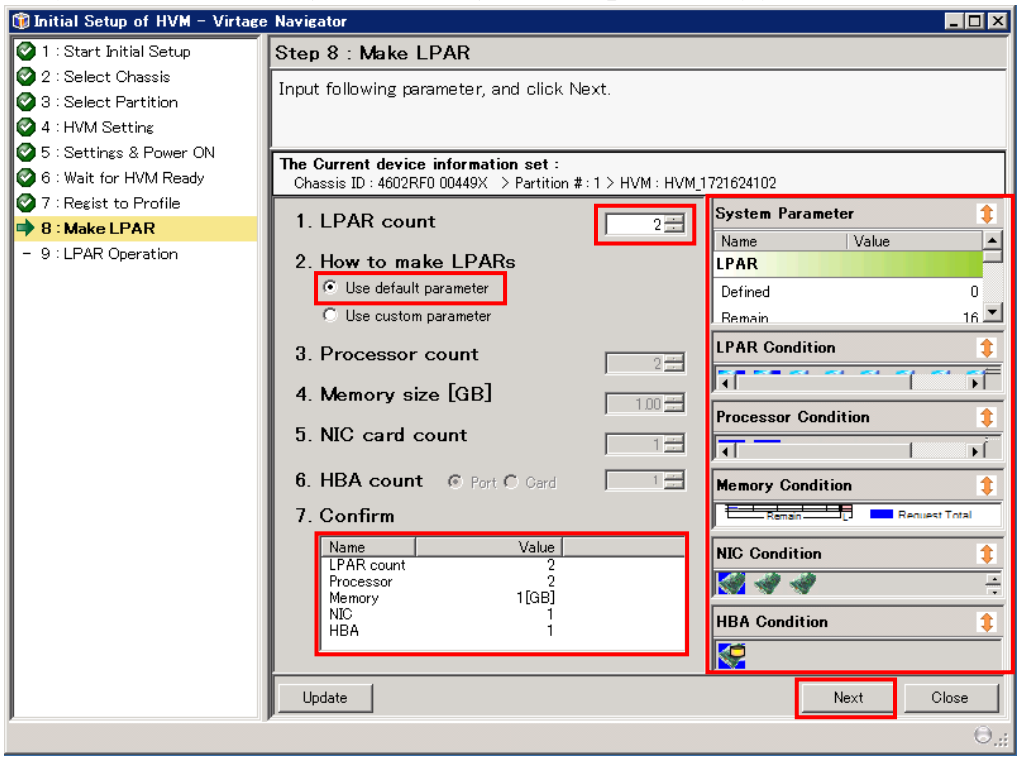
<table>
<tr><th>設定項目</th><th>説明</th><th>補足</th></tr>
<tr><td>LPAR数</td><td>新しく作成するLPARの個数を指定します。
同じ構成のLPARを複数作成する場合は、2以上を指定してください。</td><td>個数が 0 でNextボタンをクリックすると、LPARを作成せず以下のステップに進みます。</td></tr>
<tr><td>作成方法</td><td>作成するLPARの構成を選択します。

<デフォルト構成>
HVMが推奨するデフォルトのLPAR構成を指定します。
デフォルトLPAR構成
<table>
<tr><th>構成</th><th>設定値</th></tr>
<tr><td>プロセッサ数</td><td>2</td></tr>
<tr><td>メモリサイズ</td><td>1[GB]</td></tr>
<tr><td>NICカード数</td><td>1</td></tr>
<tr><td>HBAカード数</td><td>1</td></tr>
</table>
<カスタム構成>
LPAR構成の値を直接指定できます。
入力パラメータの最大値は、以下のとおりです。
<table>
<tr><th>項目</th><th>最大値</th></tr>
<tr><td>LPAR count</td><td>60(固定)</td></tr>
<tr><td>Processor count</td><td>128(固定)</td></tr>
<tr><td>Memory size [GB]</td><td>割り当て可能なメモリ
(構成により可変)</td></tr>
<tr><td>NIC card count</td><td>32(固定)</td></tr>
<tr><td>HBA count</td><td>32(固定)</td></tr>
</table>
なお、これらの項目の入力値に対して資源が足らない場合は、 が表示され、Createボタンをクリックしてもエラーになります。</td><td>導入時はデフォルト構成を指定することを推奨します。</td></tr>
<tr><td>プロセッサ数</td><td>LPARのCPU数を指定します。</td><td>—</td></tr>
<tr><td>メモリサイズ</td><td>LPARのメモリ容量を指定します。</td><td>—</td></tr>
<tr><td>NICカード数</td><td>LPARのNICの数を指定します。</td><td>ポート数でないことに注意してください。</td></tr>
<tr><td>HBA数</td><td>指定方法(ポート数またはカード数)を選択します。

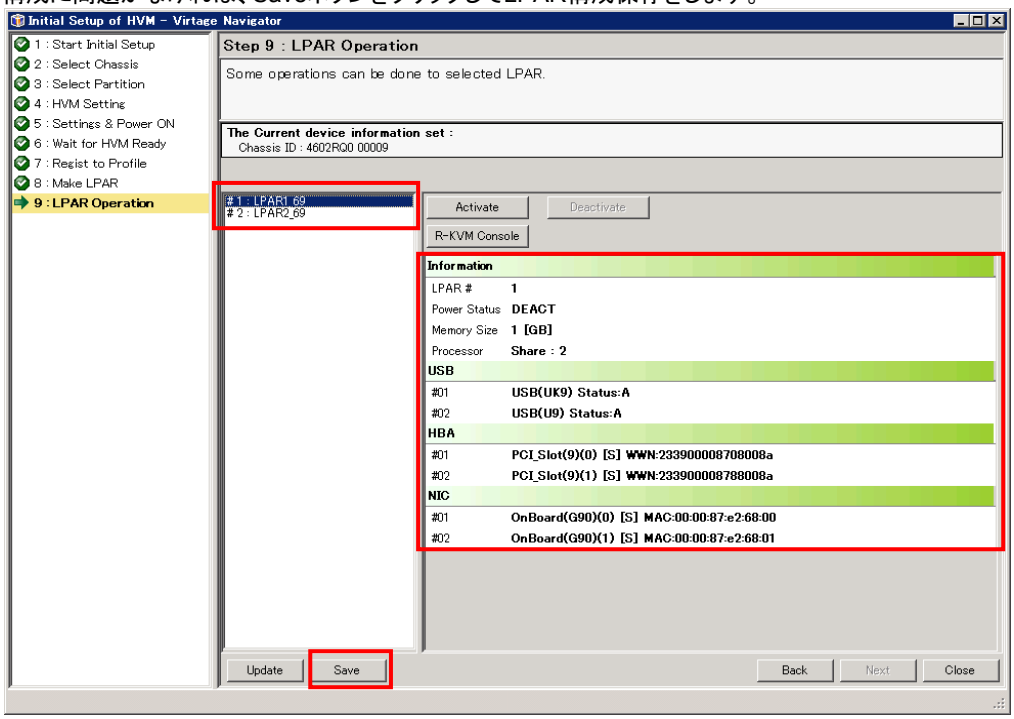
<ポート数指定>
LPARのFC HBAのポート数を指定します。

<カード数指定>
LPARのFC HBAのカード数を指定します。</td><td>—</td></tr>
<tr><td>保存</td><td>HVM上に生成したLPARの構成を装置の外部記憶装置に保存します。</td><td>—</td></tr>
</table>

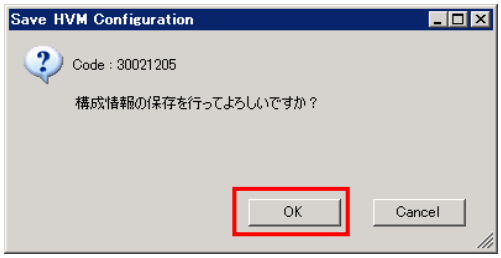
1 リソースの空き状態が画面右側に表示されます。
この内容を確認しながら、作成するLPARのパラメータを指定します。
作成するLPARのパラメータが決まったところで、Nextボタンをクリックします。



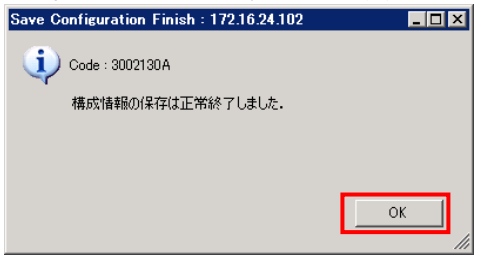
2 LPARの作成が完了すると、自動的にOperation LPARのステップに移行します。
LPARを選択して、作成したLPARの構成を確認します。
構成に問題がなければ、SaveボタンをクリックしてLPAR構成保存をします。



LPAR構成情報保存の確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。

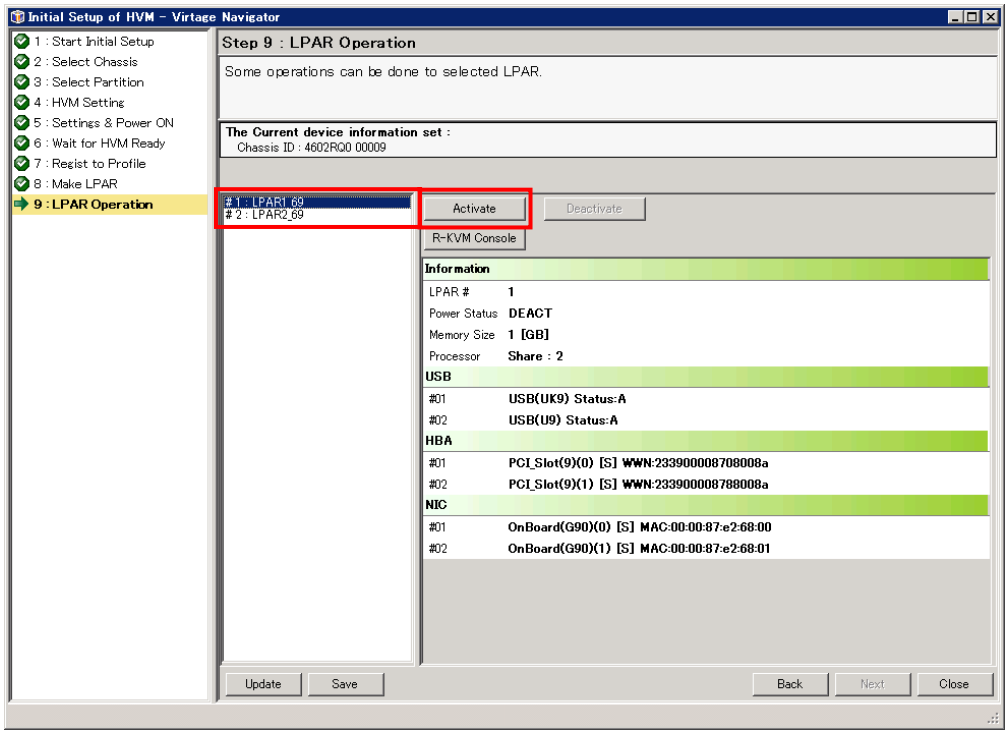


正常終了のメッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。

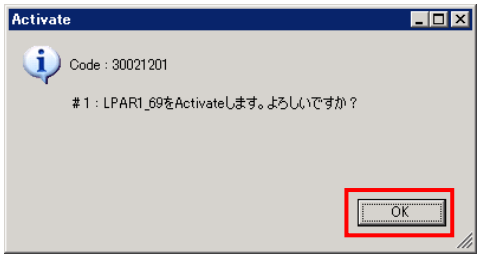


1.1.8 LPARの開始

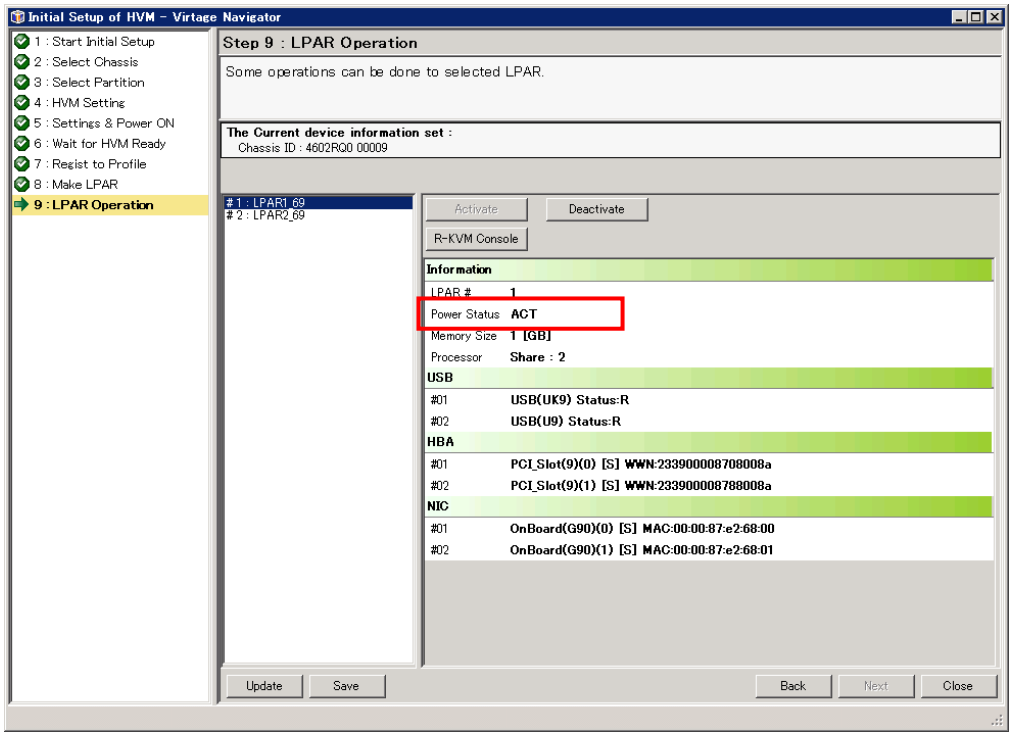
1 LPARを選択して、Activateボタンをクリックします。



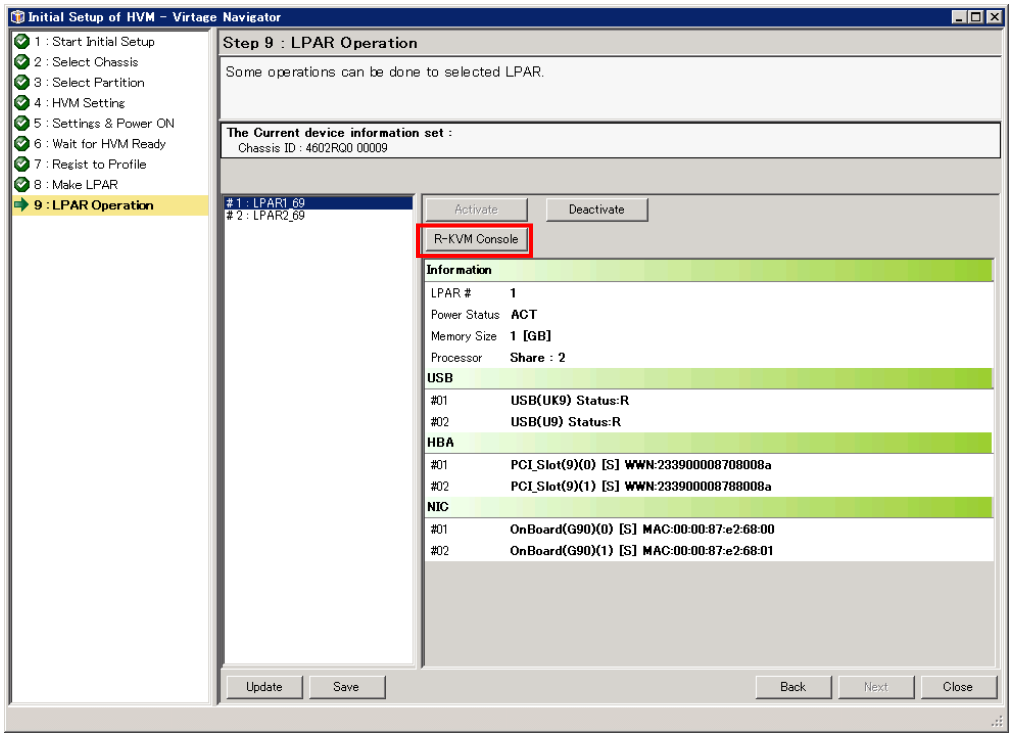
2 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。



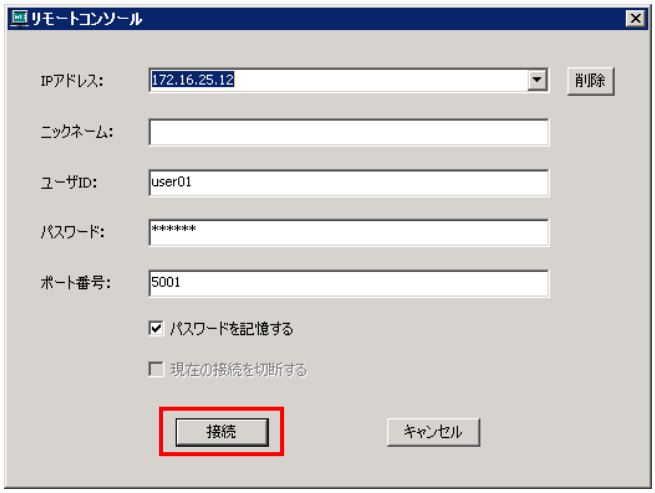
LPARのActivateが完了すると、LPARの状態がACTに変化します。



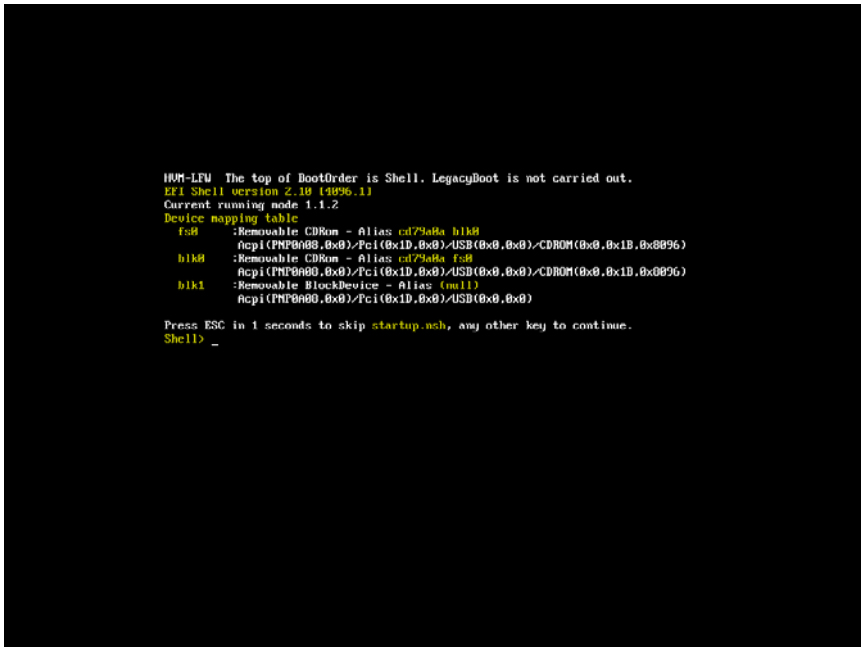
3 LPARがActivateされると、ゲスト論理EFIが起動します。
ゲスト論理EFIのスクリーンを表示するために、R-KVM Consoleボタンをクリックします。

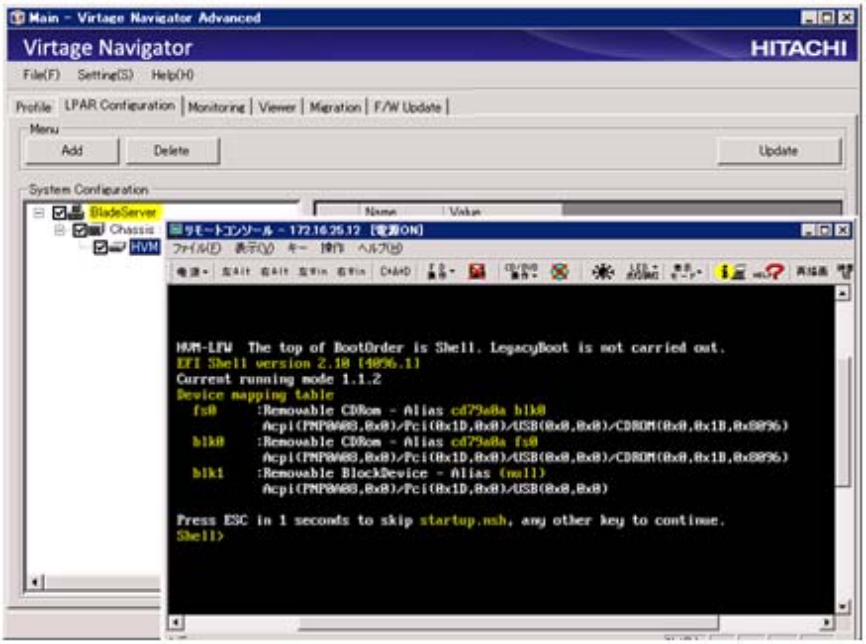


4 Remote KVMコンソールが起動されるので、接続ボタンをクリックします。



5 フルスクリーンでゲスト論理EFIのスクリーンが表示されます。
[Alt]+[q]を押下することで部分描写とフルスクリーンを交互に切り替えることができますが、操作はフルスクリーンに限られます。



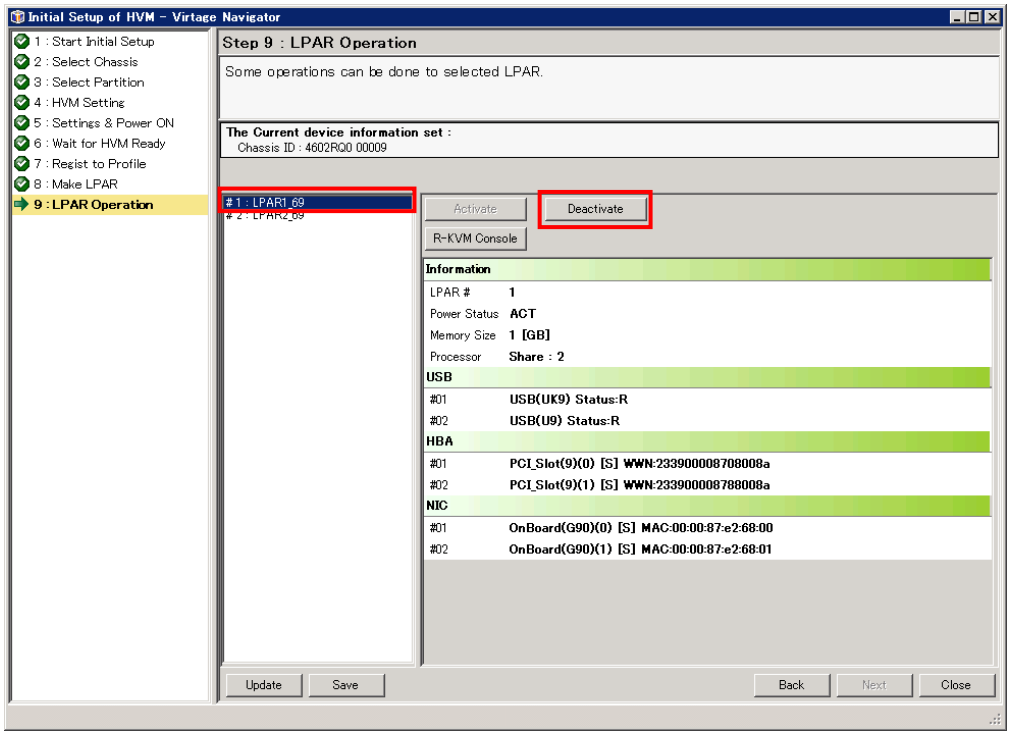


以降、ゲスト論理EFIの操作でブート設定を行い、OSのインストール作業ができます。
OSインストール手順は、「BladeSymphony BS320 Virtage OSインストール手順書」をご参照ください。

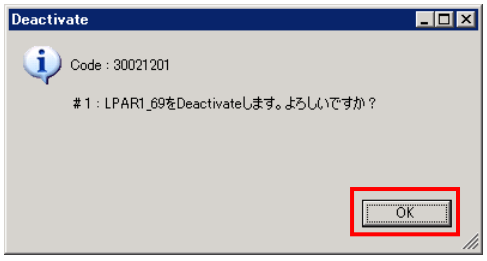
1.1.9 LPARの終了

LPARの終了は、LPARをDeactivateすることで行います。
ゲスト論理EFIが走行中の場合は、Virtage NavigatorからLPARをDeactivateします。
しかし、OS走行中は、OSが提供する方法でシャットダウンしてください。

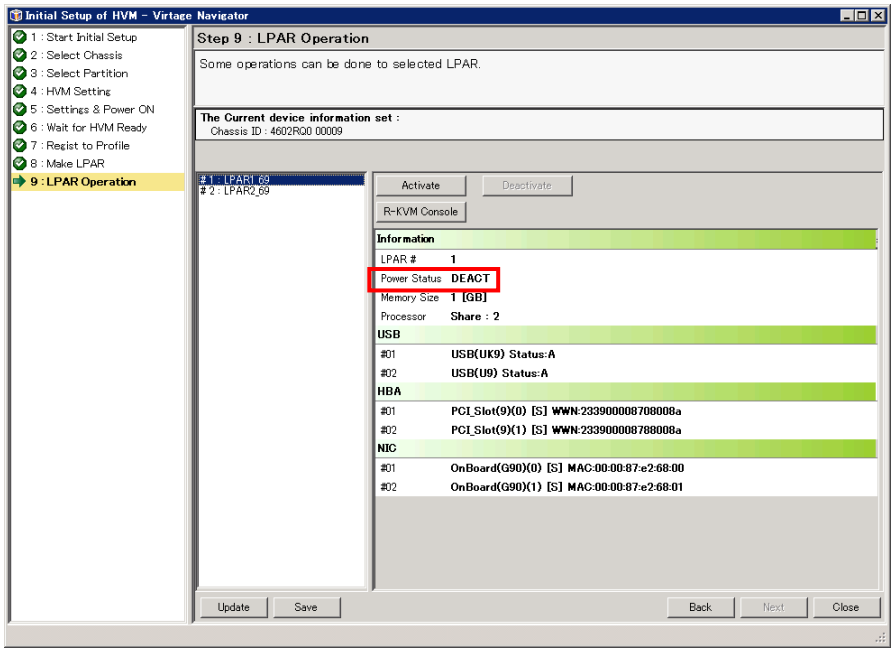
1 LPARを選択し、Deactivateボタンをクリックします。



2 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。

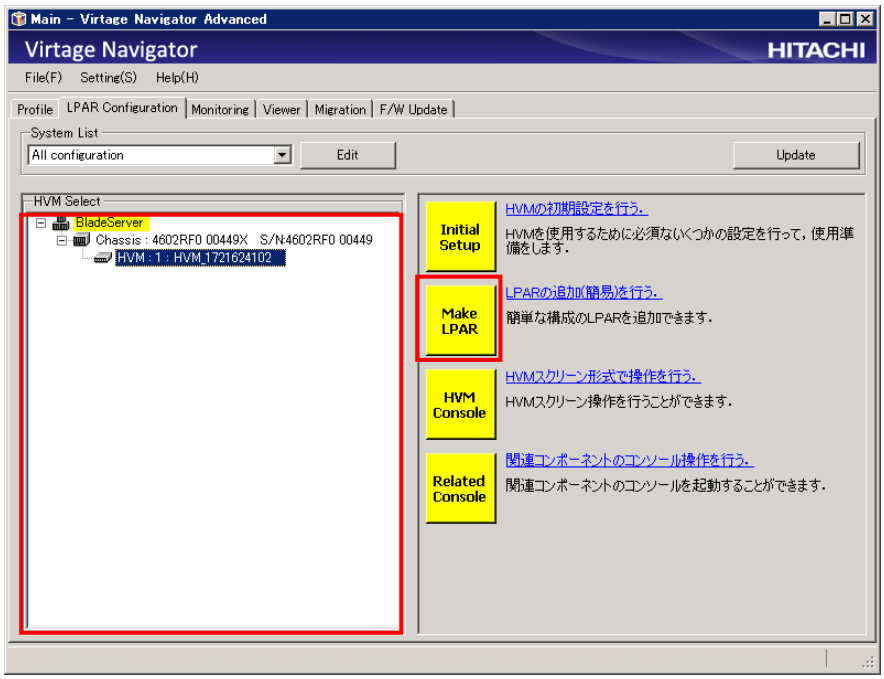


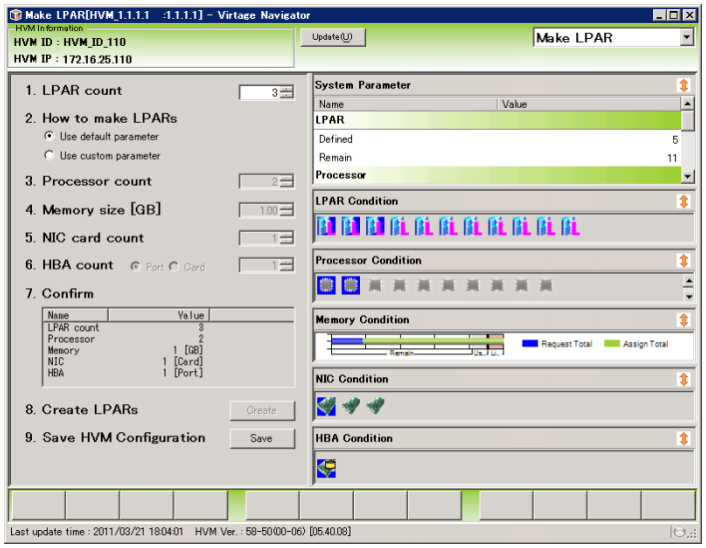
LPARのDeactivateが完了すると、LPARの状態がDEACTに変化します。



1.2 LPARの追加(簡易)

1 LPAR Configurationメニューの画面左側のHVM SelectでHVM IDを選択し、画面右側のMake LPARボタンをクリックします。



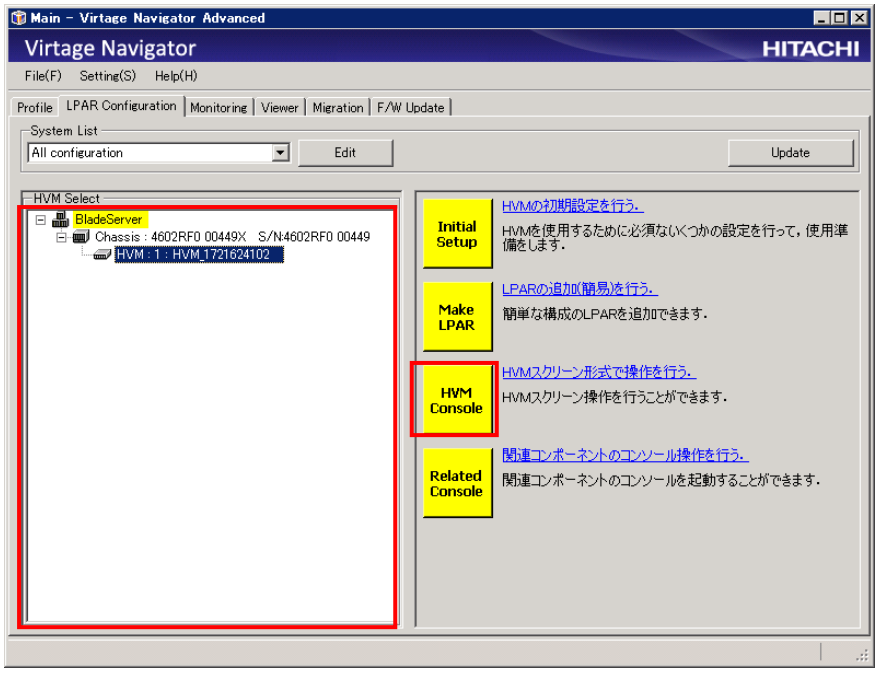


2 LPAR作成に必要なパラメータを指定します。
「LPARの作成」に示す操作と同じなので、そちらをご参照ください。

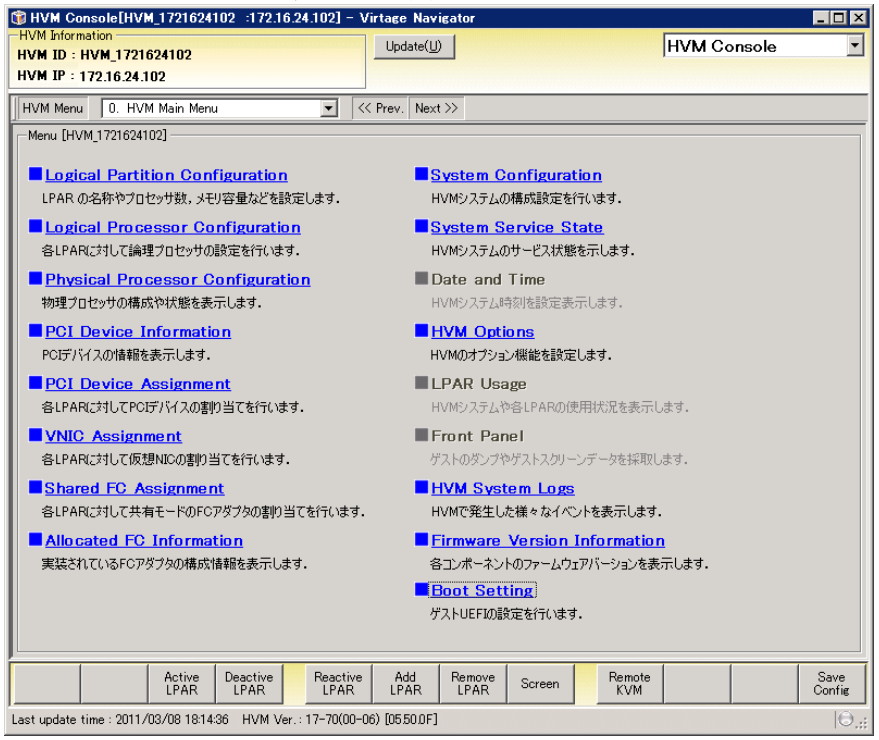
LPARの詳細設定につきましては、「LPARの詳細設定」をご参照ください。

1.3 LPARの詳細設定

1 LPAR Configurationメニューの画面左側のHVM SelectでHVM IDを選択し、画面右側のHVM Consoleボタンをクリックします。



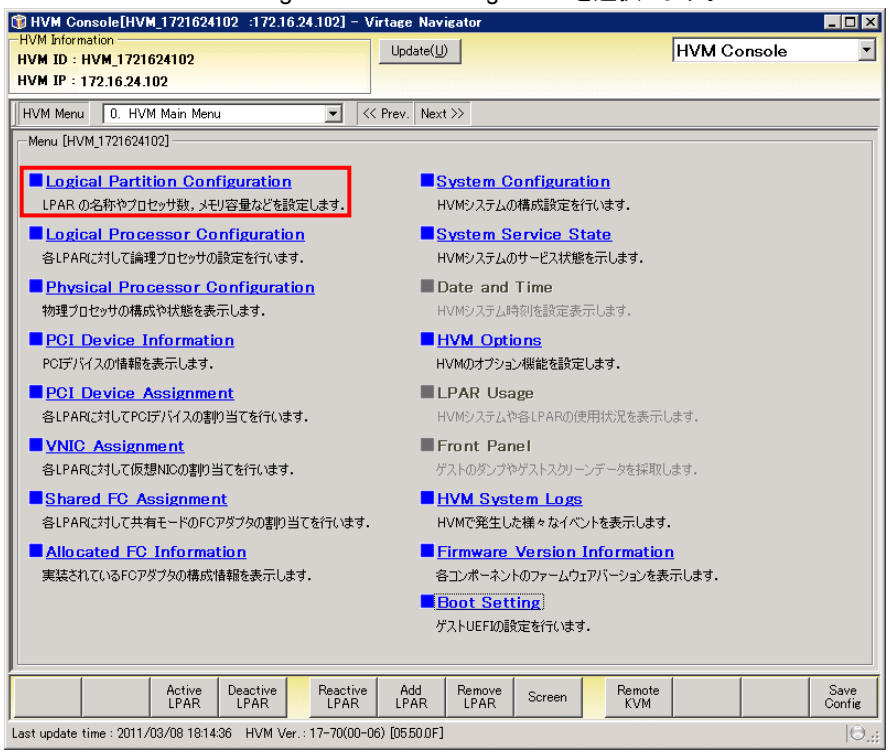
HVMコンソールのメニューが表示されます。



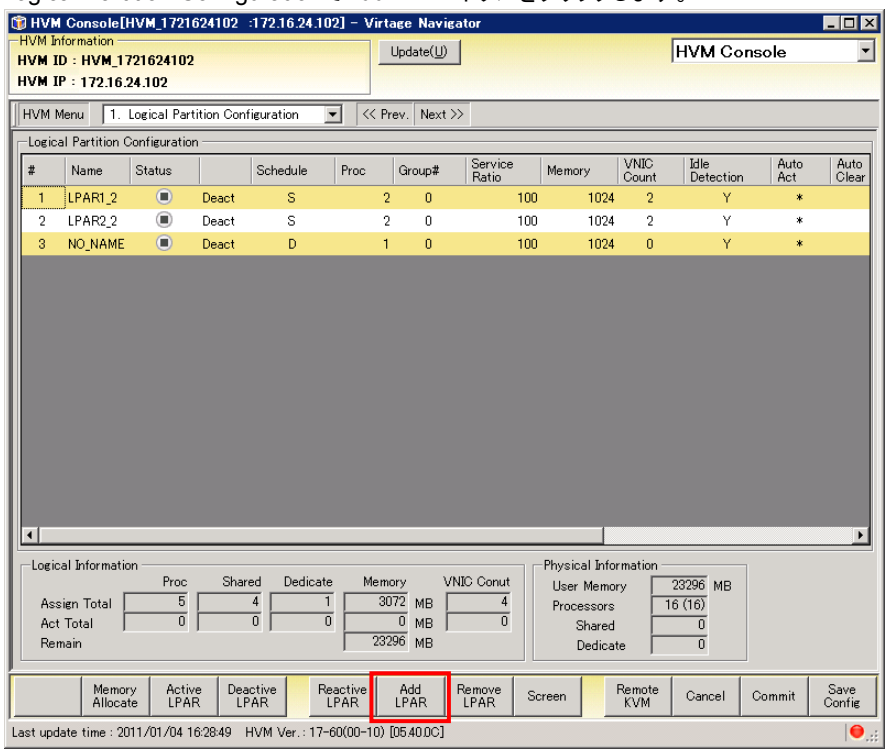
1.3.1 LPARの設定

LPARの追加

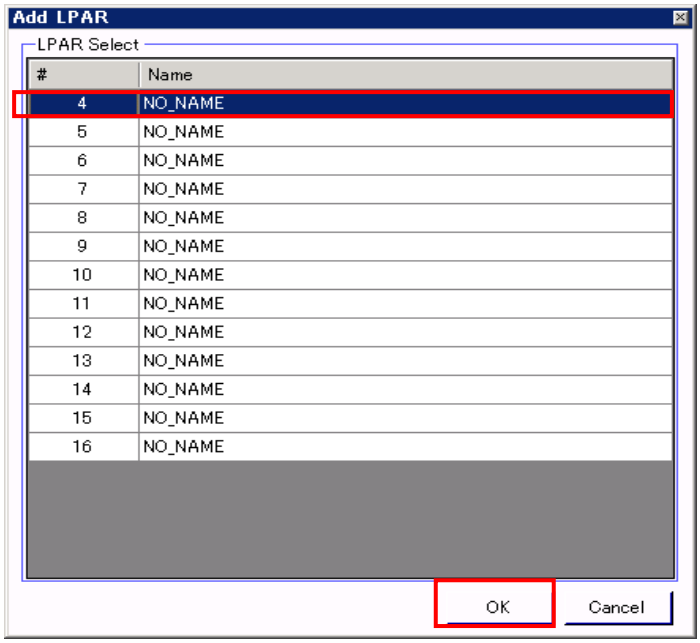
1 HVM ConsoleメニューでLogical Partition Configurationを選択します。



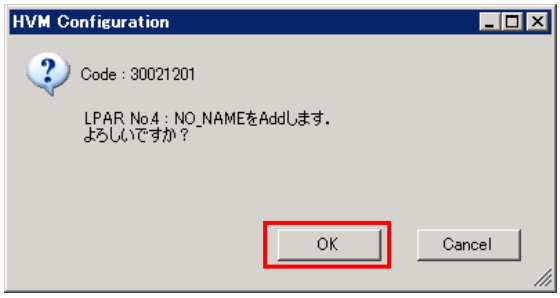
2 Logical Partition ConfigurationでAdd LPARボタンをクリックします。



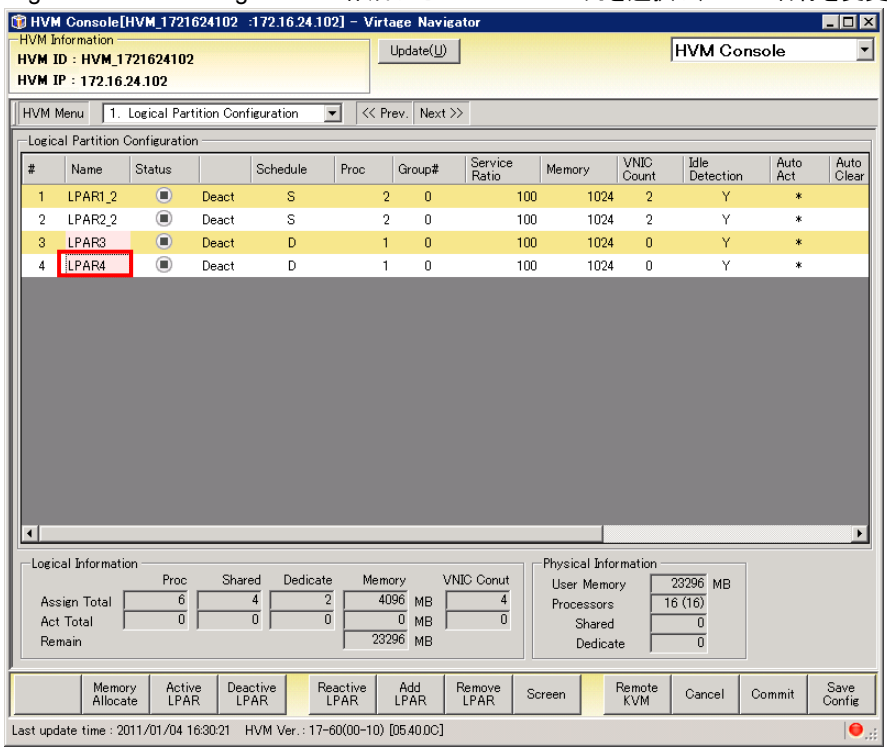
3 作成するLPARを選択し、OKボタンをクリックします。



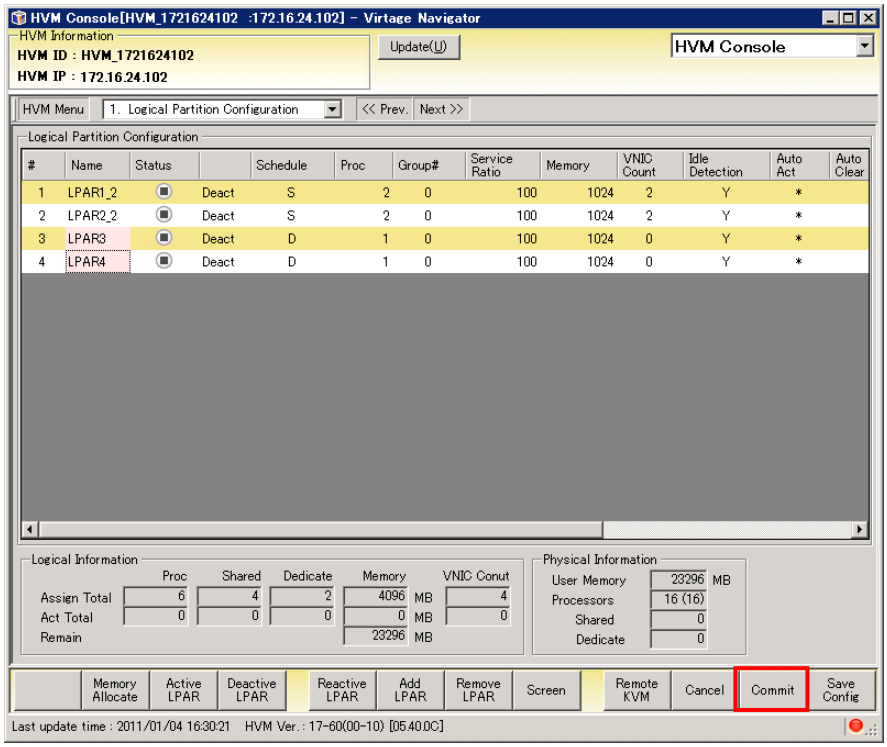
4 作成するLPARを確認し、OKボタンをクリックします。



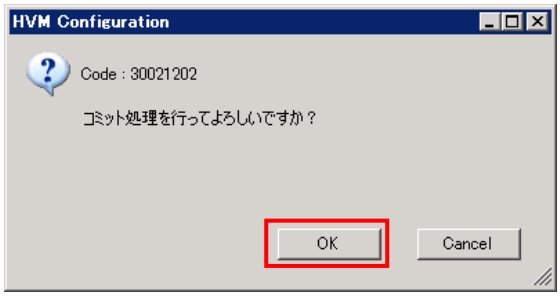
5 Logical Partition Configurationで作成したLPARのName列を選択し、LPAR名称を変更します。



6 Commitボタンをクリックします。

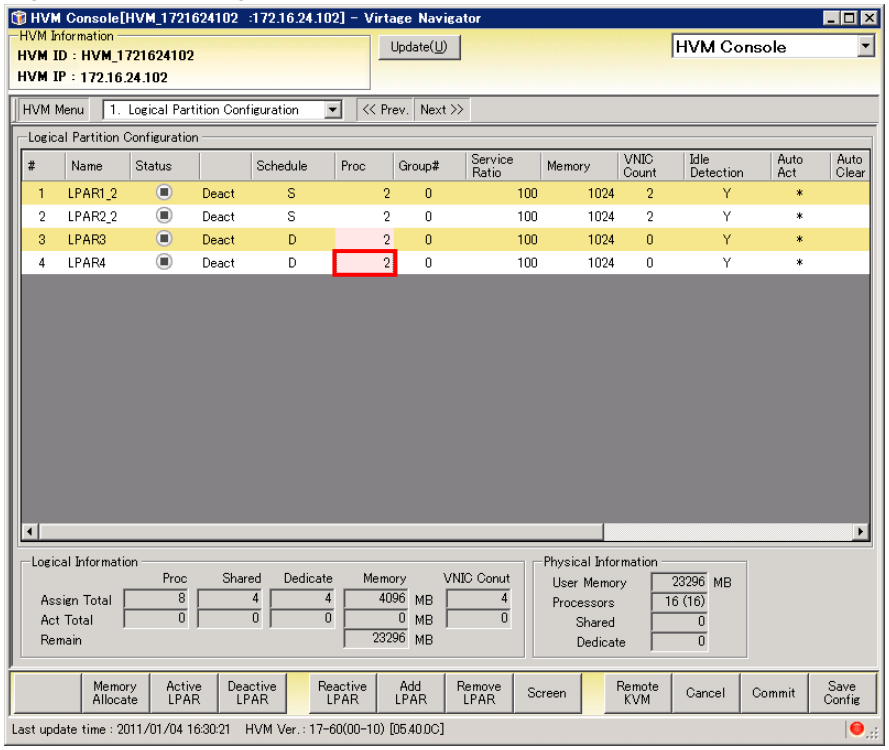


7 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。

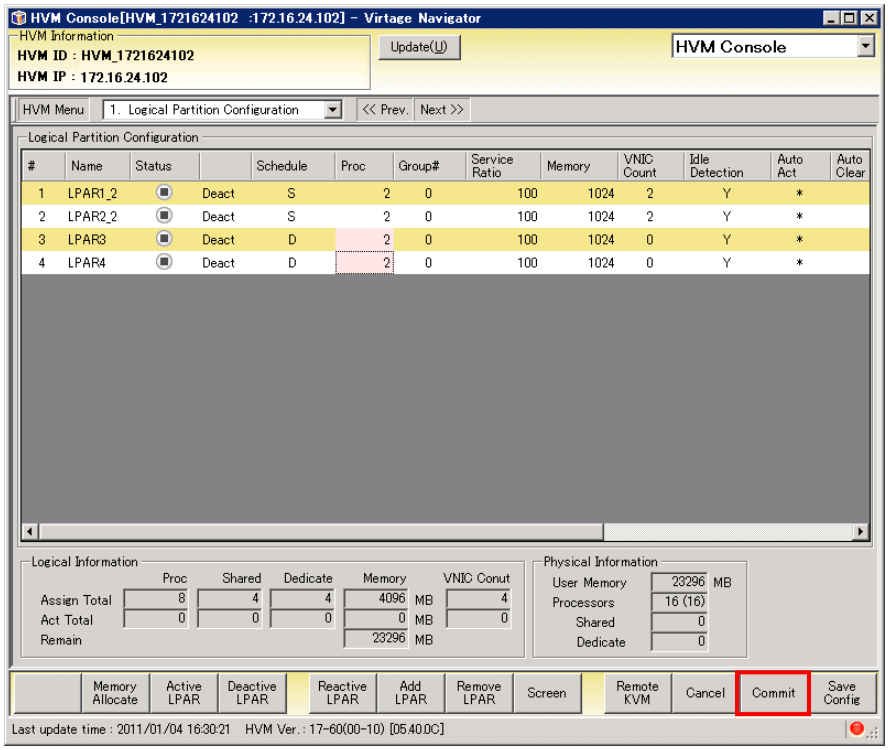


プロセッサ数の設定

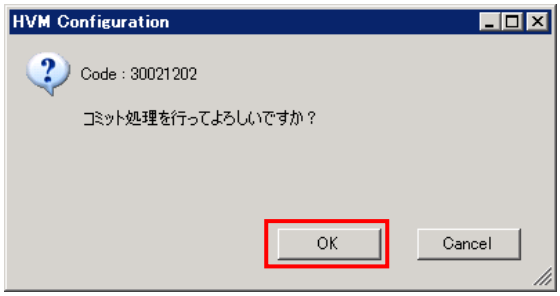
1 Logical Partition Configurationで作成したLPARのProc列を選択し、プロセッサ数を設定します。



2 Commitボタンをクリックします。

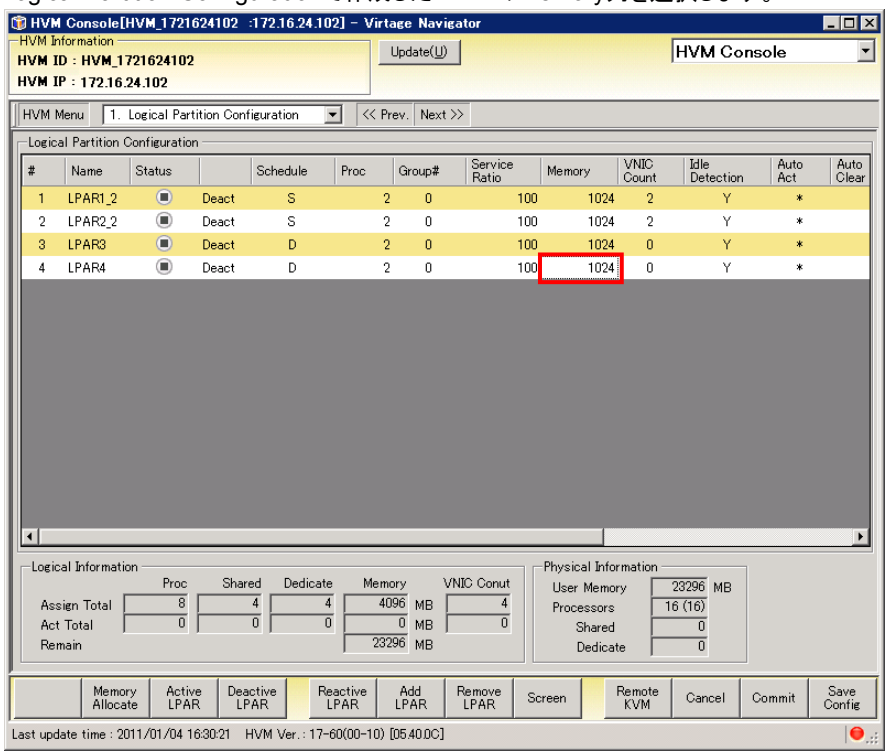


3 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。

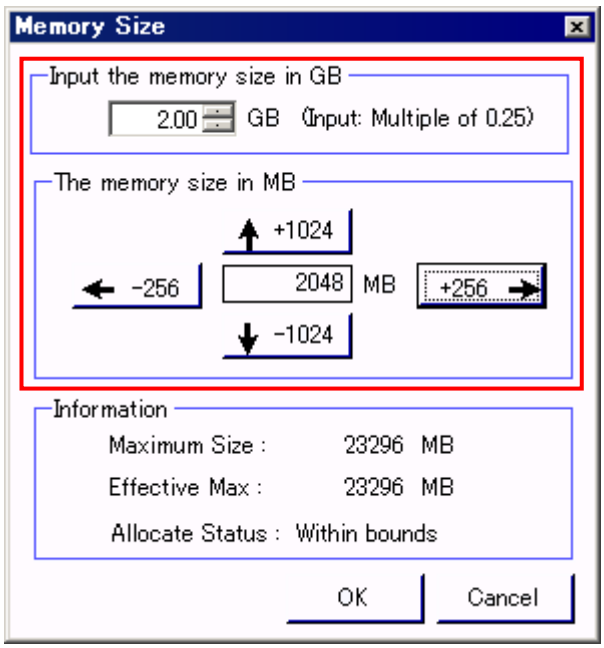


メモリサイズの設定

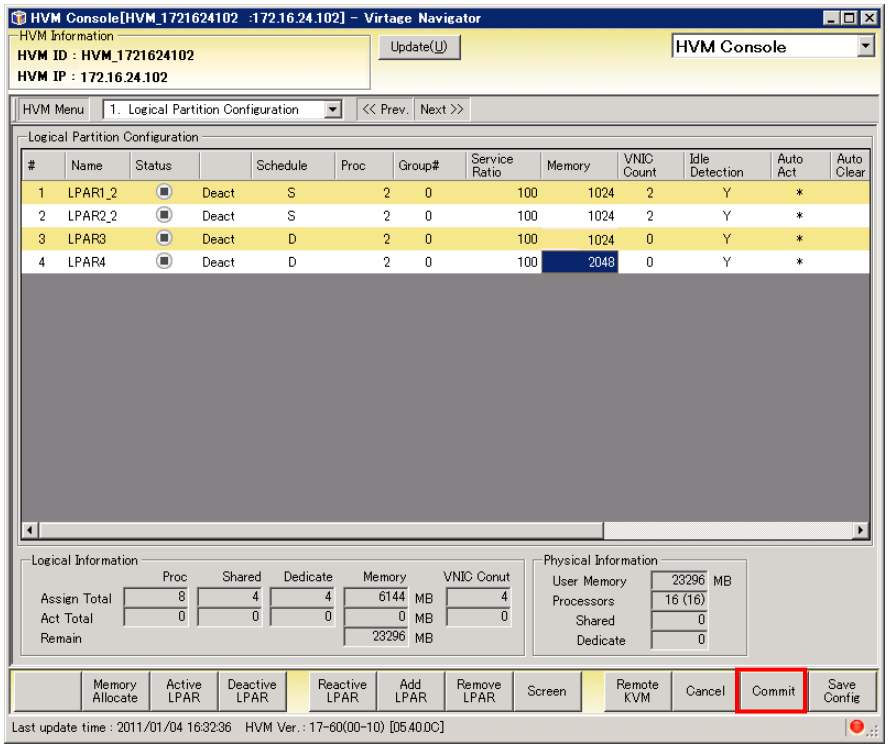
1 Logical Partition Configurationで作成したLPARのMemory列を選択します。



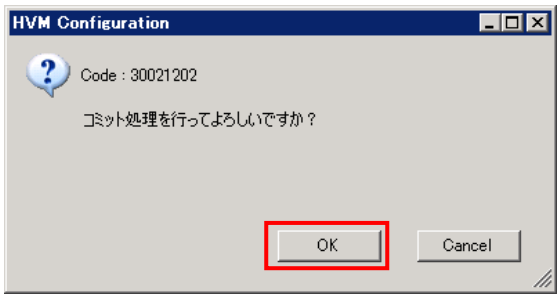
2 メモリサイズを設定します。



3 Commitボタンをクリックします。

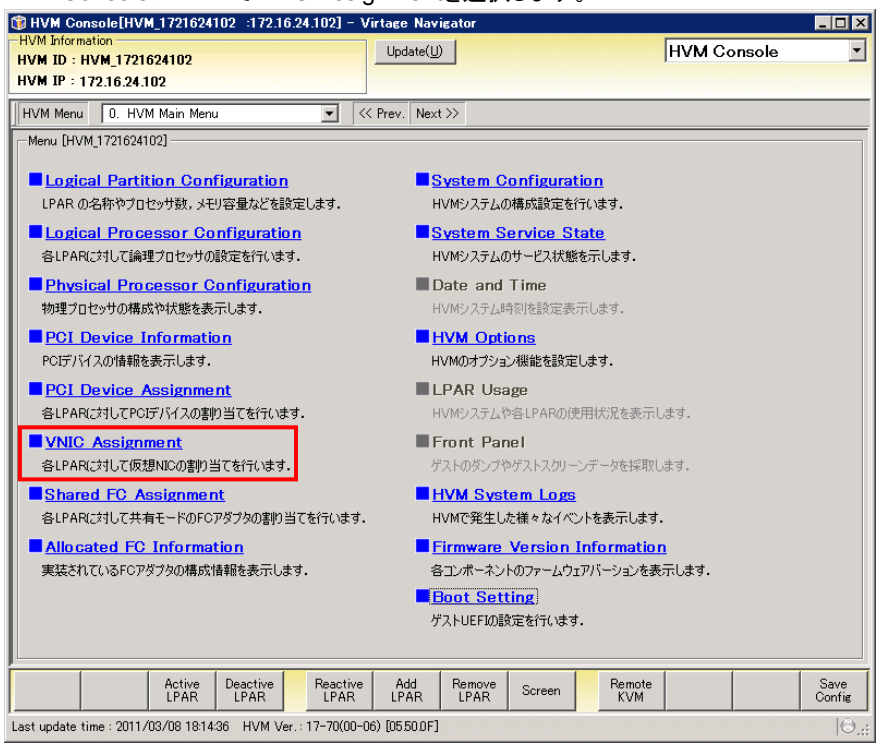


4 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。

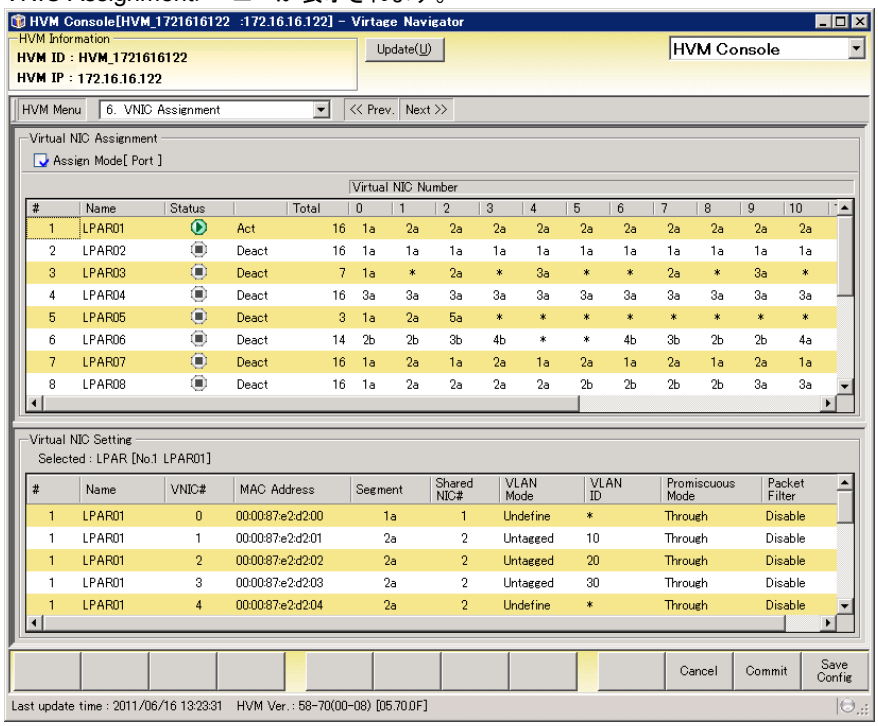


共有NICの設定

1 HVM ConsoleメニューでVNIC Assignmentを選択します。



VNIC Assignmentメニューが表示されます。



HVMファームウェアバージョン 17-8X以降をご使用の場合は、共有NICの割り当てをポート単位か物理LANコントローラ単位か選択することができます。
ポート単位で割り当てる場合はAssign Modeボタンからを選択し、物理LANコントローラ単位で割り当てる場合はControllerを選択してください。
(本設定は、System ConfigurationメニューのHVM Operating ModeがExpansionの場合のみ利用できます。)
ここでは、物理LANコントローラ単位で割り当てる場合の設定をします。
HVMファームウェアバージョンが上記のバージョンより古い場合は、物理LANコントローラ単位でのみ割り当て可能であり、手順3以降の操作を行ってください。

⚠注意

- 物理 LAN コントローラ単位を選択した場合と、HVM ファームウェアバージョン 17-7X 以前の場合での物理 LAN コントローラ単位の割り当ては、割り当てた時の動作が異なります。
  - 物理 LAN コントローラ単位を選択した場合
    同一コントローラのセグメントは、変更対象の Virtual NIC Number と次の Virtual NIC Number が空いている場合に割り当てが可能です。
  - HVM ファームウェアバージョン 17-7X 以前の場合
    同一コントローラのセグメントは、変更対象の Virtual NIC Number を含め、2 つ以上の Virtual NIC Number が空いている場合に割り当て可能です。

例えば、HVMファームウェアバージョン 17-7X以前の場合は、図1のLPAR3のVirtual NIC Number2に共有NIC番号が割り当てられ、対になるポートはLPAR3の次の空きVirtual NIC NumberであるVirtual NIC Number4に割り当てられます。
しかし、HVMファームウェアバージョン 17-8X以降の場合は、連続した2つのVirtual NIC Numberが空いていないと、LPAR3のVirtual NIC Number2に共有NIC番号を割り当てることができません。
そのため、図2のように同一共有NIC番号を離れたVirtual NIC Numberに割り当てることができるのは、HVMファームウェアバージョン 17-7X以前の場合のみになります。

Virtual NIC Assignment

#	Name	Status		Total	Virtual NIC Number 0	1	2	3	4
1	LPAR1		Deact	4	1a	1b	*	4a	4b
2	LPAR2		Deact	4	1a	1b	3a	3b	*
3	LPAR3		Deact	5	1a	1b	*	Va	*
4	LPAR4		Deact	2	1a	1b	*	*	*
5	LPAR5		Deact	2	1a	1b	*	*	*

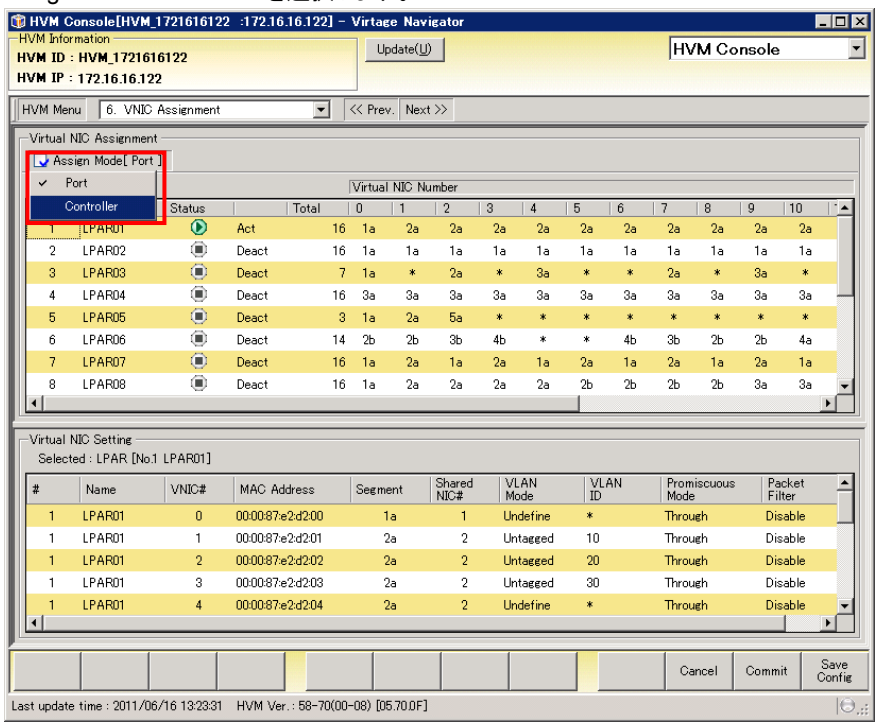
図1 LPAR3のVirtual NIC Number2への共有NIC番号の割り当て

Virtual NIC Assignment

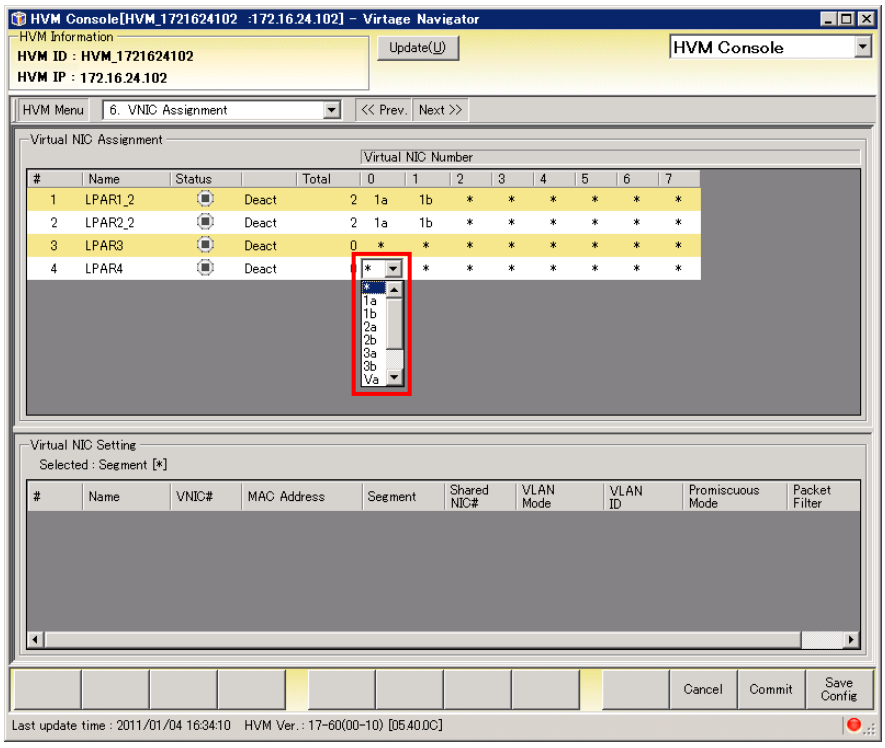
#	Name	Status		Total	Virtual NIC Number 0	1	2	3	4
1	LPAR1		Deact	4	1a	1b	*	4a	4b
2	LPAR2		Deact	4	1a	1b	3a	3b	*
3	LPAR3		Deact	5	1a	1b	2a	Va	2b
4	LPAR4		Deact	2	1a	1b	*	*	*
5	LPAR5		Deact	2	1a	1b	*	*	*

図2 同一共有NIC番号を離れたVirtual NIC Numberに割り当てているNIC構成

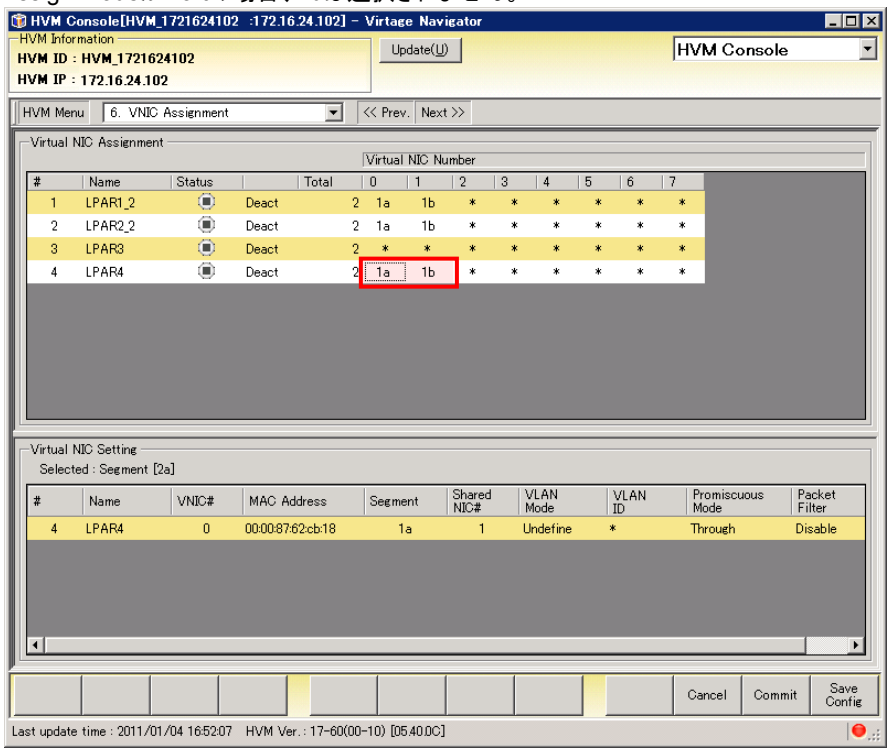
2 Assign ModeでControllerを選択します。



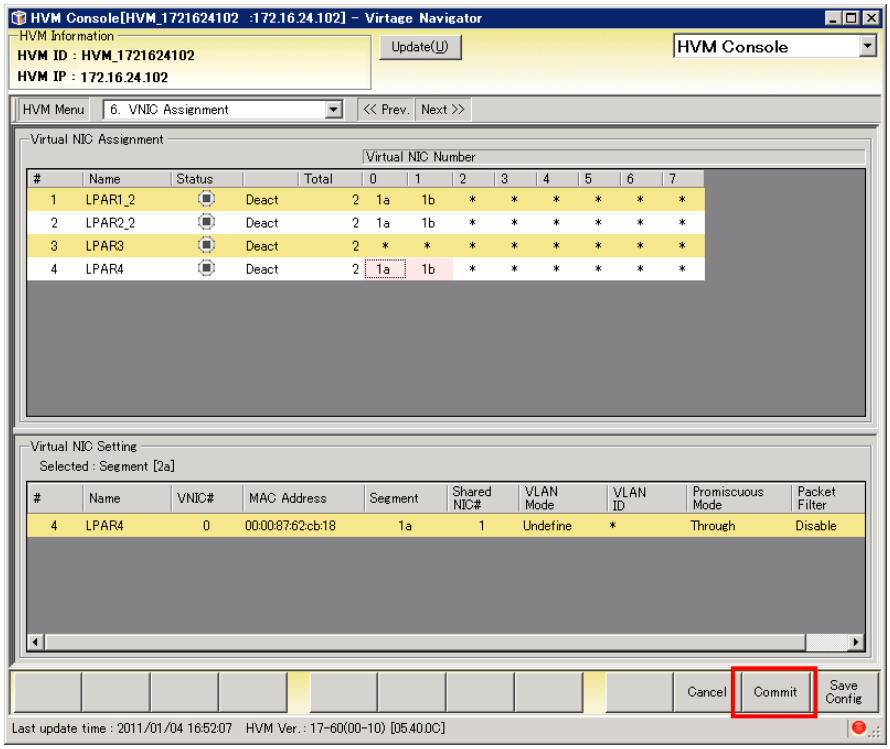
3 作成したLPARのVirtual NIC Numberの0列を選択します。



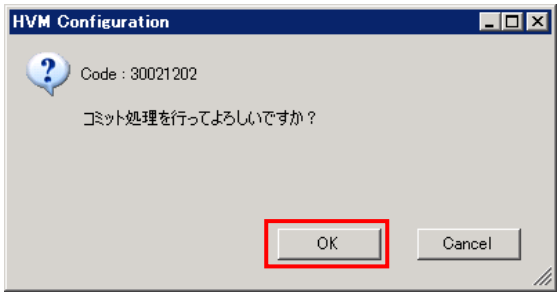
4 1aを選択します。
共有NICは物理LANコントローラ単位で割り当てを行うため、1aを選択すると1bも選択されます。
Assign ModeがPortの場合、1bは選択されません。



5 Commitボタンをクリックします。

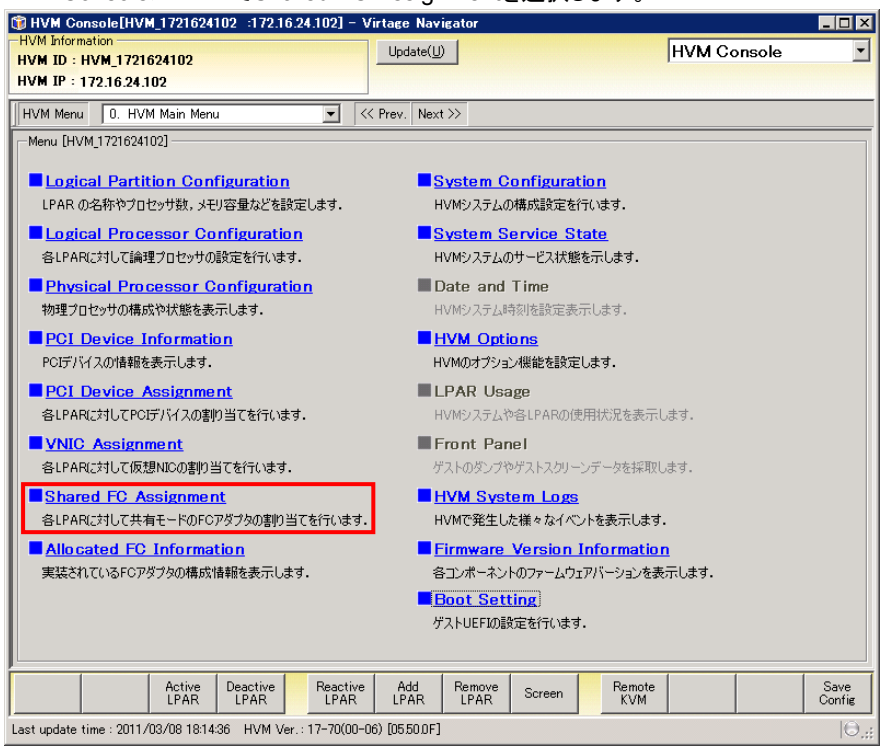


6 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。

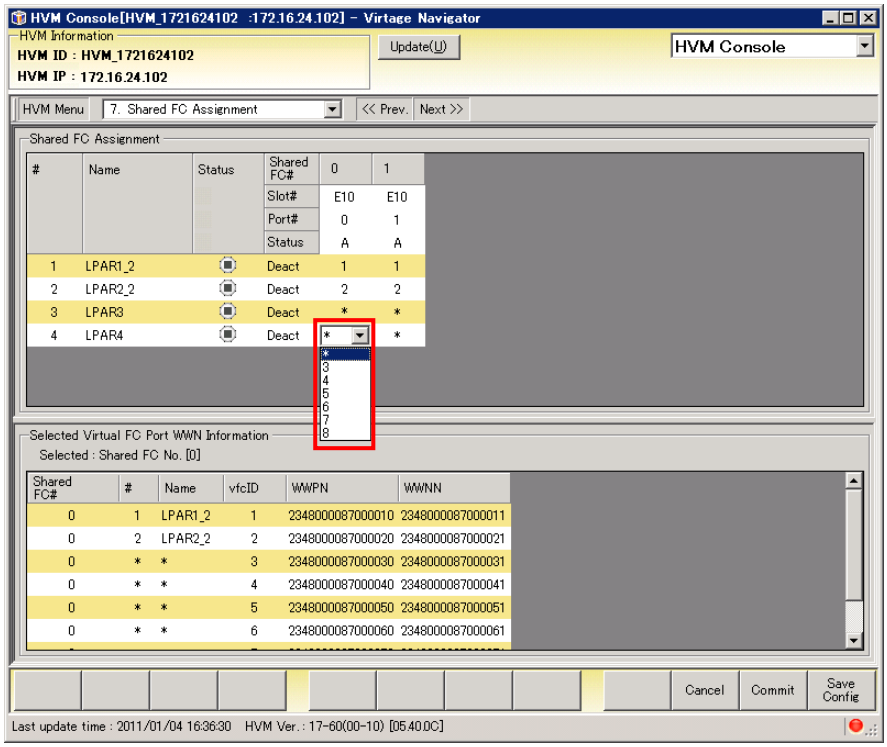


共有FCポートの設定

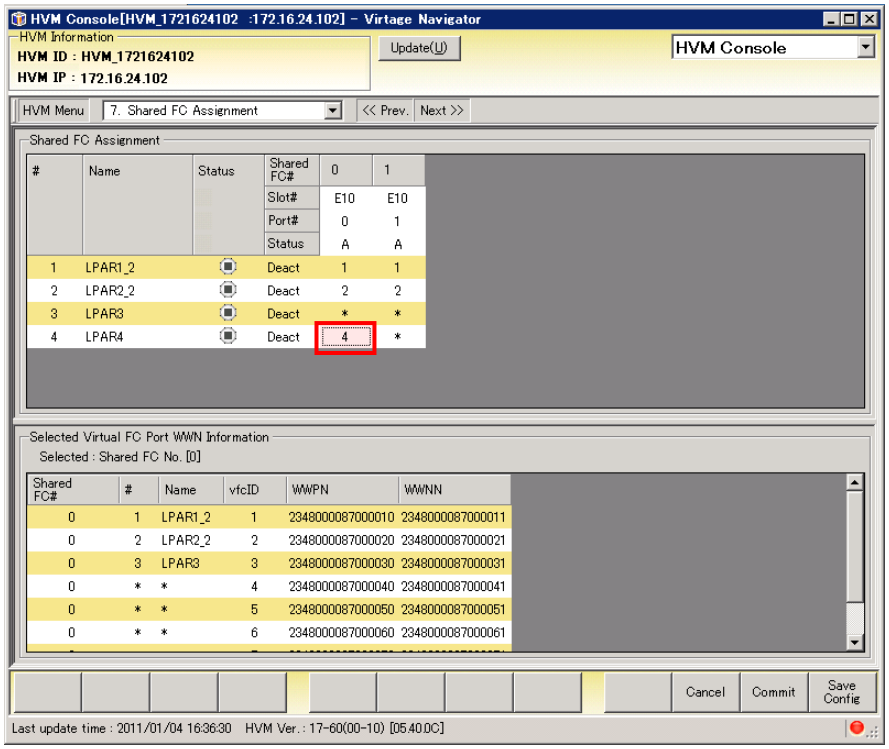
1 HVM Consoleメニューで**Shared FC Assignment**を選択します。



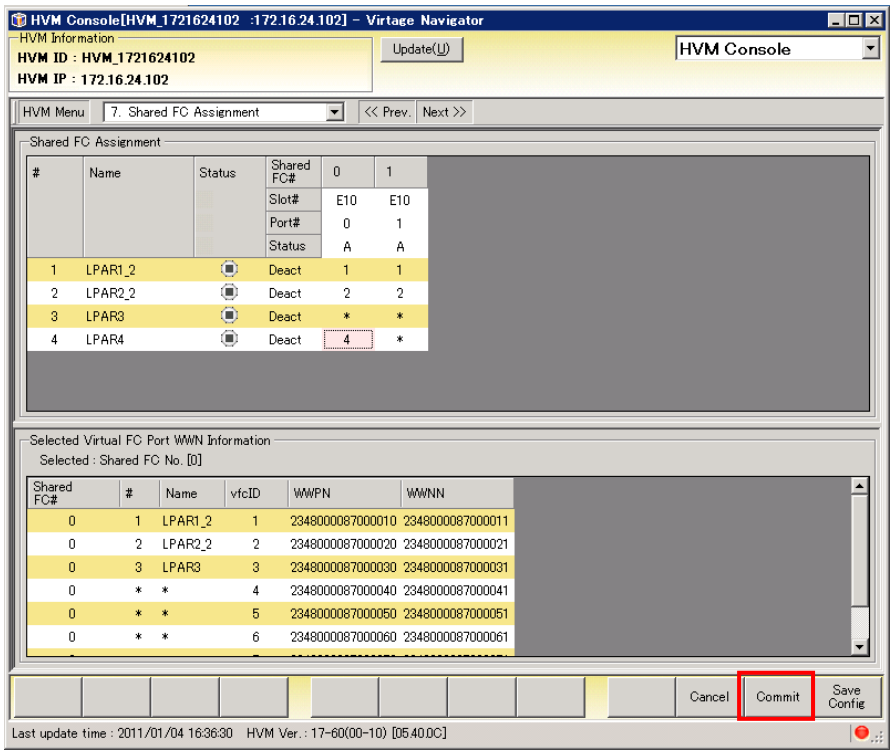
2 作成したLPARのShared FC#を選択します。



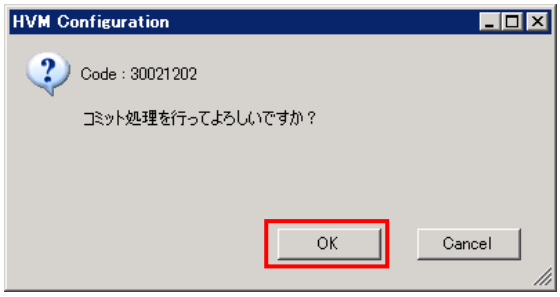
3 共有FCポートを選択します。



4 Commitボタンをクリックします。

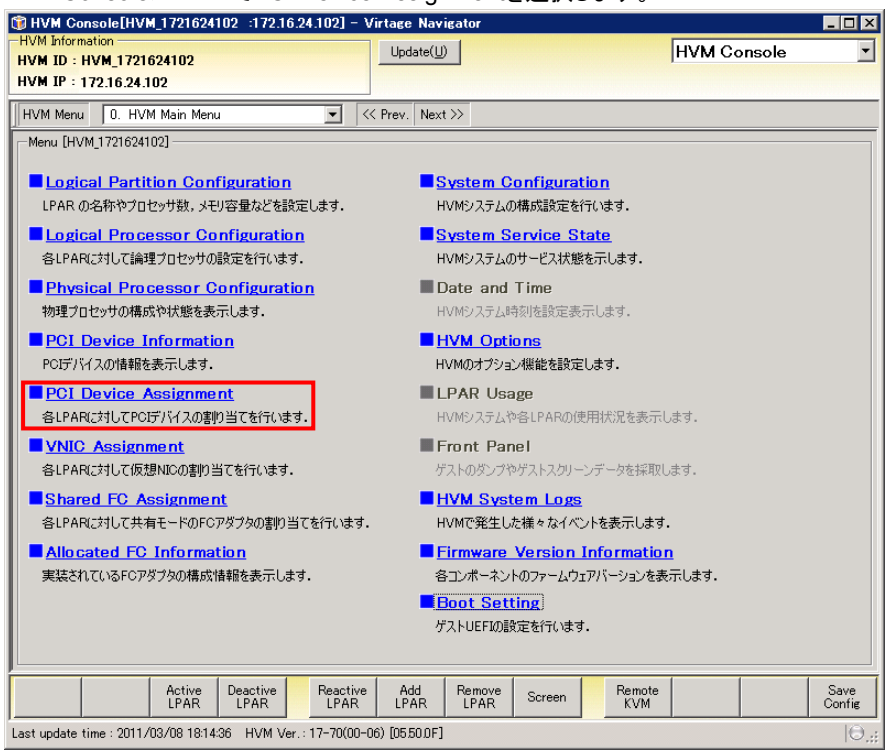


5 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。

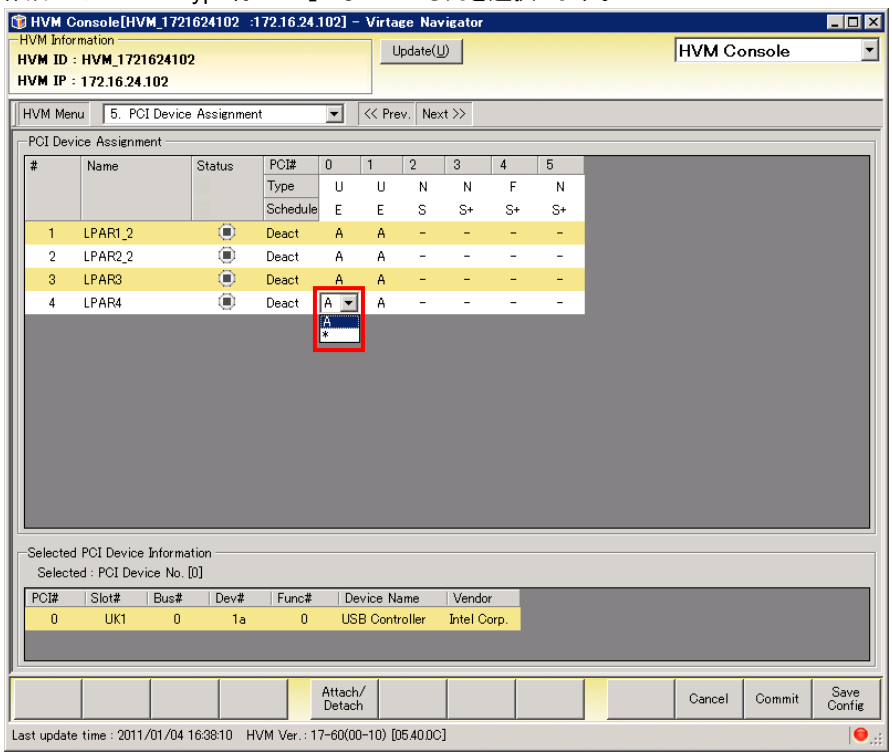


USBの設定

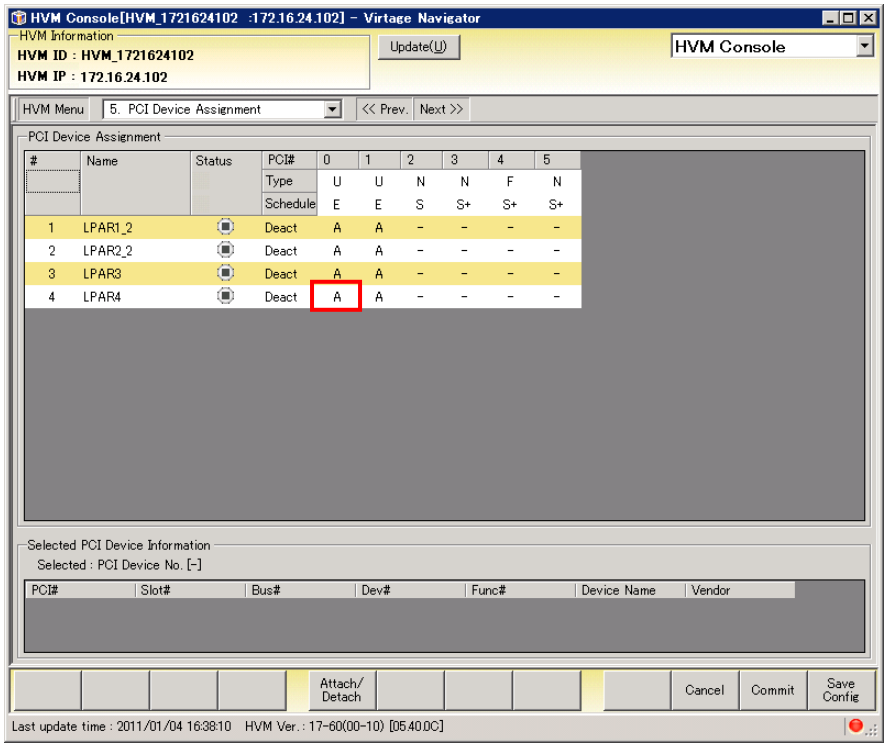
1 HVM Consoleメニューで**PCI Device Assignment**を選択します。



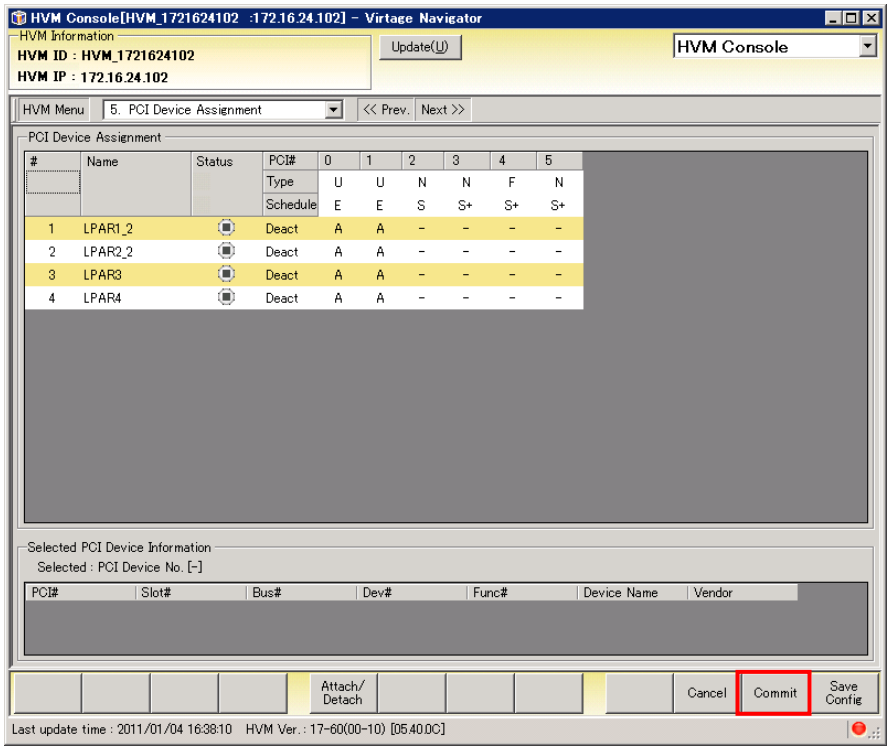
2 作成したLPARのType行が「U」となっている列を選択します。



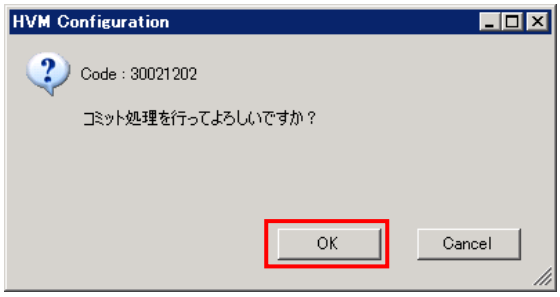
3 Aを設定しUSBを設定します。



4 Commitボタンをクリックします。

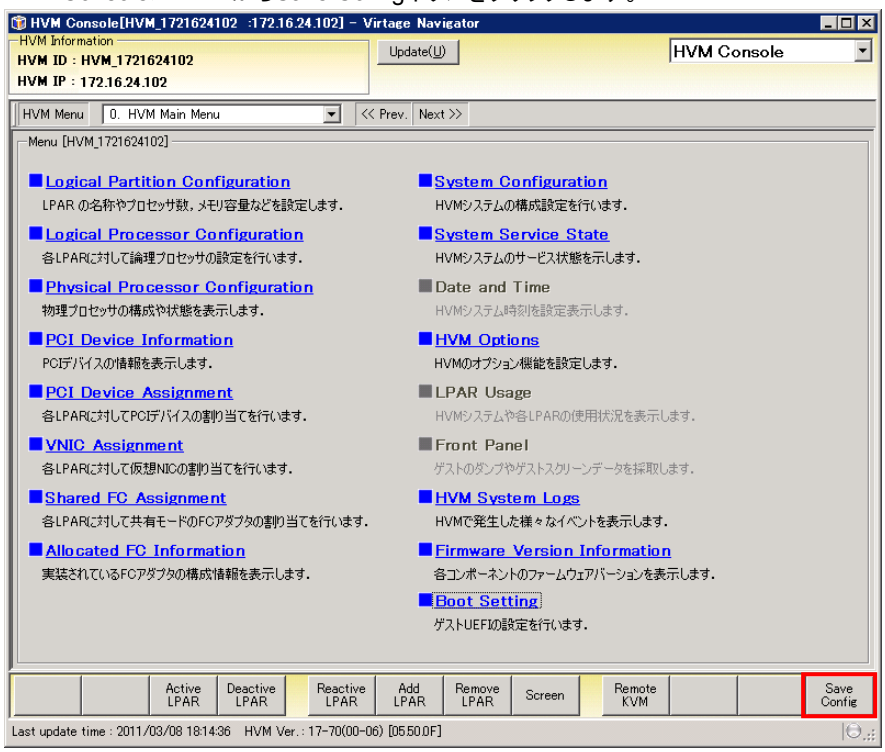


5 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。

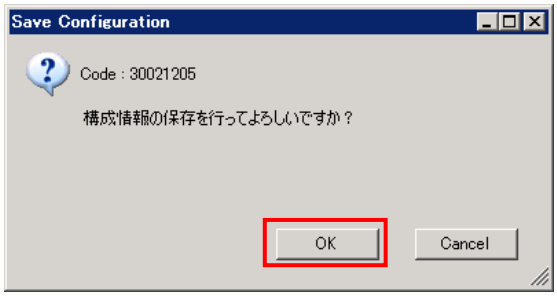


HVM構成情報の保存

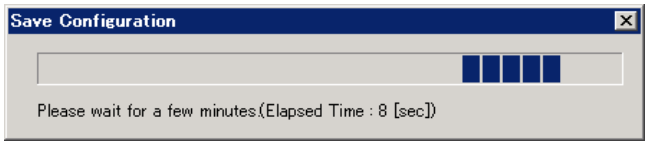
1 HVM Consoleメニューから**Save Config**ボタンをクリックします。



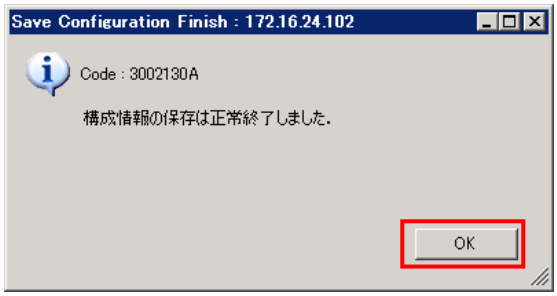
2 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。



HVM構成情報の保存中のプログレスバーが表示されます。



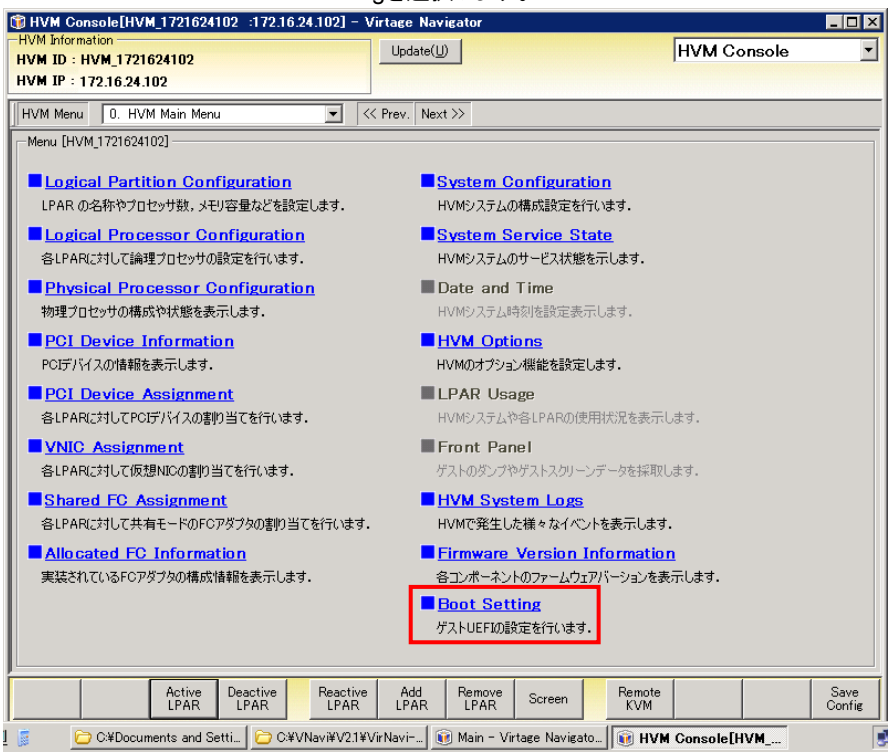
3 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。



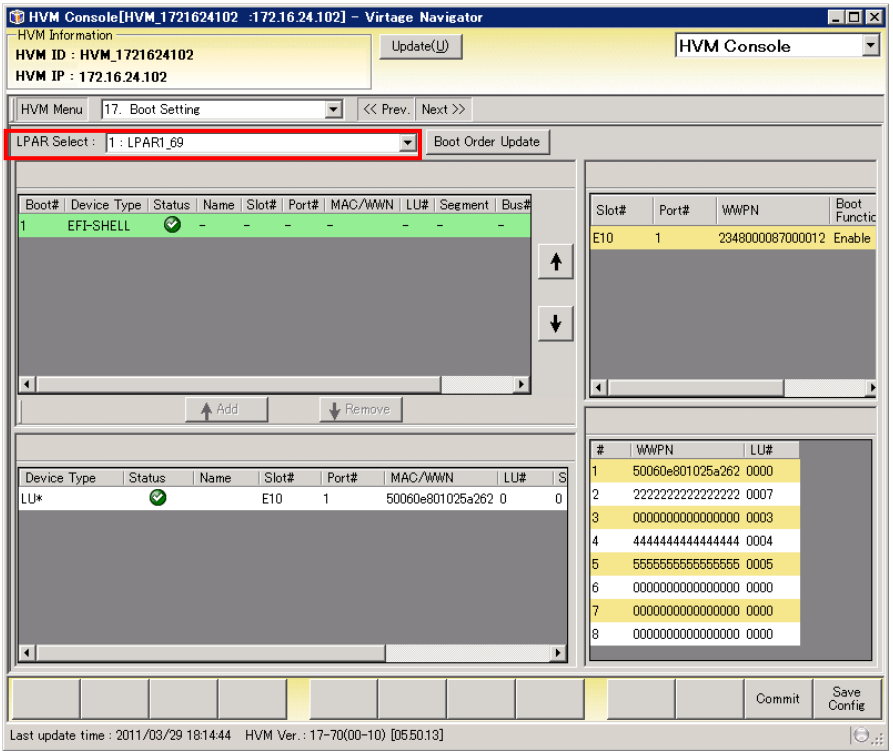
1.3.2 ブート設定

HBAブートドライバの設定

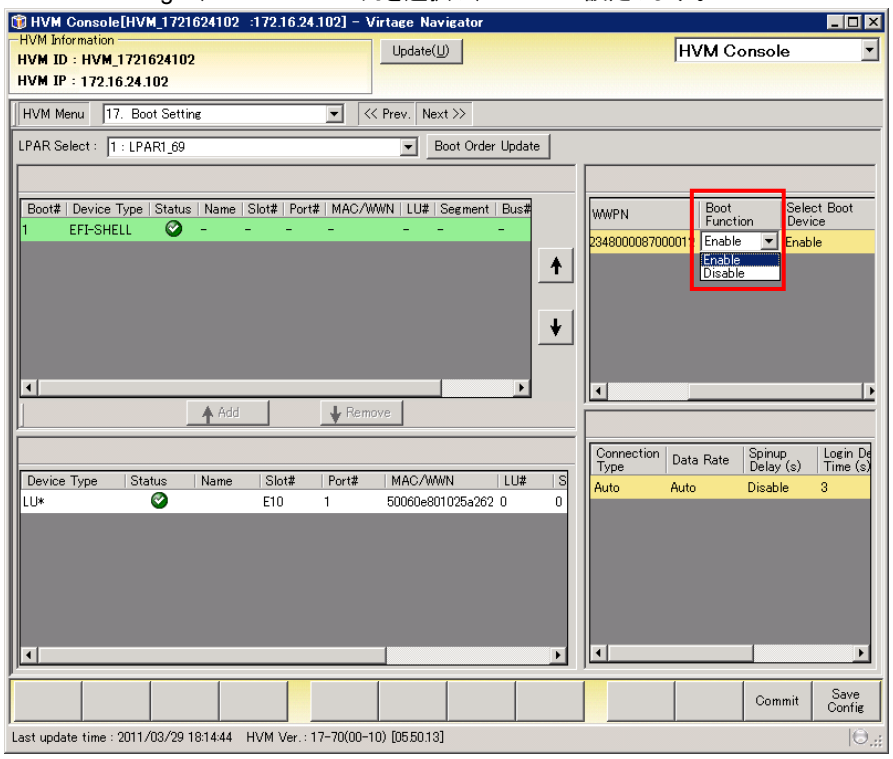
1 HVM Consoleメニューで**Boot Setting**を選択します。



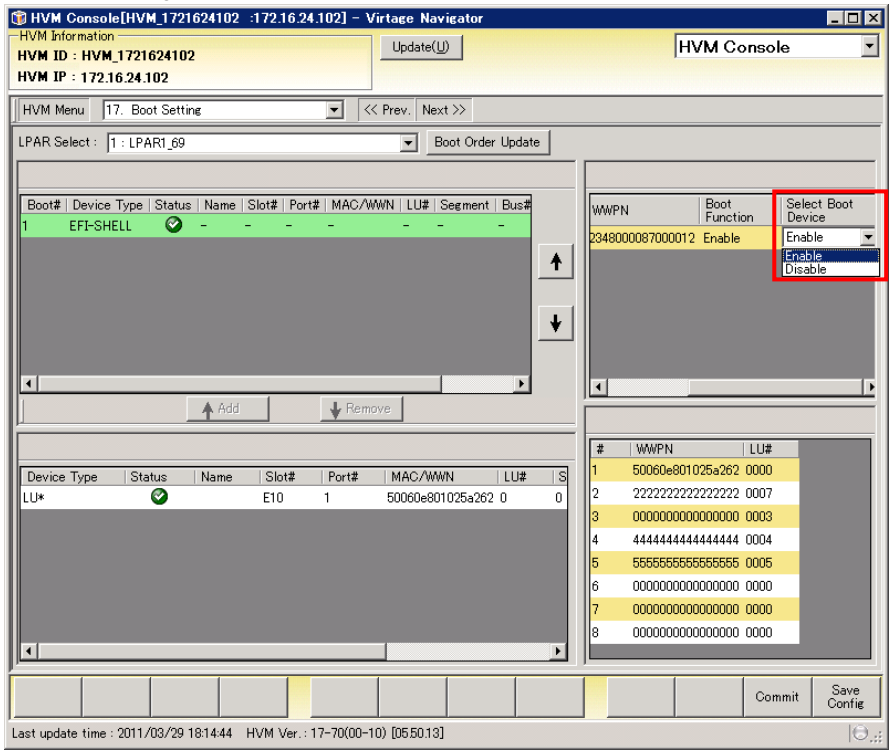
2 LPAR SelectでLPARを選択します。



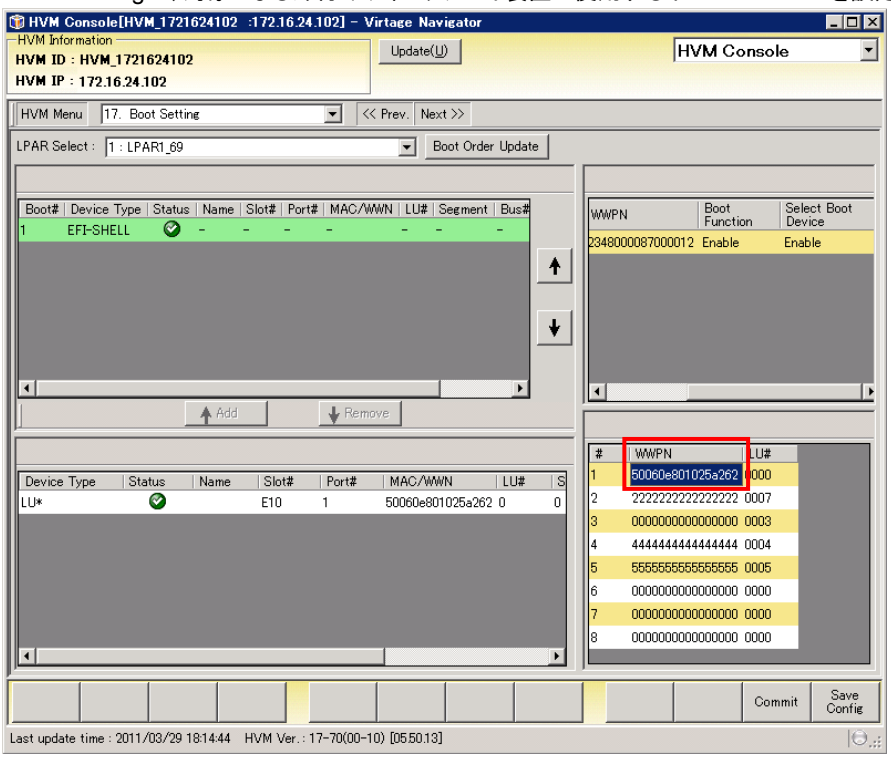
3 FC HBA Settingで、Boot Function列を選択し、Enableに設定します。



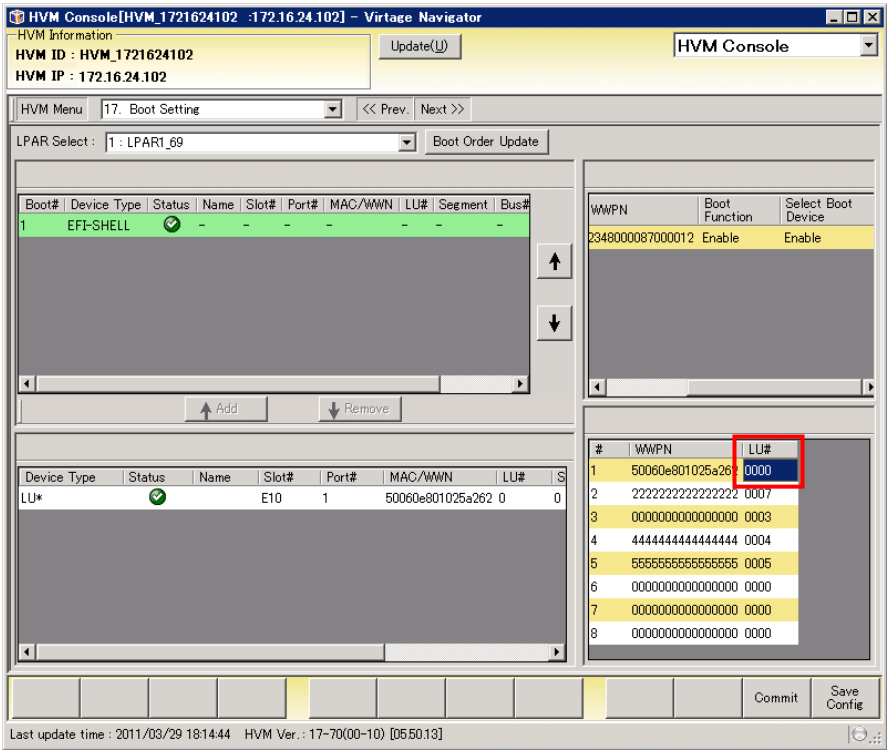
4 FC HBA Settingで、Boot Device Enableを選択し、Enableに設定します。



5 Detail Settingで、対象となる外付けディスクアレイ装置で使用するポートのWWPNを設定します。

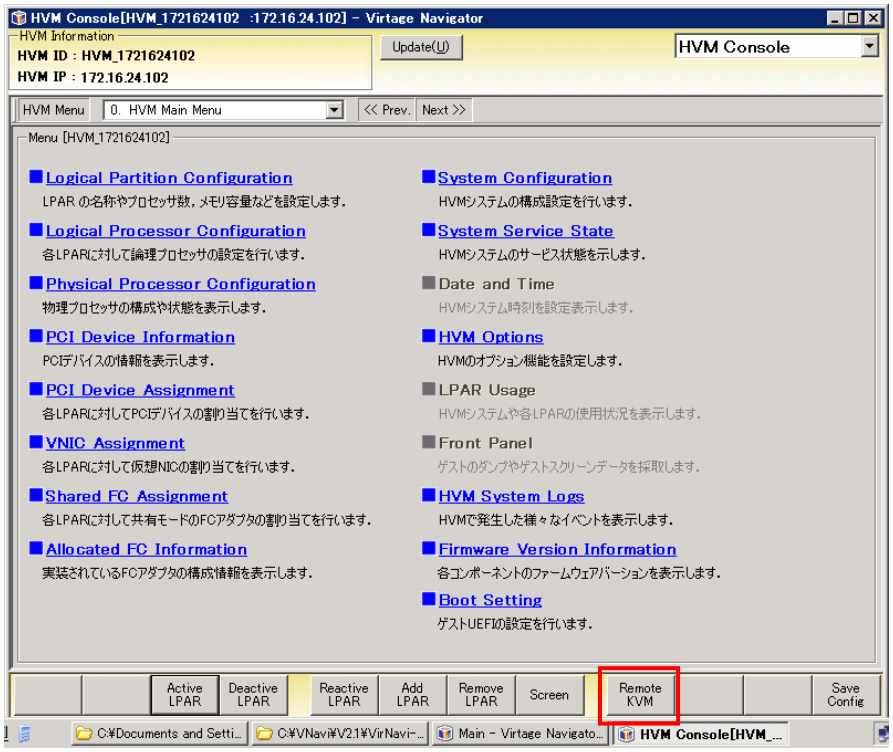


6 Detail Settingで、対象となる外付けディスクアレイ装置で使用するポートのLU番号を設定します。

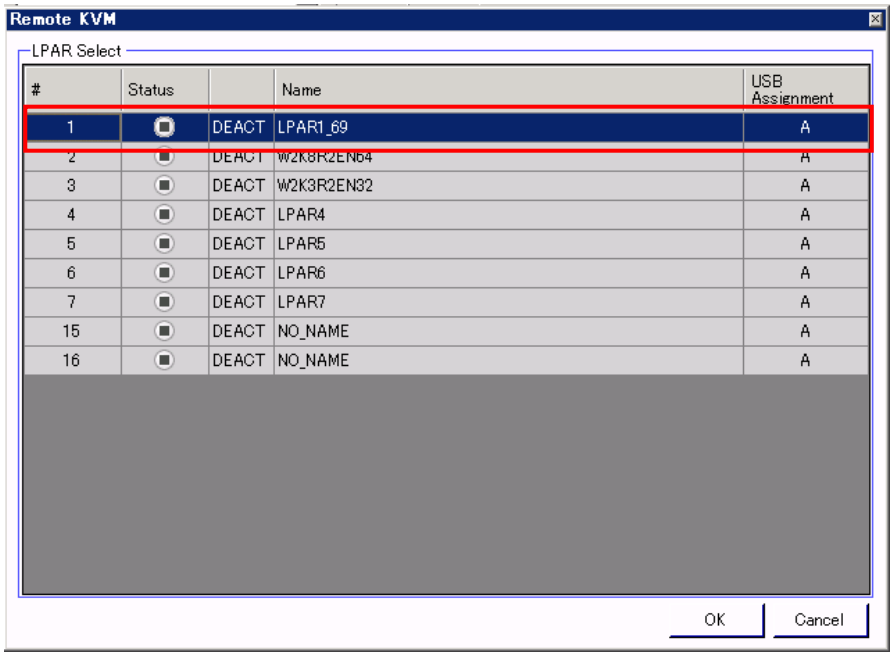


リモートコンソールアプリケーションへの接続

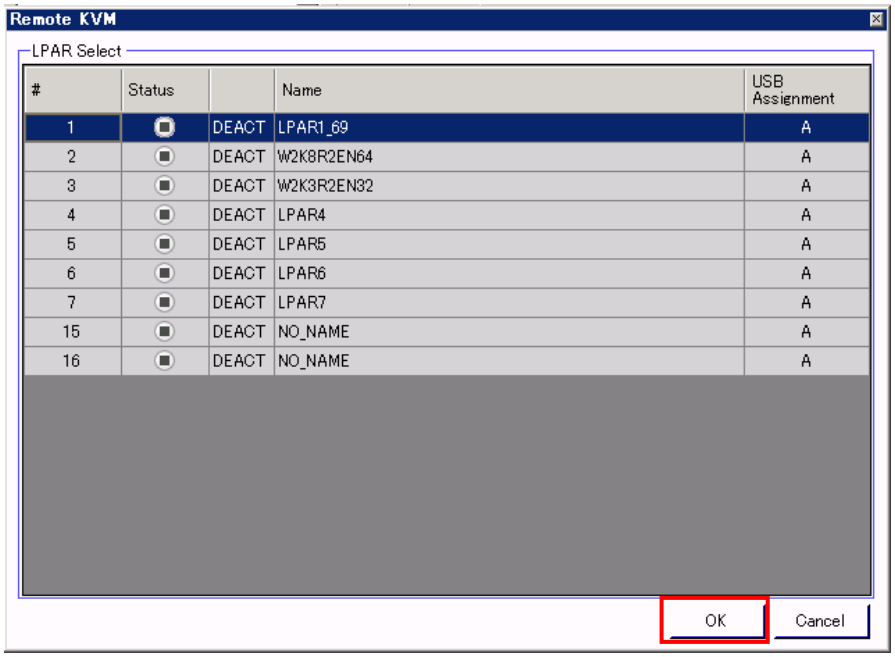
1 HVM Consoleメニューで、Remote KVMボタンをクリックします。



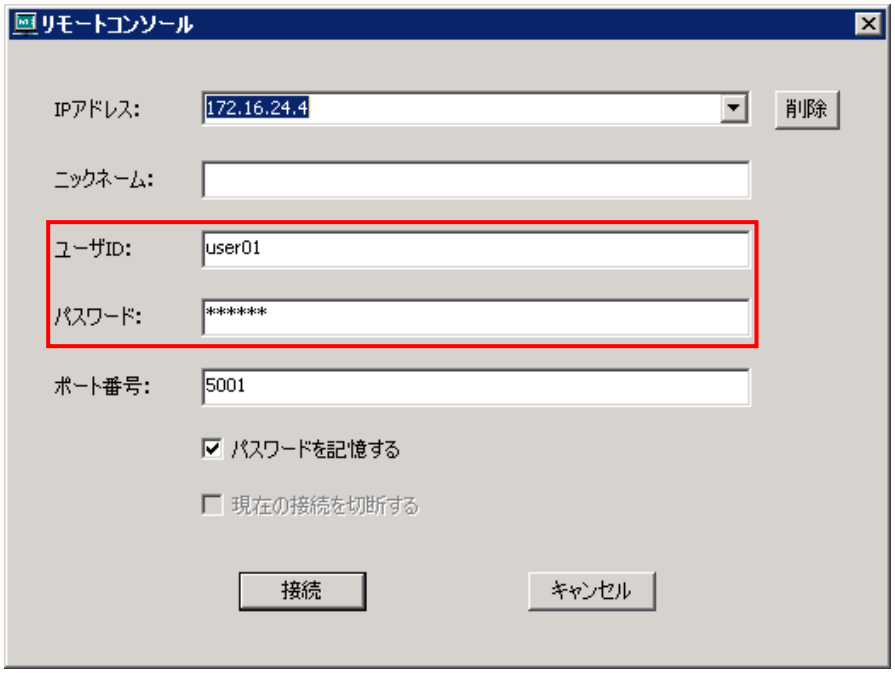
2 接続するLPARを選択します。



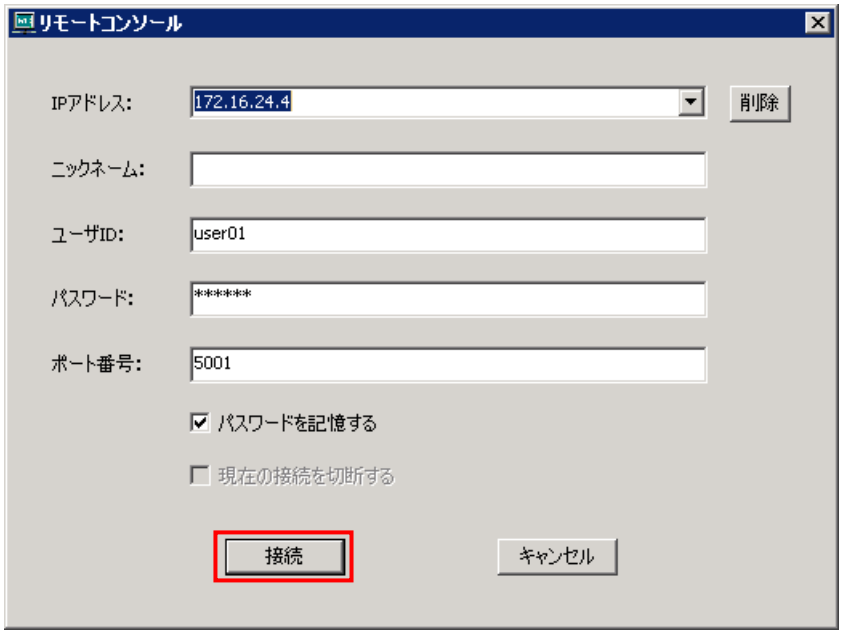
3 OKボタンをクリックします。



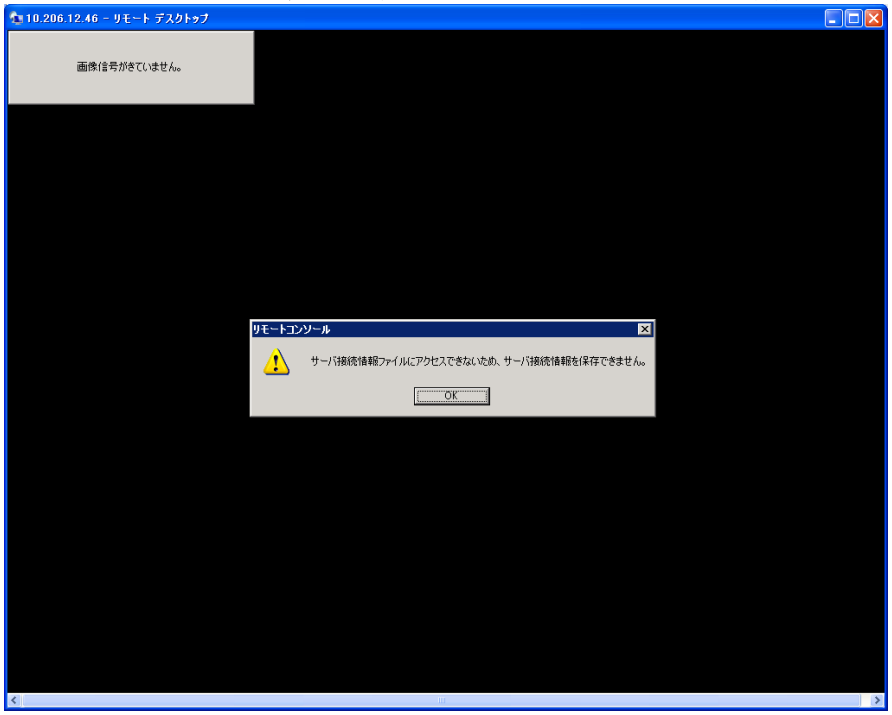
4 ユーザID、パスワードを入力します。



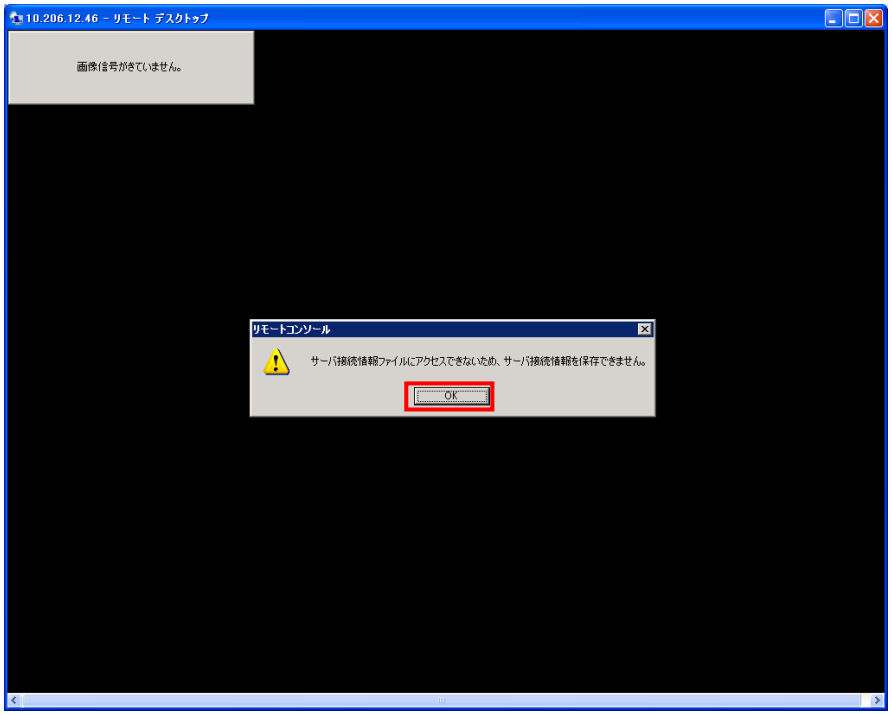
5 接続ボタンをクリックします。



リモートコンソールの画面が表示され、リモートコンソールウインドウが出ます。

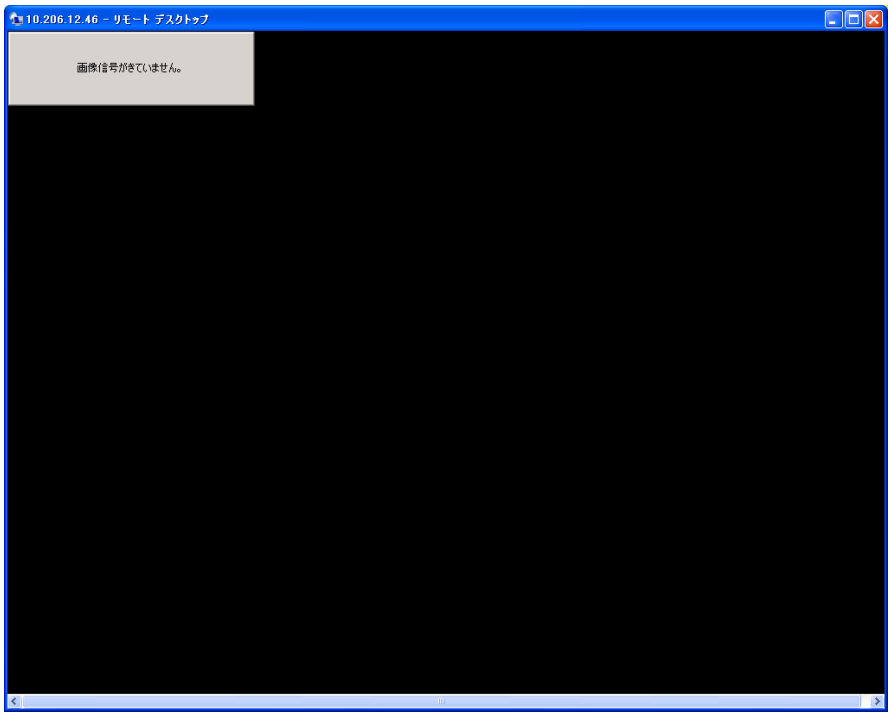


6 リモートコンソールウインドウで、OKボタンをクリックします。

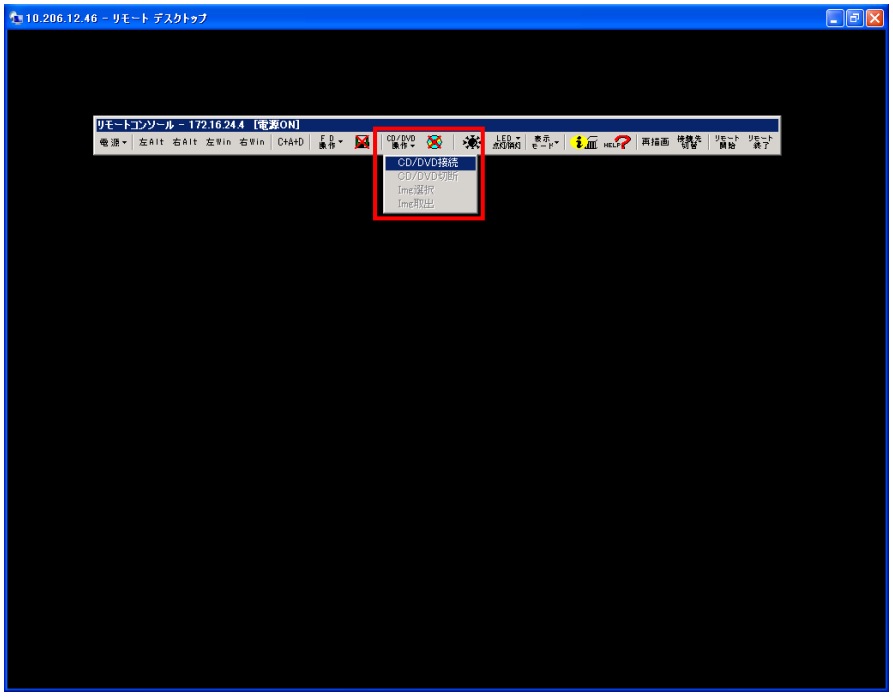


※リモートCD/DVD(ドライブ)、またはリモートCD/DVD(イメージ)を使用する場合は**8**に進んでください。
フロントUSBを使用する場合は**11**に進んでください。

7 Altキーを押しながら、Gボタンを押します。

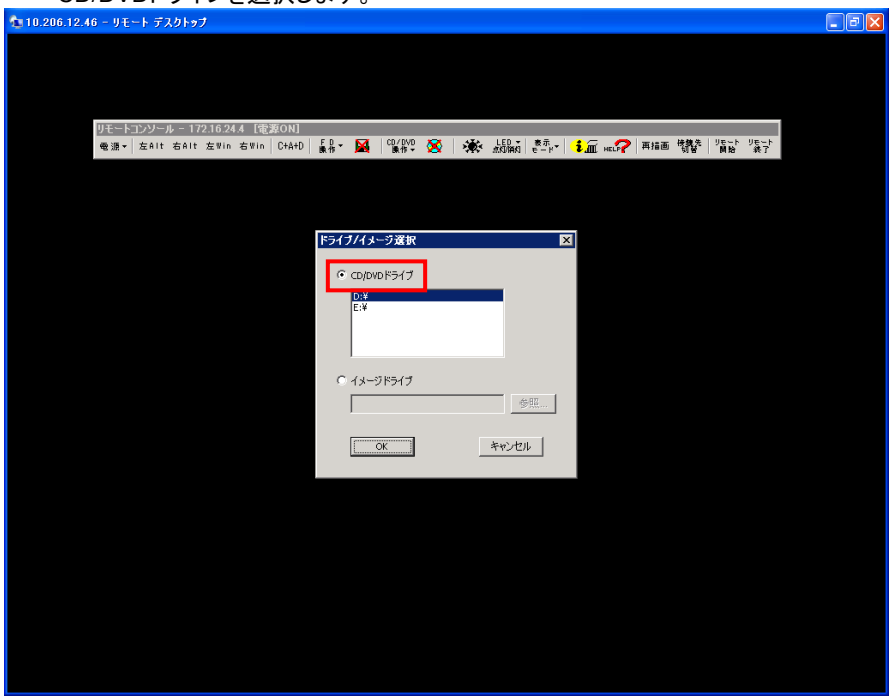


8 リモートコンソールのメニューバーから[CD/DVD操作]-[CD/DVD選択]を選択します。

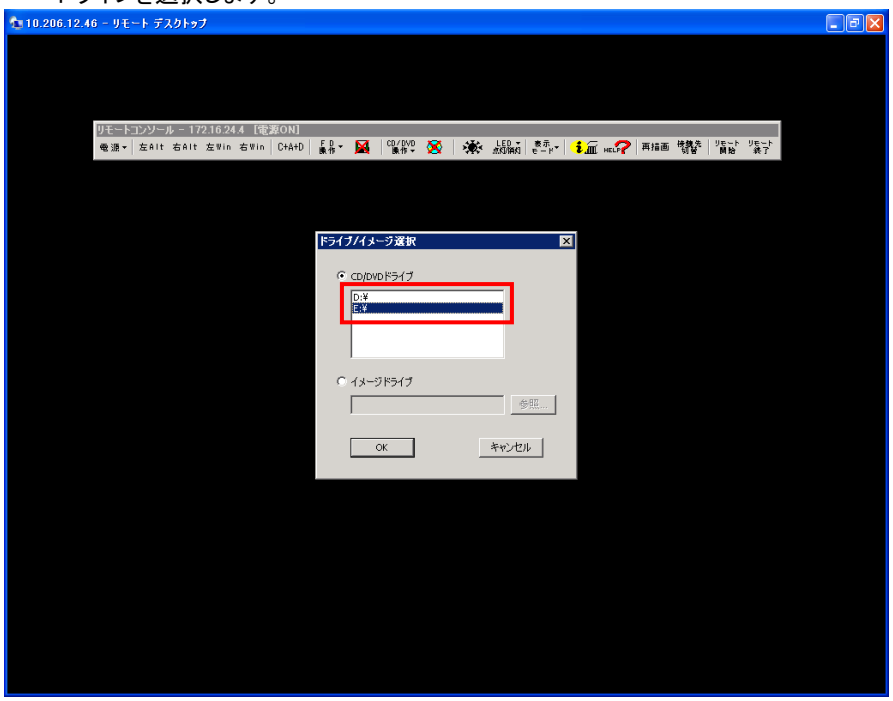


9 ドライブ/イメージ選択ウインドウで、以下の操作をします。

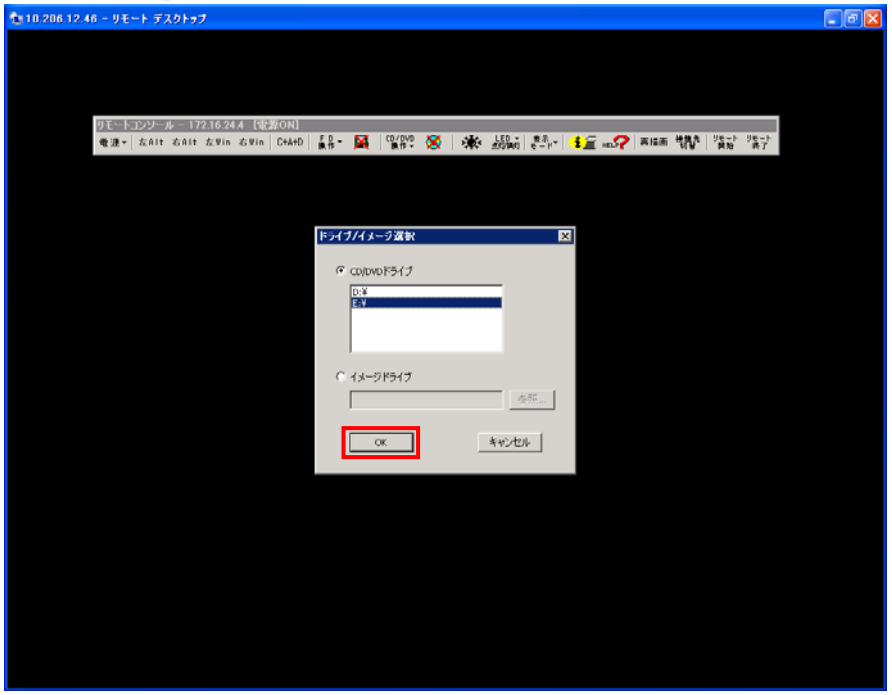
(a) リモート CD/DVD(ドライブ)を使用する場合
CD/DVDドライブを選択します。



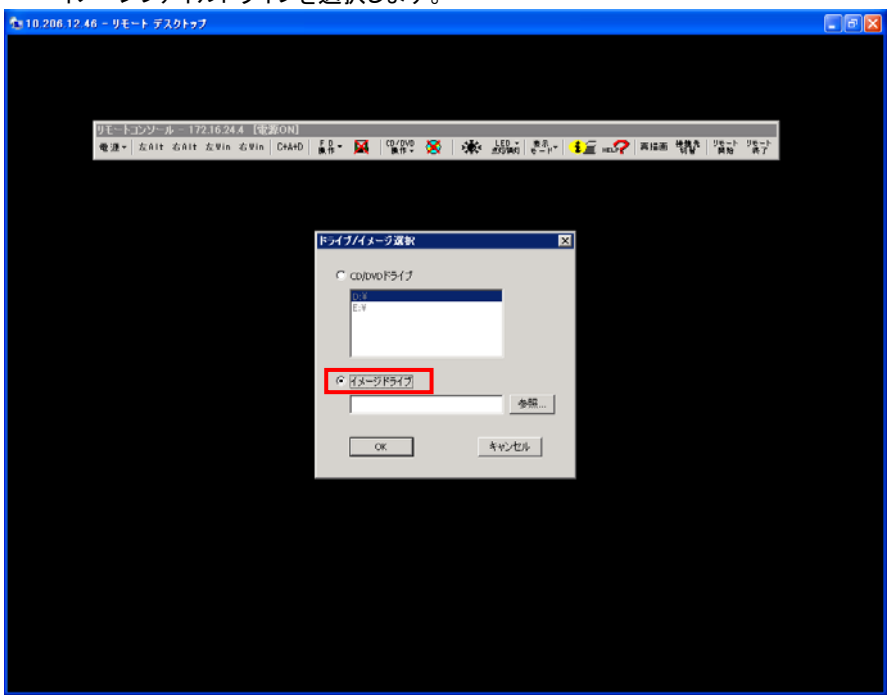
ドライブを選択します。



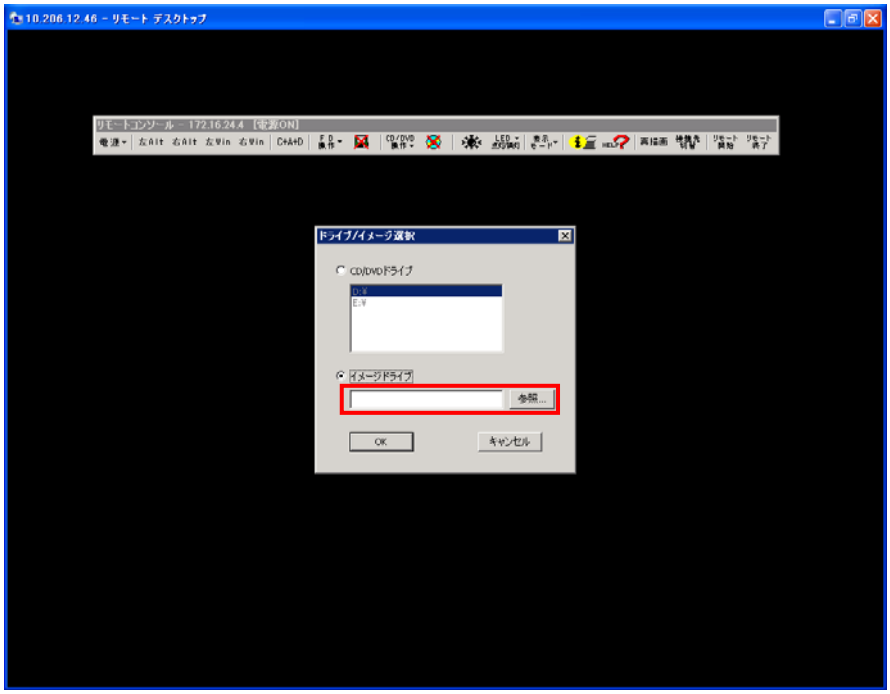
OKボタンをクリックします。



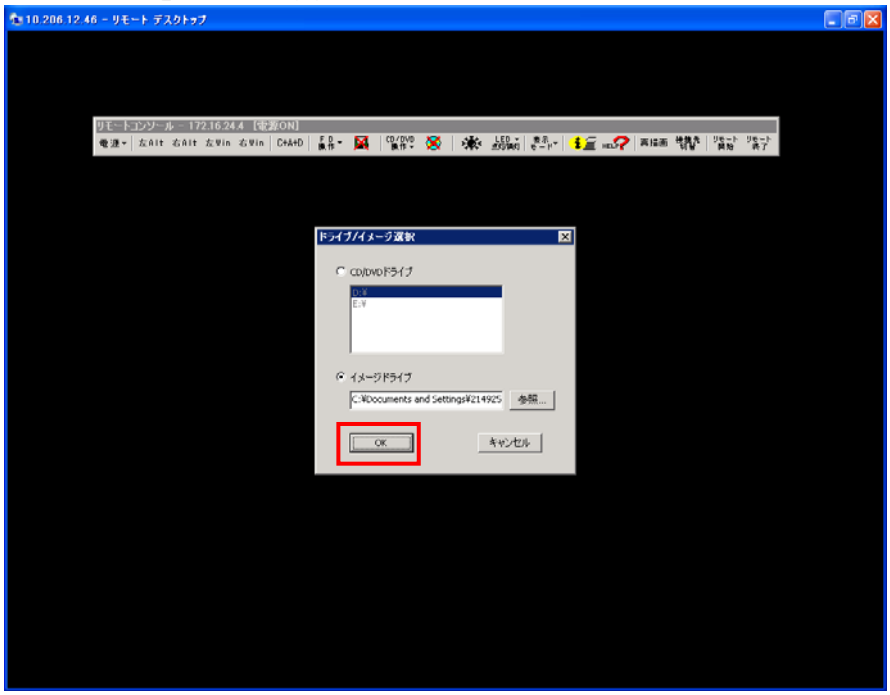
(b) リモート CD/DVD(イメージ)を使用する場合
イメージファイルドライブを選択します。



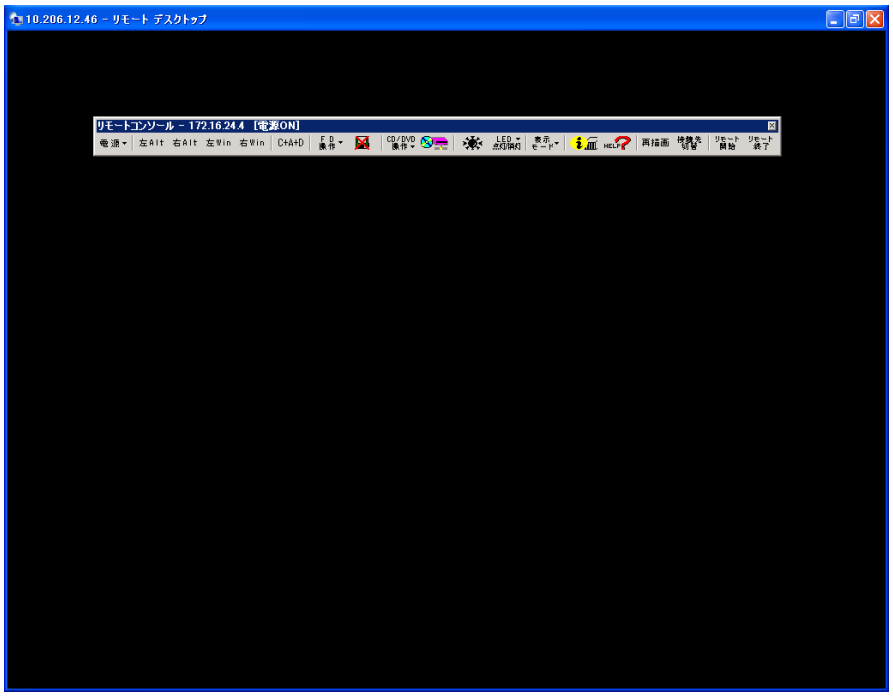
参照...をクリックし、OSメディアを選択します。



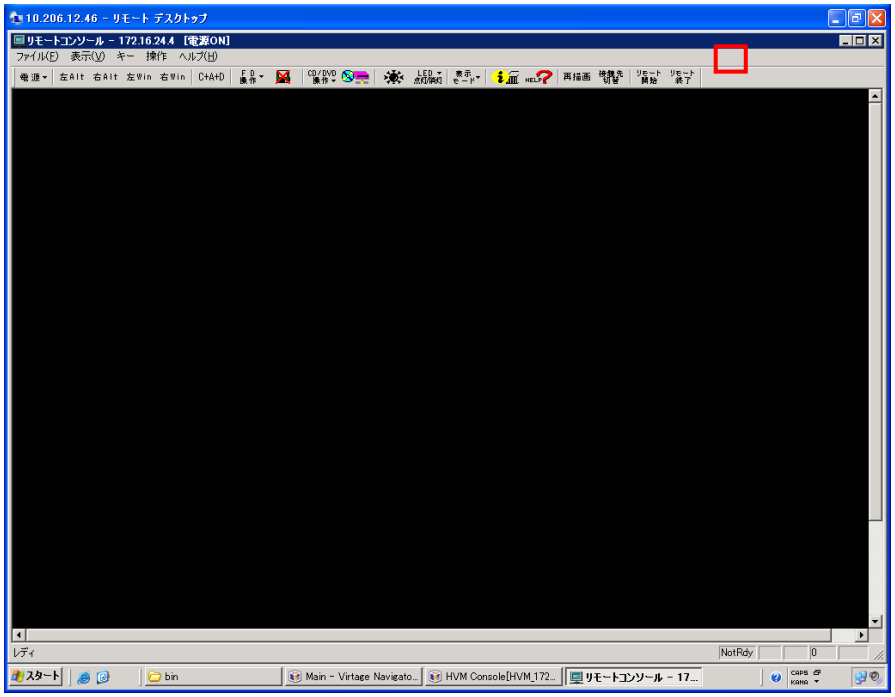
OKボタンをクリックします。



10 Altキーを押しながら、Qボタンを押します。



11 リモートコンソールを最小化します。



ブートデバイスの選択

Virtage Navigatorでは、ブートデバイスタイプを6種類に分類しています。

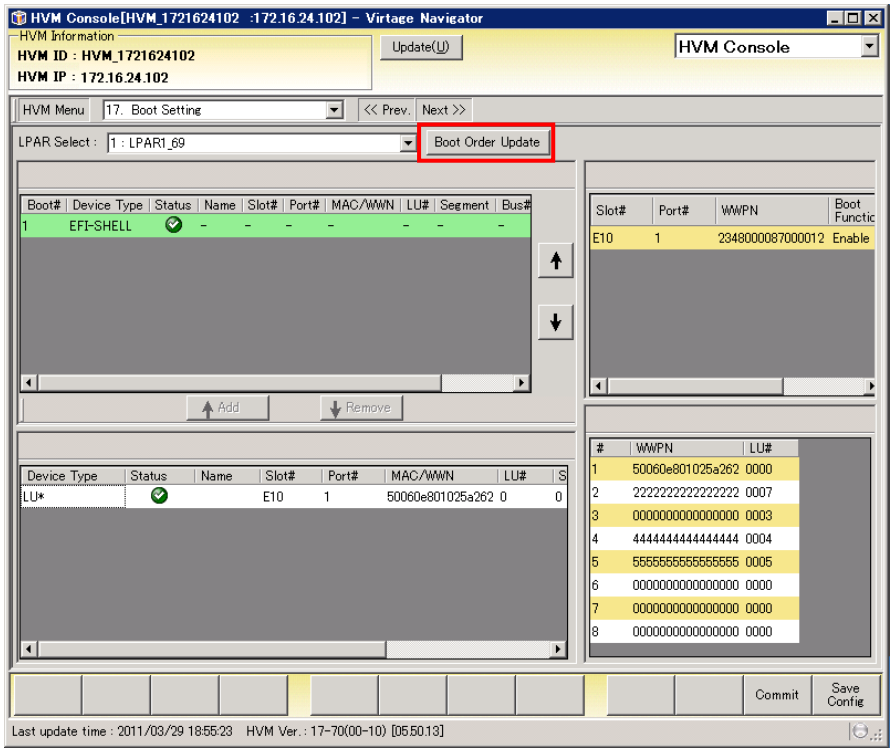
FCデバイスブート、前面USB-CD/DVDデバイスブート、KVM-CD/DVDデバイスブート、ネットワークデバイスブート(PXEブート)、およびEFI Shellブートのブートオプションがあります。

なお、以前ブートデバイスに設定したデバイスで、現在未割り当てとなっているデバイスがUnknownになります。

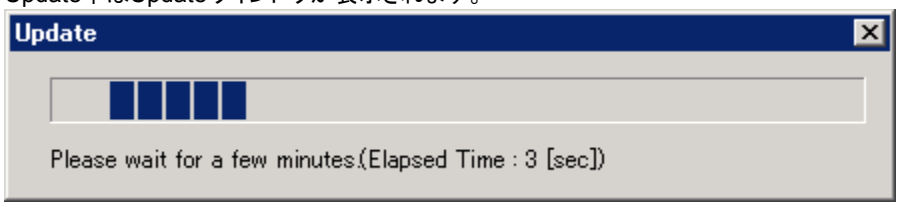
ブートデバイスタイプ	ブートデバイス種別	用途
LU	FCデバイスブート	ゲストOSの起動
CD/DVD-Front	前面USB-CD/DVDデバイスブート	サーバブレード前面のUSBポート使用
CD/DVD-KVM	KVM-CD/DVDデバイスブート	リモートCD/DVDの使用
PXE	ネットワークデバイスブート	JP1/SC/DPMの使用
EFI-SHELL	EFI Shellブート	EFIドライバの設定
Unknown	不明	なし

ブートデバイスの選択例を以下に示します。

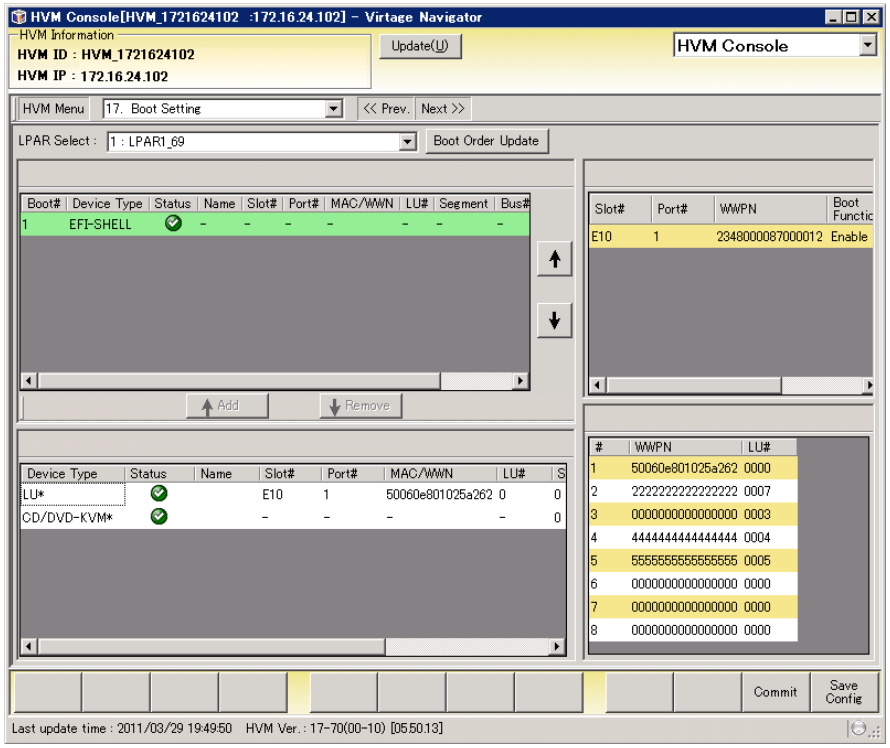
1 Boot Order Updateボタンをクリックします。



Update中はUpdateウインドウが表示されます。

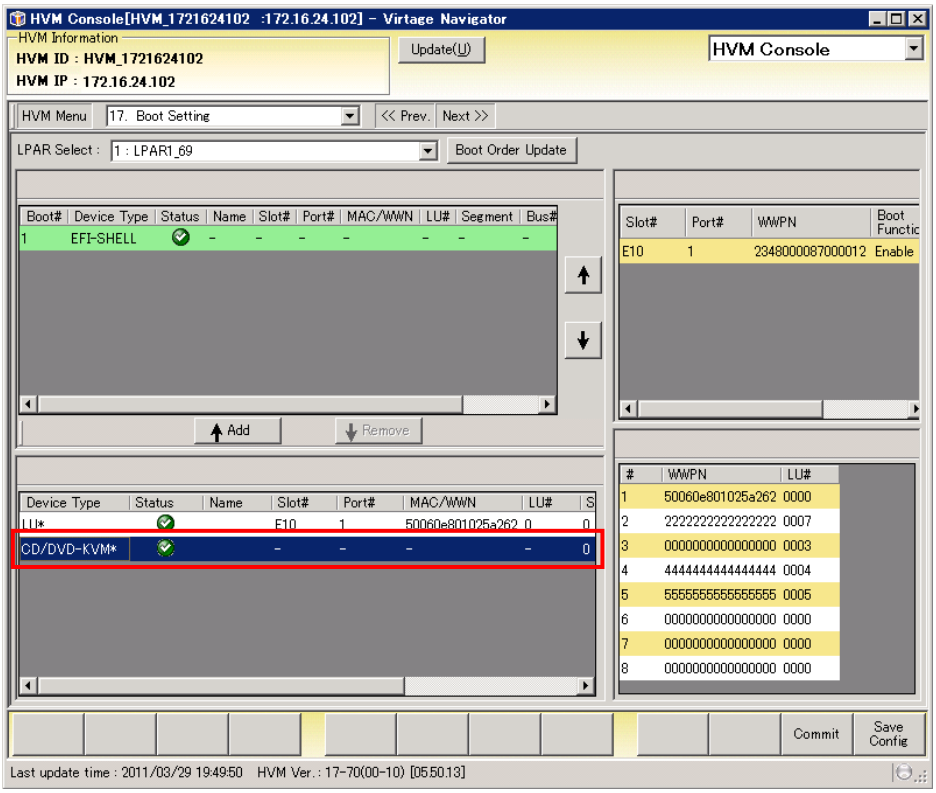


ブートデバイスの候補にCD/DVD-KVMが加わります。

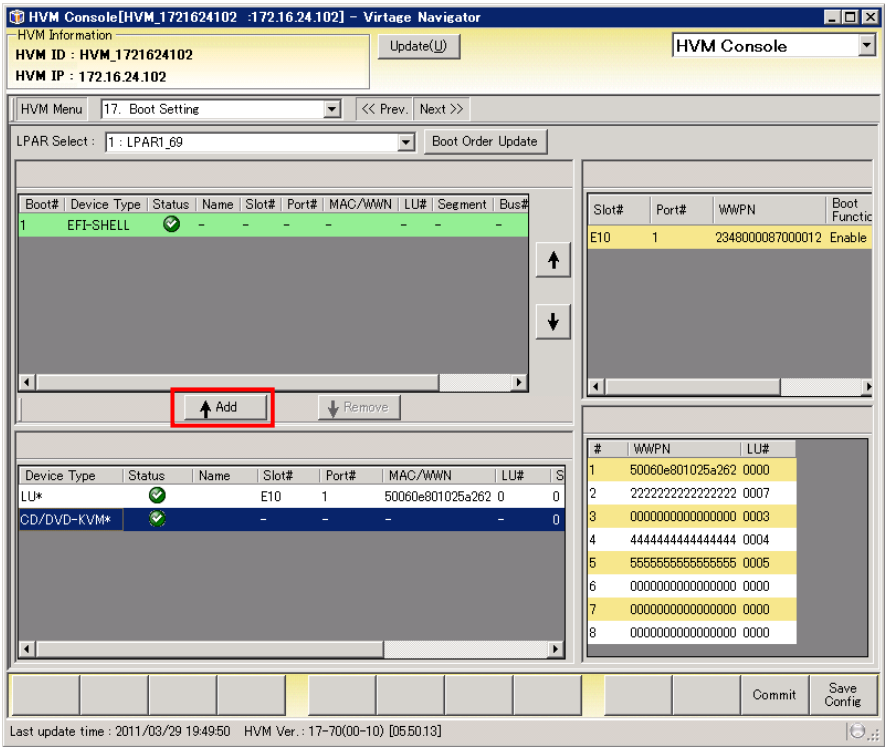


上記の例では、ブートデバイスにEFI-SHELLが設定されていますが、LUとCD/DVD-KVMは設定されていません。ここでは、例としてLUとCD/DVD-KVMをブートデバイスに設定します。

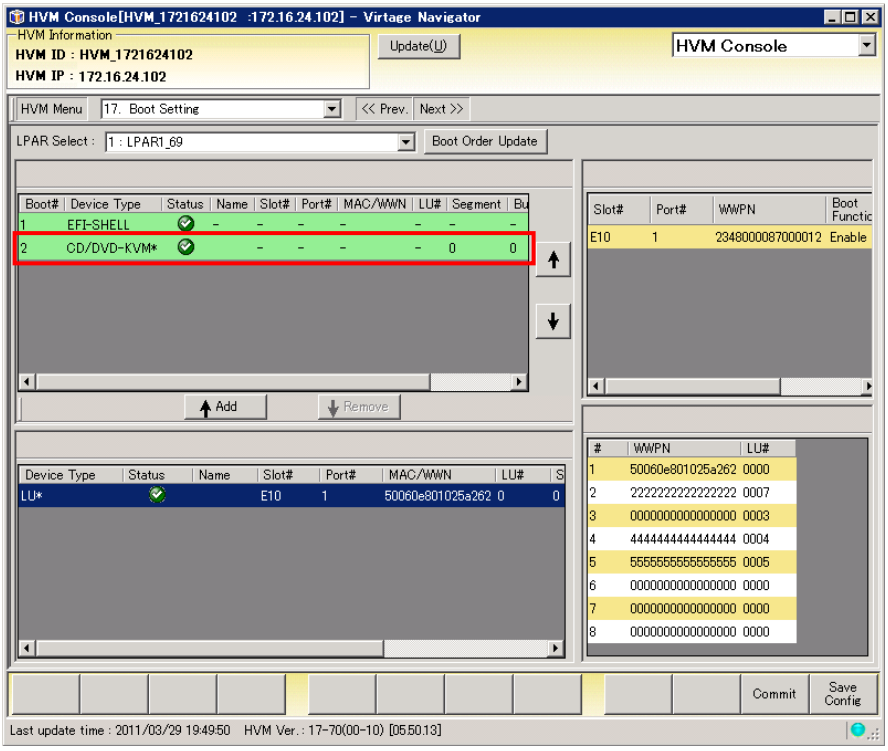
2 Excluded Boot OrderのCD/DVD-KVMを選択します。



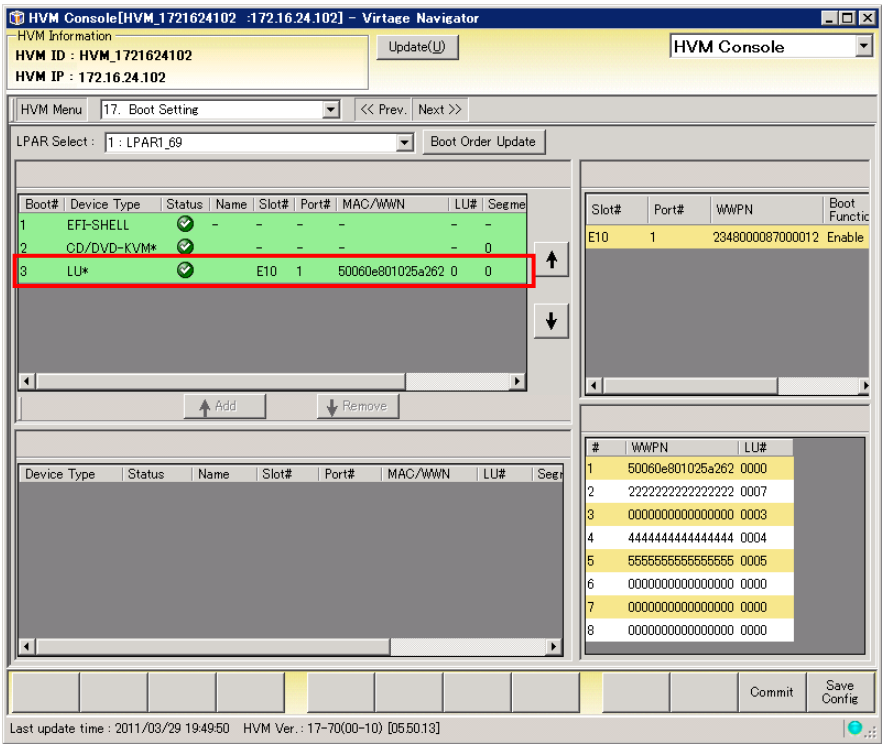
3 Addボタンをクリックします。



CD/DVD-KVMがBoot Orderに表示されます。



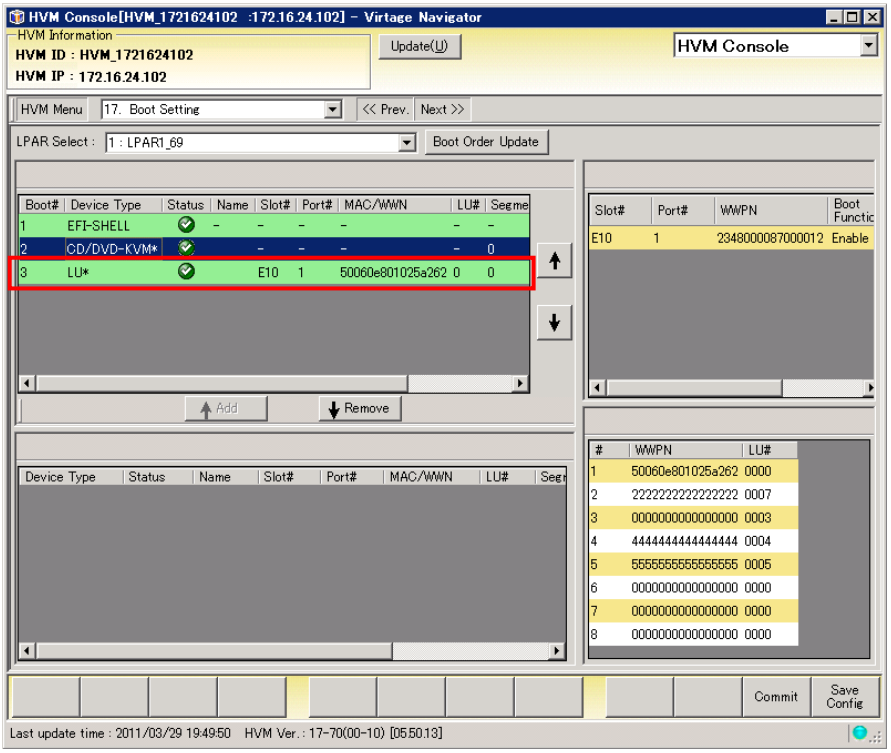
同様にして、LUもブートデバイスに設定します。



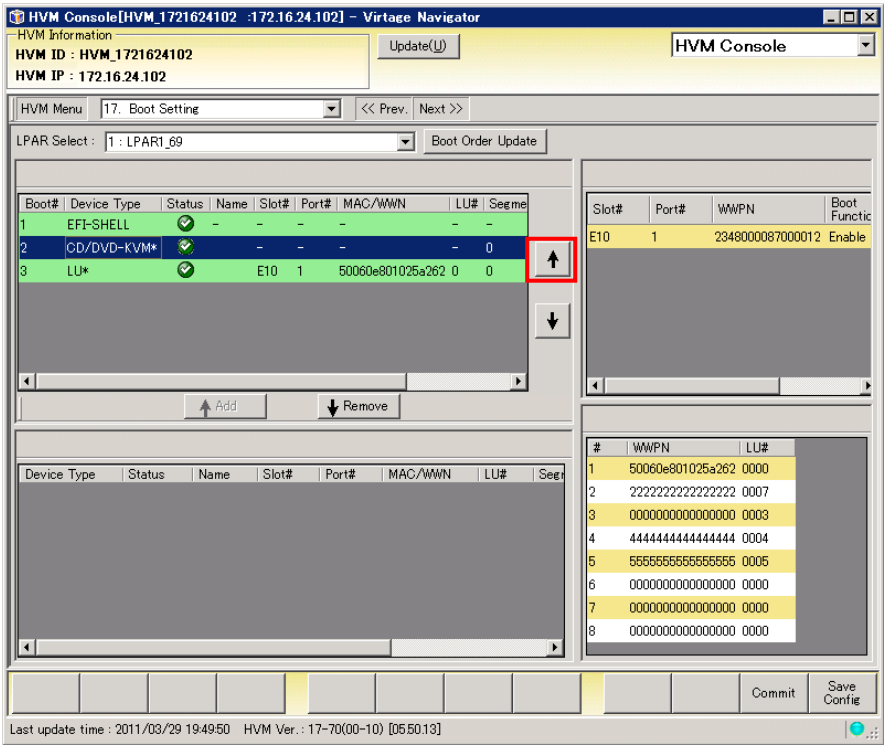
ブートオーダーの変更

ブートオーダーを変更することにより、ブートするデバイスの優先順位を指定することができます。
ここでは、CD/DVD-KVMデバイスブートを行う場合のブートオーダーの変更例を示します。

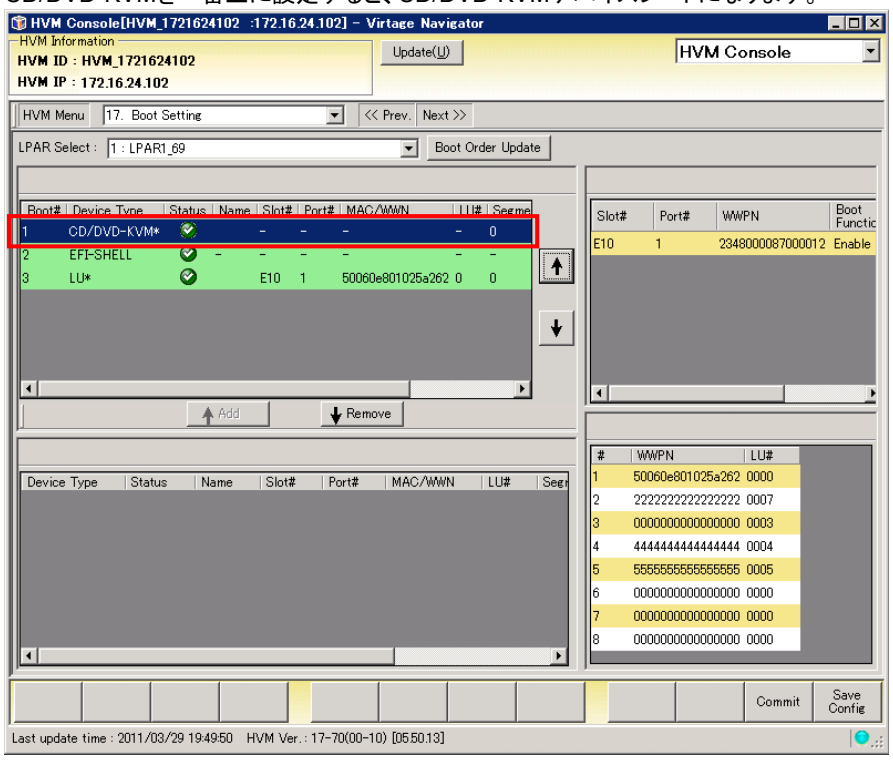
1 Boot OrderのCD/DVD-KVMを選択します。



2 CD/DVD-KVMが一番上になるまで↑ボタンをクリックします。

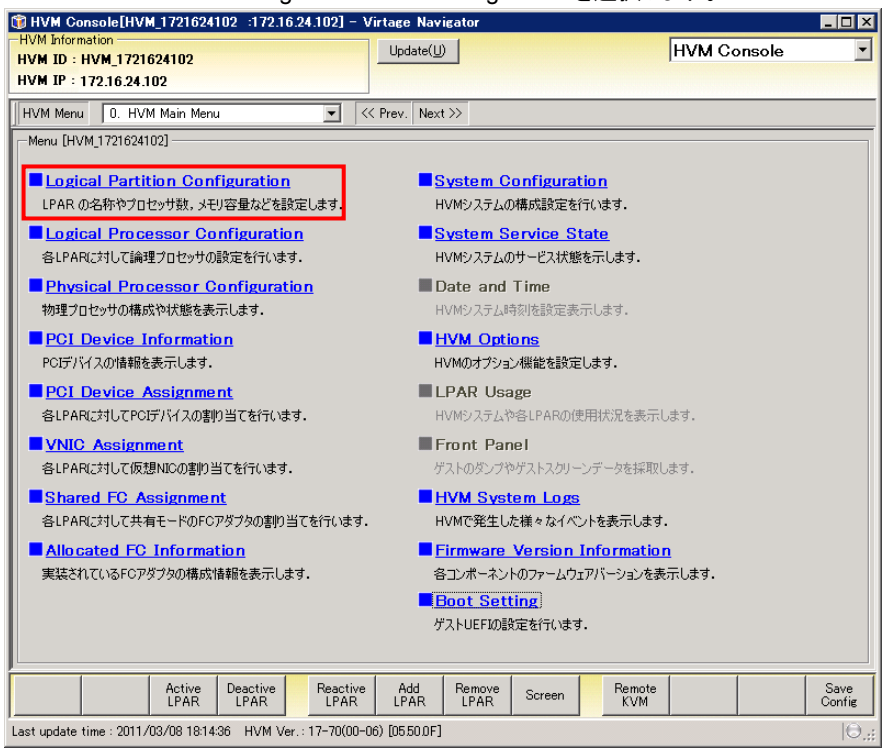


この場合、1回↑ボタンをクリックすると、CD/DVD-KVMが一番上になります。
CD/DVD-KVMを一番上に設定すると、CD/DVD-KVMデバイスブートになります。

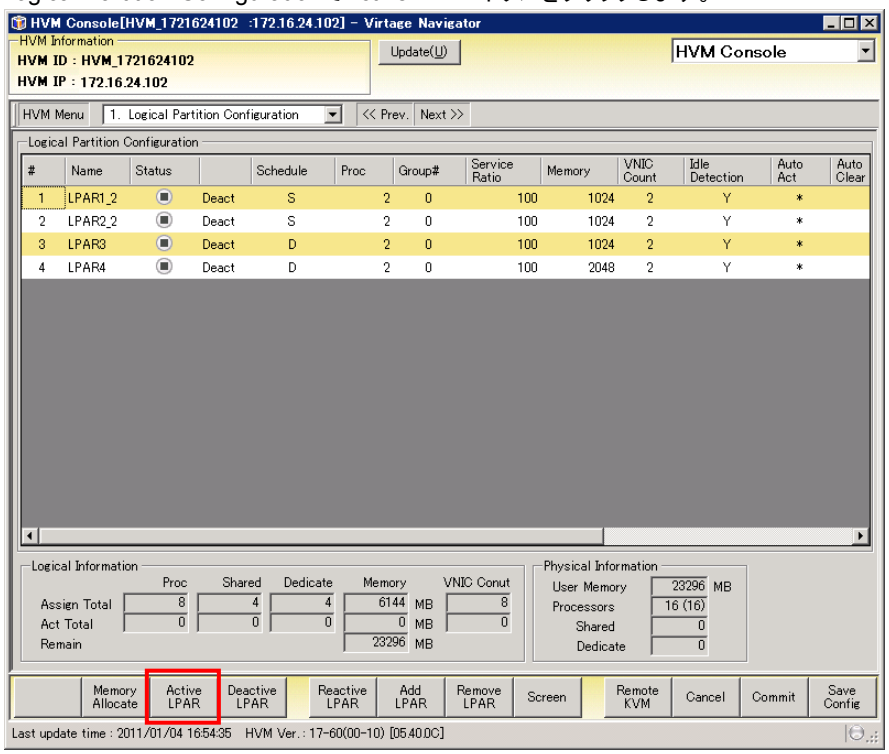


1.3.3 LPARの起動

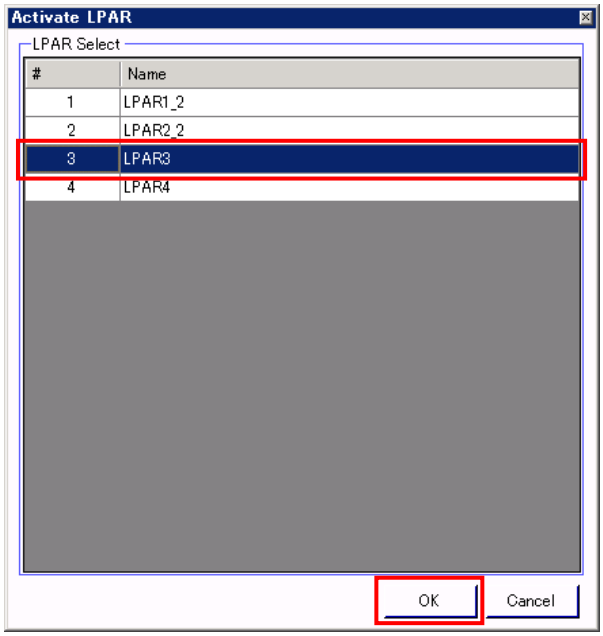
1 HVM Consoleメニューで Logical Partition Configurationを選択します。



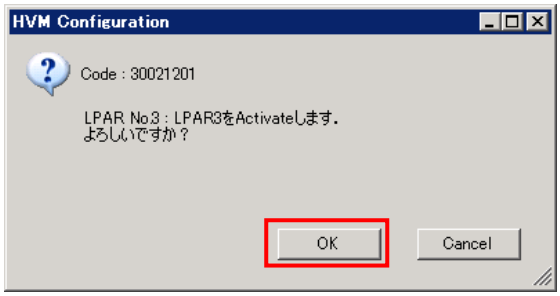
2 Logical Partition ConfigurationでActive LPARボタンをクリックします。



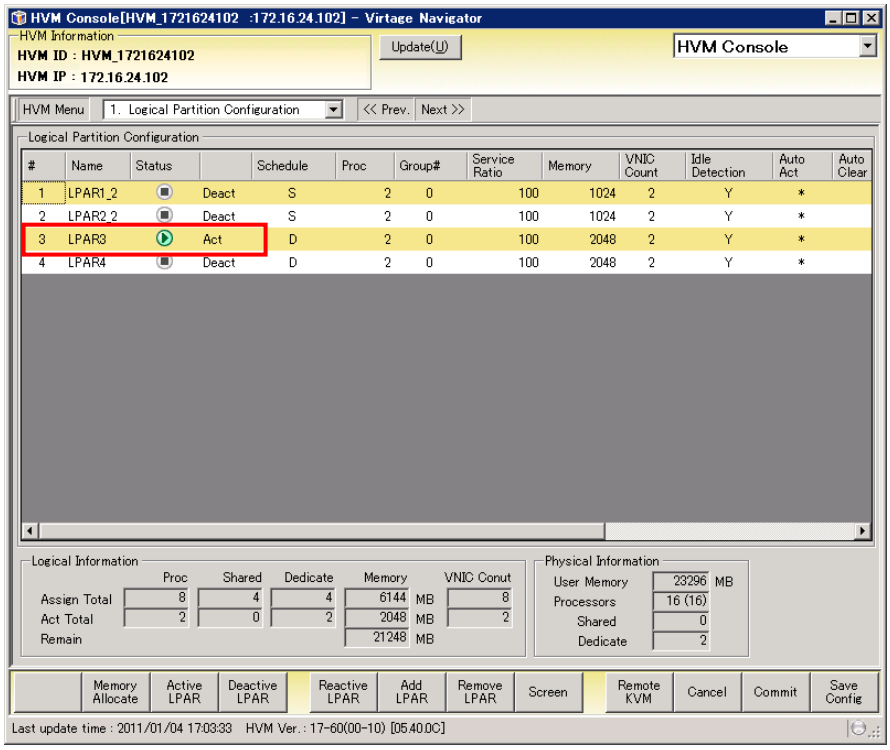
3 作成したLPARを選択し、OKボタンをクリックします。



4 確認メッセージが表示されます。OKボタンをクリックします。

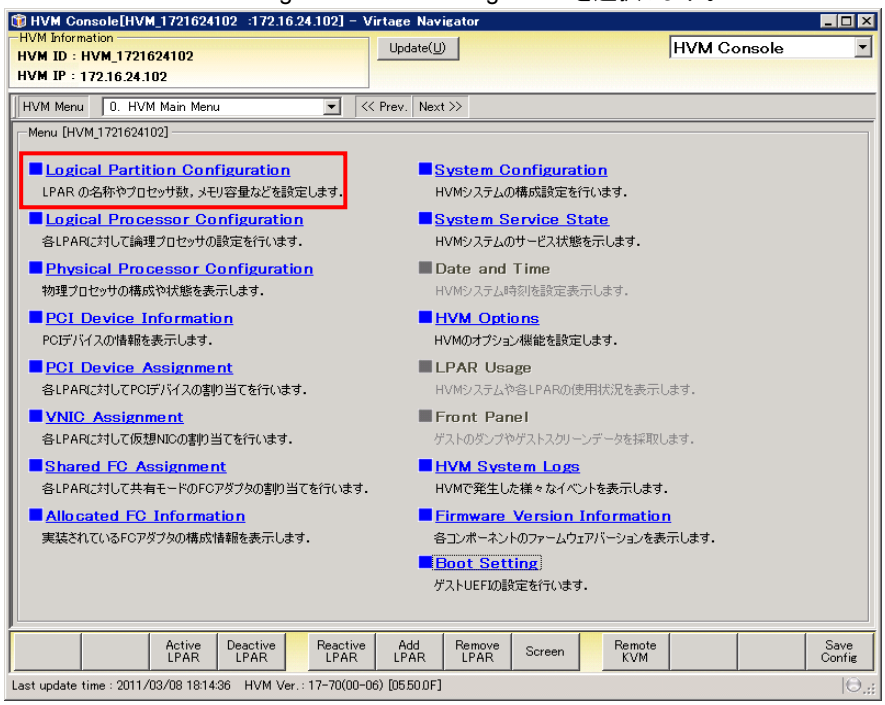


LPARが起動されます。

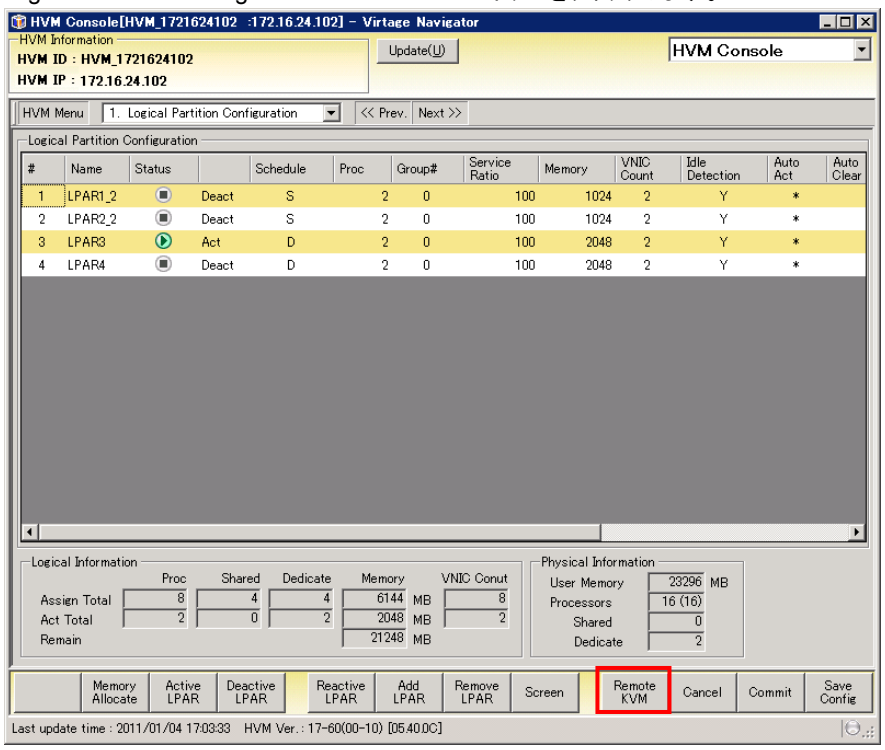


1.3.4 OSのインストール

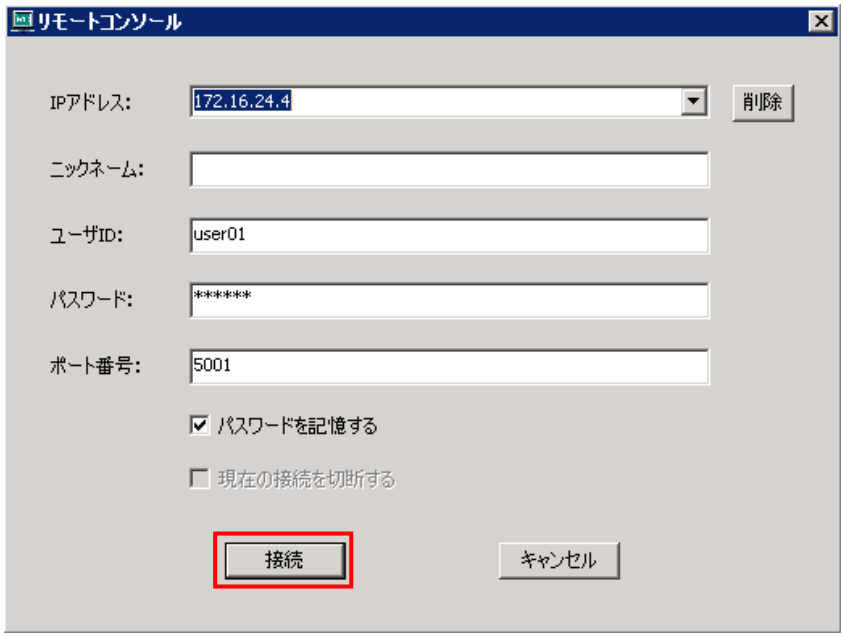
1 HVM Consoleメニューで Logical Partition Configurationを選択します。



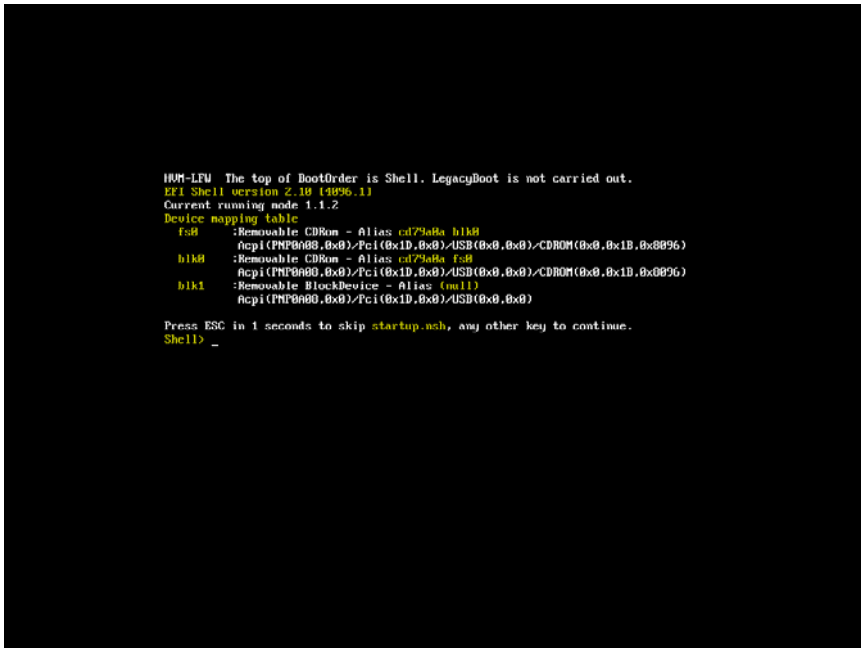
2 Logical Partition ConfigurationでRemote KVMボタンをクリックします。



3 Remote KVMコンソールが起動されるので、接続ボタンをクリックします。



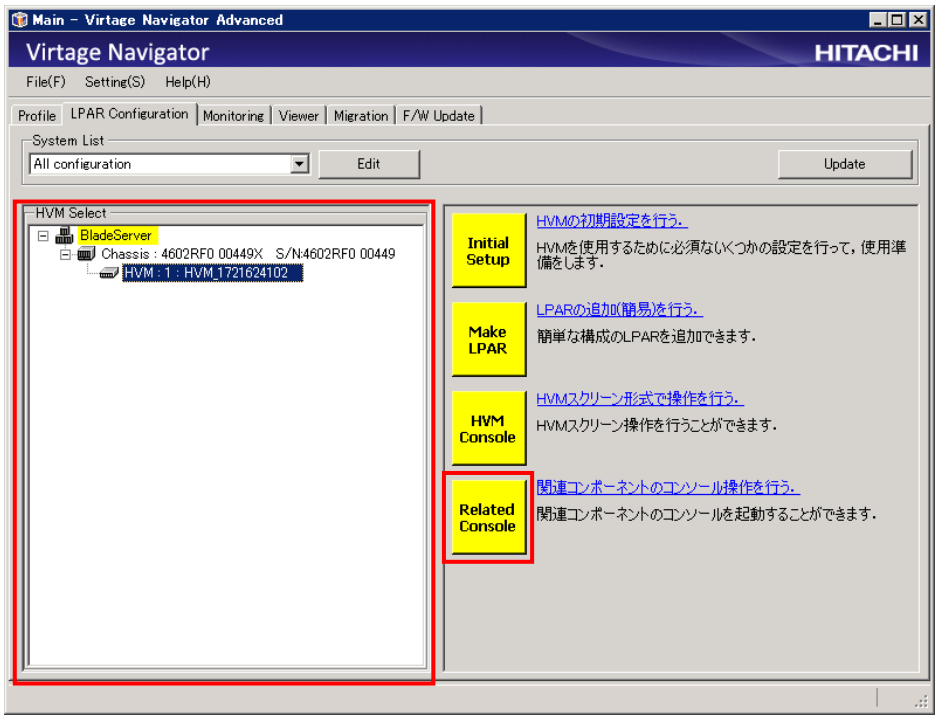
4 フルスクリーンでゲスト論理EFIのスクリーンが表示されます。



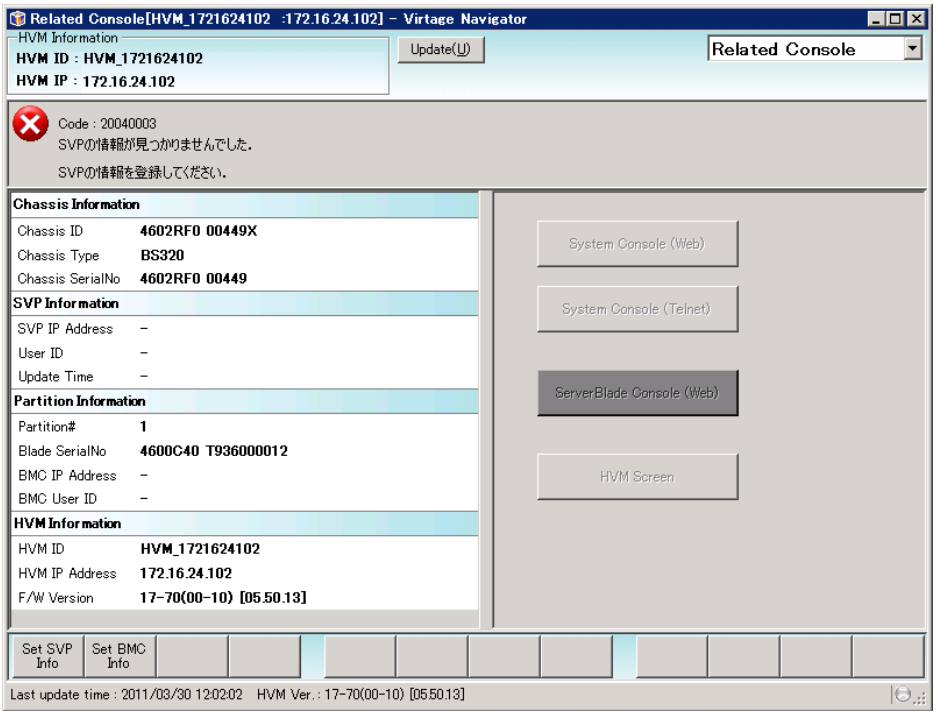
以降のOSインストール手順については、「BladeSymphony BS320 Virtage OSインストール手順書」をご参照ください。

1.4 関連コンソール起動

1 LPAR Configurationメニューの画面左側のHVM SelectでHVM IDを選択し、画面右側のRelated Consoleボタンをクリックします。



Related Consoleのメニューが表示されます。



1.4.1 関連コンソールの設定

Virtage Navigatorから呼び出せる関連コンソールは3つあり、呼び出すためにはそれぞれ以下の設定が必要です。
なお、「HVM導入時の初期起動」を行った場合、設定する必要はありません。

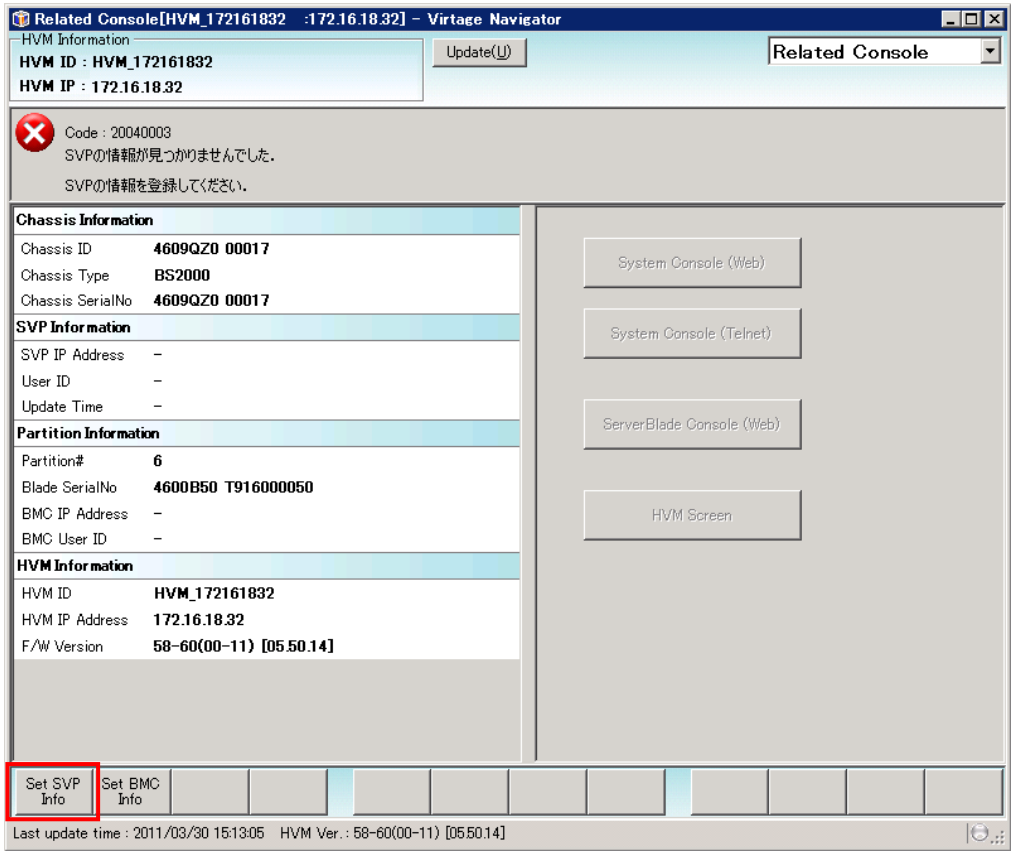
関連コンソール	必要設定
System Console (Web)	SVP IPの設定
System Console (Telnet)	SVP IPの設定
HVM Screen	SVP IPの設定

⚠注意

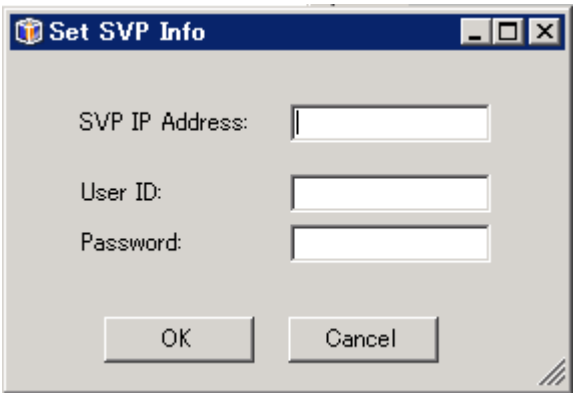
- SVP IPの設定を行う際は、設定値をよくご確認ください。設定を誤った場合、関連コンソールを起動することができません。

SVP IPの設定

1 Set SVP Infoボタンをクリックします。

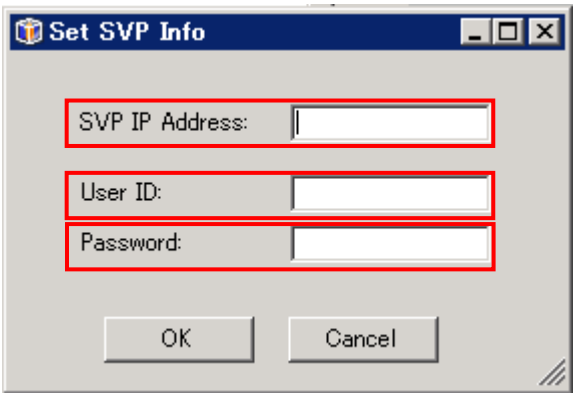


Set SVP Infoウインドウが表示されます。

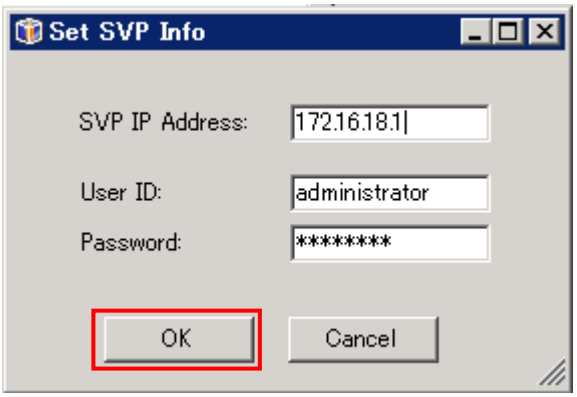


Initial Setupを実施した場合は、SVP IPアドレスが設定されています。

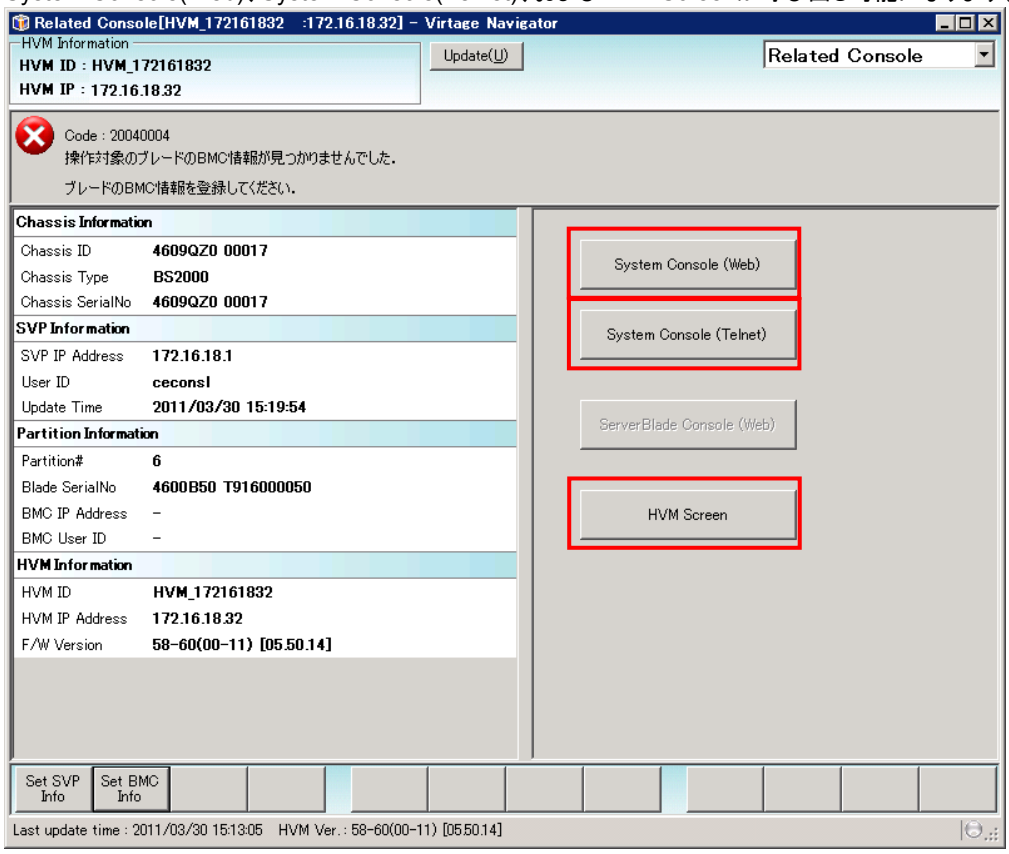
2 SVP IP Address、User ID、およびPasswordを入力します。



3 OKボタンをクリックします。



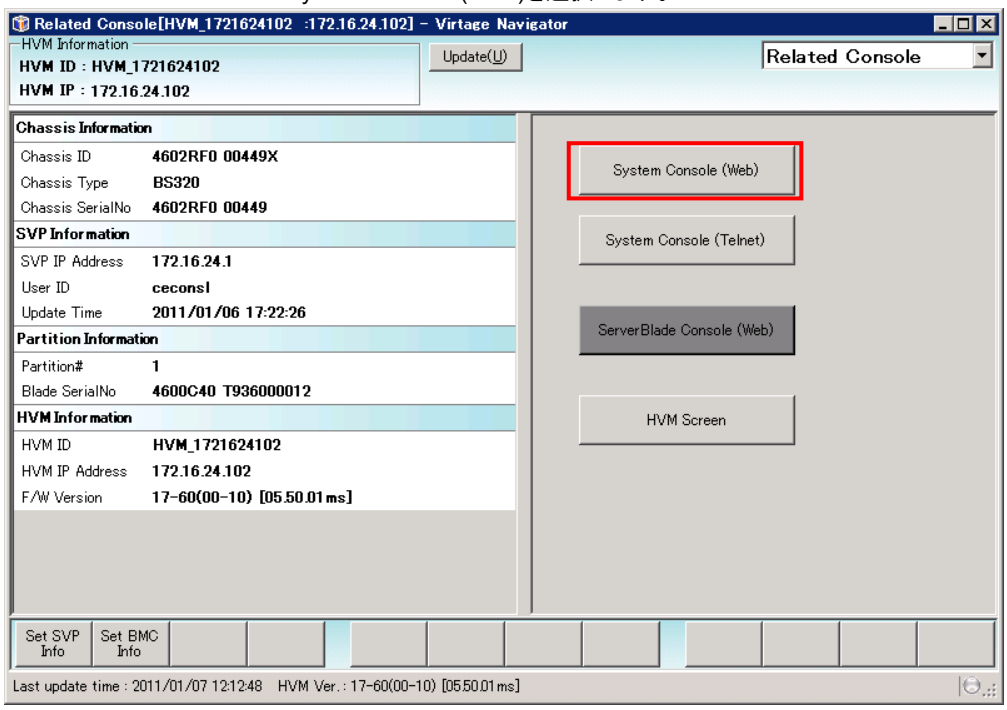
System Console(Web)、System Console(Telnet)、およびHVM Screenが呼び出し可能になります。



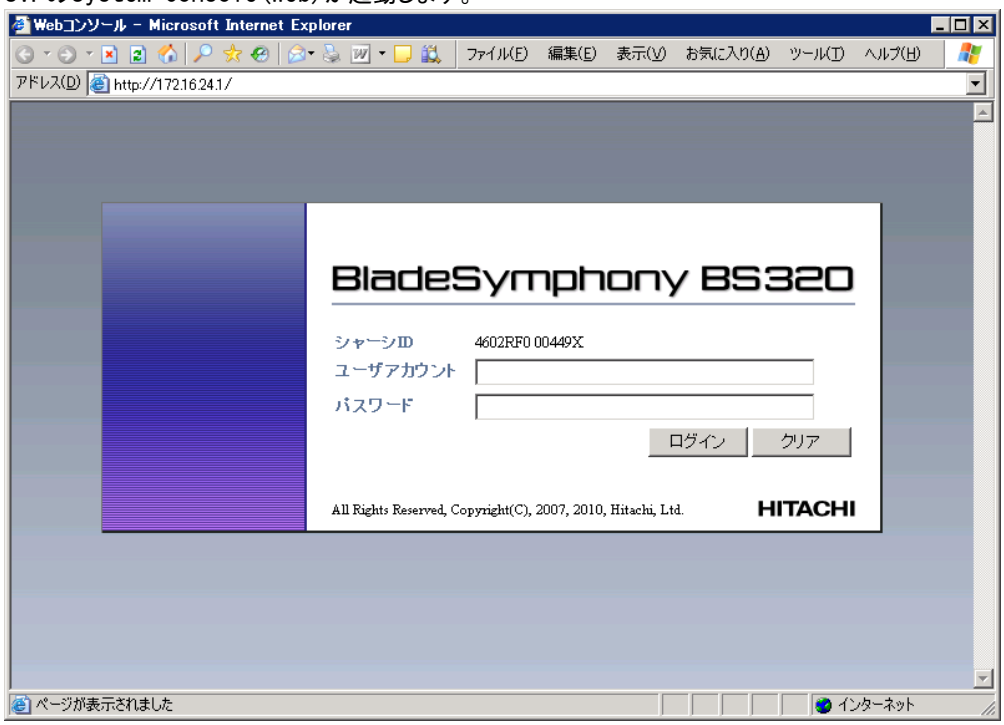
1.4.2 SVPシステムコンソール(Web)の起動

SVPのSystem Console（Web）の設定については、「BladeSymphony BS320 設定ガイド マネジメントモジュール編」をご参照ください。

1 Related Consoleメニューで System Console(Web)を選択します。

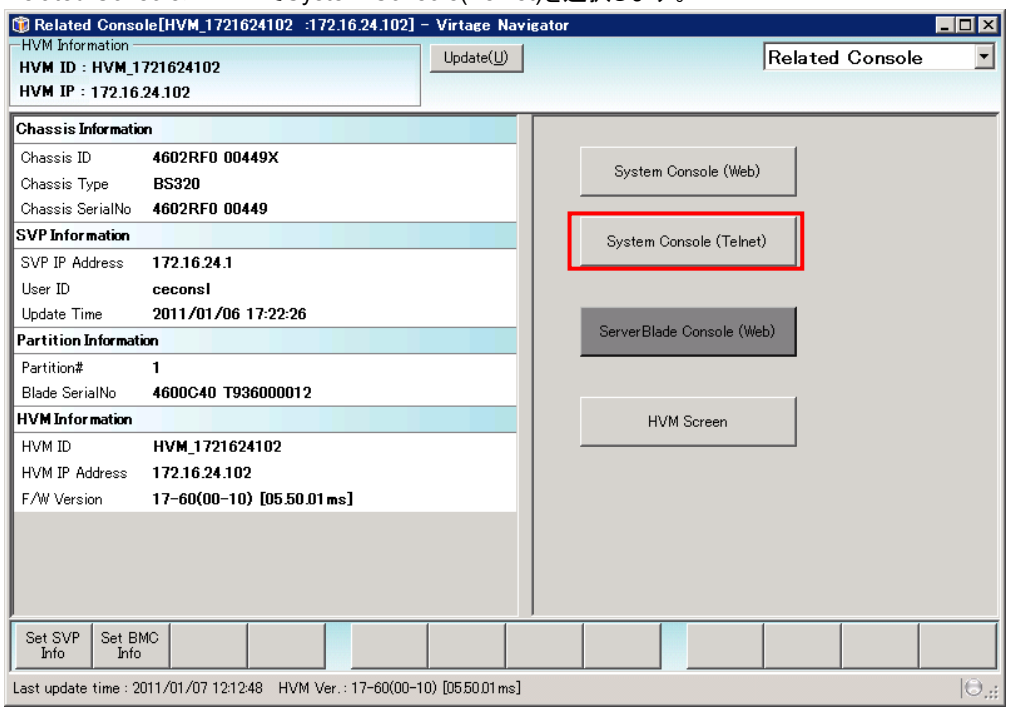


SVPのSystem Console(Web)が起動します。

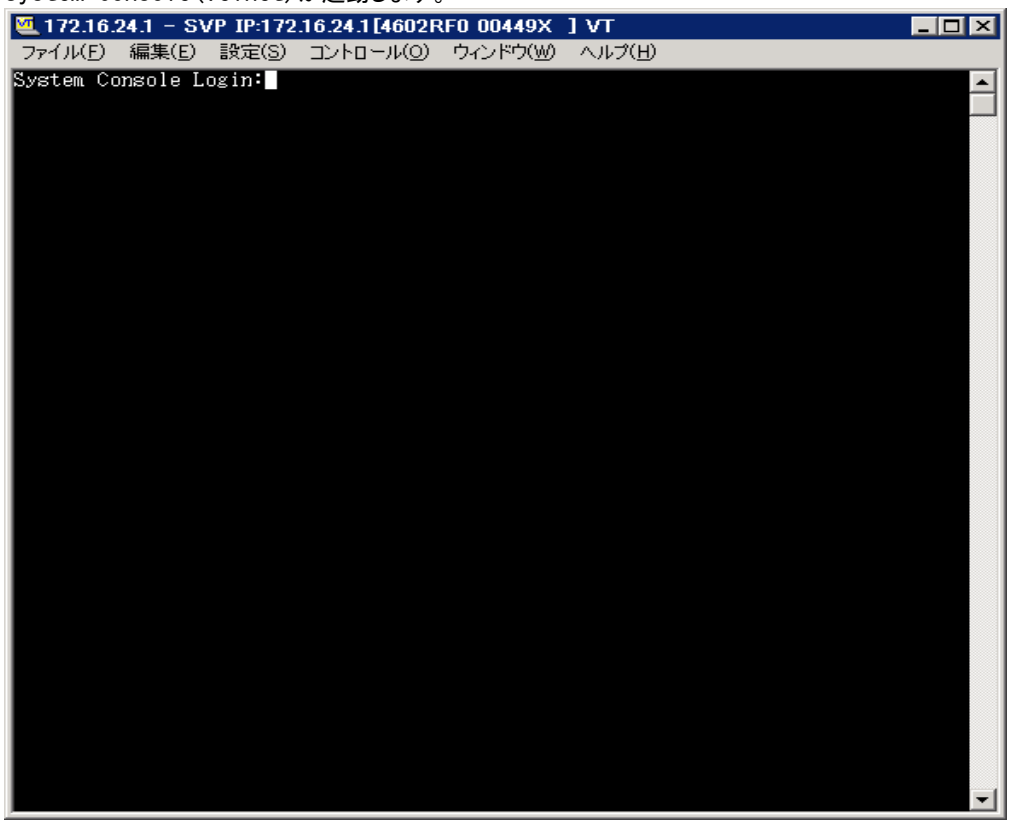


1.4.3 SVPシステムコンソール(Telnet)の起動

1 Related ConsoleメニューでSystem Console(Telnet)を選択します。



System Console(Telnet)が起動します。



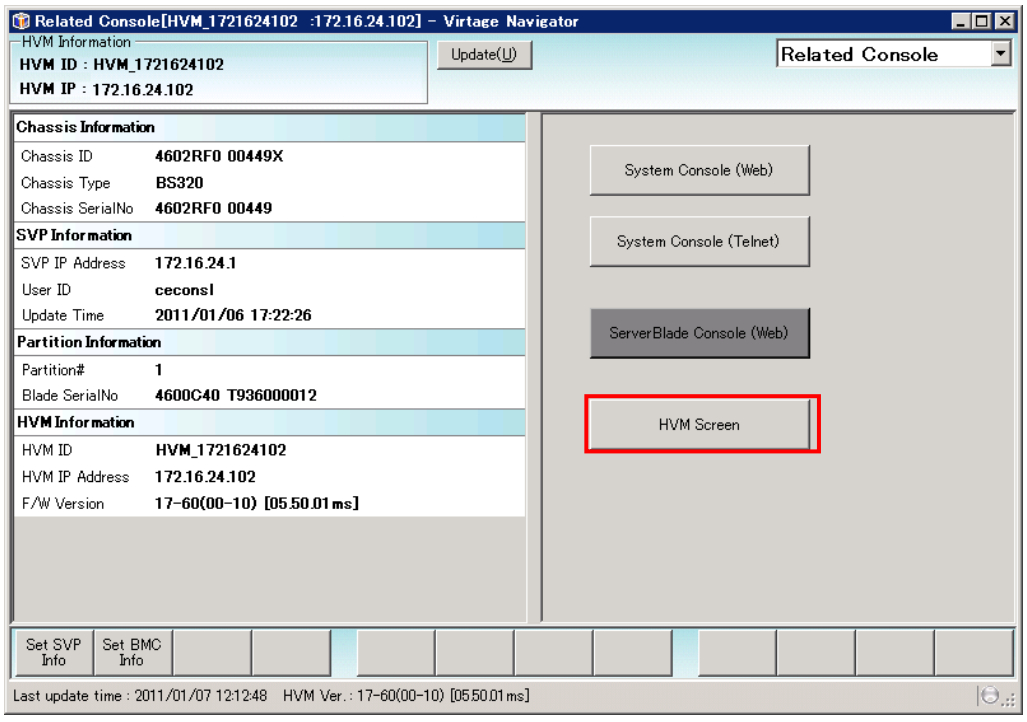
1.4.4 シリアル端末ベースのHVMスクリーンの起動

事前に以下のファイルを用意します。
ファイルが存在しない場合にはシステムコンソール(Telnet)と同じ動作になります。
ファイル名：AutoLoginHVM_320.ttl
格納場所：インストールフォルダ¥VirNavi¥UserData
ファイル内容：以下の内容をAutoLoginHVM_320.ttlに記載します。

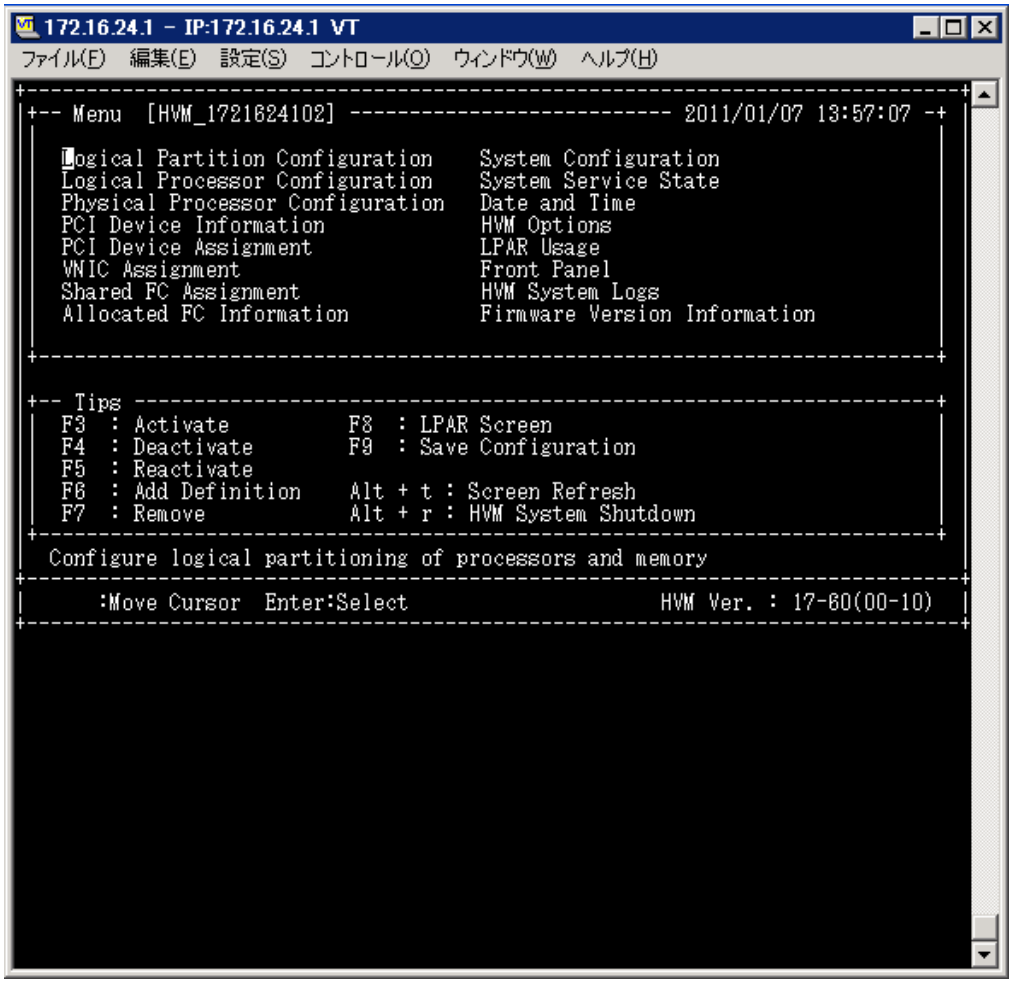
```
getenv△'USER'△USER
getenv△'PASS'△PASS
getenv△'PNo'△Pno

wait△'System△Console△Login:'
sendln△USER

wait△'System△Console△Password:'
sendln△PASS

wait△'MENU:'
sendln△'P'PNo
```

△は半角スペースを表します。

1 Related Consoleメニューで HVM スクリーンを選択します。

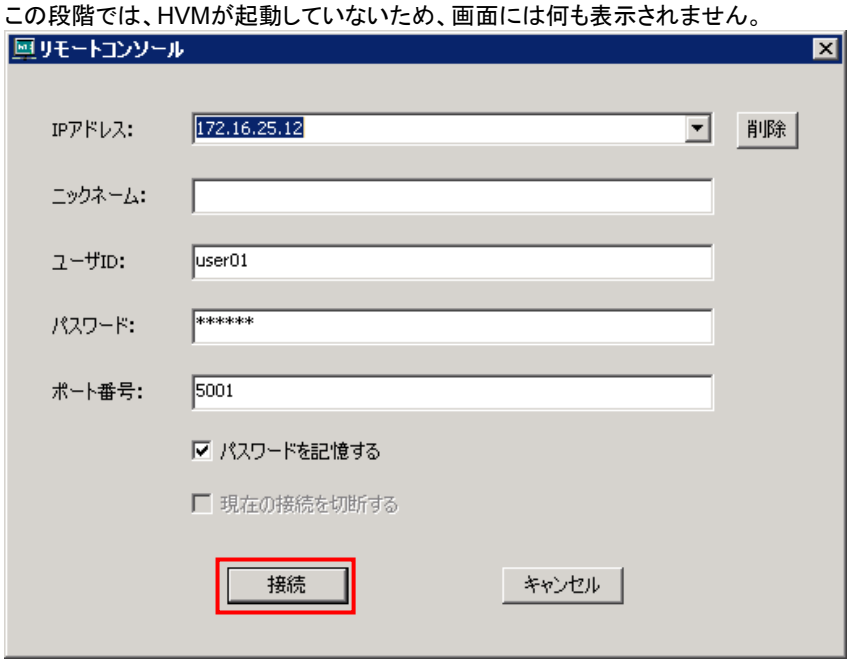


2 事前に用意したファイルが実行されHVM スクリーンが起動します。
起動後Alt ＋ Tキーを押してHVM スクリーンのRefreshをかけます。

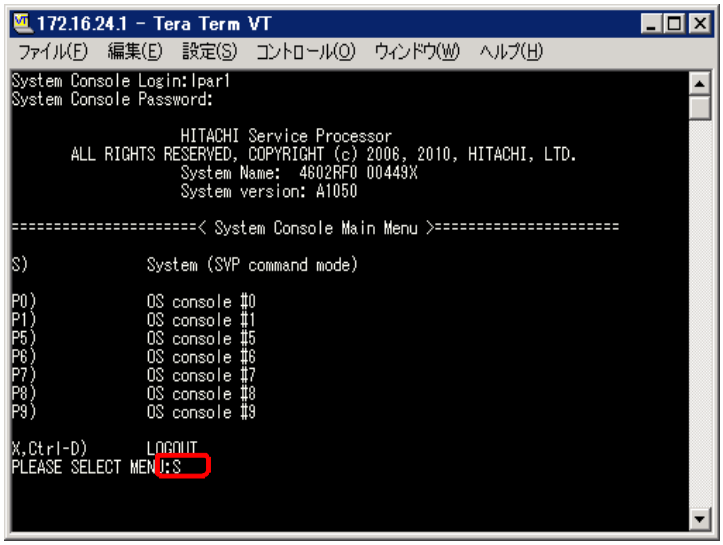


1.5 BIOSの設定

1 Remote KVMコンソールを起動します。
Remote KVMコンソールが起動されたところで、接続ボタンをクリックします。
この段階では、HVMが起動していないため、画面には何も表示されません。



2 Tera TermでSVPシステムコンソールにログインします。
「S」を入力し、「Enter」キーを押します。



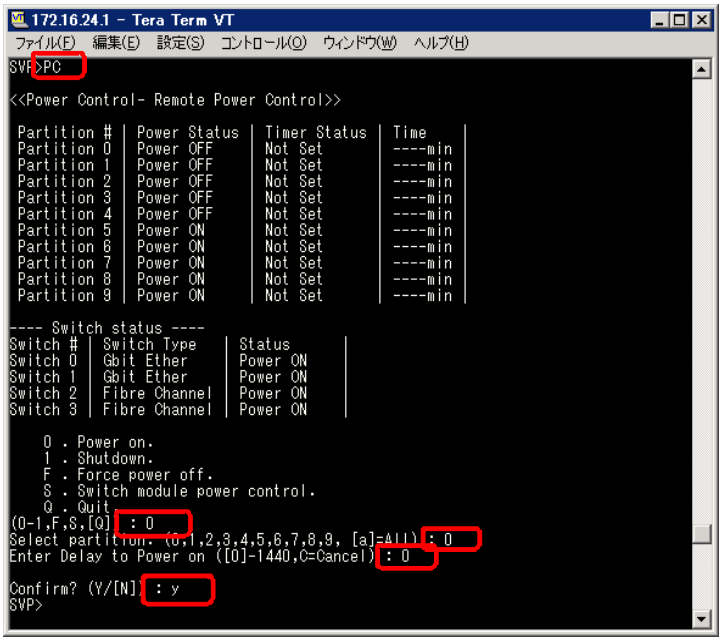
3 「PC」を入力し、「Enter」キーを押します。

4 「0」を入力し、「Enter」キーを押します。

5 「パーティション番号」を入力し、「Enter」キーを押します。

6 「0」を入力し、「Enter」キーを押します。

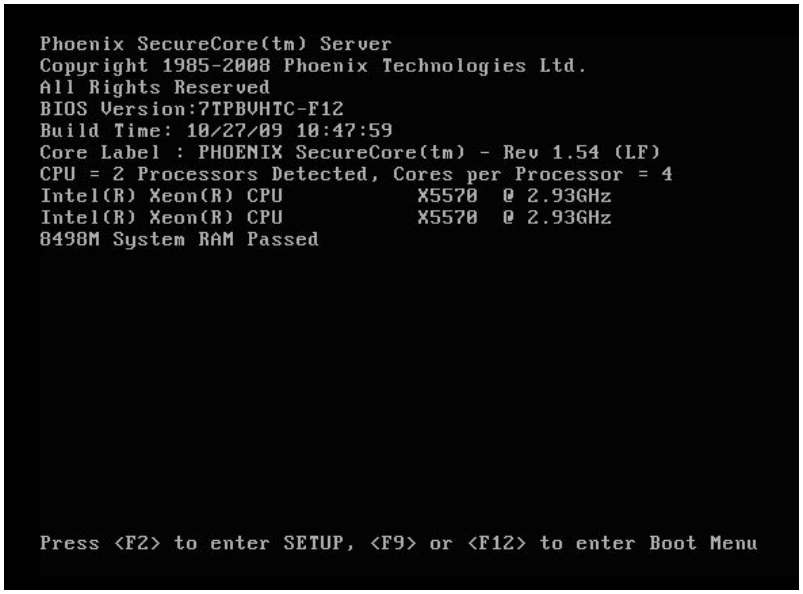
7 「y」を入力します。

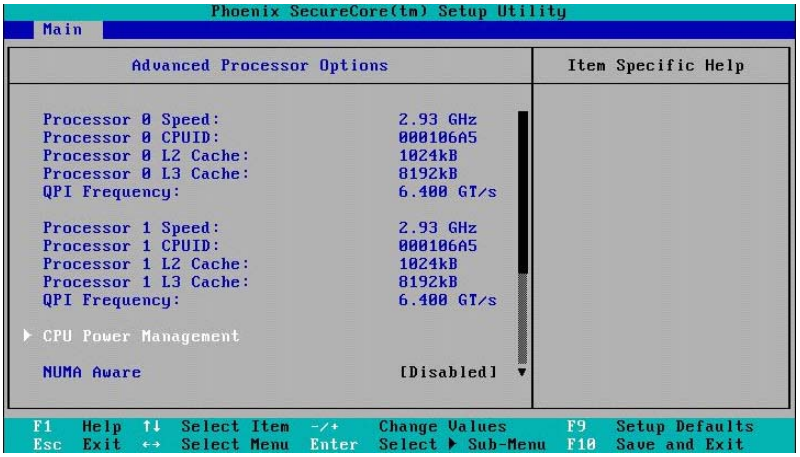


Remote KVMコンソールに戻り、BIOSの設定をします。

フルスクリーンでサーバブレードのBIOSのスクリーンが表示されます。
[Alt]+[q]を押下することで部分描写とフルスクリーンを交互に切り替えることができますが、操作はフルスクリーンに限られます。

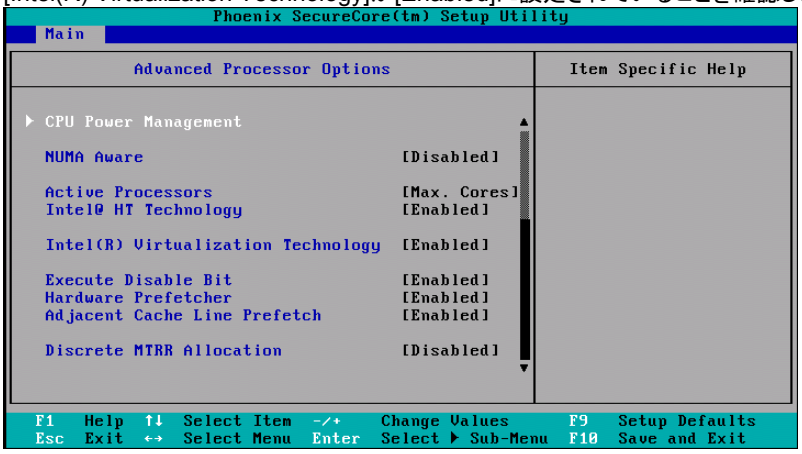
8 ブレード起動中に、「F2」キーを押します。



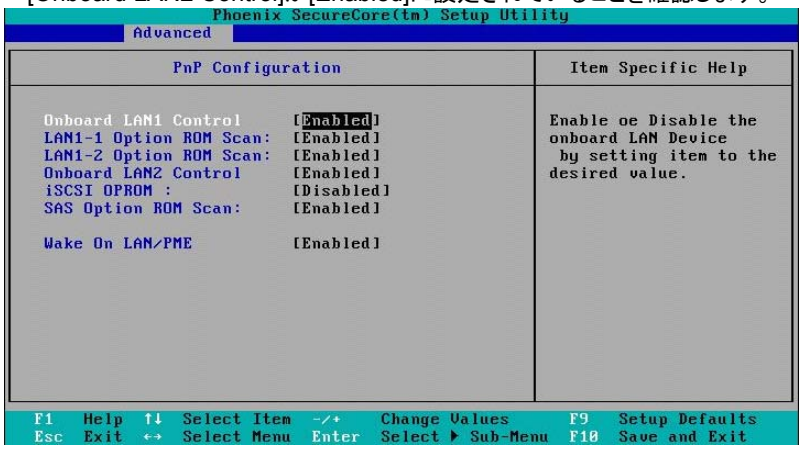


BIOS設定画面が表示されます。

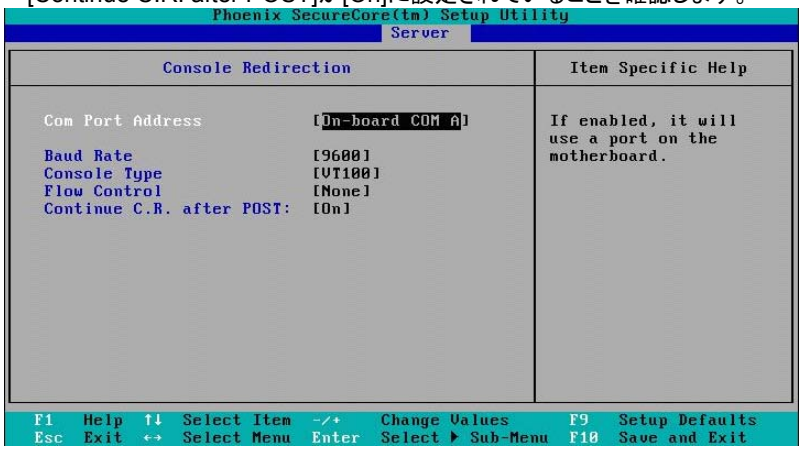
9 [Main]-[Advanced Processor Options]に移動します。
[NUMA Aware]が[Disabled]に設定されていることを確認します。
[Intel@ HT Technology]が[Enabled]に設定されていることを確認します。
[Intel(R) Virtualization Technology]が[Enabled]に設定されていることを確認します。



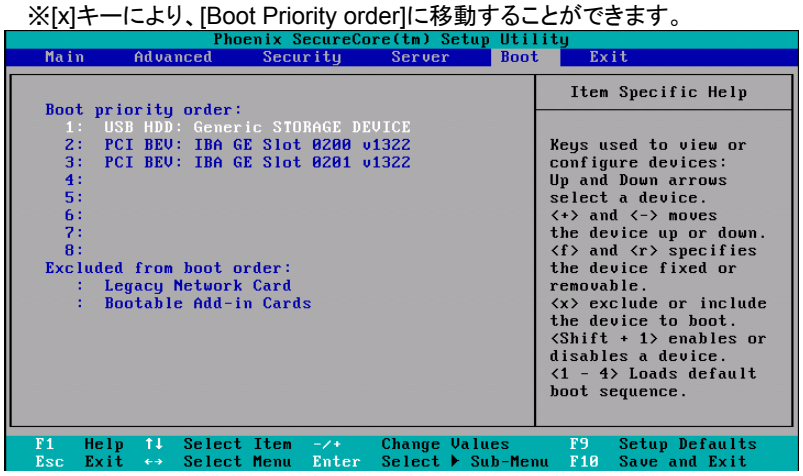
10 [Advanced]-[PnP Configuration]に移動します。
[LAN1-1 Option ROM Scan]が[Enabled]に設定されていることを確認します。
[LAN1-2 Option ROM Scan]が[Enabled]に設定されていることを確認します。
[Onboard LAN2 Control]が[Enabled]に設定されていることを確認します。



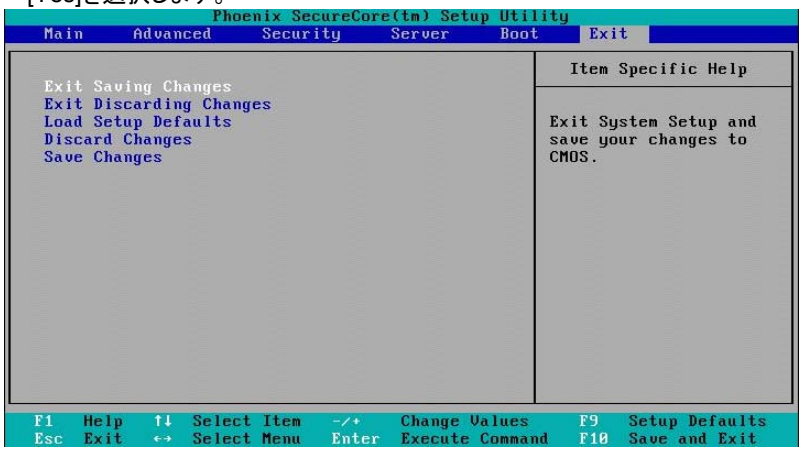
11 [Server]-[Console Redirection]に移動します。
[Com Port Address]が[On-board COM A]に設定されていることを確認します。
[Baud Rate]が[9600]に設定されていることを確認します。
[Console Type]が[VT100]に設定されていることを確認します。
[Flow Control]が[None]に設定されていることを確認します。
[Continue C.R. after POST]が[On]に設定されていることを確認します。



12 [Boot]に移動します。
[Boot Priority order]に[USB HDD: Generic STORAGE DEVICE]が設定されていることを確認します。
[Boot Priority order]に[PCI BEV: IBA GE Slot xx00 vxxxx]が設定されていることを確認します。
[Boot Priority order]に[PCI BEV: IBA GE Slot xx01 vxxxx]が設定されていることを確認します。
※[x]キーにより、[Boot Priority order]に移動することができます。



13 [Exit]に移動します。
[Saving Changes]を選択します。
[Yes]を選択します。



14 ターミナルアプリケーションに戻り、ブレードの電源をOFFにします。
(注)SVPシステムコンソールは、ユーザ操作が10分以上行われなかった場合、自動でログアウトします。
自動ログアウトが行われた場合、再度SVPシステムコンソールにログインしてください。

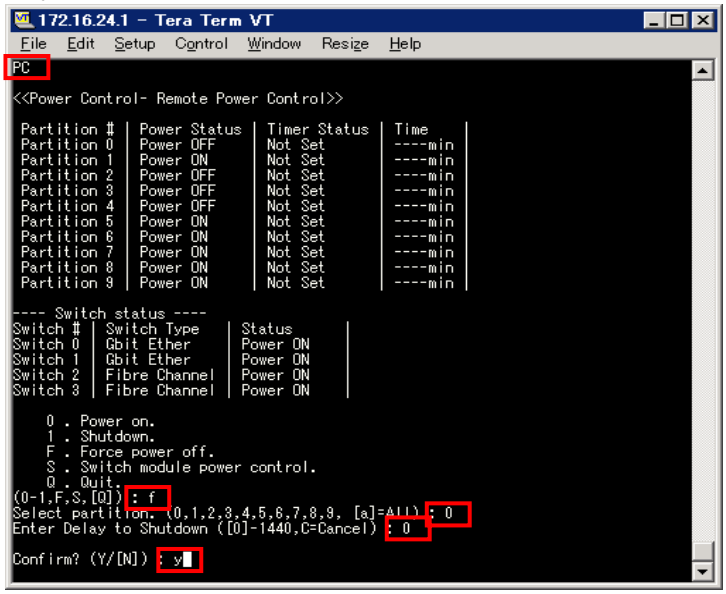
15 SVPコンソールで、「PC」を入力し、「Enter」キーをクリックします。

16 「F」を入力し、「Enter」キーをクリックします。

17 「パーティション番号」を入力し、「Enter」キーをクリックします。

18 「0」を入力し、「Enter」キーをクリックします。

19 「y」を入力します。



1.6 注意事項

「HVMスクリーンによるセットアップ」の「注意事項」も併せて参照してください。

1.6.1 Initial Setupの注意事項

HVM構成情報をクリアした場合

■ SVP DCコマンドなどでHVM構成情報をクリアした後にInitial Setupを使用する場合、下記の手順にしたがって事前にHVMを起動してください。HVMの事前立上げをせずにInitial Setupを利用すると、Initial Setup のHVM起動ステップでタイムアウトが発生します。

<HVM構成情報をクリア後のHVMの事前立上げ>
(1) SVP システムコンソール(Web または Telnet)から HVM を起動する
(2) シリアル端末ベースの HVM スクリーン操作で HVM をシャットダウンする

HVM構成情報をリストアした場合

■ SVP UBRコマンドやJP1/SC/BSMでHVM構成情報をリストアした後にInitial Setupを使用する場合、下記の手順にしたがって事前にHVMを起動してください。HVMの事前立上げをせずにInitial Setupを利用すると、Initial Setup のHVM起動ステップでタイムアウトが発生します。

<HVM構成情報リストア後のHVMの事前立上げ>
(1) SVP システムコンソール(Web または Telnet)から HVM を起動する
(2) シリアル端末ベースの HVM スクリーン操作で HVM をシャットダウンする

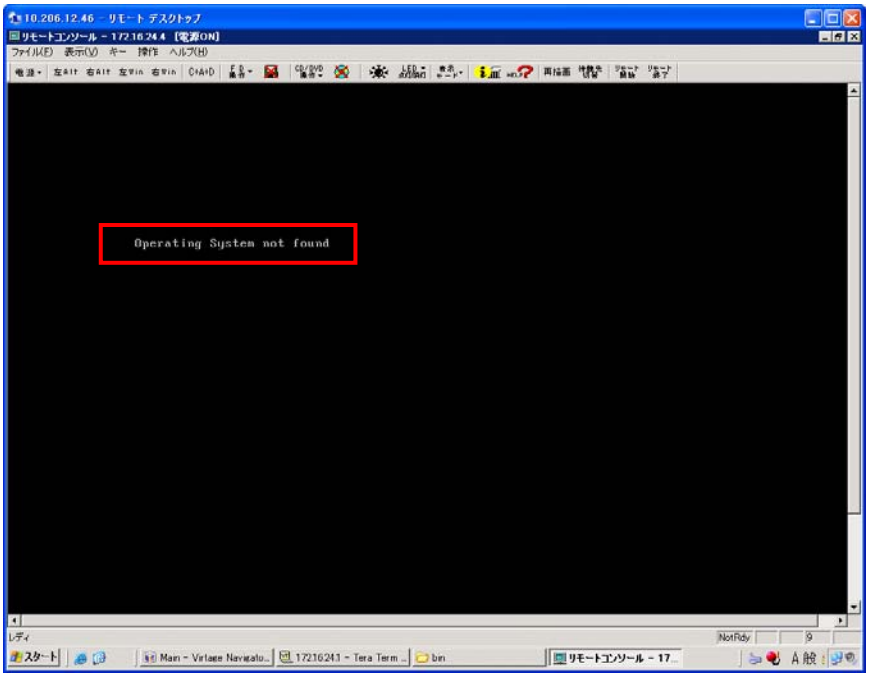
SVPバージョンがA1065の場合は装置の電源Off/Onが必要

■ SVPのバージョンがA1065のときにInitial setupを使用すると、非常に稀なケースでSVPに異常が発生する場合があります。Initial Setupは、下記に示す手順にしたがってご利用ください。なお、装置の電源Off/Onについては、「BladeSymphony BS320 Virtage セットアップガイド 基本構成編」をご参照ください。

<SVPのバージョンがA1065のときのInitial Setup手順>
(1) すべての対象サーバブレードを Initial setup で初期起動します。
(2) HVM Console を使って HVM をシャットダウンします。
　サーバブレードの電源が自動的にOffになります。
(3) すべてのサーバブレードの電源 Off を確認し、SVP をシャットダウンします。
　装置の電源が自動的にOffになります。
(4) ラックキャビネットのリアドアを開け、電源ケーブルを電源コンセントからはずします。
(5) はずした電源ケーブルを電源コンセントに接続し、SVP が立ち上がるまで待ちます。
(6) すべてのサーバブレードの電源スイッチを入れます。
(7) 以降、Initial setup を利用しないでください。

Initial SetupでHVMが起動しなかった場合

- Initial SetupでHVMが起動しなかった場合は、R-KVMを起動してください。
  R-KVMに「Operating System not found」と表示された場合は、BIOSのBoot Priority Orderから起動に必要な設定が外れているためにHVMが起動できなかったと考えられます。



この現象は、パーティションのOSモードがHVMの場合にBIOSで以下の操作を行うことによって発生します。
(1) Boot メニューで、「USB HDD: Generic STORAGE DEVICE」を「Excluded from boot order」に指定する
(2) Exit メニューで、「Load Setup Defaults」を実施する

本現象が発生した場合は、対象パーティションを再起動し、BIOSのBoot Priority Orderを設定した後、再度Initial Setupを実行してください。
BIOSのBoot Priority Orderの設定につきましては、「BIOSの設定」をご参照下さい。

Code:20030506が発生する場合

- この現象は、対象のPartitionでPre-configureが未実行の場合に発生します。
  本現象が発生した場合は、Pre-configureを実行後、再度Initial Setupを実行してください。
  Pre-configureの実行方法については、「BladeSymphony BS320 設定ガイド マネジメントモジュール編」をご参照ください。

1.6.2 Related Consoleの注意事項

Code:20040003が発生する場合

■ 以下の場合にRelated ConsoleウインドウでCode:20040003が発生し、関連コンソール起動が行えない場合があります。
- Virtage NavigatorのUpdateを行った場合
- ProfileタブからHVMの登録を行った場合

上記エラーはSVP情報がVirtage Navigatorに登録されていない場合に発生しますので、上記エラーを回避するには、「SVPIPの設定」または「SVP情報の登録」により、SVP情報の登録をおこなってください。

HVMスクリーンが開かない場合

■ Related ConsoleウインドウのHVM Screenボタンから HVMスクリーンを呼び出しても、HVMスクリーンが開かない場合、以下に示す条件に一致していないか確認してください。

条件	対処
当該HVMのHVMスクリーンが既に使用されている。	既に使用しているHVMスクリーンを閉じてください。

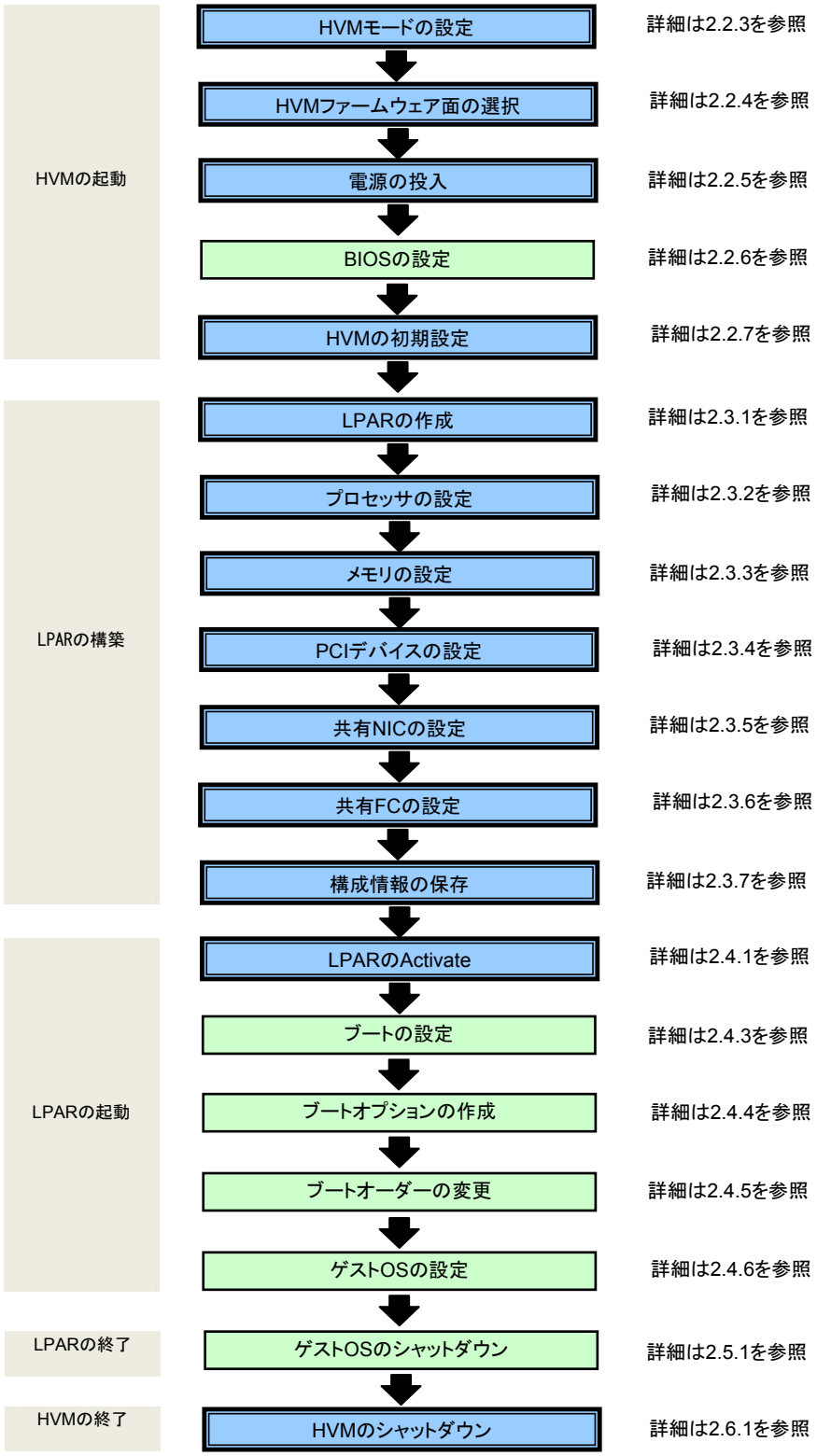
2 HVMスクリーンによるセットアップ

この章では、HVMスクリーンによるセットアップについて説明します。
バージョンにより画面の表示内容が異なる場合があります。

2.1 操作の流れ
2.2 HVMの起動
2.3 LPARの構築
2.4 LPARの起動
2.5 LPARの終了
2.6 HVMの終了
2.7 注意事項

2.1 操作の流れ

図において (二重枠)はシステムコンソールでの作業、 (一重枠)はリモートコンソールでの作業を示します。



2.2 HVMの起動

2.2.1 リモートコンソールへの接続

リモートコンソールへの接続については、「BladeSymphony BS320 ユーザーズガイド 導入編」を参照してください。

2.2.2 マネジメントモジュールへの接続

ターミナルソフトからマネジメントモジュールに接続し、SVPコンソールに移行します。

```
====================< System Console Main Menu >====================

S)              System (SVP command mode)

P0)             OS console #0
P1)             OS console #1
P2)             OS console #2
P3)             OS console #3
P4)             OS console #4
P5)             OS console #5
P6)             OS console #6
P7)             OS console #7
P8)             OS console #8
P9)             OS console #9

X,Ctrl-D)       LOGOUT
PLEASE SELECT MENU:S [Enter]
```

2.2.3 HVMモードの設定

マネジメントモジュールのPRコマンドで、OSモードをHVMモードに設定します。

1 「PR」を入力して[Enter]を押します。

2 「2」を入力して[Enter]を押します。

3 「パーティション番号」を入力して[Enter]を押します。

4 「3」を入力して[Enter]を押します。

5 「y」を入力して[Enter]を押します。

```
SVP>PR [Enter]

<<Partition Reconfiguration- Display/Edit partitions>>

---- Partition information ----
 #    Blade      OS      HT    HDD I/F HDD[GB] Agent
----0123456789----------------------------------------
ALL CCCCCCCCCC ------- ------- ------- ------- ---
 0  C--------- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 1  -C-------- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 2  --C------- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 3  ---C------ D.C.    Default Unknown       0 Yes
 4  ----C----- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 5  -----C---- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 6  ------C--- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 7  -------C-- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 8  --------C- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 9  ---------C D.C.    Default Unknown       0 Yes

    0. Add Blade.
    1. Delete Blade.
    2. Change OS mode.
    3. Set Hyper Threading mode.
    4. Set HDD Interface.
    5. Set HDD Quotas.
    6. Agent Install.
    Q. Quit.
(0-6,[Q]) : 2 [Enter]
Select a Partition No. (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,[Q]) : 0 [Enter]
Enter OS mode :  HVM (0=Don't Care,1=Linux,2=Windows,3=HVM,[unchange]) : 3 [Enter]

---- Partition information ----
 #    Blade      OS      HT    HDD I/F HDD[GB] Agent
----0123456789----------------------------------------
ALL CCCCCCCCCC ------- ------- ------- ------- ---
 0  C--------- HVM     Default Unknown       0 Yes
 1  -C-------- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 2  --C------- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 3  ---C------ D.C.    Default Unknown       0 Yes
 4  ----C----- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 5  -----C---- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 6  ------C--- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 7  -------C-- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 8  --------C- D.C.    Default Unknown       0 Yes
 9  ---------C D.C.    Default Unknown       0 Yes

Confirm? (Y/[N]) :y [Enter]
Write complete.
SVP>
```

2.2.4 HVMファームウェア面の選択

> ⚠注意
>
> ■ 1面しかインストールされていない場合、本設定は不要です。

マネジメントモジュールのHVMコマンドで、HVMファームウェア面を選択します。

1 「HVM」を入力して[Enter]を押します。
2 「0」を入力して[Enter]を押します。
3 「ブレード番号」を入力して[Enter]を押します。
4 「HVMファームウェア面」を入力して[Enter]を押します。
5 「y」を入力して[Enter]を押します。
6 「q」を入力して[Enter]を押します。

```
SVP>HVM [Enter]

<<HVM - HVM Status/Configuration>>

---- HVM Information ----
#  HVMboot  HVM0             HVM1
0  0        17-20(00-01)     17-20(00-02)

   中略

9  0        17-20(00-01)     17-20(00-02)

    0 . Edit HVM boot bank.
    Q . Quit.
(0,[Q]) : 0 [Enter]
Enter blade number (0-9,[Q]) : 0 [Enter]
Enter boot bank : 0 (0,1[unchange]) : 1 [Enter]

---- HVM Information ----
#  HVMboot  HVM0             HVM1
0  1        17-20(00-01)     17-20(00-02)

   中略

9  0        17-20(00-01)     17-20(00-02)

Confirm? (Y/[N]) : y [Enter]
- Writing setting was completed.

---- HVM Information ----
#  HVMboot  HVM0             HVM1
0  1        17-20(00-01)     17-20(00-02)

   中略

9  0        17-20(00-01)     17-20(00-02)

    0 . Edit HVM boot bank.
    Q . Quit.
(0,[Q]) : q [Enter]
SVP>
```

2.2.5 電源の投入

マネジメントモジュールのPCコマンドで、サーバブレードの電源を投入します。

1 「PC」を入力して[Enter]を押します。

2 「0」を入力して[Enter]を押します。

3 「パーティション番号」を入力して[Enter]を押します。

4 「0」を入力して[Enter]を押します。

5 「y」を入力して[Enter]を押します。

```
SVP>PC [Enter]

<<Power Control- Remote Power Control>>

 Partition # | Power Status | Timer Status | Time    |
 Partition 0 | Power OFF    | Not Set      | ----min |
 Partition 1 | Power OFF    | Not Set      | ----min |
 Partition 2 | Power OFF    | Not Set      | ----min |
 Partition 3 | Power OFF    | Not Set      | ----min |
 Partition 4 | Power OFF    | Not Set      | ----min |
 Partition 5 | Power OFF    | Not Set      | ----min |
 Partition 6 | Power OFF    | Not Set      | ----min |
 Partition 7 | Power OFF    | Not Set      | ----min |
 Partition 8 | Power OFF    | Not Set      | ----min |
 Partition 9 | Power OFF    | Not Set      | ----min |

---- Switch status ----
Switch # | Switch Type   | Status     |
Switch 0 | Gbit Ether    | Power ON   |
Switch 1 | Gbit Ether    | Power ON   |
Switch 2 | Fibre Channel | Power ON   |
Switch 3 | Fibre Channel | Power ON   |

    0 . Power on.
    1 . Shutdown.
    F . Force power off.
    S . Switch module power control.
    Q . Quit.
(0-1,F,S,[Q]) : 0 [Enter]
Select partition. (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, [a]=All) : 0 [Enter]
Enter Delay to Power on ([0]-1440,C=Cancel) : 0 [Enter]

Confirm? (Y/[N]) : y [Enter]
SVP>
```

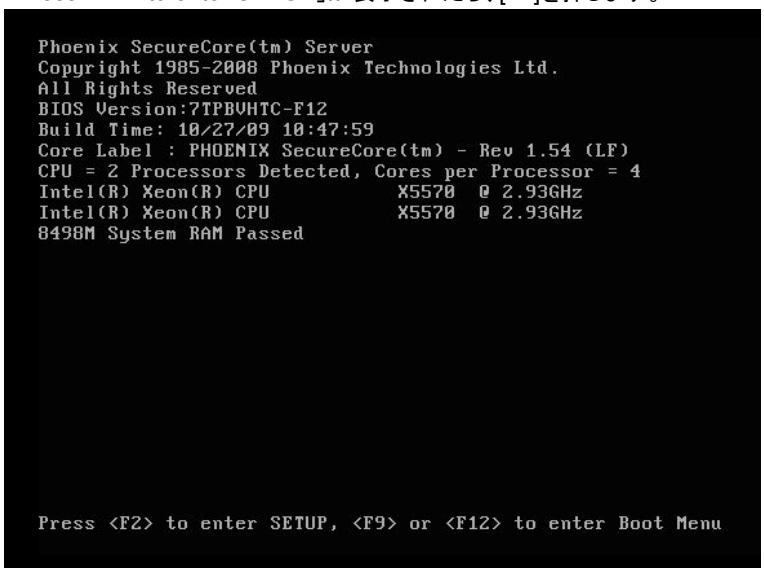
2.2.6 BIOSの設定

BIOSを以下のとおりに設定してください。そのほかの設定は、デフォルト設定にしてください。
すでにBIOSの設定をしている場合、本設定は不要です。

項目			設定値(必須)	設定値と異なる場合に発生する現象
Main	Advanced Processor Options	NUMA Aware	Disabled	LPAR性能低下
		Intel@ HT Technology	Enabled	プロセッサのコア数が半減
		Intel(R) Virtualization Technology	Enabled	HVM起動不可
Advanced	PnP Configuration	LAN1-1 Option ROM Scan:	Enabled	2コントローラあるオンボードNICのうち1つ目のコントローラのROMスキャンが使用不可
		LAN1-2 Option ROM Scan:	Enabled	
		Onboard LAN2 Control	Enabled	2コントローラあるオンボードNICのうち2つ目のコントローラが使用不可
Server	Console Redirection	COM Port Address	On-board COM A	HVMスクリーン使用不可
		Baud Rate	9600	
		Console Type	VT100	
		Flow Control	None	
		Continue C.R. after POST	On	
Boot	Boot Priority order	1:	USB HDD: Generic STORAGE DEVICE	HVM起動不可
		2:	PCI BEV: IBA GE Slot xx00 vxxxx	
		3:	PCI BEV: IBA GE Slot xx01 vxxxx	

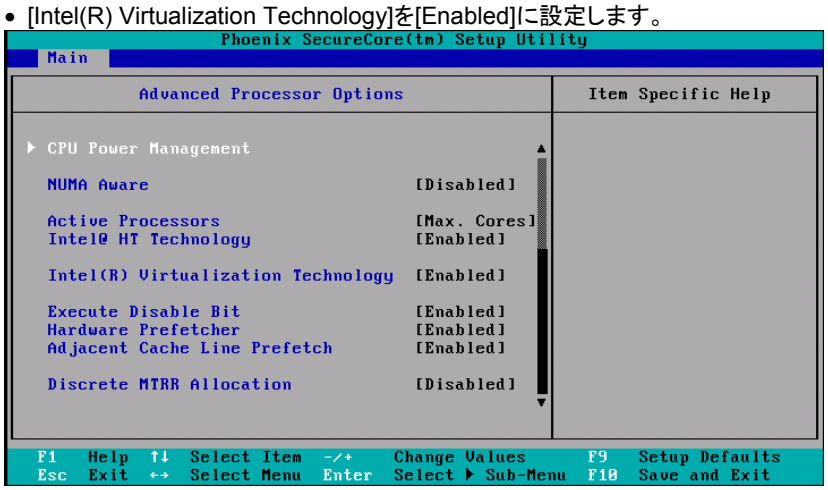
リモートコンソールを用いたBIOSの設定方法を以下に示します。

1 「Press <F2> to enter SETUP」が表示されたら、[F2]を押します。



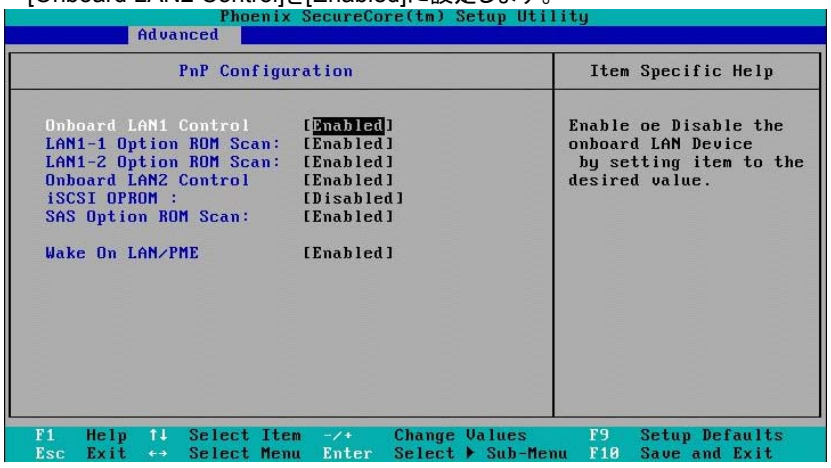
2 [Main]-[Advanced Processor Options]に移動します。

- [NUMA Aware]を[Disabled]に設定します。
- [Intel@ HT Technology]を[Enabled]に設定します。
- [Intel(R) Virtualization Technology]を[Enabled]に設定します。



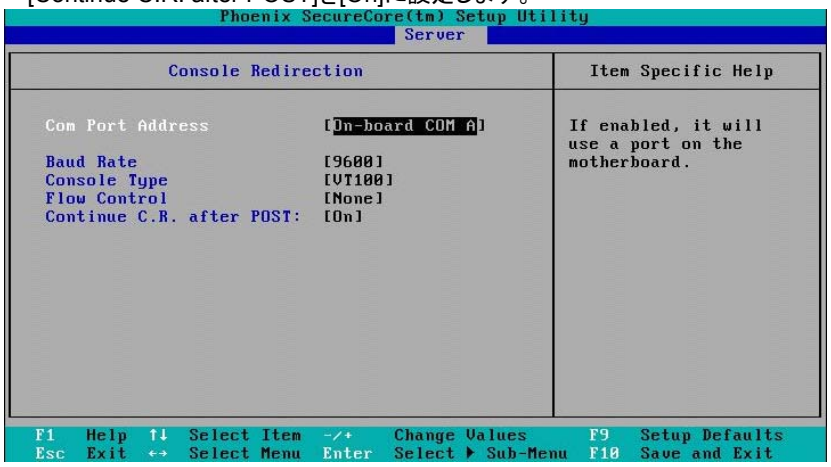
3 [Advanced]-[PnP Configuration]に移動します。

- [LAN1-1 Option ROM Scan]を[Enabled]に設定します。
- [LAN1-2 Option ROM Scan]を[Enabled]に設定します。
- [Onboard LAN2 Control]を[Enabled]に設定します。



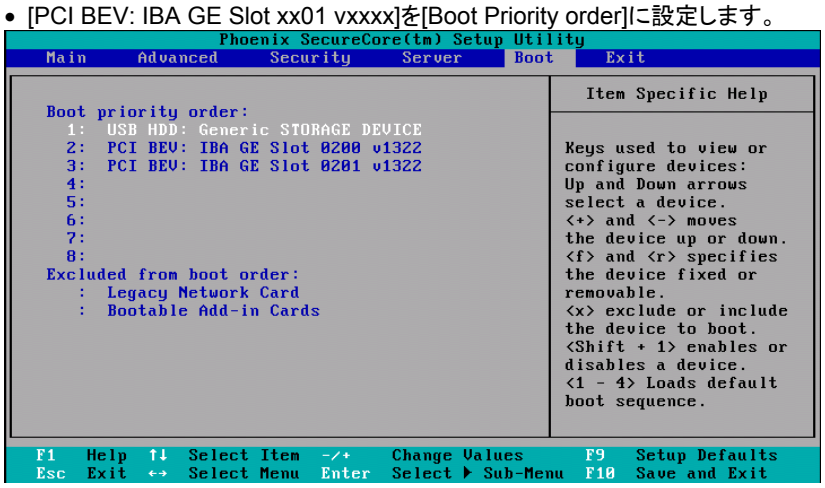
4 [Server]-[Console Redirection]に移動します。

- [Com Port Address]を[On-board COM A]に設定します。
- [Baud Rate]を[9600]に設定します。
- [Console Type]を[VT100]に設定します。
- [Flow Control]を[None]に設定します。
- [Continue C.R. after POST]を[On]に設定します。



5 [Boot]に移動します。

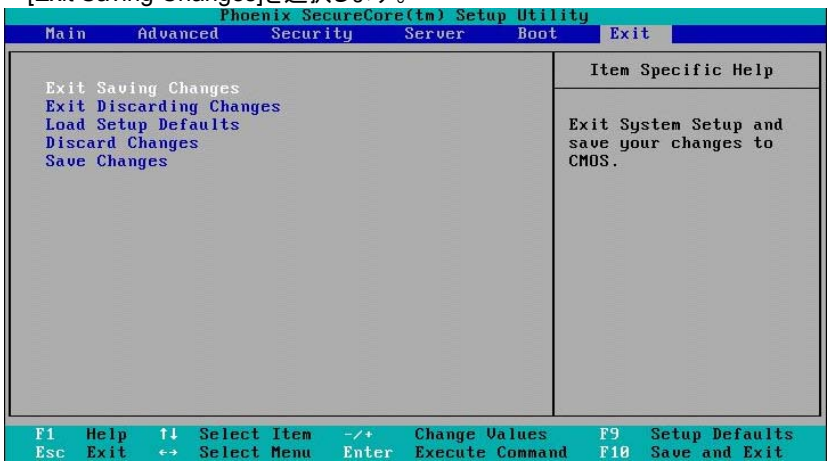
- [USB HDD: Generic STORAGE DEVICE]を[Boot Priority order]に設定します。
- [PCI BEV: IBA GE Slot xx00 vxxxx]を[Boot Priority order]に設定します。
- [PCI BEV: IBA GE Slot xx01 vxxxx]を[Boot Priority order]に設定します。



> **補足**
>
> ■ [x]キーにより、[Boot Priority order]に移動することができます。

6 [Exit]に移動します。

- [Exit Saving Changes]を選択します。



7 サーバブレードが再起動します。

> **補足**
>
> ■ Basic で起動する場合は、上記の設定をデフォルト設定に戻してください。

2.2.7 HVMの初期設定

1 マネジメントモジュールのEXコマンドで、SVPコンソールを終了します。

```
SVP>EX [Enter]
```

2 HVMスクリーンに移行します。

```
====================< System Console Main Menu >====================

S)              System (SVP command mode)

P0)             OS console #0
P1)             OS console #1
P2)             OS console #2
P3)             OS console #3
P4)             OS console #4
P5)             OS console #5
P6)             OS console #6
P7)             OS console #7
P8)             OS console #8
P9)             OS console #9

X,Ctrl-D)       LOGOUT
PLEASE SELECT MENU:P0 [Enter]
```

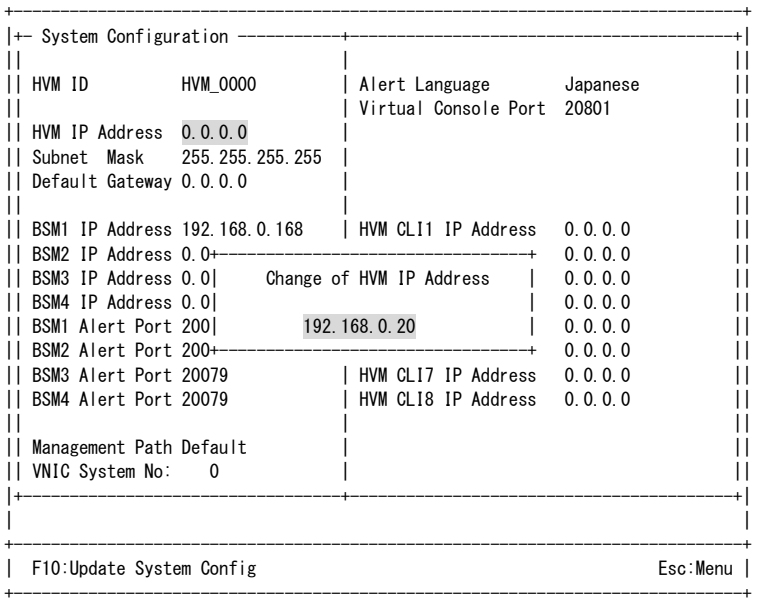
3 電源投入から約5～6分後にInitializing HVMのメッセージが表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------+
|+- System Configuration ----------+--------------------------------------+|
||                                 |                                      ||
|| HVM ID          HVM_0000        | Alert Language        Japanese       ||
||                                 | Virtual Console Port  20801          ||
|| HVM IP Address  0.0.0.0         |                                      ||
|| Subnet  Mask    255.255.255.255 |                                      ||
|| Default Gateway 0.0.0.0         |                                      ||
||                                 |                                      ||
|| BSM1 IP Address 192.168.0.168   | HVM CLI1 IP Address   0.0.0.0        ||
|| BSM2 IP Address 0.0.0.0    +----------------+Address   0.0.0.0        ||
|| BSM3 IP Address 0.0.0.0    |                |Address   0.0.0.0        ||
|| BSM4 IP Address 0.0.0.0    | Initializing HVM |Address   0.0.0.0      ||
|| BSM1 Alert Port 20079      |                |Address   0.0.0.0        ||
|| BSM2 Alert Port 20079      +----------------+Address   0.0.0.0        ||
|| BSM3 Alert Port 20079           | HVM CLI7 IP Address   0.0.0.0        ||
|| BSM4 Alert Port 20079           | HVM CLI8 IP Address   0.0.0.0        ||
||                                 |                                      ||
|| Management Path  Default        |                                      ||
|| VNIC System No:     0           |                                      ||
|+---------------------------------+--------------------------------------+|
|                                                                          |
+-------------------------------------------------------------------------+
|  F10:Update System Config                                    Esc:Menu |
+-------------------------------------------------------------------------+
```

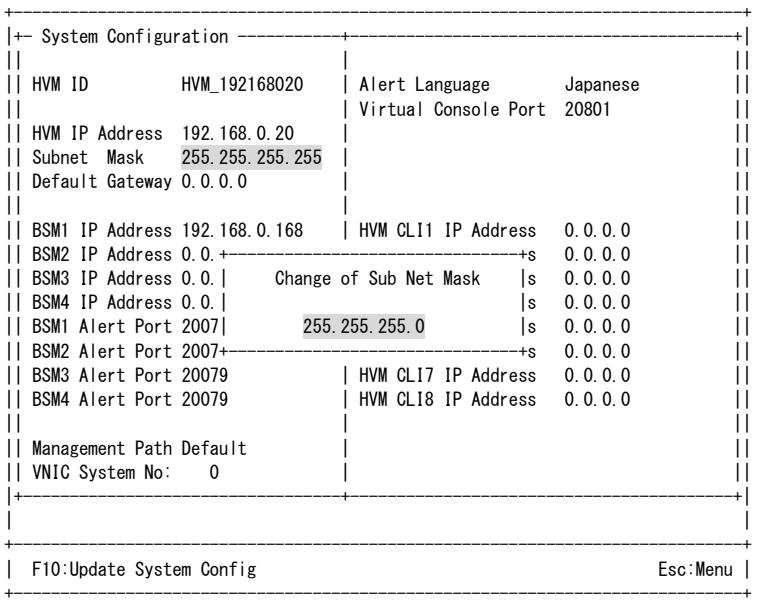
4 約2～3分後にHVMの初期化が完了し、Initializing HVMのメッセージが消えます。

5 HVMを導入し1回目のHVMの起動時は、System Configurationスクリーンが表示されます。
本スクリーンで以下の設定を行うことで、HVM Menuスクリーンが表示され、HVMスクリーンでの操作ができます。

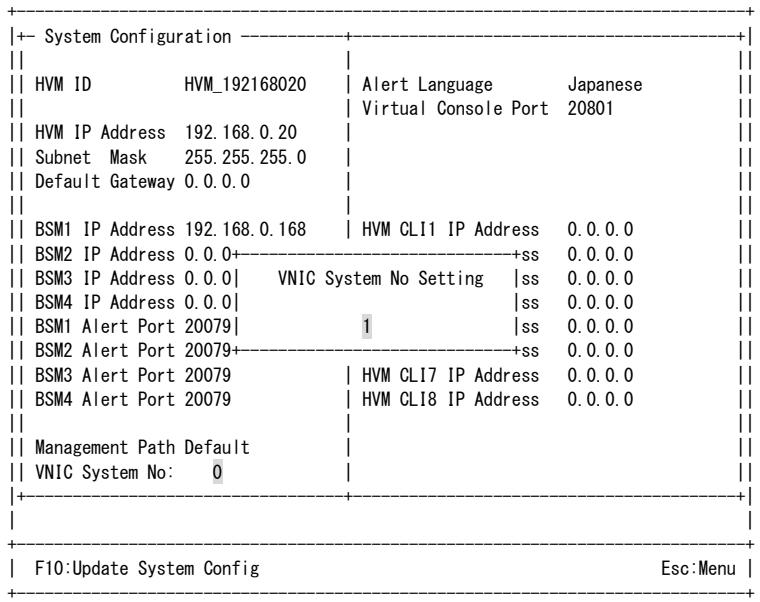
- HVM IP Addressの設定
  HVM IP Addressにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
  HVM IP Addressを入力して[Enter]を押します。



- Subnet Maskの設定
  Subnet Maskにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
  Subnet Maskを入力して[Enter]を押します。



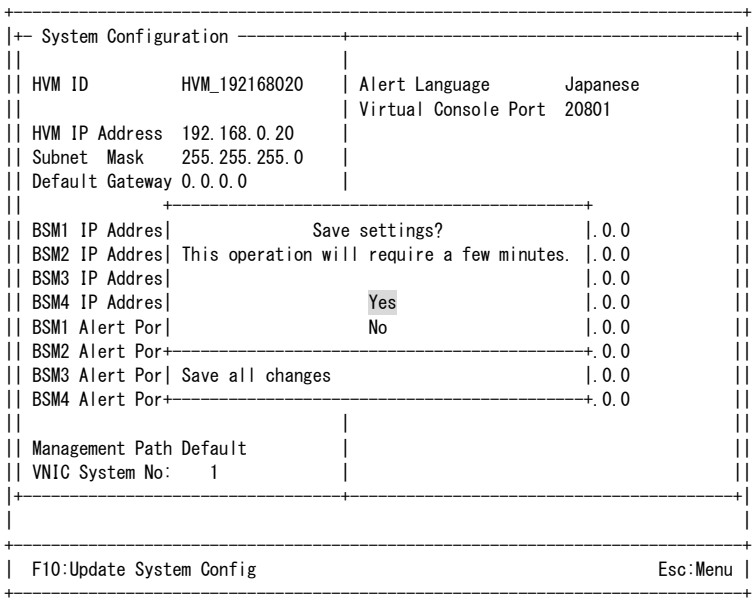
- VNIC System Noの設定
  VNIC System Noにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
  VNIC System Noを入力して[Enter]を押します。



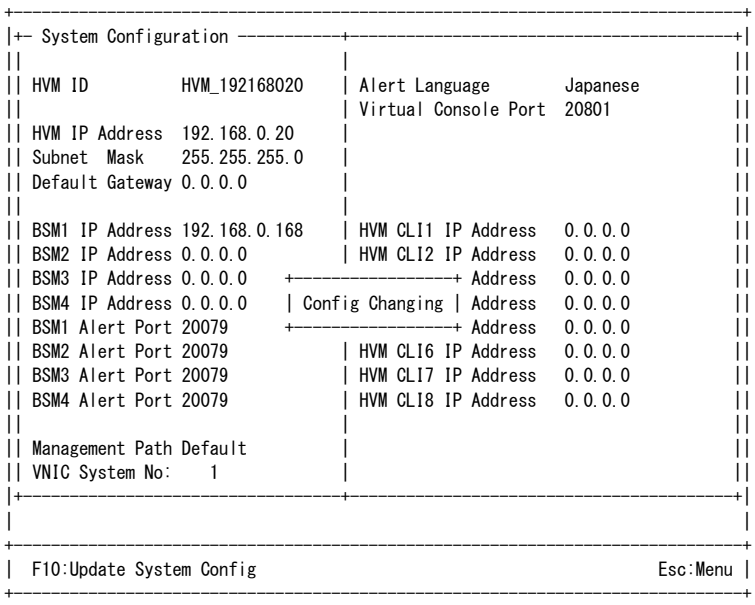
⚠注意

■ VNIC System No は、共有 NIC および仮想 NIC の MAC アドレスの重複を防ぐため、MAC アドレス生成に使用されます。1～128 の範囲で設定し、BS1000、BS2000、BS320 などを含むすべての HVM システム毎にユニークな値を設定してください。

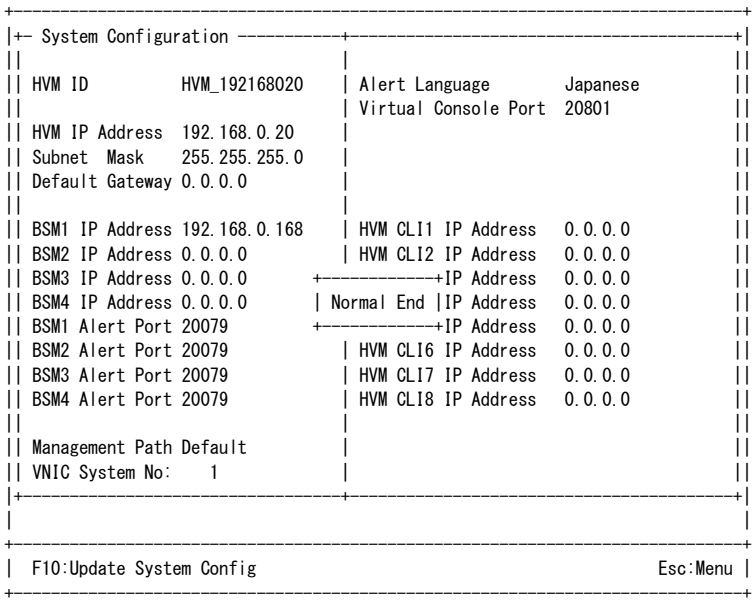
6 設定した内容を反映させるため、[F10] (Update System Config)を押すと、サブスクリーンが表示されます。Yesを選択して[Enter]を押します。



Config Changingのメッセージが表示されます。



約2～3分後にNormal Endのメッセージが表示されます。



⚠注意

- [F10] (Update System Config)による操作は、HVM 稼働中の一時的な変更手段を本スクリーンにて提供するものであり、HVM を再起動すると設定した内容は消えてしまいます。
  設定した内容を保存するためには、HVM Menuスクリーンから[F9] (Save Configuration)を実行してください。

7 HVMシステム時刻ゾーンの設定、NTPによるHVMシステム時刻の時刻合わせ設定を行います。

【HVMファームウェアバージョン 17-7X以前】

- Date and Timeスクリーンに移動します。
- Date and Timeスクリーンで、「F7:Change System Time Zone」を押すと、サブスクリーンが表示されます。
  タイムゾーンを設定して[Enter]を押します。
  日本国内では+9:00に設定してください。

```
|+- System Date and Time ------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-----------------------------------------------------------------------+|
```

【HVMファームウェアバージョン 17-8X以降】

> **⚠注意**
>
> - HVM ファームウェアバージョン 17-8X 以降では、NTP による HVM システム時刻の時刻合わせを行うことを推奨します。
> - NTP による HVM システム時刻の時刻合わせを行う場合、マネジメントモジュール、HVM で同一の NTP サーバおよびタイムゾーンを使用してください。
>   同一の NTP サーバおよびタイムゾーンを使用しない場合、それぞれの時刻がばらばらとなり、障害が発生したときの正しい時刻がわからなくなります。
> - NTP サーバを複数設定する場合、すべての NTP サーバの時刻およびタイムゾーンを一致させてください。
> - マネジメントモジュールの自動時刻補正が有効であり、NTP サーバの IP アドレスが設定されていることを事前に確認してください。

(a) マネジメントモジュールに設定された NTP サーバによる時刻合わせを行う場合（マネジメントモジュールファームウェアバージョン A108X以降）

- Date and Timeスクリーンに移動します。
- Date and Timeスクリーンで、Import Configにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。SVPを選択して[Enter]を押します。

```
|+- System Date and Time ------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-Setting--------------------------------------------------------------+|
|| Import Config SVP                                                     ||
|| TimeSync      NTP                                                     ||
|+-----------------------------------------------------------------------+|
```

- System Service Stateスクリーンで、NTPがSYNCになっていることを確認します。

```
|+- System Service-------------------++-- Virtual LAN Segment State----------+|
||  SVP Access   : RUN               ||   PORT#/NIC# :  V  1  2  3  4  5  6  ||
||  BSM Access   : RUN               ||       a      :  D  D  D              ||
||  HA Monitor   : RUN               ||       b      :  D  D  D              ||
||  NTP          : SYNC              ||       c      :  D                    ||
||                     Force Recovery ||       d      :  D                    ||
|+-------------------------------------++---------------------------------------+|
```

(b) NTP Server 1～2 に設定された NTP サーバによる時刻合わせを行う場合 （マネジメントモジュールファームウェアバージョン A107X以前）

- Date and Timeスクリーンに移動します。
- Date and Timeスクリーンで、「F7:Change System Time Zone」を押すと、サブスクリーンが表示されます。タイムゾーンを設定して[Enter]を押します。
  日本国内では+9:00に設定してください。

```
|+- System Date and Time ------------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-Setting---------------------------------------------------------------------+|
|| Import Config None                                                          ||
|| TimeSync      Disable                                                       ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
```

- Date and Timeスクリーンで、Settingにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。NTPを選択して[Enter]を押します。

```
||  7                    +-------------------------+                         ||
||  8                    | Select Setting Display |                         ||
||  9                    |                         |                         ||
|| 10                    |         Setting         |                         ||
|+-----------------------|         NTP             |-------------------------+|
|                        +-------------------------+p / [PageDown]:Page Down  |
|+- System Date and Time ------------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-Setting---------------------------------------------------------------------+|
|| Import Config None                                                          ||
|| TimeSync      Disable                                                       ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
```

- Date and Timeスクリーンで、NTPサーバのIPアドレスを設定します。

```
|+- System Date and Time ------------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-NTP(Disable)----------------------------------------------------------------+|
|| NTP Server 1  XXX.XXX.XXX.XXX                                               ||
|| NTP Server 2  XXX.XXX.XXX.XXX                                               ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
```

- Date and Timeスクリーンで、NTPにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。Settingを選択して[Enter]を押します。

```
||  7                    +-------------------------+                         ||
||  8                    | Select Setting Display |                         ||
||  9                    |                         |                         ||
|| 10                    |         Setting         |                         ||
|+-----------------------|         NTP             |-------------------------+|
|                        +-------------------------+p / [PageDown]:Page Down  |
|+- System Date and Time ------------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-NTP(Disable)----------------------------------------------------------------+|
|| NTP Server 1  XXX.XXX.XXX.XXX                                               ||
|| NTP Server 2  XXX.XXX.XXX.XXX                                               ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
```

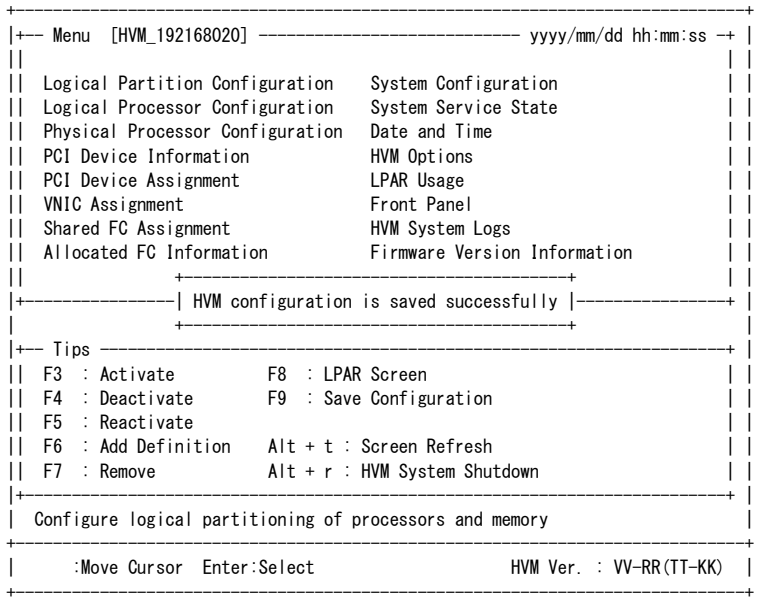
- Date and Timeスクリーンで、TimeSyncにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。NTPを選択して[Enter]を押します。

```
|+- System Date and Time ------------------------------------------------------+|
|| Date and Time    yyyy/mm/dd hh:mm:ss  Time Zone  + 9:00   Adjust LPAR Time ||
|+-Setting---------------------------------------------------------------------+|
|| Import Config None                                                          ||
|| TimeSync      NTP                                                           ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
```

- System Service Stateスクリーンで、NTPがSYNCになっていることを確認します。

```
|+- System Service-------------------++-- Virtual LAN Segment State----------+|
||  SVP Access    : RUN               ||   PORT#/NIC# :  V  1  2  3  4  5  6  ||
||  BSM Access    : RUN               ||       a      :  D  D  D              ||
||  HA Monitor    : RUN               ||       b      :  D  D  D              ||
||  NTP           : SYNC              ||       c      :  D                    ||
||                    Force Recovery  ||       d      :  D                    ||
|+-----------------------------------++-------------------------------------+|
```

8 HVMスクリーンで設定した内容を保存します。
HVM Menuスクリーンに移動します。
HVM Menuスクリーンで[F9] (Save Configuration)を押します。



以降、HVMスクリーンでの操作ができます。

2.3 LPARの構築

2.3.1 LPARの作成

LPARの作成は、Logical Partition Configurationスクリーンで行います。

1 Logical Partition Configurationスクリーンで[F6] (Add)を押すと、サブスクリーンが表示されます。
LPAR番号を選択して[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta  Scd  Pro  Grp+------------+ VN ID AA AC PC VC PB         ||
||  1                            |  Add LPAR  |                              ||
||  2                            |            |                              ||
||  3                            |  1 NO_NAME |                              ||
||  4                            |  2 NO_NAME |                              ||
||  5                            |  3 NO_NAME |                              ||
||  6                            |  4 NO_NAME |                              ||
||  7                            |  5 NO_NAME |                              ||
||  8                            |  6 NO_NAME |                              ||
||  9                            |  7 NO_NAME |                              ||
|| 10                            |  8 NO_NAME |                              ||
||                               |  9 NO_NAME |Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+-------------------------------| 10 NO_NAME |-------------------------------+|
|+- Logical Information ---------| 11 NO_NAME |----++- Physical Information --+|
||                  Pro  Shr  Ded| 12 NO_NAME | VN || User Memory  : 11008    ||
|| Assign Total       0    0    0| 13 NO_NAME |  0 || Processors   : 16(16)   ||
|| Act Total          0    0    0| 14 NO_NAME |  0 ||    Shared    : 0        ||
|| Remain                       | 15 NO_NAME |    ||    Dedicate  : 0        ||
|+-------------------------------| 16 NO_NAME |----++-------------------------+|
|                               +------------+                               |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|F1:VCAssign F2:MemAllocDsp F3:Act F4:Deact F5:React F6:Add F7:Remove  Esc:Menu|
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

2 当該LPARのName列にカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
LPAR名称を入力して[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta  Scd  Pro  Grp Srv      Mem  VN ID AA AC PC VC PB         ||
||  1 NO_NAME  Dea    D    1    0 100     1024   0  Y  *  N  *  N BIOS       ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8             +---------------------------------------+                  ||
||  9             |         Logical Partition Name        |                  ||
|| 10             |                                       |                  ||
||                |    LPAR1                              |geDown]:Page Down ||
|+----------------+---------------------------------------+------------------+|
|+- Logical Information ----------------------++- Physical Information --+|
||                  Pro  Shr  Ded          Mem  VN || User Memory  : 11008    ||
|| Assign Total       1    0    1         1024   0 || Processors   : 16(16)   ||
|| Act Total          0    0    0            0   0 ||    Shared    : 0        ||
|| Remain                               11008     ||    Dedicate  : 0        ||
|+-------------------------------------------------++-------------------------+|
|  Logical partition name                                                       |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|F1:VCAssign F2:MemAllocDsp F3:Act F4:Deact F5:React F6:Add F7:Remove  Esc:Menu|
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

3 LPAR名称が設定されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta  Scd  Pro  Grp Srv      Mem  VN ID AA AC PC VC PB         ||
||  1 LPAR1    Dea    D    1    0 100     1024   0  Y  *  N  *  N BIOS       ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8                                                                         ||
||  9                                                                         ||
|| 10                                                                         ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+-------------------------------------------------------------------------------+|
|+- Logical Information ---------------------------++- Physical Information --+|
||                 Pro  Shr  Ded          Mem  VN || User Memory  : 11008    ||
|| Assign Total      1    0    1         1024   0 || Processors   : 16(16)   ||
|| Act Total         0    0    0            0   0 ||    Shared    : 0        ||
|| Remain                               11008     ||    Dedicate  : 0        ||
|+-------------------------------------------------++-------------------------+|
|  Logical partition name                                                       |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|F1:VCAssign F2:MemAllocDsp F3:Act F4:Deact F5:React F6:Add F7:Remove  Esc:Menu|
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

補足

- LPAR名称は31文字以内で設定してください。ただし、HVMスクリーンでの表示は8文字までとなります。(9文字目以降を設定した場合は、8文字目が'~'表示となります)
- 使用できる文字は、'0'～'9'、'a'～'z'、'A'～'Z'、'-'、'_'ですが、LPAR名称の先頭に使える文字は、'a'～'z'、'A'～'Z'となります。
- LPAR名称は、HAモニタ機能などで、LPARの識別に使用します。HVMシステム内でユニークな名称を設定してください。

2.3.2 プロセッサの設定

スケジューリングモード、プロセッサの設定は、Logical Partition Configurationスクリーンで行います。
HVMファームウェアバージョンにより画面操作が異なります。

スケジューリングモードを共有モードにする場合

【HVMファームウェアバージョン 17-4X以前】

1 当該LPARのShr列にカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
プロセッサ数を入力して[Enter]を押します。

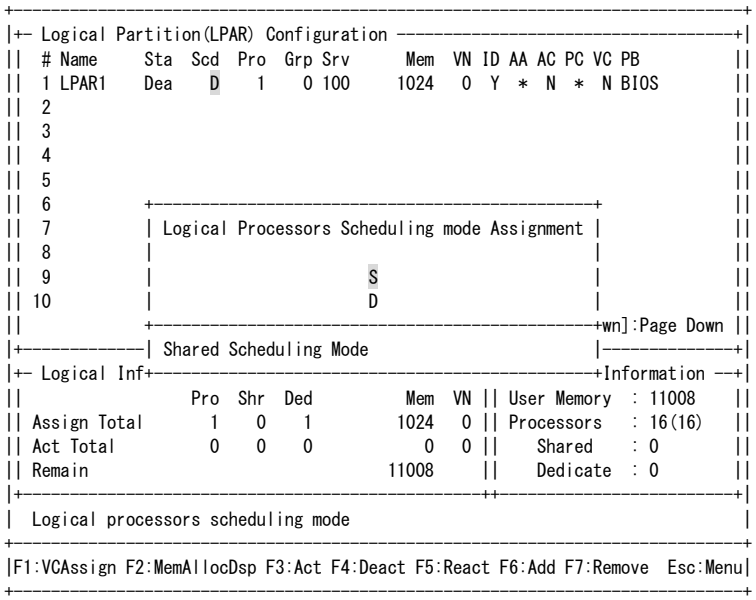
```
+-----------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration -----------------------------------+|
||  # Name     Sta Pro Shr Ded Srv    Mem VN ID AA AC PC VC PB                ||
||  1 LPAR1    Dea   1   0   1 100   1024  0  Y  *  N  *  N BIOS              ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8             +-----------------------------------------+                ||
||  9             | The number of Shared Logical Processors |                ||
|| 10             |                                         |                ||
||                |                   2                     |eDown]:Page Down ||
|+----------------+-----------------------------------------+-----------------+|
|+- Logical Information ------------------------++- Physical Information -----+|
||                 Pro Shr Ded        Mem  VN   || User Memory   :  11008 MB  ||
|| Assign Total      1   0   1       1024   0   || Processors    : 16(16)     ||
|| Act Total         0   0   0          0   0   ||    Shared     :  0         ||
|| Remain                           11008       ||    Dedicate   :  0         ||
|+-----------------------------------------------++-----------------------------+|
|  The number of shared processors                                             |
+-----------------------------------------------------------------------------+
|  F2:Mem Alloc Dsp  F3:Act  F4:Deact  F5:React  F6:Add  F7:Remove    Esc:Menu |
+-----------------------------------------------------------------------------+
```

2 スケジューリングモード、プロセッサ数が設定されます。

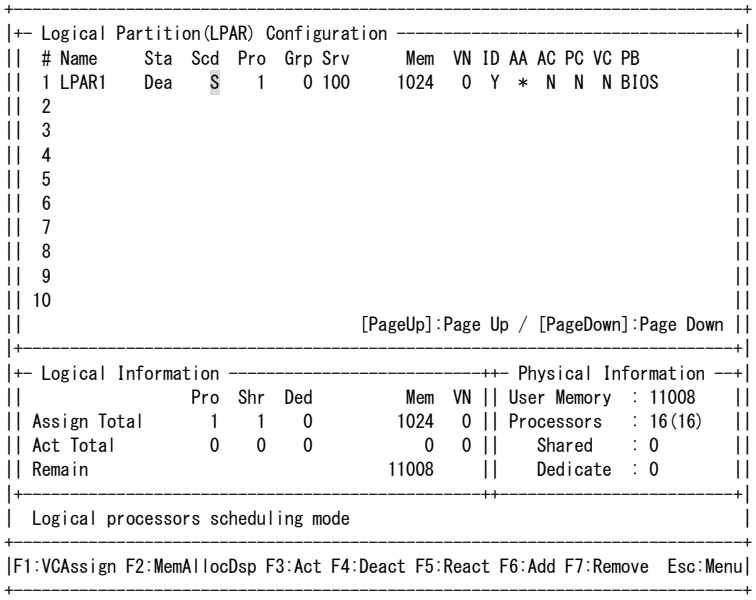
```
+-----------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration -----------------------------------+|
||  # Name     Sta Pro Shr Ded Srv    Mem VN ID AA AC PC VC PB                ||
||  1 LPAR1    Dea   2   2   0 100   1024  0  Y  *  N  N  N BIOS              ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8                                                                         ||
||  9                                                                         ||
|| 10                                                                         ||
||                                   [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+-----------------------------------------------------------------------------+|
|+- Logical Information ------------------------++- Physical Information -----+|
||                 Pro Shr Ded        Mem  VN   || User Memory   :  11008 MB  ||
|| Assign Total      2   2   0       1024   0   || Processors    : 16(16)     ||
|| Act Total         0   0   0          0   0   ||    Shared     :  0         ||
|| Remain                           11008       ||    Dedicate   :  0         ||
|+-----------------------------------------------++-----------------------------+|
|  The number of shared processors                                             |
+-----------------------------------------------------------------------------+
|  F2:Mem Alloc Dsp  F3:Act  F4:Deact  F5:React  F6:Add  F7:Remove    Esc:Menu |
+-----------------------------------------------------------------------------+
```

【HVMファームウェアバージョン 17-6X以降】

1 当該LPARのScd列にカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
スケジューリングモード(S:共有モード)を選択して[Enter]を押します。



2 スケジューリングモードが設定されます。



3 当該LPARのPro列にカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
プロセッサ数を入力して[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta  Scd  Pro  Grp Srv      Mem  VN ID AA AC PC VC PB         ||
||  1 LPAR1    Dea    S    1    0 100     1024   0  Y  *  N  N  N BIOS       ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8             +--------------------------------------+                    ||
||  9             |    The number of Logical Processors  |                    ||
|| 10             |                                      |                    ||
||                |                 2                    |geDown]:Page Down ||
|+----------------+--------------------------------------+------------------+|
|+- Logical Information ---------------------------++- Physical Information --+|
||                 Pro  Shr  Ded          Mem  VN || User Memory  : 11008    ||
|| Assign Total      1    1    0         1024   0 || Processors   : 16(16)   ||
|| Act Total         0    0    0            0   0 ||    Shared    : 0        ||
|| Remain                               11008     ||    Dedicate  : 0        ||
|+-----------------------------------------------++-------------------------+|
|  The number of logical processors                                           |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|F1:VCAssign F2:MemAllocDsp F3:Act F4:Deact F5:React F6:Add F7:Remove  Esc:Menu|
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

4 プロセッサ数が設定されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta  Scd  Pro  Grp Srv      Mem  VN ID AA AC PC VC PB         ||
||  1 LPAR1    Dea    S    2    0 100     1024   0  Y  *  N  N  N BIOS       ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8                                                                         ||
||  9                                                                         ||
|| 10                                                                         ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+----------------------------------------------------------------------------+|
|+- Logical Information ---------------------------++- Physical Information --+|
||                 Pro  Shr  Ded          Mem  VN || User Memory  : 11008    ||
|| Assign Total      2    2    0         1024   0 || Processors   : 16(16)   ||
|| Act Total         0    0    0            0   0 ||    Shared    : 0        ||
|| Remain                               11008     ||    Dedicate  : 0        ||
|+-----------------------------------------------++-------------------------+|
|  The number of logical processors                                           |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|F1:VCAssign F2:MemAllocDsp F3:Act F4:Deact F5:React F6:Add F7:Remove  Esc:Menu|
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

スケジューリングモードを占有モードにする場合

【HVMファームウェアバージョン 17-4X以前】

1 当該LPARのDed列にカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
プロセッサ数を入力して[Enter]を押します。

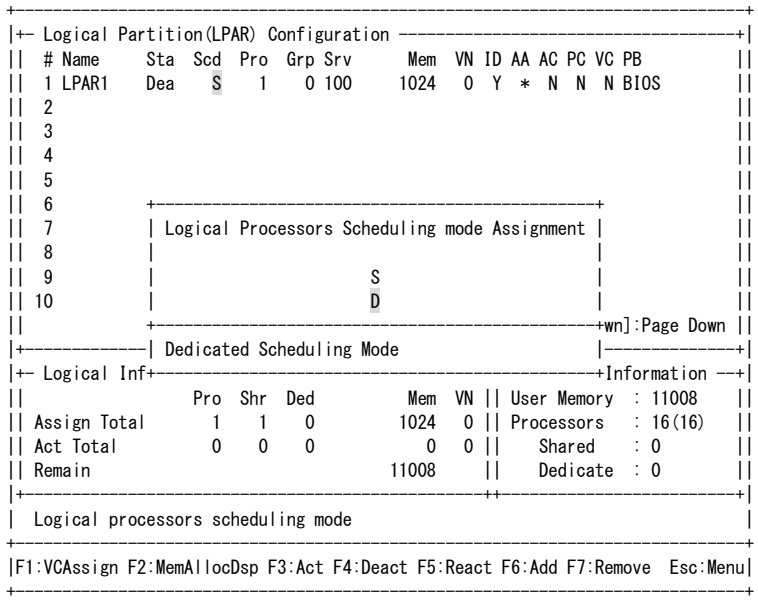
```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta Pro Shr Ded Srv    Mem VN ID AA AC PC VC PB                ||
||  1 LPAR1    Dea   1   1   0 100   1024  0  Y  *  N  N  N BIOS              ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8           +-----------------------------------------+                   ||
||  9           | The number of Dedicated Logical Processors |               ||
|| 10           |                                         |                   ||
||              |                   2                     |own]:Page Down ||
|+--------------+-----------------------------------------+-----------------+|
|+- Logical Information ------------------------++- Physical Information -----+|
||                Pro Shr Ded        Mem  VN   || User Memory   :  11008 MB  ||
|| Assign Total     1   1   0       1024   0   || Processors    : 16(16)     ||
|| Act Total        0   0   0          0   0   ||    Shared     :  0         ||
|| Remain                           11008       ||    Dedicate   :  0         ||
|+-----------------------------------------++-------------------------------+|
|  The number of dedicated processors                                          |
+------------------------------------------------------------------------------+
|  F2:Mem Alloc Dsp  F3:Act  F4:Deact  F5:React  F6:Add  F7:Remove    Esc:Menu |
+------------------------------------------------------------------------------+
```

2 スケジューリングモード、プロセッサ数が設定されます。

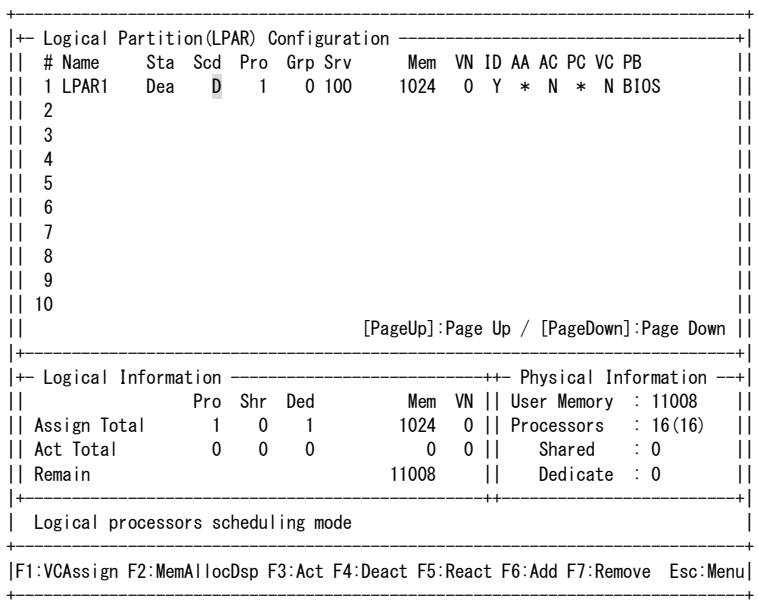
```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta Pro Shr Ded Srv    Mem VN ID AA AC PC VC PB                ||
||  1 LPAR1    Dea   2   0   2 100   1024  0  Y  *  N  *  N BIOS              ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8                                                                         ||
||  9                                                                         ||
|| 10                                                                         ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+-------------------------------------------------------------------------------+|
|+- Logical Information ------------------------++- Physical Information -----+|
||                Pro Shr Ded        Mem  VN   || User Memory   :  11008 MB  ||
|| Assign Total     2   0   2       1024   0   || Processors    : 16(16)     ||
|| Act Total        0   0   0          0   0   ||    Shared     :  0         ||
|| Remain                           11008       ||    Dedicate   :  0         ||
|+-----------------------------------------++-------------------------------+|
|  The number of dedicated processors                                          |
+------------------------------------------------------------------------------+
|  F2:Mem Alloc Dsp  F3:Act  F4:Deact  F5:React  F6:Add  F7:Remove    Esc:Menu |
+------------------------------------------------------------------------------+
```

【HVMファームウェアバージョン 17-6X以降】

1 当該LPARのScd列にカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
スケジューリングモード(D:占有モード)を選択して[Enter]を押します。



2 スケジューリングモードが設定されます。



3 当該LPARのPro列にカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
プロセッサ数を入力して[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta  Scd  Pro  Grp Srv      Mem  VN ID AA AC PC VC PB         ||
||  1 LPAR1    Dea    D    1    0 100     1024   0  Y  *  N  *  N BIOS       ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8             +--------------------------------------+                    ||
||  9             |    The number of Logical Processors  |                    ||
|| 10             |                                      |                    ||
||                |                 2                    |geDown]:Page Down ||
|+----------------+--------------------------------------+-------------------+|
|+- Logical Information ---------------------------++- Physical Information --+|
||                 Pro  Shr  Ded          Mem  VN || User Memory  : 11008    ||
|| Assign Total      1    0    1         1024   0 || Processors   : 16(16)   ||
|| Act Total         0    0    0            0   0 ||    Shared    : 0        ||
|| Remain                               11008     ||    Dedicate  : 0        ||
|+-----------------------------------------------++-------------------------+|
|  The number of logical processors                                           |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|F1:VCAssign F2:MemAllocDsp F3:Act F4:Deact F5:React F6:Add F7:Remove  Esc:Menu|
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

4 プロセッサ数が設定されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta  Scd  Pro  Grp Srv      Mem  VN ID AA AC PC VC PB         ||
||  1 LPAR1    Dea    D    2    0 100     1024   0  Y  *  N  *  N BIOS       ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8                                                                         ||
||  9                                                                         ||
|| 10                                                                         ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+-------------------------------------------------------------------------------+|
|+- Logical Information ---------------------------++- Physical Information --+|
||                 Pro  Shr  Ded          Mem  VN || User Memory  : 11008    ||
|| Assign Total      2    0    2         1024   0 || Processors   : 16(16)   ||
|| Act Total         0    0    0            0   0 ||    Shared    : 0        ||
|| Remain                               11008     ||    Dedicate  : 0        ||
|+-----------------------------------------------++-------------------------+|
|  The number of logical processors                                           |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|F1:VCAssign F2:MemAllocDsp F3:Act F4:Deact F5:React F6:Add F7:Remove  Esc:Menu|
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

2.3.3 メモリの設定

メモリサイズの設定は、Logical Partition Configurationスクリーンで行います。

1 当該LPARのMem列にカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
矢印キー([↑]、[↓]、[←]、[→])でメモリサイズを設定して[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta  Scd  Pro  Grp Srv      Mem  VN ID AA AC PC VC PB         ||
||  1 LPAR1    Dea    S    2    0 100     1024   0  Y  *  N  N  N BIOS       ||
||  2                   +-----------------------------+                      ||
||  3                   |   The memory size (in MB)   |                      ||
||  4                   |                             |                      ||
||  5                   |            +1024            |                      ||
||  6                   |                             |                      ||
||  7                   |     -256 00002048 +256      |                      ||
||  8                   |                             |                      ||
||  9                   |            -1024            |                      ||
|| 10                   |                             |                      ||
||                      | Maximum size   :    11008   |/ [PageDown]:Page Down ||
|+----------------------| Effective max  :    11008   |----------------------+|
|+- Logical Information -+-----------------------------+Physical Information --+|
||                 Pro  |  Within bounds              |ser Memory  : 11008    ||
|| Assign Total      2  +-----------------------------+rocessors   : 16(16)   ||
|| Act Total         0  |  F1:Input number in GB      |  Shared    : 0        ||
|| Remain               +-----------------------------+  Dedicate  : 0        ||
|+-------------------------------------------------++-----------------------+|
|  The memory size in Mega Byte                                                 |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|F1:VCAssign F2:MemAllocDsp F3:Act F4:Deact F5:React F6:Add F7:Remove  Esc:Menu|
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

2 メモリサイズが設定されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- Logical Partition(LPAR) Configuration ------------------------------------+|
||  # Name     Sta  Scd  Pro  Grp Srv      Mem  VN ID AA AC PC VC PB         ||
||  1 LPAR1    Dea    S    2    0 100     2048   0  Y  *  N  N  N BIOS       ||
||  2                                                                         ||
||  3                                                                         ||
||  4                                                                         ||
||  5                                                                         ||
||  6                                                                         ||
||  7                                                                         ||
||  8                                                                         ||
||  9                                                                         ||
|| 10                                                                         ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+-------------------------------------------------------------------------------+|
|+- Logical Information ---------------------------++- Physical Information --+|
||                 Pro  Shr  Ded          Mem  VN || User Memory  : 11008    ||
|| Assign Total      2    2    0         2048   0 || Processors   : 16(16)   ||
|| Act Total         0    0    0            0   0 ||    Shared    : 0        ||
|| Remain                               11008     ||    Dedicate  : 0        ||
|+-------------------------------------------------++-----------------------+|
|  The memory size in Mega Byte                                                 |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|F1:VCAssign F2:MemAllocDsp F3:Act F4:Deact F5:React F6:Add F7:Remove  Esc:Menu|
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

2.3.4 PCIデバイスの設定

スケジューリングモード、PCIデバイスの設定は、PCI Device Assignmentスクリーンで行います。

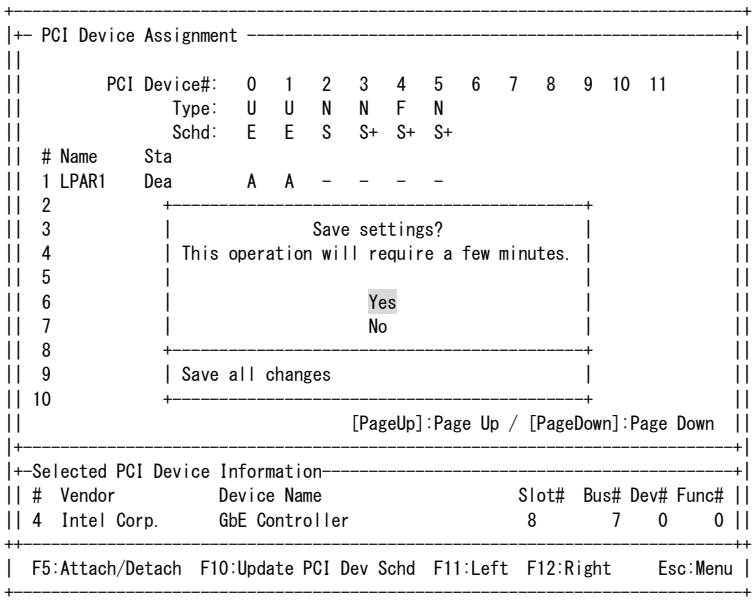
- スケジューリングモードが共有モードのPCIデバイスは「-」で表示され、本スクリーンでの設定はできません。共有NICの設定方法については「共有NICの設定」、共有FCの設定方法については「共有FCの設定」を参照してください。
- スケジューリングモードが変更できるPCIデバイスはSchdの右側に「+」が表示されます。「+」が表示されていないPCIデバイスは、スケジューリングモードの変更はできません。
- LPARを停止することなく、LPARに占有的に割り当てたオンボードのUSBポートを他のLPARへ割り当て変更することができます。この切り替えは、プライマリサーバブレードのUSBポートに限り可能です。

スケジューリングモードを共有モードにする場合

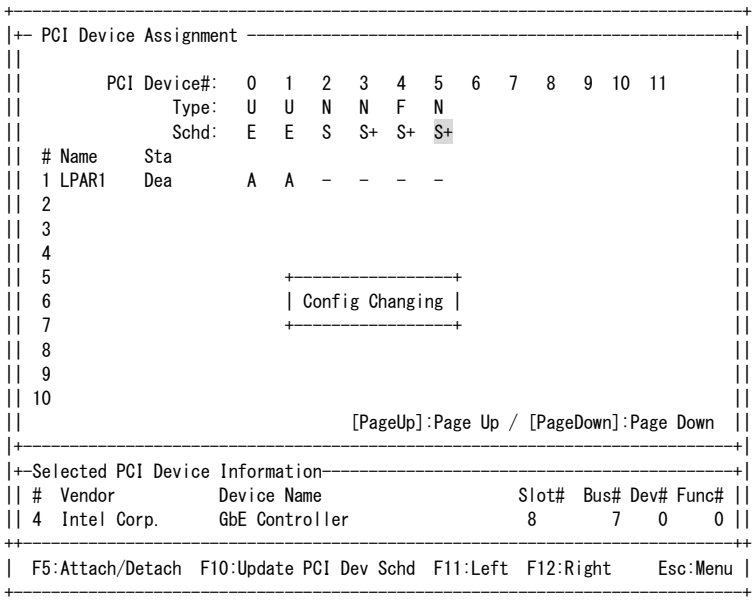
1 当該PCIデバイスのSchdにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
スケジューリングモード(S:共有モード)を選択して[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------+
|+- PCI Device Assignment ------------------------------------------------+|
||                                                                         ||
||         PCI Device#:   0   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11   ||
||               Type:   U   U   N   N   F   N                             ||
||               Schd:   E   E   S   S+  S+  D+                            ||
||  # Name     Sta                                                         ||
||  1 LPAR1    Dea        A   A   -   -   -   *                            ||
||  2              +-------------------------------------+                  ||
||  3              | PCI Device Scheduling mode Assignment |                ||
||  4              |                                     |                ||
||  5              |                   D                 |                ||
||  6              |                   S                 |                ||
||  7              +-------------------------------------+                  ||
||  8              | PCI Device is Shared Mode           |                ||
||  9              +-------------------------------------+                  ||
|| 10                                                                      ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down  ||
|+-------------------------------------------------------------------------+|
|+-Selected PCI Device Information---------------------------------------+|
|| #  Vendor           Device Name                    Slot#  Bus# Dev# Func# ||
|| 4  Intel Corp.      GbE Controller                  8       7    0     0 ||
++-------------------------------------------------------------------------++
|  F5:Attach/Detach  F10:Update PCI Dev Schd  F11:Left  F12:Right     Esc:Menu |
+-------------------------------------------------------------------------+
```

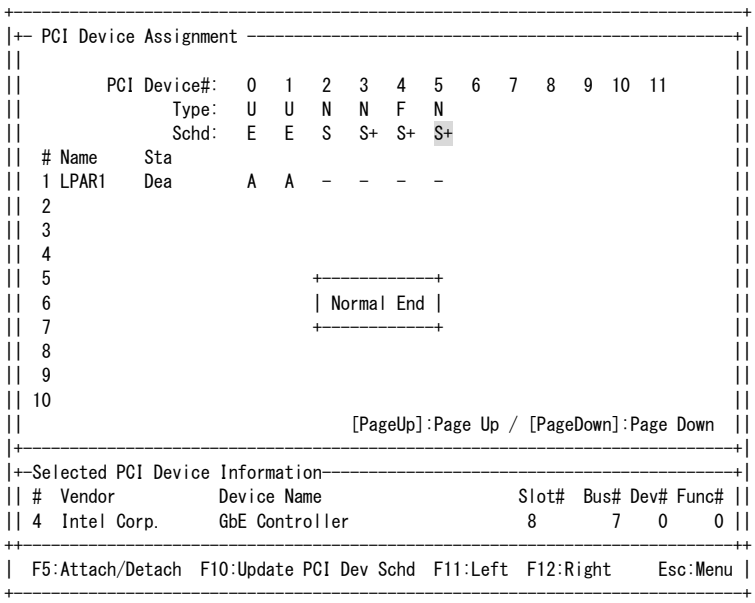
2 設定した内容を反映させるため、[F10] (Update PCI Dev Schd)を押すと、サブスクリーンが表示されます。Yesを選択して[Enter]を押します。



3 Config Changingのメッセージが表示されます。

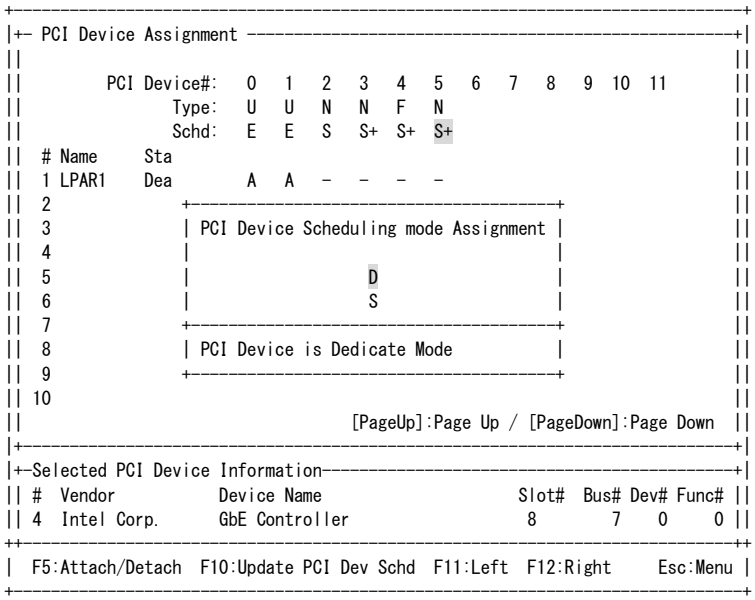


4 約2～3分後にNormal Endのメッセージが表示されます。

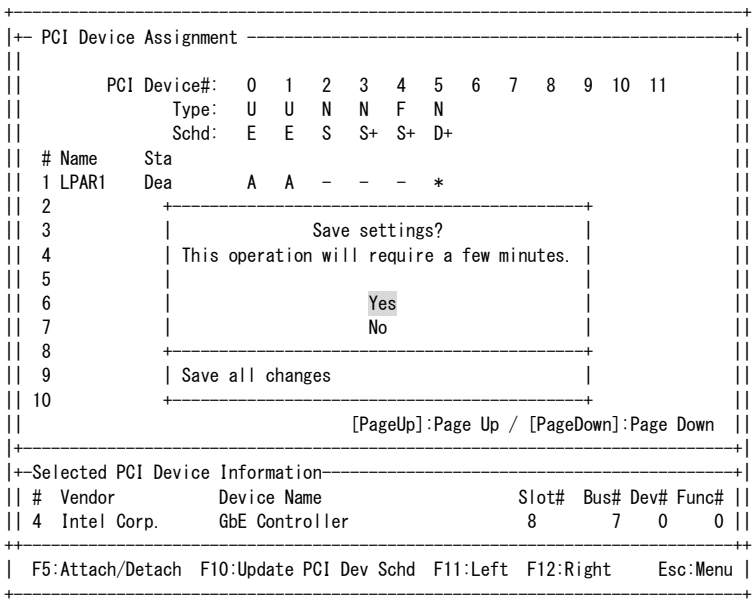


スケジューリングモードを占有モードにする場合

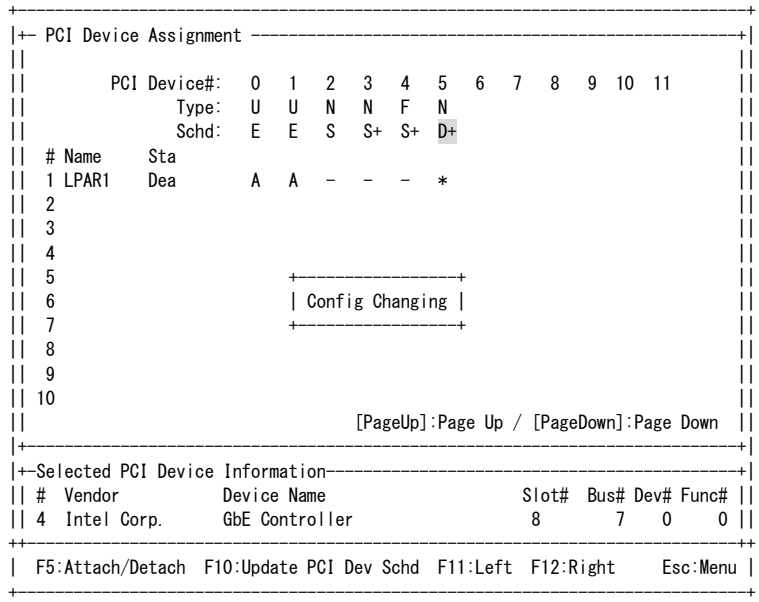
1 当該PCIデバイスのSchdにカーソルを合わせて[Enter]を押すと、サブスクリーンが表示されます。
スケジューリングモード(D:占有モード)を選択して[Enter]を押します。



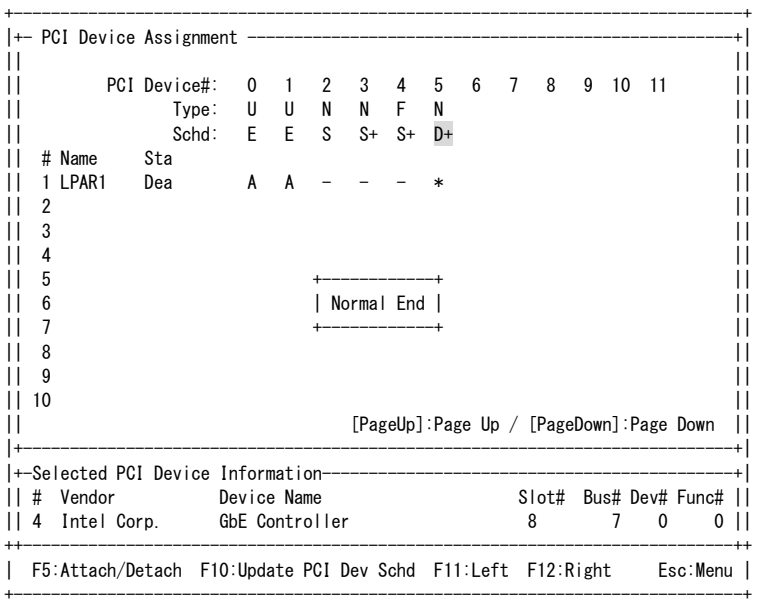
2 設定した内容を反映させるため、[F10] (Update PCI Dev Schd)を押すと、サブスクリーンが表示されます。
Yesを選択して[Enter]を押します。



3 Config Changingのメッセージが表示されます。

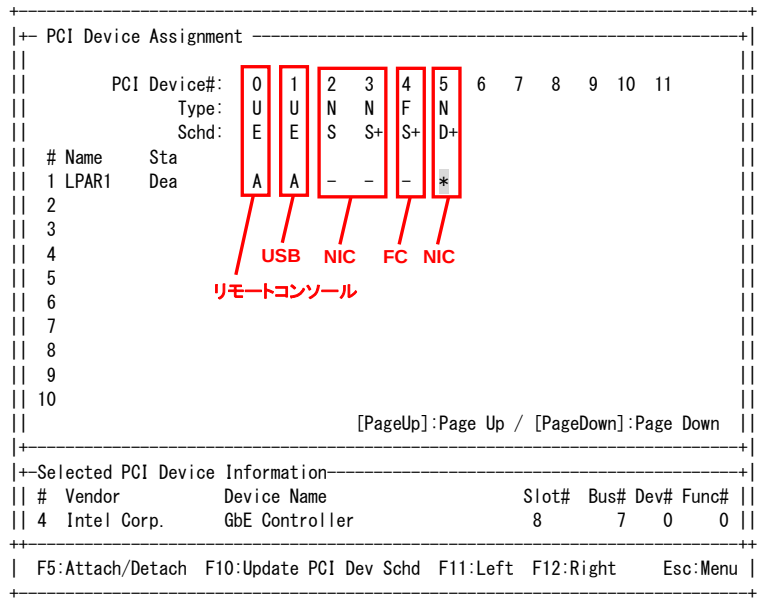


4 約2～3分後にNormal Endのメッセージが表示されます。

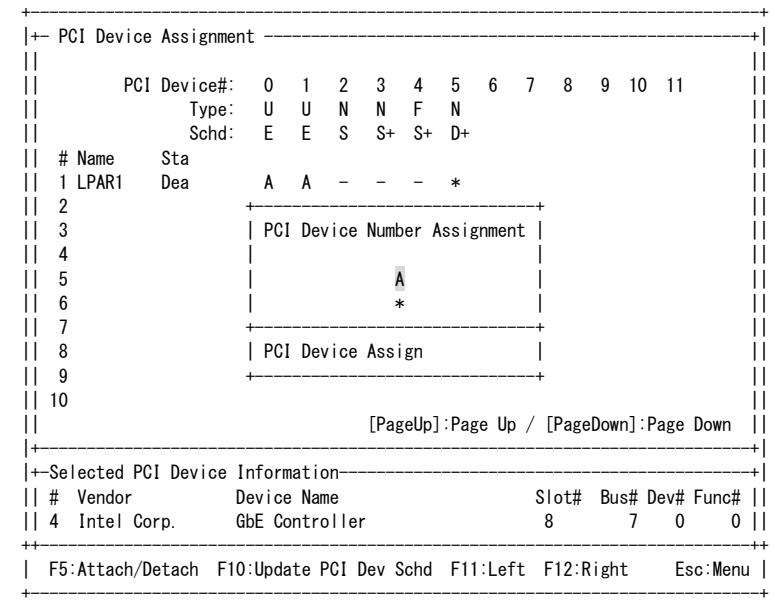


PCIデバイスを割り当てる場合

1 当該LPARのPCI Device番号列(例では、NIC)にカーソルを合わせて[Enter]を押します。



2 PCIデバイス割り当て(A:割り当て)を選択して[Enter]を押します。



3 PCIデバイスが割り当てられます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+- PCI Device Assignment ----------------------------------------------------+|
||                                                                             ||
||         PCI Device#:   0   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11        ||
||                Type:   U   U   N   N   F   N                                ||
||                Schd:   E   E   S   S+  S+  D+                               ||
||  # Name     Sta                                                             ||
||  1 LPAR1    Dea        A   A   -   -   -   A                                ||
||  2                                                                          ||
||  3                                                                          ||
||  4                                                                          ||
||  5                                                                          ||
||  6                                                                          ||
||  7                                                                          ||
||  8                                                                          ||
||  9                                                                          ||
|| 10                                                                          ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down   ||
|+-----------------------------------------------------------------------------+|
|+-Selected PCI Device Information-------------------------------------------+|
|| #  Vendor           Device Name                    Slot#  Bus# Dev# Func# ||
|| 4  Intel Corp.      GbE Controller                  8        7    0     0 ||
++-----------------------------------------------------------------------------++
|  F5:Attach/Detach  F10:Update PCI Dev Schd  F11:Left  F12:Right     Esc:Menu |
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

⚠注意

- 1つのPCIデバイスを複数のLPARに対して割り当てる指定ができますが、実際にPCIデバイスが使用できるのは、最初にActivateされたLPARのみです。使用中のPCIデバイスを別のLPARで使用するためには、当該PCIデバイスを使用しているLPARをDeactivateしてから、使用したいLPARをActivateしてください。

PCIデバイスの使用先を変更する場合

1 当該PCI Device番号列(例では、リモートコンソール)にカーソルを合わせて[F5] (Attach/Detach)を押します。

2 サブスクリーンで番号を選択して[Enter]を押します。

- LPAR番号を選択した場合は、選択したLPAR番号のLPARへ使用先を変更します。
- 「Detach only」を選択した場合は、PCIデバイスの切り離しのみを行います。

```
+-------------------------------------------------------------------------+
|+- PCI Device Assignment ---------------------------------------------+|
||                                                                      ||
||        PCI Device#:   0   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  ||
||               Type:   U   U   N   N   F   N                          ||
||               Schd:   E   E   S   S+  S+  S+                         ||
||  # Name     Sta                                                      ||
||  1 LPAR1    Act        R   R   -   -   -   -                          ||
||  2 LPAR2    Act        A   A   -   -   -   -                          ||
||  3                      +-----------------------+                     ||
||  4                      | Device Attach / Detach |                    ||
||  5                      |     Now [ 1 LPAR1 ]    |                    ||
||  6                      |                        |                    ||
||  7                      |  0 Detach only         |                    ||
||  8                      |  2 LPAR2               |                    ||
||  9                      +-----------------------+                     ||
|| 10                                                                   ||
||                                 [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+-----------------------------------------------------------------------+|
|+-Selected PCI Device Information-------------------------------------+|
|| #  Vendor           Device Name                   Slot#  Bus# Dev# Func# ||
|| 0  Intel Corp.      USB Controller                UK8       0   1a     0 ||
++-----------------------------------------------------------------------++
|  F5:Attach/Detach  F10:Update PCI Dev Schd  F11:Left  F12:Right     Esc:Menu |
+-------------------------------------------------------------------------+
```

3 サブスクリーンでYesを選択して[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------+
|+- PCI Device Assignment ---------------------------------------------+|
||                                                                      ||
||        PCI Device#:   0   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  ||
||               Type:   U   U   N   N   F   N                          ||
||               Schd:   E   E   S   S+  S+  S+                         ||
||  # Name     Sta                                                      ||
||  1 LPAR1    Act        R   R   -   -   -   -                          ||
||  2 +-------------------------------------------------------------+    ||
||  3 |                Target device is attached to LPAR1.            |    ||
||  4 | Are you sure detaching it from LPAR1 and attaching it to LPAR2 ? |    ||
||  5 |                                                               |    ||
||  6 |                                Yes                            |    ||
||  7 |                                 No                            |    ||
||  8 +-------------------------------------------------------------+    ||
||  9 | Detach then Attach                                            |    ||
|| 10 +-------------------------------------------------------------+    ||
||                                 [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+-----------------------------------------------------------------------+|
|+-Selected PCI Device Information-------------------------------------+|
|| #  Vendor           Device Name                   Slot#  Bus# Dev# Func# ||
|| 0  Intel Corp.      USB Controller                UK8       0   1a     0 ||
++-----------------------------------------------------------------------++
|  F5:Attach/Detach  F10:Update PCI Dev Schd  F11:Left  F12:Right     Esc:Menu |
+-------------------------------------------------------------------------+
```

4 PCIデバイスの使用先が変更されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------+
|+- PCI Device Assignment -------------------------------------------------+|
||                                                                         ||
||         PCI Device#:   0   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11   ||
||                Type:   U   U   N   N   F   N                            ||
||                Schd:   E   E   S   S+  S+  S+                           ||
||  # Name     Sta                                                         ||
||  1 LPAR1    Act         A   R   -   -   -   -                           ||
||  2 LPAR2    Act         R   A   -   -   -   -                           ||
||  3                                                                      ||
||  4                                                                      ||
||  5                                                                      ||
||  6                                                                      ||
||  7                                                                      ||
||  8                                                                      ||
||  9                                                                      ||
|| 10                                                                      ||
||                                [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down  ||
|+-------------------------------------------------------------------------+|
|+-Selected PCI Device Information----------------------------------------+|
|| #  Vendor           Device Name                    Slot#  Bus# Dev# Func# ||
|| 0  Intel Corp.      USB Controller                 UK8       0   1a     0 ||
++-------------------------------------------------------------------------++
|  F5:Attach/Detach  F10:Update PCI Dev Schd  F11:Left  F12:Right     Esc:Menu |
+-------------------------------------------------------------------------+
```

⚠注意

- PCIデバイスの使用先の変更後、使用できるようになるまで30秒程度かかることがあります。
- LPARにPCIデバイスをAttachしているとLPARの性能が若干低下します。性能を要求されるアプリケーションを実行する際には、不要なPCIデバイスをDetachして切り離してください。

2.3.5 共有NICの設定

共有NICの設定は、Virtual NIC Assignmentスクリーンで行います。

■ スケジューリングモードが占有モードのPCIデバイスは、本スクリーンでの設定はできません。

1 当該LPARのVirtual NIC Number列にカーソルを合わせて[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------+
|+- Virtual NIC Assignment ------------------------------------------------+|
||                                                                         ||
||                          Virtual NIC Number                             ||
||  # Name     Sta #VNIC     0   1   2   3   4   5   6   7                 ||
||  1 LPAR1    Dea     0     *   *   *   *   *   *   *   *                 ||
||  2 LPAR2    Dea     0     *   *   *   *   *   *   *   *                 ||
||  3                                                                      ||
||  4                                                                      ||
||  5                                                                      ||
||  6                                                                      ||
||  7                                                                      ||
||  8                                                                      ||
||  9                                                                      ||
|| 10                                                                      ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+-------------------------------------------------------------------------+|
|+-VNIC Information-------------------------------------------------------+|
|| No: 0  MAC Address: 00.00.87.62.c7.00  Shared NIC#: 0  Tag: Undef  Prm: T  ||
||        Inter-LPAR Packet Filtering: Disable                             ||
|| VLANID:                                                                 ||
++-------------------------------------------------------------------------++
|  F2:Disp  F5:Set Prom. Mode  F6:Change MAC Addr  F7:Select VLAN          |
|  F8:Packet Filter                                              Esc:Menu |
+-------------------------------------------------------------------------+
```

2 共有NIC(例では、1a)を選択して[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------+
|+- Virtual NIC Assignment ------------------------------------------------+|
||                                                                         ||
||                          Virtual NIC Number                             ||
||  # Name     Sta #VNIC     0   1   2   3   4   5   6   7                 ||
||  1 LPAR1    Dea   +-----------------------------------+                 ||
||  2 LPAR2    Dea   | Physical NIC / Port Number setting |                 ||
||  3                |                                   |                 ||
||  4                |                 *                 |                 ||
||  5                |                Va                 |                 ||
||  6                |                Vb                 |                 ||
||  7                |                Vc                 |                 ||
||  8                |                Vd                 |                 ||
||  9                |                1a                 |                 ||
|| 10                |                1b                 |                 ||
||                   |                2a                 |ageDown]:Page Down ||
|+------------------+|                2b                 |-----------------+|
|+-VNIC Information--+-----------------------------------+-----------------+|
|| No: 0  MAC Address|                                   |ag: Undef  Prm: T  ||
||        Inter-LPAR +-----------------------------------+                 ||
|| VLANID:                                                                 ||
++-------------------------------------------------------------------------++
|  F2:Disp  F5:Set Prom. Mode  F6:Change MAC Addr  F7:Select VLAN          |
|  F8:Packet Filter                                              Esc:Menu |
+-------------------------------------------------------------------------+
```

3 共有NICが設定されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------+
|+- Virtual NIC Assignment ------------------------------------------------+|
||                                                                         ||
||                          Virtual NIC Number                             ||
||  # Name     Sta #VNIC     0   1   2   3   4   5   6   7                 ||
||  1 LPAR1    Dea     2    1a  1b   *   *   *   *   *   *                 ||
||  2 LPAR2    Dea     0     *   *   *   *   *   *   *   *                 ||
||  3                                                                      ||
||  4                                                                      ||
||  5                                                                      ||
||  6                                                                      ||
||  7                                                                      ||
||  8                                                                      ||
||  9                                                                      ||
|| 10                                                                      ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down ||
|+-------------------------------------------------------------------------+|
|+-VNIC Information-------------------------------------------------------+|
|| No: 0  MAC Address: 00.00.87.62.c7.00  Shared NIC#: 1  Tag: Undef  Prm: T  ||
||        Inter-LPAR Packet Filtering: Disable                             ||
|| VLANID:                                                                 ||
++-------------------------------------------------------------------------++
|  F2:Disp  F5:Set Prom. Mode  F6:Change MAC Addr  F7:Select VLAN          |
|  F8:Packet Filter                                              Esc:Menu |
+-------------------------------------------------------------------------+
```

補足

■ HVM動作モードがHVM標準モードの場合、物理LANコントローラ単位で割り当てを行うため、1aを選択すると1bも選択されます。

2.3.6 共有FCの設定

共有FCの設定はShared FC Assignmentスクリーンで行います。

■ スケジューリングモードが占有モードのPCIデバイスは、本スクリーンでの設定はできません。

1 当該LPARのShared FC番号列にカーソルを合わせて[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------+
|+- Shared FC Assignment --------------------------------------------------+|
||          Shared FC#:    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9   ||
||               Slot#:  E80  E80                                          ||
||               Port#:    0    1                                         ||
||          PortStatus:    A    A                                         ||
||  # Name     Sta                                                         ||
||  1 LPAR1    Dea          *    *                                         ||
||  2 LPAR2    Dea          *    *                                         ||
||  3                                                                      ||
||  4                                                                      ||
||  5                                                                      ||
||  6                                                                      ||
||  7                                                                      ||
||  8                                                                      ||
||  9                                                                      ||
|| 10                                                                      ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down  ||
|+-------------------------------------------------------------------------+|
|+-Selected Virtual FC Port WWN Information-------------------------------+|
|| #  LPAR# WWPN             WWNN               Bus#  Dev#  Func#   vfcID#  ||
|| 0  1     0                0                  5     4     0       --      ||
++-------------------------------------------------------------------------++
|  F11:Left  F12:Right                                           Esc:Menu |
+-------------------------------------------------------------------------+
```

2 vfcIDを選択して[Enter]を押します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------+
|+- Shared FC Assignment ----------------------------------------------------+|
||          Shared FC#:    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    ||
||               Slot#:  E80  E80                                            ||
||               Port#:    0    1                                            ||
||          PortStatus+-------------------------------+                      ||
||  # Name     Sta     | Shared FC vfcWWNId Assignment |                      ||
||  1 LPAR1    Dea     |                               |                      ||
||  2 LPAR2    Dea     |                *              |                      ||
||  3                  |                1              |                      ||
||  4                  |                2              |                      ||
||  5                  |                3              |                      ||
||  6                  |                4              |                      ||
||  7                  |                5              |                      ||
||  8                  |                6              |                      ||
||  9                  |                7              |                      ||
|| 10                  |                8              |                      ||
||                     +-------------------------------+[PageDown]:Page Down  ||
|+--------------------|                               |----------------------+|
|+-Selected Virtual FC +-------------------------------+----------------------+|
|| #  LPAR# WWPN            WWNN               Bus#  Dev#  Func#   vfcID#   ||
|| 0  1     0               0                  5     4     0       --       ||
++-----------------------------------------------------------------------------++
|  F11:Left  F12:Right                                              Esc:Menu |
+-----------------------------------------------------------------------------+
```

補足

- HVM ファームウェアバージョン、搭載する FC アダプタにより表示内容が異なります。
- vfcID は 1 ポートあたり 1～15 の範囲内で選択できますが、複数の LPAR に同一の vfcID を設定することはできません。また、1 つの LPAR に複数の vfcID を設定することはできません。

3 vfcIDが設定されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------+
|+- Shared FC Assignment ----------------------------------------------------+|
||          Shared FC#:    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    ||
||               Slot#:  E80  E80                                            ||
||               Port#:    0    1                                            ||
||          PortStatus:    A    A                                            ||
||  # Name     Sta                                                           ||
||  1 LPAR1    Dea          1    *                                           ||
||  2 LPAR2    Dea          *    *                                           ||
||  3                                                                        ||
||  4                                                                        ||
||  5                                                                        ||
||  6                                                                        ||
||  7                                                                        ||
||  8                                                                        ||
||  9                                                                        ||
|| 10                                                                        ||
||                                  [PageUp]:Page Up / [PageDown]:Page Down  ||
|+-----------------------------------------------------------------------------+|
|+-Selected Virtual FC Port WWN Information-----------------------------------+|
|| #  LPAR# WWPN            WWNN               Bus#  Dev#  Func#   vfcID#   ||
|| 0  1     2348000087000110 2348000087000111   5     4     0        1       ||
++-----------------------------------------------------------------------------++
|  F11:Left  F12:Right                                              Esc:Menu |
+-----------------------------------------------------------------------------+
```

2.3.7 構成情報の保存

構成情報の保存は、HVM Menuスクリーンで行います。

- 構成情報を保存すると次回のHVM起動時に、保存した構成情報でHVMが起動します。
- 保存する前にHVMをシャットダウンもしくは再起動した場合には、設定した値は消失します。

1 HVM Menuスクリーンで[F9] (Save Configuration)を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+-- Menu  [HVM_192168020] ----------------------------- yyyy/mm/dd hh:mm:ss -+ |
||                                                                             | |
||  Logical Partition Configuration    System Configuration                    | |
||  Logical Processor Configuration    System Service State                    | |
||  Physical Processor Configuration   Date and Time                           | |
||  PCI Device Information             HVM Options                             | |
||  PCI Device Assignment              LPAR Usage                              | |
||  VNIC Assignment                    Front Panel                             | |
||  Shared FC Assignment               HVM System Logs                         | |
||  Allocated FC Information           Firmware Version Information            | |
||                     +-------------------------------+                       | |
|+--------------------| Saving HVM configuration ... |---------------------+ |
|                     +-------------------------------+                       | |
|+-- Tips ---------------------------------------------------------------------+ |
||  F3  : Activate          F8  : LPAR Screen                                  | |
||  F4  : Deactivate        F9  : Save Configuration                           | |
||  F5  : Reactivate                                                           | |
||  F6  : Add Definition    Alt + t : Screen Refresh                           | |
||  F7  : Remove            Alt + r : HVM System Shutdown                      | |
|+-------------------------------------------------------------------------------+ |
|  Configure Shared FC Port                                                     |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|      :Move Cursor  Enter:Select                    HVM Ver. : VV-RR(TT-KK)    |
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

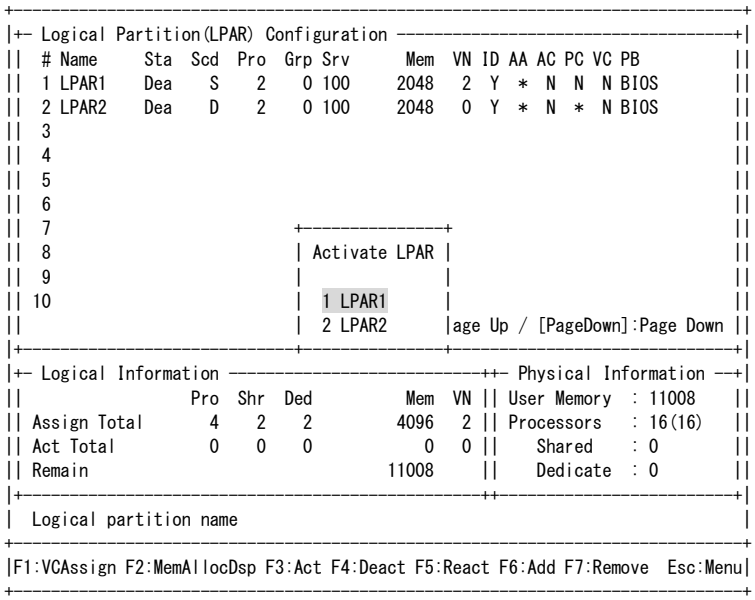
2 約2～3分後に、HVM configuration is saved successfullyのメッセージが表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+-- Menu  [HVM_192168020] ----------------------------- yyyy/mm/dd hh:mm:ss -+ |
||                                                                             | |
||  Logical Partition Configuration    System Configuration                    | |
||  Logical Processor Configuration    System Service State                    | |
||  Physical Processor Configuration   Date and Time                           | |
||  PCI Device Information             HVM Options                             | |
||  PCI Device Assignment              LPAR Usage                              | |
||  VNIC Assignment                    Front Panel                             | |
||  Shared FC Assignment               HVM System Logs                         | |
||  Allocated FC Information           Firmware Version Information            | |
||                +--------------------------------------+                     | |
|+---------------| HVM configuration is saved successfully |-----------------+ |
|                +--------------------------------------+                     | |
|+-- Tips ---------------------------------------------------------------------+ |
||  F3  : Activate          F8  : LPAR Screen                                  | |
||  F4  : Deactivate        F9  : Save Configuration                           | |
||  F5  : Reactivate                                                           | |
||  F6  : Add Definition    Alt + t : Screen Refresh                           | |
||  F7  : Remove            Alt + r : HVM System Shutdown                      | |
|+-------------------------------------------------------------------------------+ |
|  Configure Shared FC Port                                                     |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|      :Move Cursor  Enter:Select                    HVM Ver. : VV-RR(TT-KK)    |
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

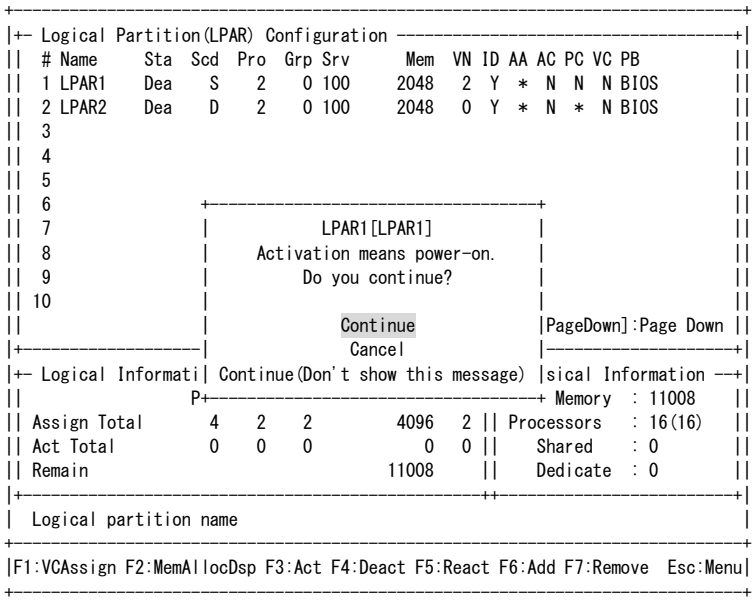
2.4 LPARの起動

2.4.1 LPARのActivate

1 Logical Partition Configurationスクリーンで[F3] (Activate)を押すと、サブスクリーンが表示されます。
LPAR番号を選択して[Enter]を押します。



2 サブスクリーンでContinueを選択して[Enter]を押します。



⚠注意

- HVM Optionsスクリーンの「Activation」の設定により、サブスクリーンが表示されない場合があります。
- LPARのActivate後、ゲストスクリーンが正しく表示されず画面が止まってしまった場合は、HVM System Logsスクリーンを表示させ、HVMシステムログの中に「HVM-LFW detected internal error.」が存在するか確認してください。存在する場合は、お買い求め先か、保守員に連絡してください。

2.4.2 リモートコンソールへの接続

LPARをActivateするとリモートコンソールが使用中となり、リモートコンソールに接続することにより、ゲストスクリーンが表示されます。

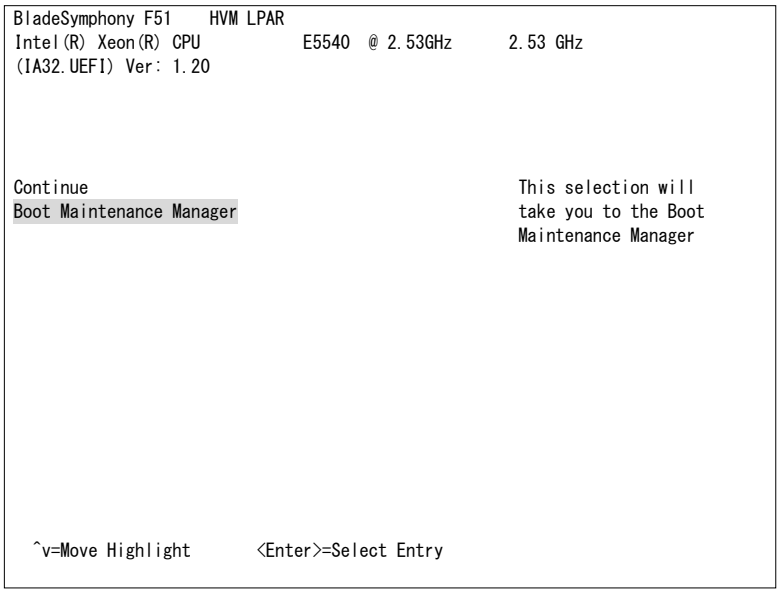
> ⚠注意
>
> ■ すでに他のLPARがリモートコンソールを使用中の場合、最初にActivateしたLPARがリモートコンソールの接続先となり、後からActivateしたLPARはリモートコンソールに接続されません。
> 後からActivateしたLPARに接続先を切り替えるには、リモートコンソールの使用先を変更する必要があります。詳細については、「PCIデバイスの設定」の「PCIデバイスの使用先を変更する場合」を参照してください。

2.4.3 ブートの設定

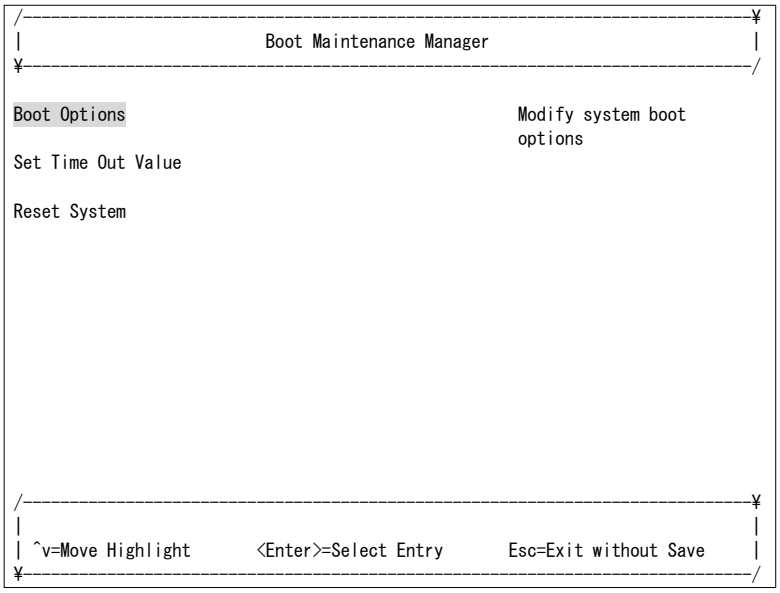
EFIドライバの設定

SANブートをする場合、EFI ShellからEFIドライバの設定が必要です。SANブートに必要なEFIドライバの設定例を以下に示します。すでにEFIドライバの設定をしている場合、本設定は不要です。

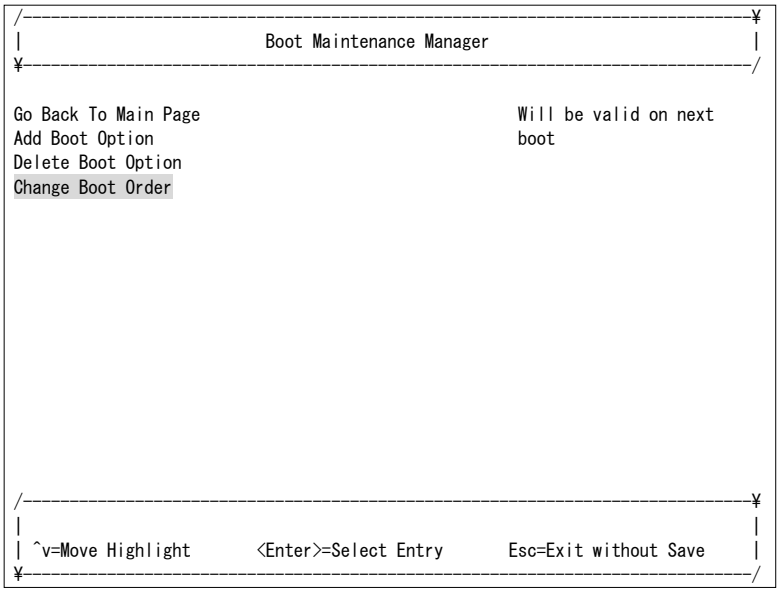
1 論理BIOSスクリーンで、Boot Maintenance Managerを選択します。



2 Boot Optionsを選択します。

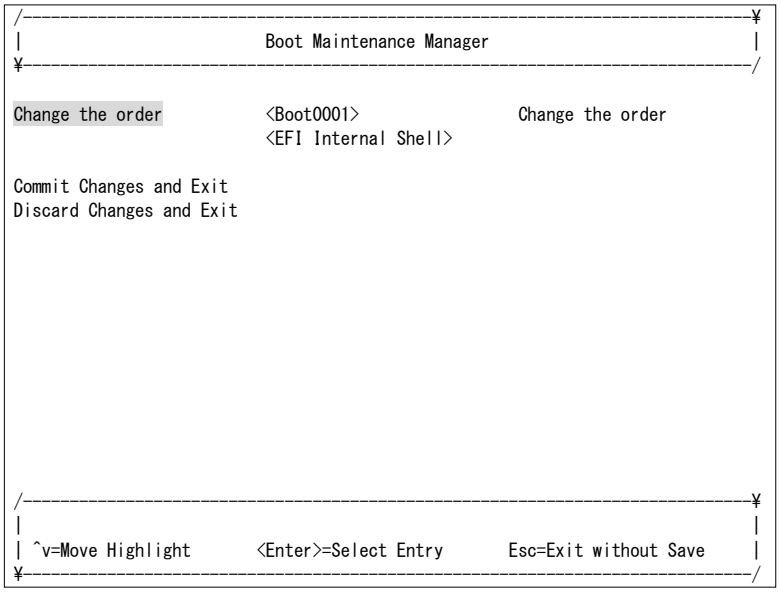


3 Change Boot Orderを選択します。

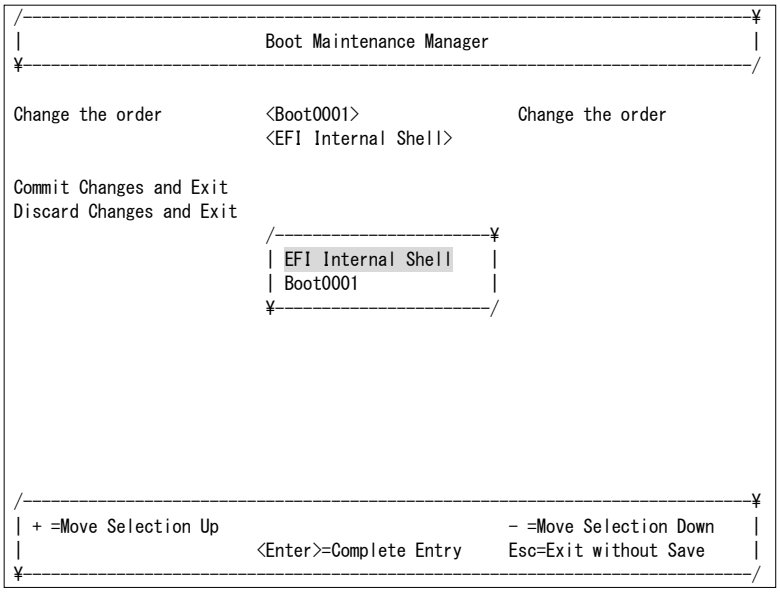


4 <EFI Internal Shell>のブートオプションが先頭に表示されている場合、Change Boot Orderは不要です。Discard Changes and Exitを選択した後、手順8から実施してください。

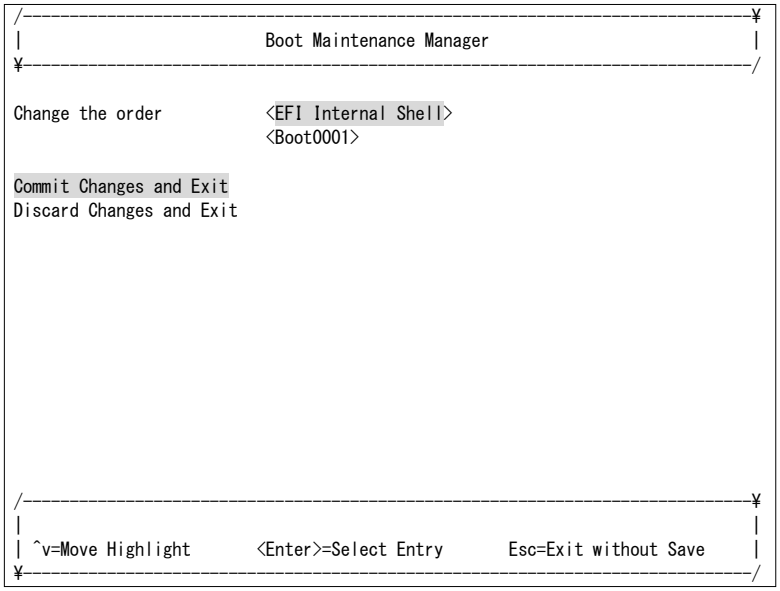
5 それ以外の場合は、Change the orderを選択します。



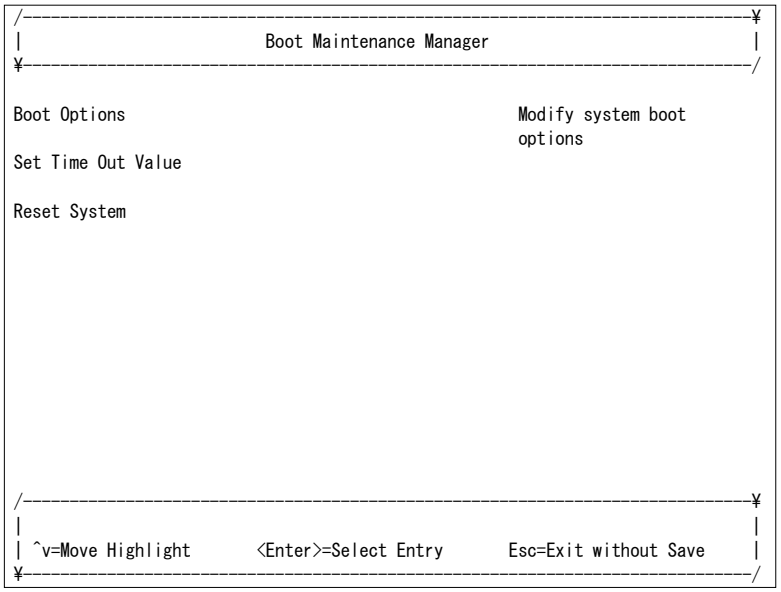
6 「+」または「-」キーを押して、EFI Internal Shellのブートオプションを先頭に移動します。



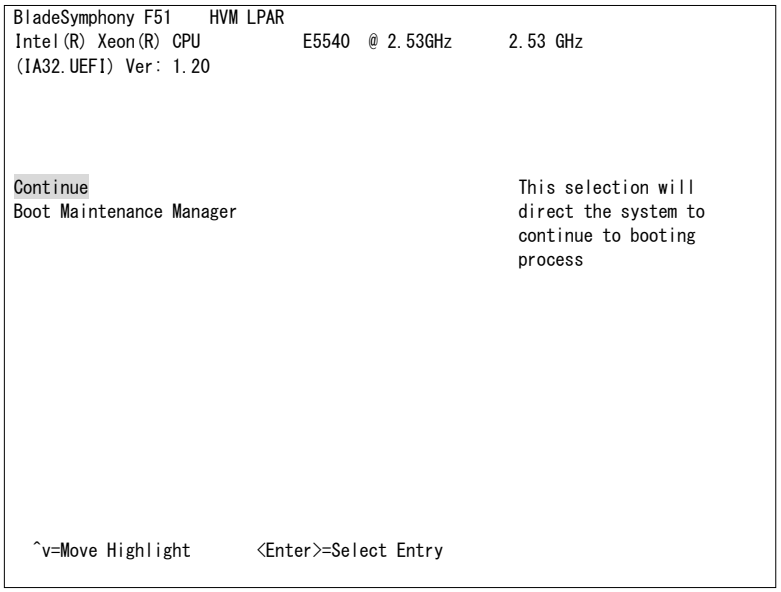
7 Commit Changes and Exitを選択します。



8 [Esc]を押します。



9 Continueを選択して、EFI Shellを起動します。



10 driversコマンドを入力して、「Hitachi Fibre channel Driver」のドライバハンドルを調べます。

```
Shell> drivers [Enter]
            T   D
D           Y C I
R           P F A
V  VERSION  E G G #D #C DRIVER NAME                          IMAGE NAME
== ======== = = = == == ================================= ==================
:
70 10000119 D X -  1  - Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Dr ScsiBusFive
:
Shell>
```

この例では、「70」がドライバハンドルになります。

11 drvcfg [ドライバハンドル]を入力し、コントローラハンドルを調べます。

```
Shell> drvcfg 70 [Enter]
Configurable Components
  Drv[70]  Ctrl[7E]  Lang[eng]
Shell>
```

この例では、「7E」がコントローラハンドルになります。

12 drvcfg -s [ドライバハンドル] [コントローラハンドル]を入力します。
hfccfg> プロンプトが表示されます。

```
Shell> drvcfg -s 70 7e [Enter]
Set Configuration Options
  Drv[70]  Ctrl[7E]  Lang[eng]
hfccfg>
```

13 selectコマンドを入力して、ブートに使用するFCアダプタを選択します。

```
hfccfg>select [Enter]
  HBA FC Port List:
      Num  Bus Dev Func  current WWPN      original WWPN
      ---  --- --- ----  ----------------  ----------------
        1 - 05  04   00  2348000087000150
        c - cancel
  select Number -->1 [Enter]
```

この例では、「1」を選択します。

14 setコマンドを入力して、以下の項目を設定します。

- Boot Function = Enabled
- Select Boot Device = Enabled
- Boot Device Listに対象となる外付けディスクアレイ装置で使用するポートのWWPN、LUN番号(通常はLU0をブートLUとするので0)を設定します。

その他、環境に合わせて必要な項目を設定してください。

```
hfccfg.2348000087000150>set [Enter]
  Base Settings:
    ** Boot Function = Enabled
       change? (y/[n]) -->
    ** Connection Type = Auto Detection
       please Enter -->
    ** Data Rate = 4Gbps
       please Enter -->
    ** Spinup Delay = Disabled
       change? (y/[n]) -->
    ** Login Delay Time = 3sec
       change? (y/[n]) -->
    ** Persistent Bindings = Enabled
       change? (y/[n]) -->
    ** Force Default Parameter for adapter driver = Disabled
       change? (y/[n]) -->
    ** Select Boot Device = Enabled
       change? (y/[n]) -->
    ** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
          1 - WWPN:50060E801025A261  LUN:0000
          2 - WWPN:0000000000000000  LUN:0000
          3 - WWPN:0000000000000000  LUN:0000
          4 - WWPN:0000000000000000  LUN:0000
          5 - WWPN:0000000000000000  LUN:0000
          6 - WWPN:0000000000000000  LUN:0000
          7 - WWPN:0000000000000000  LUN:0000
          8 - WWPN:0000000000000000  LUN:0000
       change? (y/[n]) -->
  Base Settings is completed
hfccfg.2348000087000150>
```

⚠注意

■ 共有 FC として使用する FC ポートに対しては、以下の設定を行ってください。
設定方法については、「HITACHI Gigabit Fibre Channelアダプタ ユーザーズガイド(BIOS/EFI編)」を参照してください。
ただし、FCアダプタが共有モードのときは変更できません。変更する必要がある場合は、一旦占有モードに切り替えてください。

接続構成	FCアダプタ	ファームウェアバージョン	EFIオプションパラメータ	
			Connection Type	Data Rate
FCスイッチモジュール経由でストレージと接続	4Gbps Fibre Channelアダプタ	2x-07-89以下	PtoP	必ず速度を固定し、Autoは使用しないでください。
		2x-07-8C以上	Auto または PtoP	
	8Gbps Fibre Channelアダプタ	全バージョン	Auto または PtoP	
ストレージと直結接続	8Gbps Fibre Channelアダプタ	全バージョン	Loop	

15 saveコマンドで、設定内容を保存します。

16 exitコマンドで、EFI Shellに戻ります。

17 reconnect -rコマンドを実行後、map -rコマンドを実行します。

```
Shell> reconnect -r [Enter]
ReconnectController(0,0,0) : Status = Success

Shell> map -r [Enter]
Device mapping table
:
  blk4 :BlockDevice - Alias (null)
        Acpi(PNP0A08,0x0)/Pci(0x9,0x0)/Pci(0x0,0x0)/Pci(0x4,0x0)/Fibre(0x50060E801025A261,0x0)
:
Shell>
```

表示内容詳細は、環境により異なります。

18 exitコマンドを入力します。

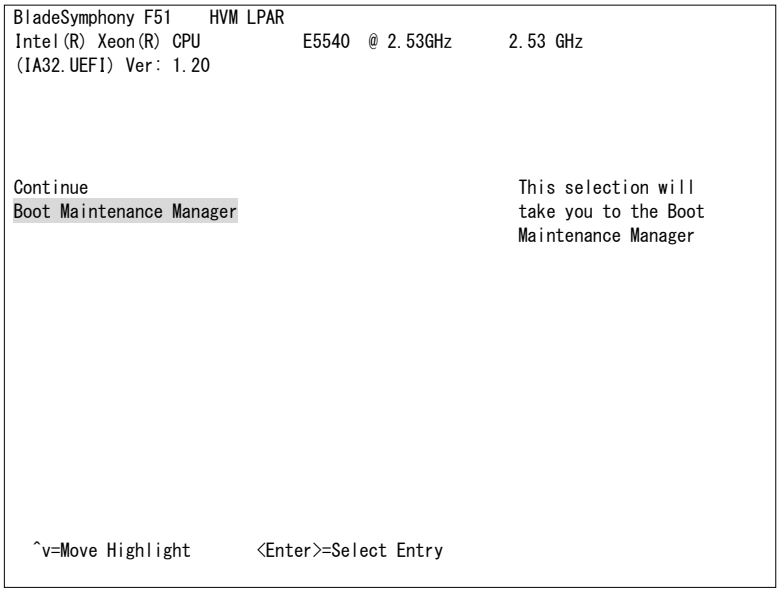
2.4.4 ブートオプションの作成

ゲストOSの起動時はSANブート、CD/DVDの使用時はCD/DVDブート、JP1/SC/DPMの使用時はネットワークブート(PXEブート)のブートオプションを作成する必要があります。なお、EFI Shellブートのブートオプションは、デフォルトで作成されています。

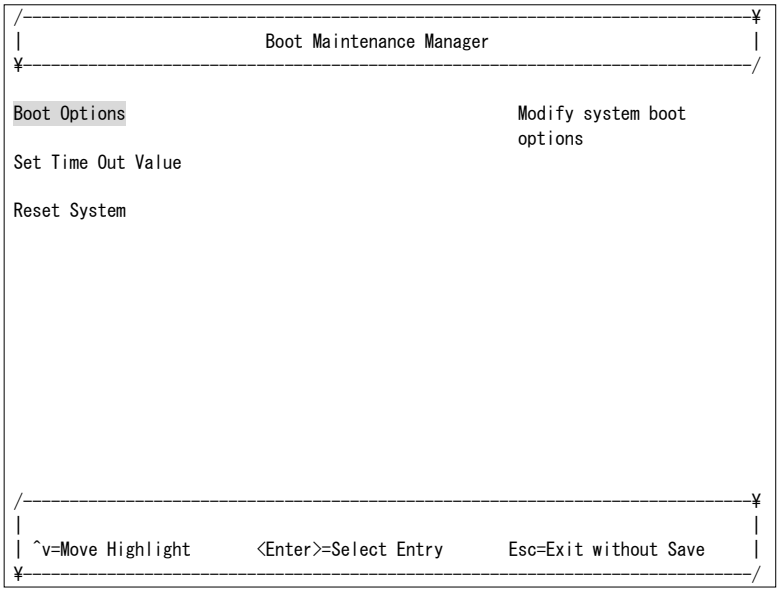
ブートオプション例	デバイス名	ブート種別	用途
SAN	FC STORAGE DEVICE	SANブート	ゲストOSの起動
CD/DVD	USB STORAGE DEVICE	CD/DVDブート	CD/DVDの使用
DPM	NETWORK BOOT DEVICE	ネットワークブート	JP1/SC/DPMの使用
EFI Internal Shell	ー	EFI Shellブート	EFIドライバの設定

SANブートを行う場合のブートオプションの作成例を以下に示します。すでに当該ブートオプションが作成されている場合、本作成は不要です。

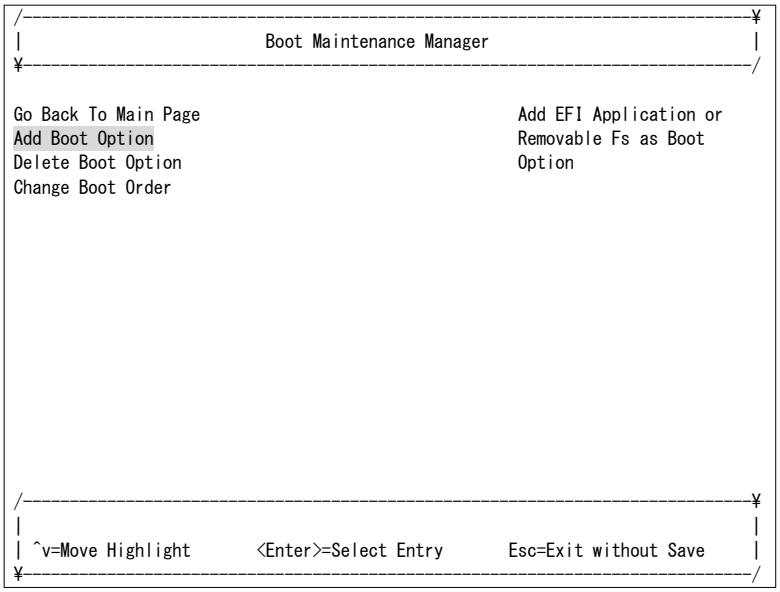
1 論理BIOSスクリーンで、Boot Maintenance Managerを選択します。



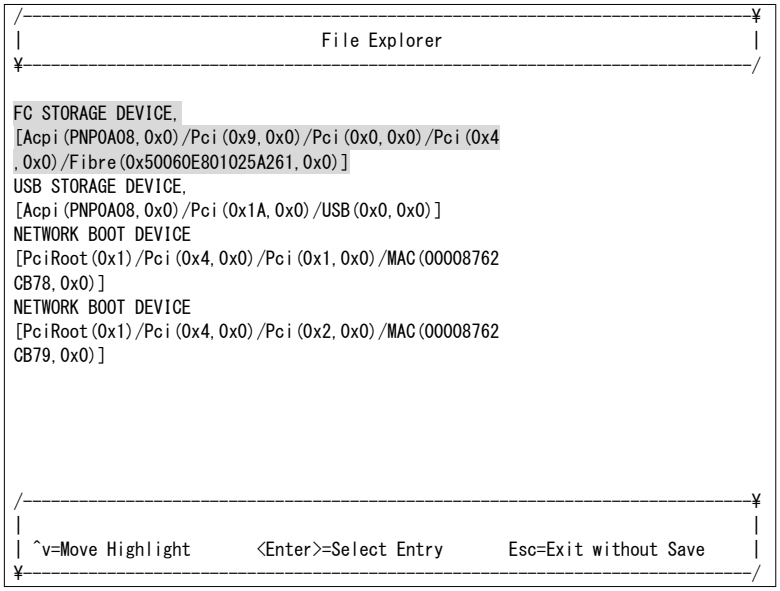
2 Boot Optionsを選択します。



3 Add Boot Optionを選択します。



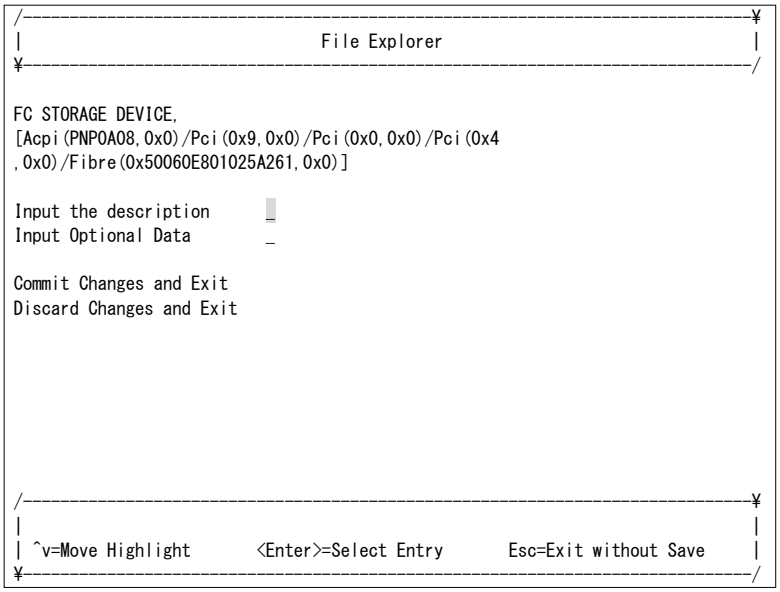
4 作成するブートオプションのデバイスを選択します。



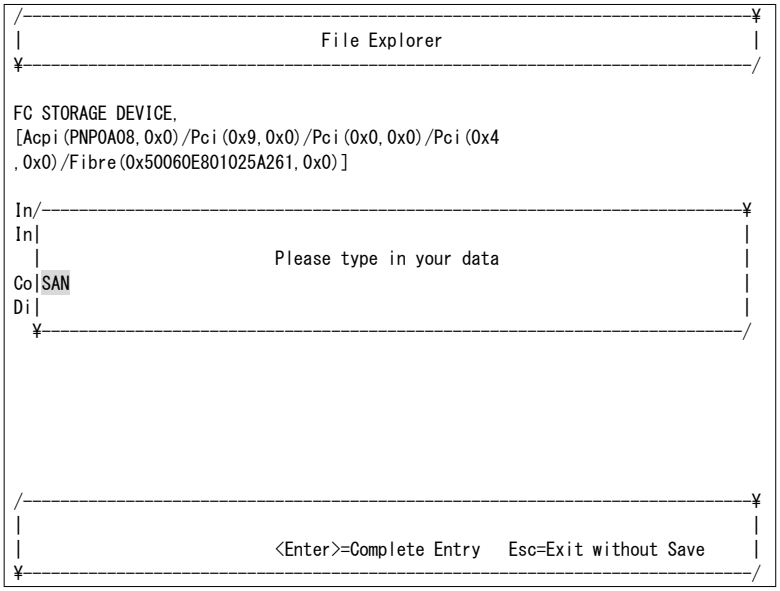
補足

- OS がインストールされているデバイスの最後尾には、「*」が表示されます。

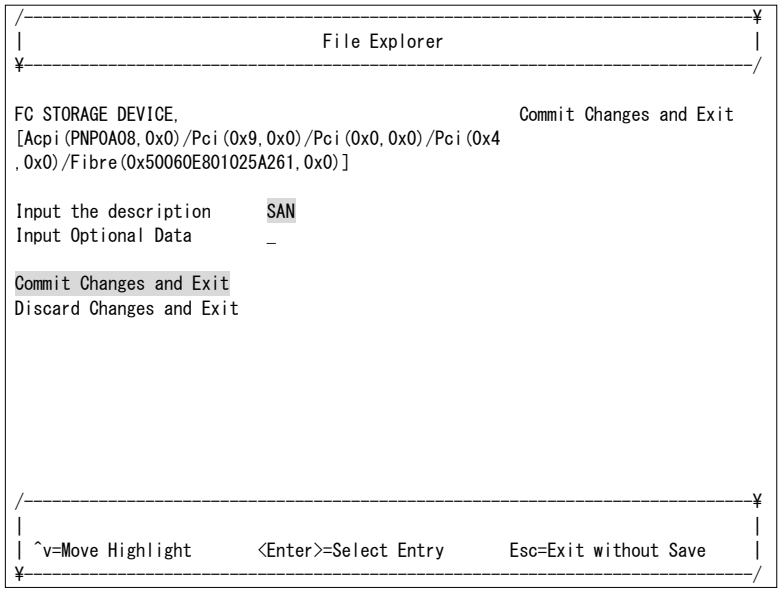
5 Input the descriptionを選択します。



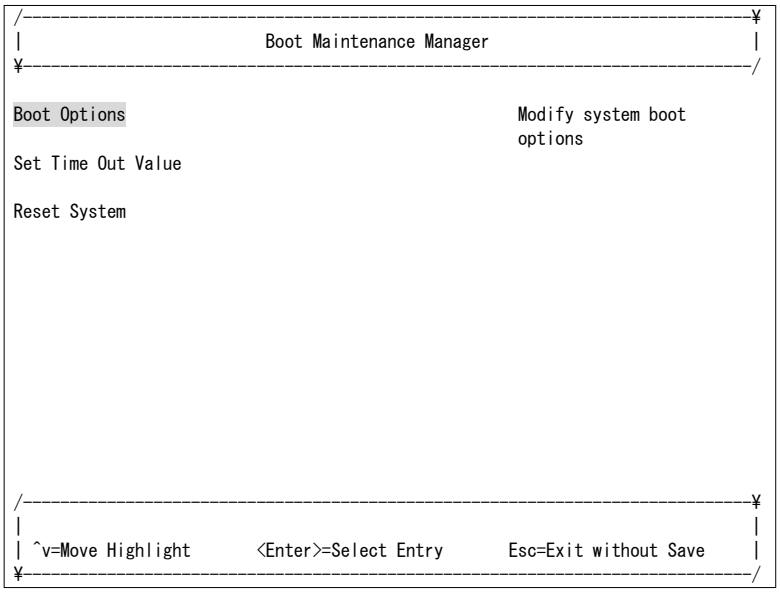
6 デバイス名を入力します。



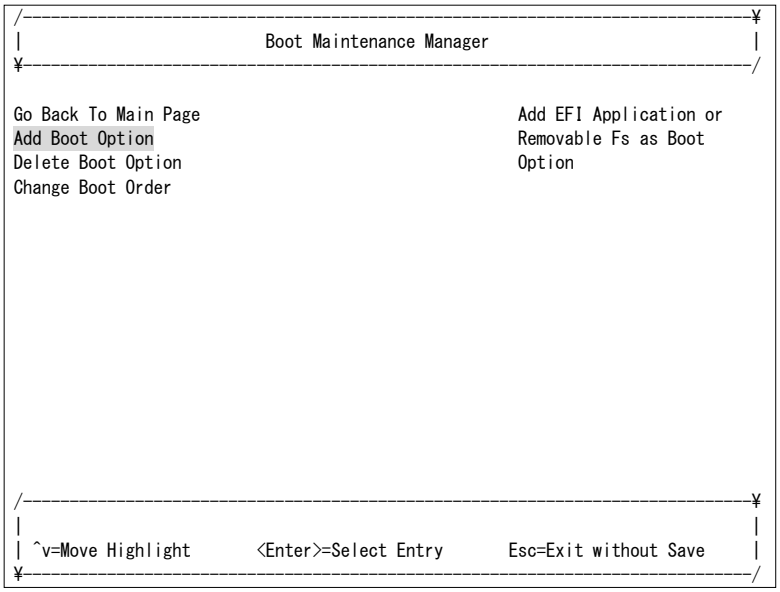
7 Commit Changes and Exitを選択します。



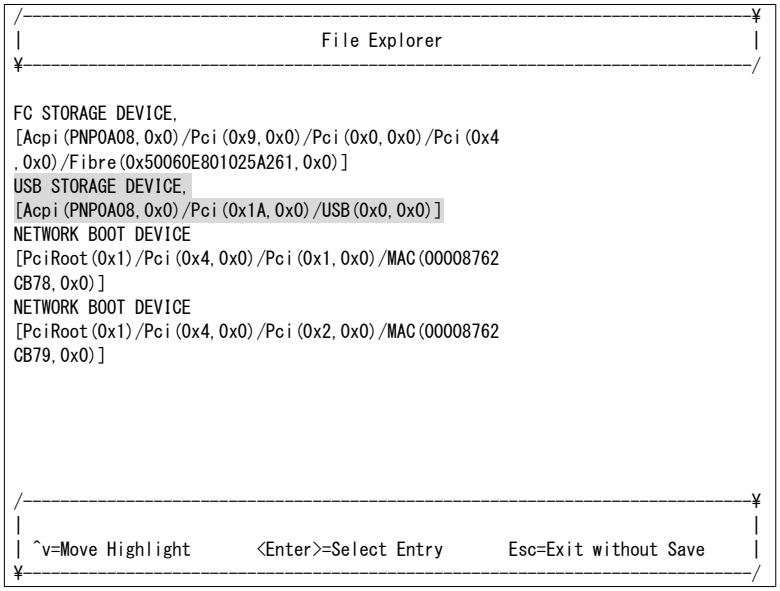
8 Boot Optionsを選択します。



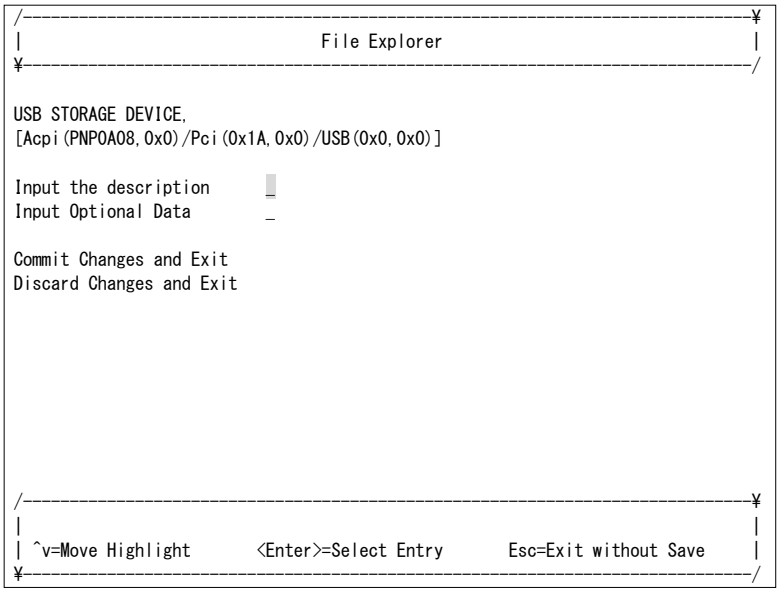
9 Add Boot Optionを選択します。



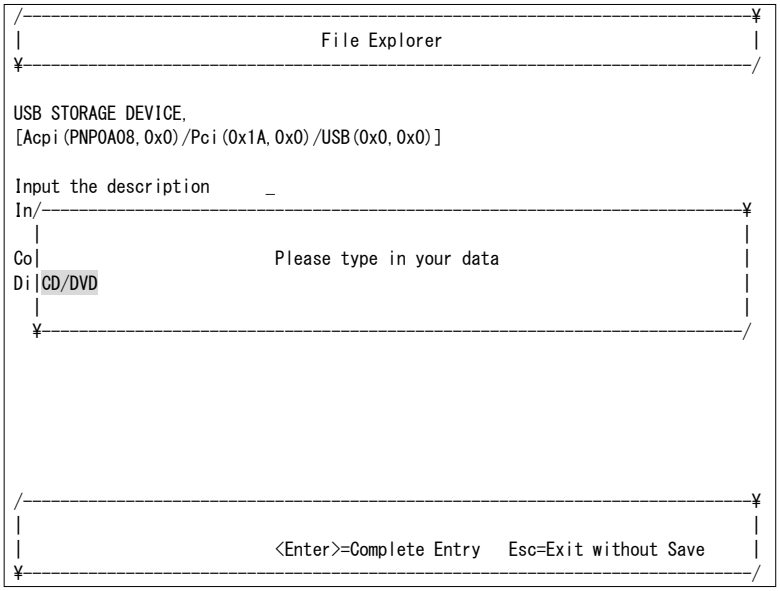
10 作成するブートオプションのデバイスを選択します。



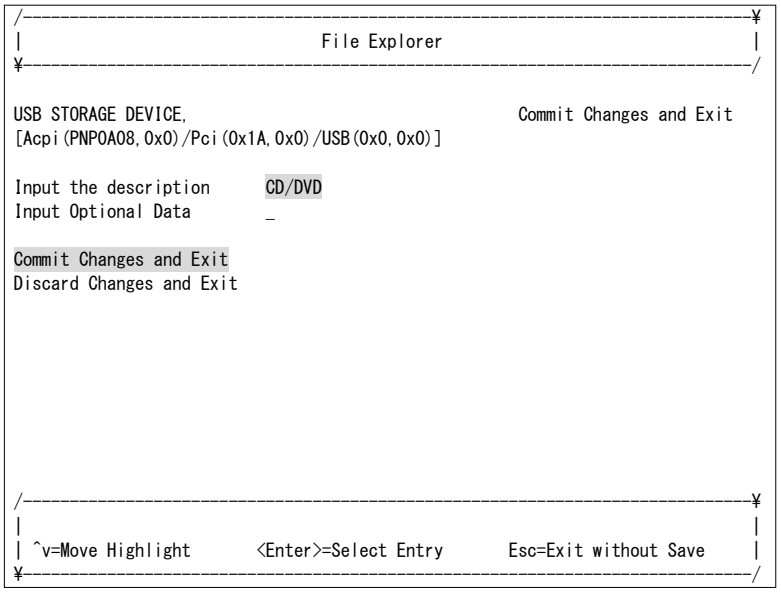
11 Input the descriptionを選択します。



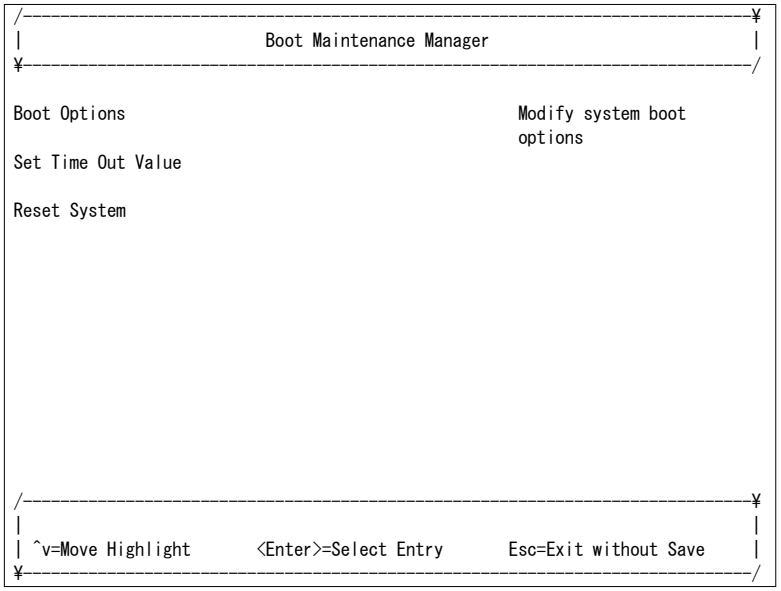
12 デバイス名を入力します。



13 Commit Changes and Exitを選択します。



14 [Esc]を押します。



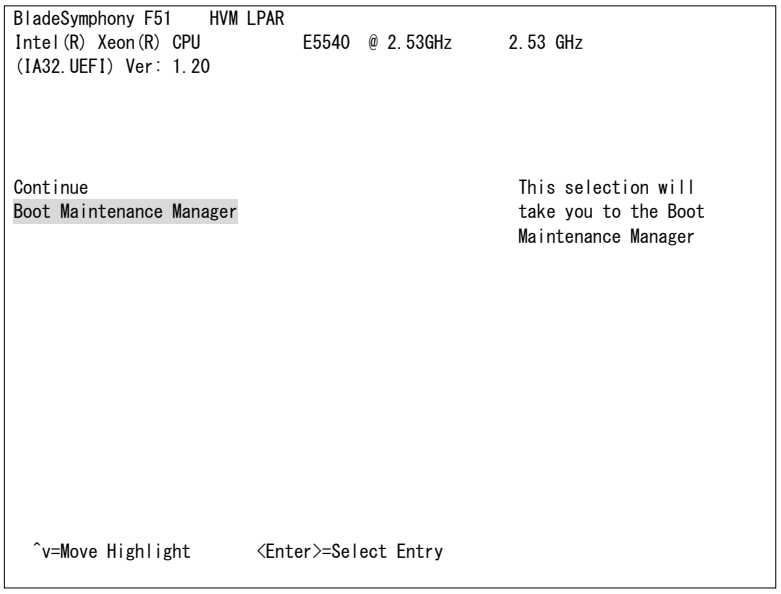
2.4.5 ブートオーダーの変更

論理BIOSスクリーンでブートオーダーを変更することにより、ブートするデバイスの優先順位を設定することができます。
ゲストOSの起動時はSANブート、CD/DVDの使用時はCD/DVDブート、JP1/SC/DPMの使用時はネットワークブート(PXEブート)、EFIドライバの設定時はEFI Shellブートのブートオプションを先頭に移動する必要があります。

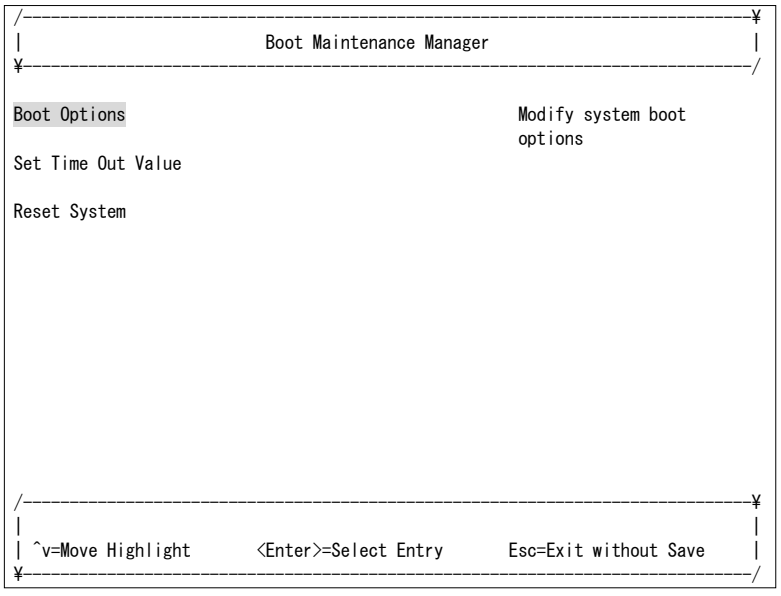
ブートオプション例	デバイス名	ブート種別	用途
SAN	FC STORAGE DEVICE	SANブート	ゲストOSの起動
CD/DVD	USB STORAGE DEVICE	CD/DVDブート	CD/DVDの使用
DPM	NETWORK BOOT DEVICE	ネットワークブート	JP1/SC/DPMの使用
EFI Internal Shell	―	EFI Shellブート	EFIドライバの設定

SANブートを行う場合のブートオーダーの変更例を以下に示します。すでにブートするデバイスの優先順位が設定されている場合、本変更は不要です。

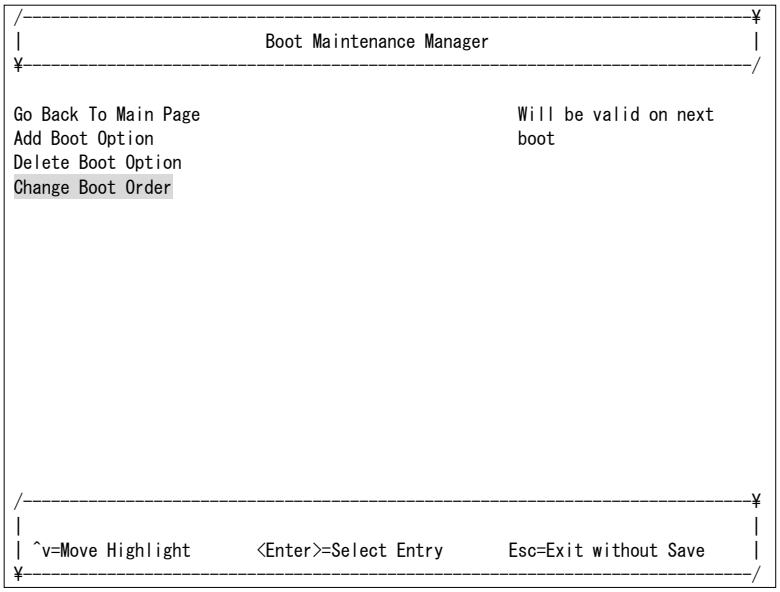
1 論理BIOSスクリーンで、Boot Maintenance Managerを選択します。



2 Boot Optionsを選択します。

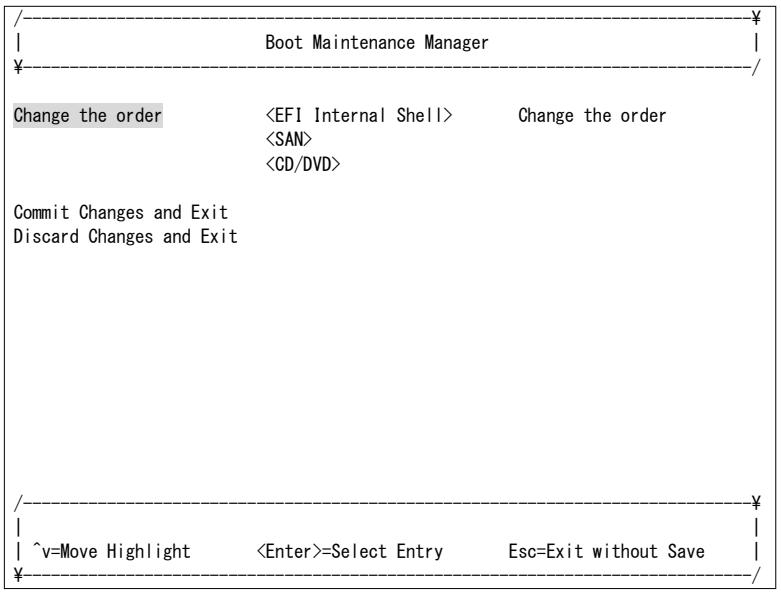


3 Change Boot Orderを選択します。



4 すでにブートするデバイスの優先順位が設定されている場合、Change Boot Orderは不要です。Discard Changes and Exitを選択した後、手順8から実施してください。

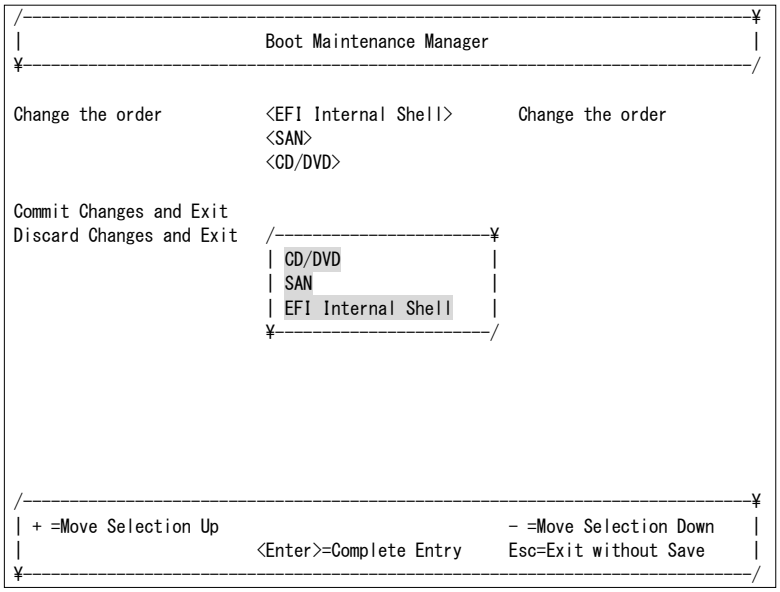
5 それ以外の場合は、Change the orderを選択します。



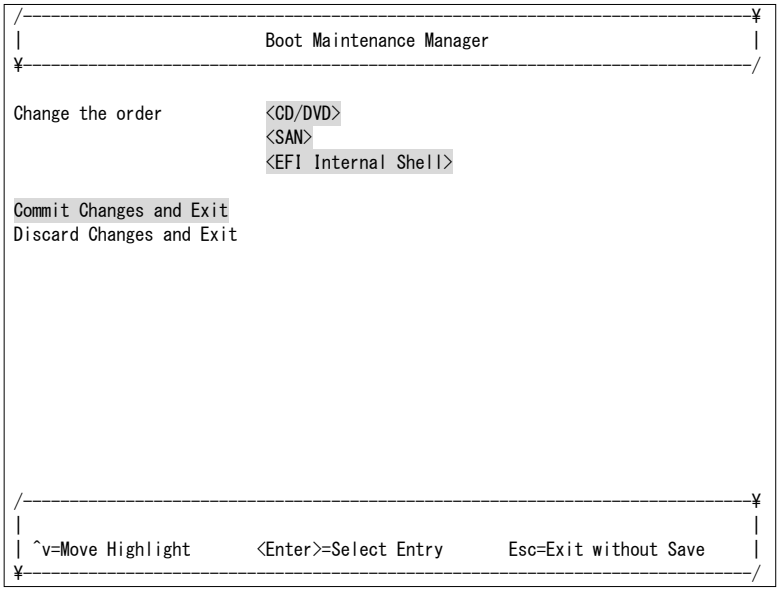
補足

- OS がインストールされているブートオプションの最後尾には、「*」が表示されます。

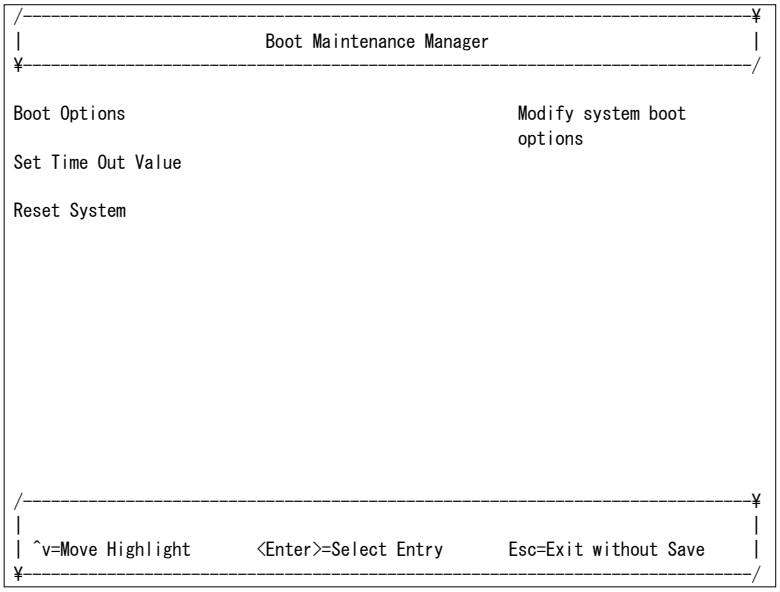
6 「+」または「-」キーを押して、以下のようにブートするデバイスの優先順位を変更します。



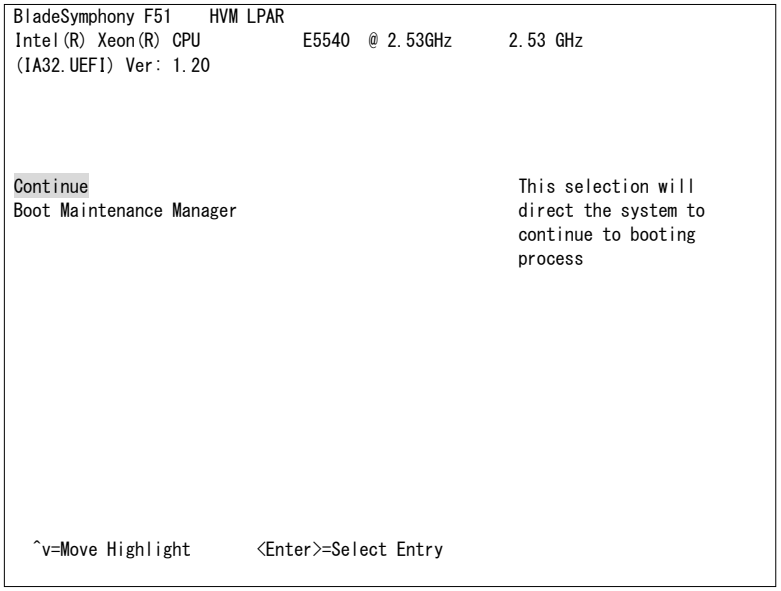
7 Commit Changes and Exitを選択します。



8 [Esc]を押します。



9 Continueを選択します。



2.4.6 ゲストOSのインストール

詳細については、「BladeSymphony BS320 Virtage OSインストール手順書」を参照してください。

2.5 LPARの終了

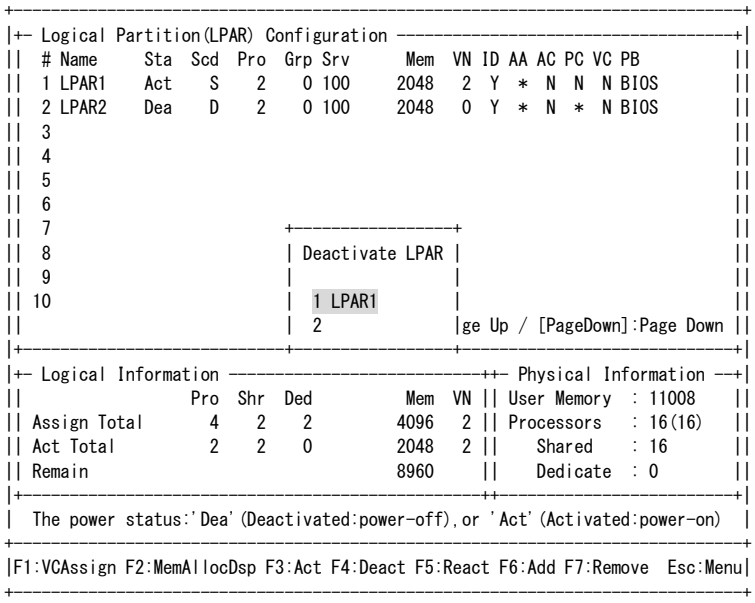
2.5.1 ゲストOSのシャットダウン

OSのコマンドライン、またはGUIからShutdownを実行します。
Shutdown処理が終了すると、LPARはDeactivate状態になります。

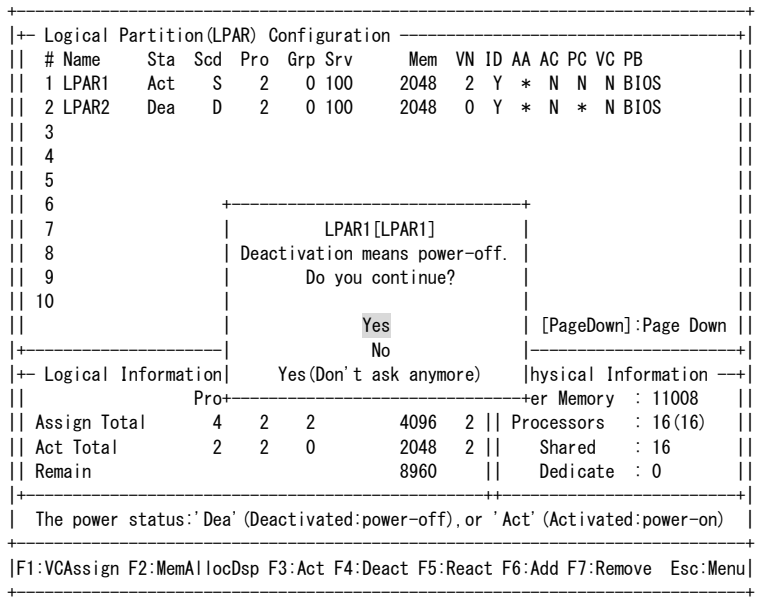
2.5.2 LPARのDeactivate

LPARのDeactivate操作は、Basicモードにおけるサーバの電源切断に相当するため、この操作を行う場合は注意が必要です。特に、ゲストOS起動中などデータアクセス中に当該操作を行うとディスク破損の恐れがあるため、ゲストOSのシャットダウン操作を行ってください。

1 Logical Partition Configurationスクリーンで[F4] (Deact)を押すと、サブスクリーンが表示されます。
LPAR番号を選択して[Enter]を押します。

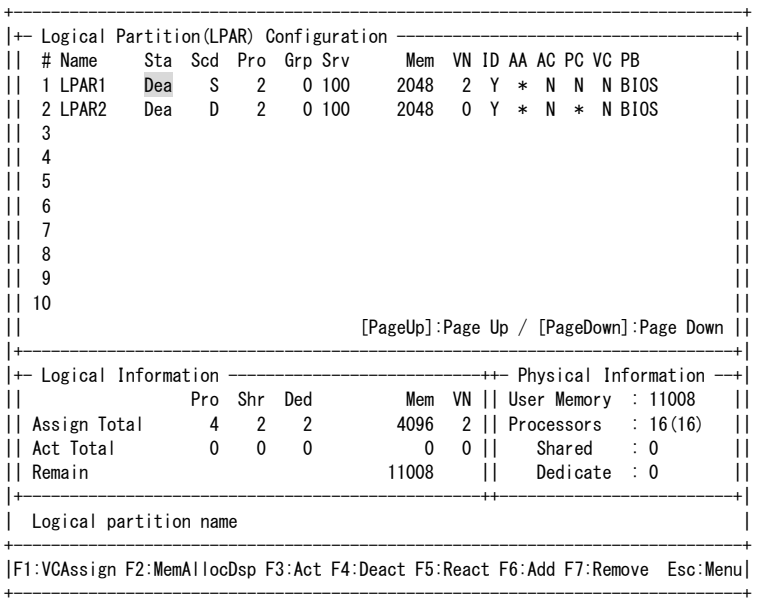


2 サブスクリーンでYesを選択して[Enter]を押します。



> **⚠注意**
>
> ■ HVM Options スクリーンの「Deactivation and Reactivation」の設定により、サブスクリーンが表示されない場合があります。

3 LPARがDeactivateされます。



> **⚠注意**
>
> ■ HVM Options スクリーンの「HVM Auto Shutdown」を設定している場合、すべての LPAR が Deactivate 状態になったとき、HVM のシャットダウンが自動的に行われます。

2.6 HVMの終了

2.6.1 HVMのシャットダウン

HVMをシャットダウンするためには、すべてのLPARをDeactivateする必要があります。LPARのDeactivate方法については、「LPARの終了」を参照してください。

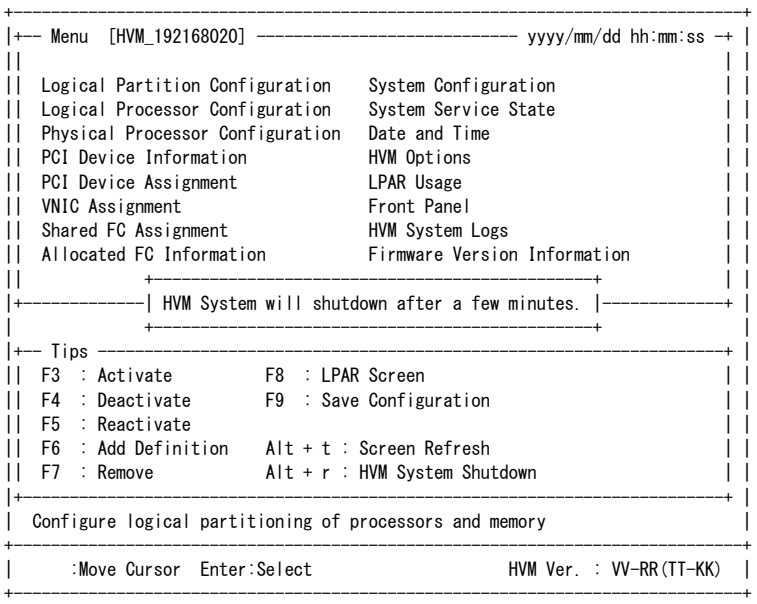
1 任意のスクリーンで[Alt] + rを押すと、サブスクリーンが表示されます。
Shutdown選択して[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+-- Menu  [HVM_192168020] ---------------------------- yyyy/mm/dd hh:mm:ss -+ |
||                                                                             | |
||  Logical Partition Configuration    System Configuration                    | |
||  Logical Processor Configuration    System Service State                    | |
||  Physical Processor Configuration   Date and Time                           | |
||  PCI Device Information             HVM Options                             | |
||  PCI Device Assignment              LPAR Usage                              | |
||  VNIC Assignment                    Front Panel                             | |
||  Shared FC Assignment    +--------------------+ogs                         | |
||  Allocated FC Information| Shutdown HVM system |sion Information           | |
||                          |                    |                           | |
|+-------------------------|       Shutdown     |---------------------------+ |
|                          |        Cancel      |                             |
|+-- Tips -----------------+--------------------+---------------------------+ |
||  F3  : Activate          F8  : LPAR Screen                                  | |
||  F4  : Deactivate        F9  : Save Configuration                           | |
||  F5  : Reactivate                                                           | |
||  F6  : Add Definition    Alt + t : Screen Refresh                           | |
||  F7  : Remove            Alt + r : HVM System Shutdown                      | |
|+-------------------------------------------------------------------------+ |
|  Configure logical partitioning of processors and memory                      |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|      :Move Cursor  Enter:Select                    HVM Ver. : VV-RR(TT-KK)    |
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

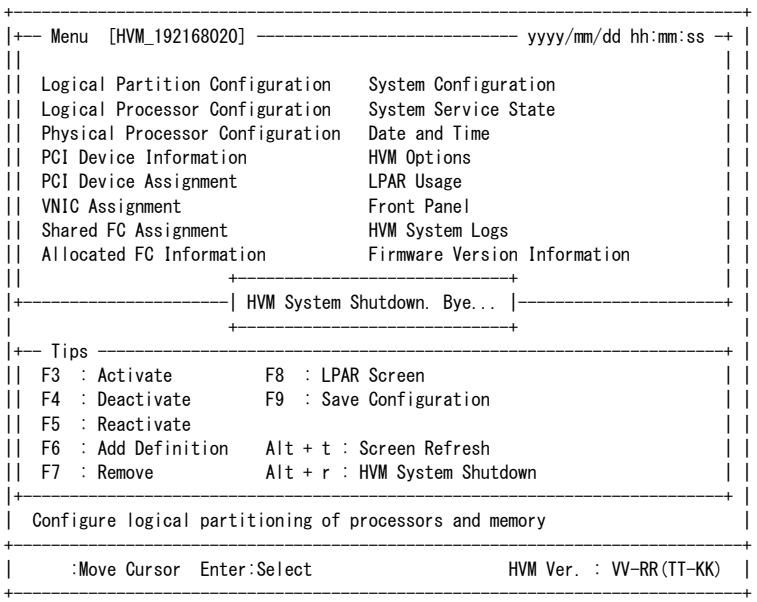
2 サブスクリーンでYesを選択して[Enter]を押します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------+
|+-- Menu  [HVM_192168020] ---------------------------- yyyy/mm/dd hh:mm:ss -+ |
||                                                                             | |
||  Logical Partition Configuration    System Configuration                    | |
||  Logical Processor Configuration    System Service State                    | |
||  Physical Processor Configuration   Date and Time                           | |
||  PCI Device Information             HVM Options                             | |
||  PCI Device Assignment              LPAR Usage                              | |
||  VNIC Assignment                    Front Panel                             | |
||  Shared FC Assign+-------------------------------------+                   | |
||  Allocated FC Inf| Shutdown HVM system.Do You Continue? |rmation           | |
||                  |                                     |                  | |
|+-----------------|                 Yes                 |------------------+ |
|                  |                 No                  |                    |
|+-- Tips ---------+-------------------------------------+------------------+ |
||  F3  : Activate          F8  : LPAR Screen                                  | |
||  F4  : Deactivate        F9  : Save Configuration                           | |
||  F5  : Reactivate                                                           | |
||  F6  : Add Definition    Alt + t : Screen Refresh                           | |
||  F7  : Remove            Alt + r : HVM System Shutdown                      | |
|+-------------------------------------------------------------------------+ |
|  Configure logical partitioning of processors and memory                      |
+-------------------------------------------------------------------------------+
|      :Move Cursor  Enter:Select                    HVM Ver. : VV-RR(TT-KK)    |
+-------------------------------------------------------------------------------+
```

3 HVMのシャットダウンを示すメッセージが表示されます。HVMのシャットダウンが開始されてからは、HVMスクリーンの操作はできません。



4 約2～3分後に、サーバブレードの電源が切断されます。



補足

- JP1/SC/BSMを使用してもHVMのシャットダウンができます。詳細については、JP1/SC/BSMのマニュアルを参照してください。
- JP1/SC/BSMの電源制御スケジュールを使用してHVMのシャットダウンを行う場合は、すべてのLPARにJP1/SC/Advanced Agentをインストールしてください。

2.7 注意事項

2.7.1 Linuxについて

■ HVMで動作するための設定内容を以下に示します。すでに設定されている場合、本設定は不要です。
以下の設定内容でない場合、ゲストOSの正常動作を保障することはできません。

<table>
<tr><td colspan="2">設定項目(設定ファイル)</td><td colspan="4">設定内容(必須)</td></tr>
<tr><td colspan="2">ゲストOS</td><td colspan="2">Red Hat Enterprise Linux 5</td><td colspan="2">Red Hat Enterprise Linux 6</td></tr>
<tr><td colspan="2">アーキテクチャ</td><td>x86</td><td>AMD/Intel 64</td><td>x86</td><td>AMD/Intel 64</td></tr>
<tr><td colspan="6">オフロードオプション</td></tr>
<tr><td></td><td>rx-checksumming</td><td colspan="4">off</td></tr>
<tr><td></td><td>tx-checksumming</td><td colspan="4">on</td></tr>
<tr><td></td><td>tcp segmentation offload</td><td colspan="4">on</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">/boot/grub/grub.confのkernel行</td><td>【Linux 5.3】
clocksource=hpet
を追加</td><td>【Linux 5.3】
notscを追加</td><td colspan="2" rowspan="2">pci=noaer
no_timer_check
を追加</td></tr>
<tr><td>【Linux 5.4/5.6】
―
(設定不要) *1</td><td>【Linux 5.4/5.6】
clock=tsccount
を追加 *2</td></tr>
<tr><td colspan="4">nmi_watchdog=0を追加</td></tr>
<tr><td colspan="2">lpj="現在動作中のプロセッサの周波数(KHz単位)"を追加</td><td colspan="2">―
(設定不要)</td></tr>
<tr><td colspan="2">/etc/sysctl.conf</td><td colspan="2">kernel.unknown_nmi_panic=0
kernel.panic_on_unrecovered_nmi=1
を追加</td><td colspan="2">kernel.unknown_nmi_panic=0
kernel.panic_on_unrecovered_nmi=1
kernel.panic_on_io_nmi=1
を追加</td></tr>
<tr><td colspan="2">/etc/sysconfig/syslog</td><td colspan="4">kernel.printk = 3 4 1 7を追加</td></tr>
<tr><td colspan="2">/etc/sysconfig/clock</td><td colspan="2">KLOGD_OPTIONSを変更
(変更前) KLOGD_OPTIONS="-x"
(変更後) KLOGD_OPTIONS="-x -c 3"</td><td colspan="2">―
(設定不要)</td></tr>
<tr><td colspan="2">シリアルコンソール</td><td>CLOCKFLAGS=
"--directisa"を追加</td><td>―
(設定不要)</td><td colspan="2">―
(設定不要)</td></tr>
<tr><td></td><td>/boot/grub/grub.conf</td><td colspan="4">splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz行をコメントアウト
(変更前) splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
(変更後) #splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="4">hiddenmenu行とtitle行の間に以下の2行を追加
serial --unit=0 --speed=9600
terminal --timeout=10 serial console</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">kernel行の末尾に以下を追加
console=tty0 console=ttyS0,9600</td><td colspan="2">kernel行の末尾に以下を追加
console=ttyS0,9600</td></tr>
<tr><td></td><td>/etc/sysconfig/init</td><td colspan="4">BOOTUPを変更
(変更前) BOOTUP=color
(変更後) BOOTUP=serial</td></tr>
<tr><td></td><td>/etc/sysconfig/kudzu</td><td colspan="2">SAFEを変更
(変更前) SAFE=no
(変更後) SAFE=yes</td><td colspan="2">―
(設定不要)</td></tr>
<tr><td></td><td>/etc/inittab</td><td colspan="2">最終行にco:2345:respawn:/sbin/agetty 9600 ttyS0 vt100を追加</td><td colspan="2">―
(設定不要)</td></tr>
<tr><td></td><td>/etc/securetty</td><td colspan="2">最終行にttyS0を追加</td><td colspan="2">―
(設定不要)</td></tr>
</table>

*1 Linuxをインストールした際に、カーネルパラメータ(clocksource=hpet)が追加されていた場合は削除してください。
*2 Linuxをインストールした際に、カーネルパラメータ(notsc)が追加されていた場合は削除して、clock=tsccountを追加してください。

- /etc/modprobe.confファイル(Red Hat Enterprise Linux 5)、または/etc/modprobe.d/modprobe.confファイル(Red Hat Enterprise Linux 6)に以下の記述をすることにより、ドライバロード時にrx-checksummingがoffに設定されます。

  options e1000 XsumRX=0,0

  (上記の数字が0の場合はoffに設定されます。上記の数字は、左からeth0、eth1を示しています。設定するインタフェース数に合わせてコンマ(,)区切りで0を記述します。)

- /etc/rc.d/rc.localファイルに以下の記述をすることにより、ゲストOSブート時にtx-checksumming、tcp segmentation offloadがonに設定されます。

  ethtool -K eth* tx on tso on

  (eth*にはインタフェース名が入ります。例:eth0)

- HVMが推奨しないカーネルパラメータの場合、OSシステム時刻が大きくずれる、ブートに失敗するなどの現象が発生する場合があります。/boot/grub/grub.confのkernel行に以下のカーネルパラメータを設定してください。
  カーネルパラメータの設定例を以下に示します。
  なお、Linuxのバージョンによりカーネルの表示内容が異なります。

  【Red Hat Enterprise Linux 5.3 (x86)】

  (変更前) kernel /vmlinuz-2.6.18-128.el5PAE ro root=/dev/VolGroup00/LogVol00 nodmraid
  (変更後) kernel /vmlinuz-2.6.18-128.el5PAE ro root=/dev/VolGroup00/LogVol00 nodmraid
  nmi_watchdog=0 clocksource=hpet lpj=2530000

  【Red Hat Enterprise Linux 5.3 (AMD/Intel 64)】

  (変更前) kernel /vmlinuz-2.6.18-128.el5 ro root=/dev/VolGroup00/LogVol00 nodmraid
  (変更後) kernel /vmlinuz-2.6.18-128.el5 ro root=/dev/VolGroup00/LogVol00 nodmraid
  nmi_watchdog=0 notsc lpj=2530000

  【Red Hat Enterprise Linux 5.4/5.6 (x86)】

  (変更前) kernel /vmlinuz-2.6.18-164.el5PAE ro root=/dev/VolGroup00/LogVol00 nodmraid
  (変更後) kernel /vmlinuz-2.6.18-164.el5PAE ro root=/dev/VolGroup00/LogVol00 nodmraid
  nmi_watchdog=0 lpj=2530000

  【Red Hat Enterprise Linux 5.4/5.6 (AMD/Intel 64)】

  (変更前) kernel /vmlinuz-2.6.18-164.el5 ro root=/dev/VolGroup00/LogVol00 nodmraid
  (変更後) kernel /vmlinuz-2.6.18-164.el5 ro root=/dev/VolGroup00/LogVol00 nodmraid
  nmi_watchdog=0 clock=tsccount lpj=2530000

  【Red Hat Enterprise Linux 6 (x86)】

  (変更前) kernel /vmlinuz-2.6.32-131.0.15.el6.i686 ro root=/dev/mapper/VolGroup00-lv_root
  rd_LVM_LV=VolGroup00/lv_root rd_LVM_LV=VolGroup00/lv_swap rd_NO_LUKS
  rd_NO_MD rd_NO_DM LANG=ja_JP.UTF-8 KEYBOARDTYPE=pc KEYTABLE=jp106
  nodmraid
  (変更後) kernel /vmlinuz-2.6.32-131.0.15.el6.i686 ro root=/dev/mapper/VolGroup00-lv_root
  rd_LVM_LV=VolGroup00/lv_root rd_LVM_LV=VolGroup00/lv_swap rd_NO_LUKS
  rd_NO_MD rd_NO_DM LANG=ja_JP.UTF-8 KEYBOARDTYPE=pc KEYTABLE=jp106
  nodmraid nmi_watchdog=0 pci=noaer no_timer_check

  【Red Hat Enterprise Linux 6 (AMD/Intel 64)】

  (変更前) kernel /vmlinuz-2.6.32-131.0.15.el6.x86_64 ro root=/dev/mapper/VolGroup00-lv_root
  rd_LVM_LV=VolGroup00/lv_root rd_LVM_LV=VolGroup00/lv_swap rd_NO_LUKS
  rd_NO_MD rd_NO_DM LANG=ja_JP.UTF-8 KEYBOARDTYPE=pc KEYTABLE=jp106
  nodmraid
  (変更後) kernel /vmlinuz-2.6.32-131.0.15.el6.x86_64 ro root=/dev/mapper/VolGroup00-lv_root
  rd_LVM_LV=VolGroup00/lv_root rd_LVM_LV=VolGroup00/lv_swap rd_NO_LUKS
  rd_NO_MD rd_NO_DM LANG=ja_JP.UTF-8 KEYBOARDTYPE=pc KEYTABLE=jp106
  nodmraid nmi_watchdog=0 pci=noaer no_timer_check

■ Red Hat Enterprise Linux 5を使用する場合、ブート中に以下のメッセージ(*1)が出力されloops_per_jiffy(BogoMIPS)値が正しく求まらない場合があります。この場合、プログラム(処理)によっては予期できない誤動作を引き起こす恐れがあります。
本問題を回避するために、/boot/grub/grub.confのkernel行に、lpj="現在動作中のプロセッサの周波数(KHz単位)"を指定してください。
例えば、/proc/cpuinfoに現在動作中のプロセッサの周波数が2.53GHzと表示されている場合は、lpj=2530000を指定してください。

*1 calibrate_delay_direct() failed to get a good estimate for loops_per_jiffy.
Probably due to long platform interrupts.
Consider using "lpj=" boot option.
Calibrating delay loop... XX.XX BogoMIPS (lpj=XXXX)

⚠注意

■ lpj を指定した OS をプロセッサの周波数が異なるものへ変更した場合には、lpj の指定を再設定してください。例えば、サーバブレード交換、LPAR マイグレーションなどが該当します。

■ memオプションを指定すると、Linuxのブートに失敗するなどの現象が発生する場合があります。
ブートオプションにmem=***を追加しないでください。

■ NMI割り込みがインストール時のデフォルト設定の場合、NMI割り込みを無視します。NMI割り込みの設定を有効にするためは、以下の設定が必要です。

【Red Hat Enterprise Linux 5】

(1) NMI 割り込みの設定
/etc/sysctl.confに以下の行を追加
kernel.unknown_nmi_panic=0
kernel.panic_on_unrecovered_nmi=1

(2) システム再起動
以下のように入力し、[Enter]を押してシステムを再起動
reboot

(3) NMI 割り込みの設定を確認
システムの起動後、以下のように入力し、[Enter]を押してNMI割り込みの設定を確認
/sbin/sysctl -n kernel.unknown_nmi_panic
0
/sbin/sysctl -n kernel.panic_on_unrecovered_nmi
1

【Red Hat Enterprise Linux 6】

(1) NMI 割り込みの設定
/etc/sysctl.confに以下の行を追加
kernel.unknown_nmi_panic=0
kernel.panic_on_unrecovered_nmi=1
kernel.panic_on_io_nmi=1

(2) システム再起動
以下のように入力し、[Enter]を押してシステムを再起動
reboot

(3) NMI 割り込みの設定を確認
システムの起動後、以下のように入力し、[Enter]を押してNMI割り込みの設定を確認
/sbin/sysctl -n kernel.unknown_nmi_panic
0
/sbin/sysctl -n kernel.panic_on_unrecovered_nmi
1
/sbin/sysctl -n kernel.panic_on_io_nmii
1

■ OSのコンソールログレベルがインストール時のデフォルト設定の場合、ゲストスクリーンに大量のデータが出力されることがあり、アプリケーションの著しい性能低下、あるいはLinuxがハングアップするなどの現象が起きる場合があります。ゲストスクリーンを使用し、安定してOSのコンソールログを採取するためにはOSのパラメタを調整し、以下のようにコンソールログレベルを3に設定してください。

【Red Hat Enterprise Linux 5】
(1) ログレベルを 3 に設定
/etc/sysctl.confに以下の行を追加
kernel.printk = 3 4 1 7

/etc/sysconfig/syslogの以下の行を変更
(変更前)
KLOGD_OPTIONS="-x"

(変更後)
KLOGD_OPTIONS="-x -c 3"

(2) システム再起動
以下のように入力し、[Enter]を押してシステムを再起動
reboot

(3) ログレベルを確認
システムの起動後、以下のように入力し、[Enter]を押してログレベルを確認
cat /proc/sys/kernel/printk
3 4 1 7

【Red Hat Enterprise Linux 6】
(1) ログレベルを 3 に設定
/etc/sysctl.confに以下の行を追加
kernel.printk = 3 4 1 7

(2) システム再起動
以下のように入力し、[Enter]を押してシステムを再起動
reboot

(3) ログレベルを確認
システムの起動後、以下のように入力し、[Enter]を押してログレベルを確認
cat /proc/sys/kernel/printk
3 4 1 7

■ Red Hat Enterprise Linux 5 (x86)を使用する場合、OSのブートおよびシャットダウン時にOSシステム時刻がタイムゾーン分ずれる可能性があります。この現象を回避するためには、/etc/sysconfig/clockにCLOCKFLAGS="--directisa"を追加してください。

(変更前)
ZONE="Asia/Tokyo"
UTC=false
ARC=false

(変更後)
ZONE="Asia/Tokyo"
UTC=false
ARC=false
CLOCKFLAGS="--directisa"

■ Red Hat Enterprise Linux 5 (x86)を使用する場合、hwclockコマンドでRTCを変更すると「select() to /dev/rtc to wait for clock tick timeout」のメッセージが出力される場合があります。
hwclockコマンドでRTCを変更する場合は、以下のように「--directisa」オプション付きで実行してください。一度、失敗した後であっても、オプション付きで実行すれば本メッセージは出力されません。

hwclock --directisa

■ PAE(Pysical Address Extention)は、32ビットシステムにおいて4GBを越えるメモリを使用できるようにするためのx86プロセッサの拡張機能です。
HVMモードにおいて、LPARに割り当てるメモリ量が4GB未満の場合もPAEカーネルを使用する必要があります。

PAEカーネルをインストールするには、以下の2つの方法があります。
- OSインストールの際にLPARに4GB以上のメモリを割り当て、OSインストールを実行する
  OSインストール後は、メモリ割り当て量を4GB未満に変更してもかまいません。
- OSインストール後にPAEカーネルをインストールし適用する

■ インストール時の環境と異なる構成でNICを使用する場合、LANドライバのインストールが必要になる場合があります。

(1) Linux で使用する LAN ドライバ

NIC	LANドライバ
共有NIC/仮想NIC	e1000 LANドライバ
占有NIC	igb LANドライバ

(2) LAN ドライバ更新の可否

			構成変更時/NIC割り当て変更時		
			Basic	LPAR	
				共有NIC/仮想NIC	占有NIC
インストール時	Basic		―	e1000	―
	LPAR	共有NIC/仮想NIC	igb	―	igb
		占有NIC	―	e1000	―

e1000 ： e1000 LANドライバをインストールする必要があります。
Igb ： igb LANドライバをインストールする必要があります。
― ： インストール不要

(3) LAN ドライバのインストール
BladeSymphonyホームページよりe1000 LANドライバ、およびigb LANドライバを入手しインストールしてください。

ホームページアドレス：http://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/

(4) LAN ドライバの確認
【e1000 LANドライバの確認方法】
以下のコマンドを実行し、e1000 LANドライバが更新されていることを確認します。

(例)
dmesg | grep NAPI
Intel(R) PRO/1000 Network Driver - version 7.6.15.5-NAPI

【igb LANドライバの確認方法】
以下のコマンドを実行し、igb LANドライバが更新されていることを確認します。

(例)
dmesg | grep 1.3.19.3-h3
Intel(R) Gigabit Ethernet Network Driver - version 1.3.19.3-h3

■ Red Hat Enterprise Linux 5で占有NICと共有NICを同時に使用する場合は、ネットワークデバイスとネットワークインタフェース(ethN)の割り当てが不定になる場合があります。

- 占有NICと共有NICを両方割り当てたLPARにOSをインストールした
- LPARにNICを追加後、占有NICと共有NICを両方割り当てた環境でOSを起動した

以下の手順にしたがいネットワークデバイスの割り当てを初期化してください。
この初期化手順では、ネットワークインタフェース(ethN)の認識順を、PCIデバイスの認識順(占有モードのオンボードNIC、占有モードのI/Oボード(LANボード)、占有モードのLAN拡張カード、共有NICの順)に割り当てます。

(1) ネットワークサービスを停止します。
```
# service network stop
```

(2) ネットワークドライバをアンロードします。
```
# rmmod e1000
# rmmod igb
```

(3) 現在のネットワーク設定ファイルを任意のディレクトリに退避します。下記例では/tmp 以下に退避を行います。
```
# mv /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth* /tmp
```

(4) 現在のハードウェア情報ファイルを任意のディレクトリに退避します。下記例では/tmp 以下に退避を行います。なお、インストール直後の状態などではファイルが存在しない場合があります。ファイルが存在しない場合には(5)に進んでください。

```
# ls /etc/sysconfig/hwconf
/etc/sysconfig/hwconf←ファイルが存在しませんのメッセージが表示された場合は(5)に進んでください。
# mv /etc/sysconfig/hwconf /tmp
```

(5) igb ドライバをロードします。
```
# modprobe igb
```

(6) igb ドライバがロードされたことを確認します。
```
# lsmod | grep igb
igb                    67600  0
```

(7) e1000 ドライバをロードします。
```
# modprobe e1000
```

(8) e1000 ドライバがロードされたことを確認します。
```
# lsmod | grep e1000
e1000                  200460  0
```

(9) 共有 NIC 用の設定ファイルを kudzu コマンドで作成します。
```
# kudzu
```

(10) 割り当てたネットワークデバイスと同数の NIC の設定ファイルが新しく作成されていることを確認します。
```
# ls /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth*
```

(11) (3)で退避した設定ファイルと(10)の設定ファイルの中から、同じ MAC アドレス（HWADDR）の設定ファイルを探し、退避した設定ファイルの内容を(10)の設定ファイルに反映してください。その際、DEVICE パラメータは変更しないでください。

例：MACアドレス(00:00:87:62:5F:08)の設定ファイルを探し、矢印で示すパラメータを退避した設定ファイルから新しく作成された設定ファイルに追加します。この例ではインタフェース名eth2が退避したファイル、インタフェース名eth3が新しく作成されたファイルです。

- 退避した設定ファイル（/tmp/ifcfg-eth2）
  # Intel Corporation 82576GB Gigabit Ethernet Controller
  DEVICE=eth2
  BOOTPROTO=static ←
  BROADCAST=10.208.179.255 ←
  HWADDR=00:00:87:62:5F:08
  IPADDR=10.208.179.22 ←
  NETMASK=255.255.255.0 ←
  NETWORK=10.208.179.0 ←
  ONBOOT=yes ←

- 新しく作成された設定ファイル（/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth3）
  (変更前)
  # Intel Corporation 82576GB Gigabit Ethernet Controller
  DEVICE=eth3
  BOOTPROTO=dhcp
  HWADDR=00:00:87:62:5F:08
  ONBOOT=yes

  (変更後)
  # Intel Corporation 82576GB Gigabit Ethernet Controller
  DEVICE=eth3
  BOOTPROTO=static
  BROADCAST=10.208.179.255
  HWADDR=00:00:87:62:5F:08
  IPADDR=10.208.179.22
  NETMASK=255.255.255.0
  NETWORK=10.208.179.0
  ONBOOT=yes

(12) NIC を追加した場合は、追加した NIC に対する TCP/IP オフロードオプションの設定してください。

(13) 最後に(3)と(4)で退避したファイルを削除してください。

(14) 以上で、ネットワークデバイスの割り当ての初期化作業は完了です。

- Tag VLANを使用する場合、TCPセグメンテーションオフロード機能を有効にしても、TCPセグメンテーションオフロード機能を無効にした場合と通信性能が変わらない場合があります。
- ゲストスクリーンへの文字の貼り付け操作において、大量の文字を貼り付けた場合に、文字の一部が貼り付けられない場合があります。特にLinuxの場合、Linuxがハングアップする、あるいは予期せぬスクリーン動作が発生する場合があります。安定して貼り付けられる文字数は、16文字です。文字の貼り付け操作を行う場合は、仮想COMコンソールあるいはサーバへリモート接続した端末から実施してください。
- 以下のメッセージがシステムログ(/var/log/messages)に出力される場合がありますが、動作には影響ありません。

メッセージ
warning: many lost ticks.
mtrr: type mismatch for ef200000,100000 old: write-back new: write-combining

2.7.2 Windowsについて

- HVMで動作するための設定内容を以下に示します。すでに設定されている場合、本設定は不要です。
  以下の設定内容でない場合、チェックサムエラーなどの通信障害が発生することがあります。

設定項目(設定ファイル)		設定内容(必須) *1
オフロードオプション（Windows Server 2003）		
	受信 IP チェックサムのオフロード	オフ
	受信 TCP チェックサムのオフロード	オフ
	送信 IP チェックサムのオフロード	オン
	送信 TCP チェックサムのオフロード	オン
	TCP セグメンテーションのオフロード	オフ
オフロードオプション（Windows Server 2008）		
	IPv4 チェックサムのオフロード	オフ
	TCP チェックサムのオフロード	オフ
	UDP チェックサムのオフロード	オフ
	大量送信オフロード (LSO) (IPv4)	オフ

*1 デバイスマネージャーから、[ネットワークアダプター]のプロパティを開き、
[詳細設定]タブで各種オフロードを設定してください。

- Windowsインストール時は、Windows標準ドライバが非対応のため、リモートコンソールのリモート FD機能は使用できません。
- 以下の条件のすべてが該当するような状況になると、OSシステム時刻のずれが大きくなる可能性があります。このような場合は、当該LPARへのサービス率の割り当てを増やす、プロセッサスケジューリングモードを占有モードにする、またはHVM上で稼働させるLPAR数を減らす、などの見直しをお願いします。

  - マルチメディアタイマを使用するアプリケーション(例 メディアプレーヤー)を動作させている。
  - プロセッサスケジューリングモードが共有モードである。
  - 当該LPARのLPAR Usageスクリーンでの実行時間(Dsp(ms))の表示が、300ミリ秒以下を示している。
    (共有モードプロセッサへのサービス率の割り当てが低い。)
  - Windowsのタスクマネージャで表示されるCPU使用率が100%に近い値を示している。
    (共有モードプロセッサがビジー状態である。)

- ユニプロセッサからマルチプロセッサ構成に変更してブートすると、コンピュータの再起動を求められるメッセージが出力されることがあります。その場合は、メッセージにしたがい、コンピュータを再起動してください。コンピュータを再起動することにより、マルチプロセッサ構成で使用することが可能になります。
- 英語版 Windows Server 2003 R2 SP2を使用する場合、シャットダウン時に極めてまれに、以下に示すHVM System Logsが採取されることがありますが、OS動作上問題ありませんので、このタイミングで採取された当該HVM System Logsは無視してください。

  - HVM dump transfer succeeded.
  - Guest, Triple Fault occurred.
  - HVM dump generation succeeded.
  - Guest, Double Fault(#DF) occurred.

- Windows Server 2008を使用する場合、以下の機能はHVMのゲストOS上で使用できないので注意してください。

  - Hyper-V/VMware/Xen
  - Hot Add Memory
  - Hot Add Processors
  - Hot Replace Memory
  - Hot Replace Processors
  - 電源オプション

- Windows Server 2008を使用する場合、以下の条件のすべてが該当するような状況になると、OSシステム時刻のずれが大きくなる可能性があります。このような場合は、省電力機能を無効にしてください。または、プロセッサスケジューリングモードを共有モードにすることにより、発生頻度を抑えることができます。

  - 省電力機能(C6 state)をサポートしたHVMファームウェアバージョン 17-41以降のバージョン
  - ゲストOSにWindows Server 2008/Windows Server 2008 R2以降を使用している
  - マルチメディアタイマを使用するアプリケーション(例 メディアプレーヤー)を動作させている

- Windows Server 2008を使用する場合、ハードウェア構成が変更になるとWindowsのライセンスを管理する目的で、Windowsライセンス認証の再実行が要求される場合があります。この場合は、再度Windowsライセンス認証を実行してください。Windowsライセンス認証については、OSのヘルプまたはOSのドキュメントを参照してください。

索引

B

BIOSの設定, 79, 94

H

HBAブートドライバの設定, 48
HVMのシャットダウン, 150
HVMの起動, 9
HVMの初期設定, 97
HVMの設定, 8
HVMの登録, 12
HVMファームウェア面の選択, 92
HVMモードの設定, 91
HVM構成情報の保存, 46

L

LPARのActivate, 127
LPARのDeactivate, 148
LPARの開始, 19
LPARの起動, 66
LPARの作成, 16, 105
LPARの終了, 23
LPARの追加, 27

O

OSのインストール, 69

P

PCIデバイスの設定, 114

U

USBの設定, 43

あ

安全にお使いいただくために, viii

か

関連コンソール起動, 71

き

規制・対策, iii
共有FCの設定, 124
共有FCポートの設定, 40
共有NICの設定, 35, 123

け

ゲストOSのインストール, 147
ゲストOSのシャットダウン, 148

こ

構成情報の保存, 126

し

時刻合わせ設定, 13
システム装置の信頼性, iii
シャーシの選択, 5
重要なお知らせ, iii

て

電源の投入, 93

は

パーティションの選択, 7

ふ

ブートオーダーの変更, 64, 143
ブートオプションの作成, 136
ブートデバイスの選択, 60
ブートの設定, 129
プロセッサ数の設定, 31
プロセッサの設定, 107

ま

マニュアルの表記, v
マネジメントモジュールへの接続, 90

め

メモリサイズの設定, 33
メモリの設定, 113

り

リモートコンソールアプリケーションへの接続, 51
リモートコンソールへの接続, 90, 128

Virtage セットアップガイド
～ 基本構成編 ～

2011年9月（第2版）

株式会社 日立製作所
エンタープライズサーバ事業部
〒259-1392 神奈川県秦野市堀山下1番地

無断転載を禁止します。
http://www.hitachi.co.jp