

# BladeSymphony

## OS セットアップガイド for Windows Server

BDS\_WS-09

## 登録商標・商標

HITACHI, BladeSymphony, JP1, Virtage は, 株式会社 日立製作所の商標または登録商標です。

Microsoft, Windows, Windows Server, Windows Vista, Active Directory, 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。

その他記載の会社名, 製品名などは, それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

## 発行者情報

株式会社 日立製作所

〒100-8280 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号

## 発行

2018年3月(第9版)

## 著作権

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.2014,2018,All rights reserved.

# 目次

はじめに .....	5
お知らせ .....	6
重要なお知らせ .....	6
システム装置の信頼性について .....	6
輸出規制について .....	6
このマニュアルで使用している記号 .....	6
オペレーティングシステム (OS) の略称について .....	7
ドライバ/ユーティリティなどの適用について .....	8
技術支援サービスについて .....	8
安全にお使いいただくために .....	8
安全に関する注意事項 .....	8
安全に関する共通的な注意について .....	9
操作や動作は .....	9
自分自身でもご注意を .....	9
1. Windows Server セットアップ .....	11
1.1 Windows Server セットアップの流れ .....	12
1.2 Windows Server セットアップ前の注意事項 .....	12
1.3 Windows Server セットアップ手順 .....	15
1.3.1 Windows Server 2016 をセットアップする .....	15
1.3.2 Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2 をセットアップする .....	18
1.3.3 Windows Server 2008 R2 をセットアップする .....	21
1.3.4 HVM モードでの OS セットアップ手順 .....	24
1.4 ドライバ/ユーティリティのセットアップ .....	26
1.5 修正モジュールの適用 .....	26
2. 注意事項・制限事項 .....	27
2.1 Windows Server の注意事項・制限事項 .....	28
2.1.1 BS500 の注意事項 .....	39
2.1.2 BS2000 の注意事項 .....	39
2.2 HVM の注意事項・制限事項 .....	40
2.3 Windows Server の Hyper-V の注意事項・制限事項 .....	44
2.3.1 共通の注意事項・制限事項 .....	45
2.3.2 管理 OS の注意事項・制限事項 .....	49
2.3.3 ゲスト OS の制限 .....	49
索引 .....	51





# はじめに

このマニュアルは、Windows Server のインストールおよび使用上の制限について記載しています。

- お知らせ
- このマニュアルで使用している記号
- オペレーティングシステム (OS) の略称について
- ドライバ/ユーティリティなどの適用について
- 技術支援サービスについて
- 安全にお使いいただくために

# 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、複製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、お気づ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ません。  
なお、保証と責任については保証書裏面の「保証規定」をお読みください。
- ・ 高性能サーバブレード A4/E4、標準サーバブレード A3、BS520H サーバブレード B5 は個別対応品です。

## 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 ・ 緊急連絡制御など

## 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。

## このマニュアルで使用している記号

このマニュアルでは、次に示すアイコンを使用します。

アイコン	ラベル	説明
 警告	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	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。
通知	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。
 重要	重要	重要情報や追加情報、および装置やソフトウェアの制限事項を説明します。
 参考	参考	より効率的に業務を行うために、知っておくと役に立つ情報や指針となる情報を説明します。

このマニュアルでは、次に示す記号を使用しています。

記号	意味
[ ] (角括弧)	GUI 操作の説明 メニュータイトル, メニュー項目, タブ名, およびボタンの名称を示します。メニュー項目を連続して選択する場合は, [ ] を「-」(ハイフン) でつないで説明しています。 キー操作の説明 キーの名称を示します。
斜体文字	文中の斜体文字については次のどれかを表します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>可変値であることを示します。</li> <li>ドキュメントタイトルであることを示します。</li> </ul>

## オペレーティングシステム (OS) の略称について

このマニュアルでは, 次の OS 名称を省略して表記します。なお, 32bit 版や 64bit 版, Service Pack (以降, SP と表記します) の有無を区別する必要がある場合は, 必要に応じて本文中に記載します。

このマニュアルでの表記	OS の正式名称
Windows Server 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows Server® 2016 Standard</li> <li>Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter</li> </ul>
Windows Server 2012 R2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard</li> <li>Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter</li> </ul>
Windows Server 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows Server® 2012 Standard</li> <li>Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter</li> </ul>
Windows Server 2008 R2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard</li> <li>Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise</li> <li>Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter</li> </ul>
Windows Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Server 2016</li> <li>Windows Server 2012 R2</li> <li>Windows Server 2012</li> <li>Windows Server 2008 R2</li> </ul>
Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows 10 Enterprise</li> <li>Microsoft® Windows 10 Pro</li> <li>Microsoft® Windows 10 Home</li> </ul>
Windows 8.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows 8.1 Enterprise</li> <li>Microsoft® Windows 8.1 Pro</li> </ul>
Windows 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows 8 Enterprise</li> <li>Microsoft® Windows 8 Pro</li> </ul>
Windows 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows 7 Enterprise</li> <li>Microsoft® Windows 7 Ultimate</li> </ul>
Windows Vista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows Vista Business</li> <li>Microsoft® Windows Vista Enterprise</li> <li>Microsoft® Windows Vista Ultimate</li> </ul>
Windows XP	Microsoft® Windows XP Professional
Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Server</li> <li>Windows 10</li> <li>Windows 8.1</li> <li>Windows 8</li> <li>Windows 7</li> <li>Windows Vista</li> </ul>

このマニュアルでの表記	OS の正式名称
	・ Windows XP

## ドライバ/ユーティリティなどの適用について

最新のドライバやユーティリティ、ファームウェアアップデートプログラムなどは Web サイト「統合サービスプラットフォーム BladeSymphony」で提供しています。

Web サイトアドレス：

<http://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/index.html>

各アップデートプログラムの適用についてはお客様責任にて実施していただきます。システム装置を安全にお使いいただくためにも、上記サイトを定期的にアクセスし、最新のドライバやユーティリティ、ファームウェアへ更新することをお勧めします。

なお、アップデート作業を代行する有償サービスも用意しています。詳細はお買い求め先にお問い合わせください。

## 技術支援サービスについて

ハードウェアや OS、ソフトウェアの技術的なお問い合わせについては、「技術支援サービス」による有償サポートとなります。

### 総合サポートサービス「日立サポート 360」

ハードウェアと OS を一体化したサポートサービスをご提供いたします。詳細は次の Web サイトで紹介しています。

Web サイトアドレス

<http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/support360/>

インストールや運用時のお問い合わせや問題解決など、システムの円滑な運用のためにサービスのご契約をお勧めします。

## 安全にお使いいただくために

### 安全に関する注意事項

この項で説明する安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「警告」、「注意」および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。



これは、安全警告記号です。人への危害をひき起こす隠れた危険に注意を喚起するために用いられます。起こりうる傷害または死を回避するためにこのシンボルの後に続く安全に関するメッセージに従ってください。



**警告**

これは、死亡または重大な傷害をひき起こすおそれのある危険の存在を示すのに用いられます。



注意

これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害をひき起こすおそれのある危険の存在を示すのに用いられます。

通知

これは、人身傷害とは関係のない損害をひき起こすおそれのある危険の存在を示すのに用いられます。



【表記例 1】感電注意

⚠の図記号は注意していただきたいことを示し、⚠の中に「感電注意」などの注意事項の絵が描かれています。



【表記例 2】分解禁止

🚫の図記号は禁止事項を示し、🚫の中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。なお、🚫の中に絵がないものは、一般的な禁止事項を示します。



【表記例 3】電源プラグをコンセントから抜け

🔌の図記号は行っていただきたいことを示し、🔌の中に「電源プラグをコンセントから抜け」などの強制事項の絵が描かれています。なお、🔌は一般的に行っていただきたい事項を示します。

## 安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- ・ 操作は、このマニュアル内の指示、手順にしたがって行ってください。
- ・ 本製品やマニュアルに表示されている注意事項は必ず守ってください。
- ・ 本製品に搭載または接続するオプションなど、ほかの製品に添付されているマニュアルも参照し、記載されている注意事項を必ず守ってください。

これを怠ると、けが、火災や装置の破損を引き起こすおそれがあります。

## 操作や動作は

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。

本製品について何か問題がある場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、お問い合わせ先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

## 自分自身でもご注意を

本製品やマニュアルに表示されている注意事項は、十分検討されたものです。それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作に当たっては、指示にしたがうだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。



# Windows Server セットアップ

この章では、Windows Server のセットアップ方法について説明します。

- 1.1 Windows Server セットアップの流れ
- 1.2 Windows Server セットアップ前の注意事項
- 1.3 Windows Server セットアップ手順
- 1.4 ドライバ/ユーティリティのセットアップ
- 1.5 修正モジュールの適用

# 1.1 Windows Server セットアップの流れ

ここでは、OS セットアップの流れについて説明します。

1. セットアップ対象装置のサポート状況を、次の Web サイトで確認します  
[http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows\\_os/support/index.html](http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows_os/support/index.html)
2. 必要なドライバやユーティリティを、次の Web サイトから入手します。  
[http://www.hitachi.co.jp/cgi-bin/products/it/server/bladesymphony/dlserch\\_rev1/dlserch.cgi](http://www.hitachi.co.jp/cgi-bin/products/it/server/bladesymphony/dlserch_rev1/dlserch.cgi)  
入手したドライバやユーティリティは、CD や DVD メディアなどに格納しておいてください。
3. 「1.2 Windows Server セットアップ前の注意事項」を参照して、OS のセットアップ前の準備作業を実施します。  
必要に応じてハードウェアのセットアップ（構成、設定の変更）も実施します。
4. 「1.3 Windows Server セットアップ手順」を参照して、OS をセットアップします。
5. 「1.4 ドライバ/ユーティリティのセットアップ」を参照して、ドライバやユーティリティをセットアップします。
6. 「1.5 修正モジュールの適用」を参照して、修正モジュールを適用します。

# 1.2 Windows Server セットアップ前の注意事項

ここでは、OS セットアップ前の注意事項について説明します。

## BS500 のみ : BS520H サーバブレード B3 での USB 3.0 の無効化について

BS500 では、BS520H サーバブレード B3 に Windows Server 2008 R2 をインストールする場合、次の手順であらかじめ USB 3.0 を無効にしておく必要があります。

USB 3.0 を無効にしないと、USB デバイスが使用できなくなることがあります。

1. Web コンソールのグローバルタスクバーにある [Resources] タブを選びます。  
ナビゲーションエリアに [Modules] ツリービューが表示されます。
2. [Modules] ツリービューから対象のサーバブレードを選びます。  
アプリケーションエリアに [サーバブレード *n* 情報] ビューが表示されます。*n* はサーバブレードを一意に示す番号が表示されます。
3. [サーバブレード *n* 情報] ビューから [EFI] タブを選び、[編集] メニューから [Devices & I/O Ports] を選びます。  
[Devices & I/O Ports 設定] ダイアログが表示されます。
4. [xHCI Mode] で「Disabled」を選びます。

## インストールドライブの論理容量について

BIOS ブートの場合、OS をインストールする論理ドライブの容量は 2TB<sup>※1</sup> 未満になるように設定してください。設定方法についてはインストール先の各外付けディスクアレイ装置/RAID デバイスのマニュアルなどを参照ください。

注※1

2TB は 1KB=1024 バイトとして計算した容量です。これを 1KB=1000 バイトとして計算すると 2199GB (2,199,023,255,552 バイト) になります。

## ライトキャッシュの設定について

内蔵ディスクアレイタイプの場合（キャッシュバックアップ付きを除く）、セットアップするディスクのライトキャッシュが無効（ライトスルーモード）に設定されているかご確認ください。有効（ライトバックモード）に設定されている場合は、無効（ライトスルーモード）に変更してください。

## メディアのイジェクトについて

DVD ドライブのイジェクトボタンは、メディア交換時以外に押さないでください。途中でボタンを押した場合、インストールをやりなおす必要があります。

## パスの設定について

インストール先となる外付けディスクアレイ装置の LU に対して、複数のパス（アクセス経路）が設定されている場合、インストール前に必ず 1 パス化してください。インストール先の LU に対し複数のパスが設定された状態でインストールを行うとインストールが失敗します。1 パス化の方法については、外付けディスクアレイ装置の管理ユーティリティから行うのが一般的です。詳細については外付けディスクアレイ装置のマニュアルを参照してください。OS インストール後、マルチパスソフトウェアをインストールしてから、複数のパスを設定してください。

## パーティション容量について

40GB 未満のパーティションに Windows Server をインストールするとインストールに失敗する場合があります。またサービスパックなどを適用するために多くの空き容量が必要な場合があります。そのため、80GB 以上のパーティションを作成してインストールすることを強く推奨します。

**参考** ページファイルやダンプファイルのために必要な容量は、メモリ搭載量により変わるため 80GB では十分でない場合もあります。環境や目的に応じ設計ください。

## OS セットアップ時間について

OS のセットアップにかかる時間は、搭載したプロセッサ、メモリ、デバイスの量に応じて長くなります。特にデバイスを検出する処理においては、搭載規模により数時間単位で時間が伸びます。セットアップ中に画面の変化がないためハングアップしたように見える場合がありますが、数十分から数時間単位で待ち、途中でリセット/電源断などはしないようにしてください。特に搭載した I/O 拡張カードの数が多く場合は注意してください。

## ディスクやパーティション（ドライブ）が複数存在する場合の注意

システム装置に複数のディスク(Logical Unit)が存在する場合、セットアップ時にインストール対象として複数のディスクが表示されますが、表示されるディスクの順番や番号は常に変化し一定ではありません。単一のディスクが見えた状態で OS をセットアップし、OS セットアップ完了後システムディスク以外のデータディスクを追加することを推奨します。

複数のディスクが見えた状態でセットアップを行う必要がある場合、インストールする目的のディスクは順番や番号ではなく、ディスクのサイズで判断してください。

ディスクやパーティションの選択を誤ると、既存データの削除につながります。詳細は「KB: 937251」を検索キーワードに、Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

## ライセンス認証について

セットアップ後にライセンス認証（アクティベーション）手続きが必要となります。詳細は Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

## ServerCore について

Windows Server で ServerCore を使用する場合は、フルインストール(GUI 使用サーバ)で OS のセットアップや各付属ソフトウェアの設定を完了後、ServerCore に変換してご使用ください。変換方法については Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

## Microsoft 汎用 IPMI 準拠デバイスについて

JP1/ServerConductor/Agent をインストールするとデバイスマネージャー上で"Microsoft 汎用 IPMI 準拠 デバイス"が「！」になる場合がありますが、動作上問題ありません。そのままご利用ください。

詳細は JP1/ServerConductor/Agent の readme ファイルを参照してください。

## BS2000 のみ : サーバブレードの設定について

Windows Server のセットアップを開始する前に、サーバブレード Web コンソールの EFI 設定を、

- PCI Error Handling Mode : PCIe Error Isolation

に設定してください。

設定を行わなかった場合、Windows Server インストール中にハングアップや hardware malfunction が発生しインストールに失敗する可能性があります。セットアップ完了後、PCI Error Handling Mode の設定をご使用の設定に戻してください。PCI Error Handling Mode の設定についてはマニュアル「*BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド*」の「サーバブレード設定の詳細」を参照してください。

## BS320 のみ : サーバブレードの設定について

R5/H5/S5/P5 モデルで BASIC モードの場合、Windows Server 2012 のセットアップを開始する前に、サーバブレードのシステム BIOS 設定を、

- ACPI Power Meter : Disabled

に設定してください。

設定を行わなかった場合、Windows Server 2012 セットアップ中や運用中に STOP エラーが発生する場合があります。セットアップ完了後も上記設定のまま運用してください。

ACPI Power Meter の設定についてはマニュアル「*BladeSymphony BS320 設定ガイド BIOS 編*」の「3.6 セットアップメニューの設定項目」 - 「Server:サーバメニュー」を参照してください。

なお、HVM モードの場合はデフォルト(Enabled)を推奨しますが、Disabled に設定しても問題ありません。

## リモートコンソールの使用について(HVM モードの場合)

リモートコンソールによる電源操作はサーバブレードに対して行われます。HVM モードが動作するサーバブレードへの電源操作は、HVM モードが管理するすべての LPAR に対して影響を与えません。そのため、リモートコンソールにある電源の ON/OFF や、リセット操作は無効化されていません。

また、リモートコンソールの使用は OS インストール時の操作のみに使用してください。OS インストール後の操作はリモートデスクトップ接続を使用してください。

## 共有 NIC および仮想 NIC について(HVM モードの場合)

セットアップ後の最初の OS 起動の場合、共有 NIC および仮想 NIC がネットワークデバイスとして認識されないことがあります。OS を再起動することで正しく認識されます。

### プロダクトキーについて(HVM モードの場合)

LPAR は仮想環境であるため、OS セットアップ時にプロダクトキーの入力を求められた場合は、仮想環境向けのキーを使用してください。

### BS320 のみ：サポート OS について

BS320 では、Windows Server 2012 R2 以降はサポートしていません。

### LPAR 環境におけるフロント USB ポートの使用について

BS500 の場合

LPAR 環境では、OS インストール時でもフロント USB を使用できます。ただし、BS520X サーバブレード B1/B2 で HVM ファームウェアバージョン 02-50 以前が稼働している場合は、OS インストール時にフロント USB ポートを使用できません。その場合は、リモートコンソールの仮想ドライブを使用してください。

BS2500 の場合

LPAR 環境では、OS インストール時でもフロント USB を使用できます。ただし、高性能サーバブレード A1/E1/A2/E2 で HVM ファームウェアバージョン 02-50 以前が稼働している場合は、OS インストール時にフロント USB ポートを使用できません。その場合は、リモートコンソールの仮想ドライブを使用してください。

### HVM モードを使用する場合について

HVM にはゲスト OS に依存するサポート項目があります。詳細は、それぞれ次のマニュアルを参照してください。

BS500 の場合

マニュアル「*BladeSymphony BS500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

BS2500 の場合

マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

## 1.3 Windows Server セットアップ手順

ここでは、Windows Server のセットアップ方法について説明します。

**重要** HVM モードで OS セットアップを行う場合は、OS セットアップの前に事前準備が必要です。「1.3.4 HVM モードでの OS セットアップ手順」を参照してください。

**通知** セットアップしなすと、ハードディスクの内容は削除されます。必要なデータは事前にバックアップをお取りください。

### 1.3.1 Windows Server 2016 をセットアップする

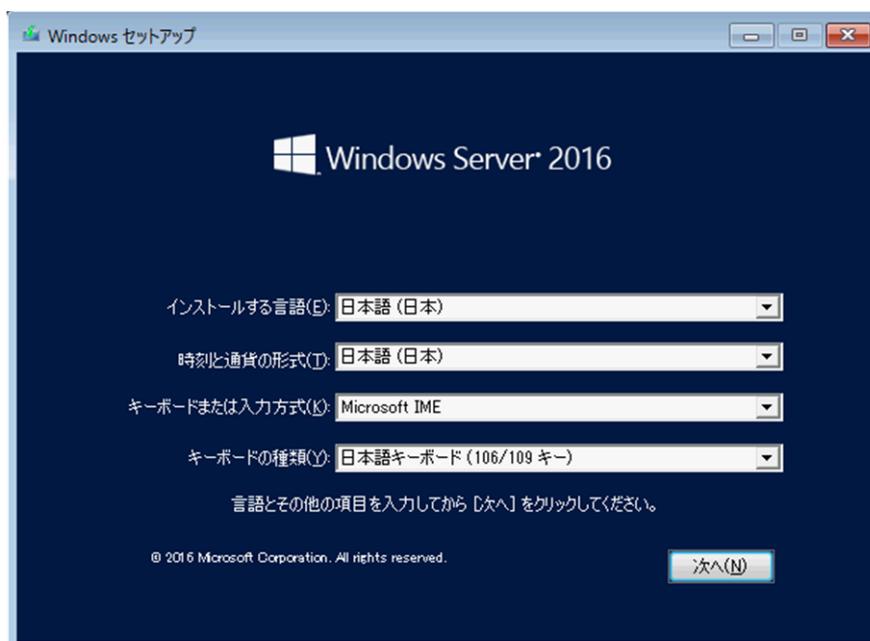
1. システム装置の電源を入れたら、すぐに Windows Server 2016 メディアを DVD ドライブに入れます。
2. 画面に「Press any key to boot from CD or DVD」が表示された場合、すぐに任意のキーを押します。

#### 参考

- ・すでに OS がインストールされている場合、キーを押すタイミングが遅いと、DVD から起動せず、インストール済みの OS が起動します。その場合は手順 1 からやり直してください。

- すでに OS がインストールされている場合、上記が表示されない場合があります。そのときは、DVD ドライブをブートデバイスとして選択する必要があります。

- しばらくすると Windows セットアップ画面が表示されるので、必要に応じ設定を変更したあと [次へ] ボタンをクリックします。



- [今すぐインストール] をクリックします。
- プロダクトキー入力画面が表示されます。  
プロダクトキーを入力し [次へ] ボタンをクリックします。
- OS 選択画面が表示されます。  
インストールしたいエディションを選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

**重要** ここでは Server Core インストールを選択しないでください。

- ライセンス条項が表示されます。  
ライセンス条項を読み、[同意します] チェックボックスにチェックをしたあと [次へ] ボタンをクリックします。
- インストールの種類を選択画面が表示されます。  
[カスタム:Windows のみをインストールする (詳細設定)] を選択します。
- インストール場所選択画面が表示されます。  
インストール対象のディスクが接続されているディスクコントローラ (RAID アダプタなど) のドライバが inbox ドライバの場合は、手順 14 に進みます。  
それ以外の場合は、[ドライバーの読み込み] をクリックします。  
システム装置に Broadcom 1Gb 4 ポート LAN 拡張カード、Broadcom 1Gb 8 ポート LAN 拡張カード、または 1000BASE-T 4 ポート LAN ボードを搭載している場合、必ず [ドライバーの読み込み] を実施して専用のドライバを読み込んでください。

**重要** Broadcom 1Gb 4 ポート LAN 拡張カード、Broadcom 1Gb 8 ポート LAN 拡張カード、または 1000BASE-T 4 ポート LAN ボードを搭載していて、専用のドライバを読み込まないでインストールを続行すると、Bug Checks (ブルースクリーン) が発生するおそれがあります。

**参考** ドライバの入手は「1.1 Windows Server セットアップの流れ」を参照してください。

10. ドライバの読み込み画面が表示されます。



DVD ドライブから Windows Server 2016 メディアを取り出し、ドライブが格納されている CD または DVD メディアに入れ替えて [参照] ボタンをクリックします。

11. フォルダの参照画面が表示されます。

インストール対象のディスクが接続されているディスクコントローラ (RAID アダプタなど)、Broadcom 1Gb 4 ポート LAN 拡張カード、Broadcom 1Gb 8 ポート LAN 拡張カード、または 1000BASE-T 4 ポート LAN ボードのドライブが格納されているフォルダを選択し、[OK] ボタンをクリックします。

12. ドライブ選択画面が表示されます。

適切なドライブを選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

13. インストール場所選択画面が表示されます。

ドライブが格納されている CD または DVD メディアを取り出し、Windows Server 2016 メディアに入れ替えます。

---

**参考** メディアを交換しないと、セットアップ作業を続けられません。

---

14. 画面に従いインストールするパーティションを選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

**重要**

- 複数のディスクが存在する場合、セットアップ時にインストール対象としてそれらのディスクが表示されますが、表示されるディスクの順番や番号は常に変化し一定ではありません。
- 1つのディスクだけを認識した状態で OS をセットアップしておき、OS セットアップが完了したらほかのディスクも認識、追加させることを推奨します。  
複数のディスクを認識した状態でセットアップしなければならない場合、インストール先にしたいディスクの判別は、ディスクの識別順や番号ではなく、ディスクのサイズによって判断してください。  
ディスクやパーティションの選択を誤ると、既存データの削除につながります。詳細は「KB: 937251」を検索キーワードに、Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

**参考**

- インストール先のパーティション容量を指定するには、[ドライブオプション (詳細)] ボタンをクリックしてください。
- 次の場合には、350MB のパーティションが別途、作成されます。この 350MB のパーティションはシステムパーティションと呼ばれるものです。
  - パーティション容量を指定しないでディスクを選択し、[次へ] ボタンをクリックした場合。
  - インストールパーティションを作成するとき、「Windows のすべての機能が正常に動作するように、システムファイル用に追加のパーティションが作成される場合があります。」と表示され、[OK] ボタンをクリックした場合。

Windows Server のシステムパーティションの詳細については Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

15. インストール画面が表示されます。

数回再起動したあと、OS のセットアップが完了します。

16. 設定画面が表示されます。

Administrator のパスワードを設定し、[完了 (F)] ボタンをクリックします。

**参考** 入力するパスワードは次の条件を満たす必要があります。

- 次の文字のうち 3 つ以上組み合わせる。
  - 英大文字 (A~Z)
  - 英小文字 (a~z)
  - 数字 (1~9)
  - 記号 (句読点)
- ユーザのユーザー名またはフルネームに含まれる 3 文字以上連続する文字列を含めない。

17. セットアップが完了します。

以上で、OS のセットアップは終了です。

**重要** HVM モードで OS セットアップを行った場合は、OS セットアップ後に追加設定が必要です。「2. 注意事項・制限事項」も併せて参照してください。

## 1.3.2 Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2 をセットアップする

1. システム装置の電源を入れたら、すぐに Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 メディアを DVD ドライブに入れます。
2. 画面に「Press any key to boot from CD or DVD」が表示された場合、すぐに任意のキーを押します。

**参考**

- すでに OS がインストールされている場合、キーを押すタイミングが遅いと、DVD から起動せず、インストール済みの OS が起動します。その場合は手順 1 からやり直してください。
- DVD メディアを BIOS ブートするとインストールされる OS も BIOS ブートに、DVD メディアを UEFI ブートするとインストールされる OS も UEFI ブートになります。UEFI ブートのサポート情報や手順は、各装置のマニュアルを参照してください。
- すでに OS がインストールされている場合、上記が表示されない場合があります。そのときは、DVD ドライブをブートデバイスとして選択する必要があります。BS2000 の場合は、マニュアル「*BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド*」の「セットアップメニュー」- 「Boot Override」を参照して DVD ドライブを選択してください。
- BIOS ブートで任意のキーを複数回押した場合、[Windows Boot Manager] が起動する場合があります。[Windows Boot Manager] が起動した場合は [Windows Setup [EMS Enabled]] を選択し、セットアップを続行してください。
- 以降の画面は、Windows Server 2012 の例です。

3. しばらくすると Windows セットアップ画面が表示されるので、必要に応じ設定を変更したあと [次へ] ボタンをクリックします。



**参考** 使用するメディアによってはこの画面以降いくつかの箇所では"Windows Server 2012 R2"ではなく"Windows Server 2012"と表示される場合があります。

4. [今すぐインストール] をクリックします。

**参考** プレインストールモデル付属のサーバインストール DVD などを使用すると、このウインドウ画面が表示されない場合があります。そのまま次の手順に進んでください。

5. プロダクトキー入力画面が表示されます。  
プロダクトキーを入力し [次へ] ボタンをクリックします。

**参考** プレインストールモデル付属のサーバインストール DVD などを使用すると、このウインドウ画面が表示されません。そのまま次の手順に進んでください。  
表示されなかった場合、OSセットアップ完了後にプロダクトキーを設定してください。

6. OS 選択画面が表示されます。  
インストールしたいエディションを選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

**重要** ここでは Server Core インストールを選択しないでください。

7. ライセンス条項が表示されます。  
ライセンス条項を読み、[同意します] チェックボックスにチェックをしたあと [次へ] ボタンをクリックします。
8. インストールの種類を選択画面が表示されます。  
[カスタム:Windows のみをインストールする(詳細設定)] を選択します。

**参考** プレインストールモデル付属のサーバインストール DVD などを使用すると、[インストールの種類] 画面が表示されない場合があります。この場合、次の手順に進みます。

9. インストール場所選択画面が表示されます。

インストール対象のディスクが接続されているディスクコントローラ (RAID アダプタなど) のドライバが inbox ドライバの場合は、手順 14 に進みます。それ以外の場合は、[ドライバーの読み込み] をクリックします。

システム装置に 1000BASE-T 4 ポート LAN ボードを搭載している場合、必ず [ドライバーの読み込み] を実施して専用のドライバを読み込んでください。

**重要** 1000BASE-T 4 ポート LAN ボードを搭載していて、専用のドライバを読み込まないでインストールを続行すると、Bug Checks (ブルースクリーン) が発生するおそれがあります。

10. ドライバの読み込み画面が表示されます。



DVD ドライブから Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 メディアを取り出し、ドライバが格納されている CD または DVD メディアに入れ替えて [参照] ボタンをクリックします。

**参考** ドライバの入手は「1.1 Windows Server セットアップの流れ」を参照してください。

11. フォルダの参照画面が表示されます。

インストール対象のディスクが接続されているディスクコントローラ (RAID アダプタなど) や 1000BASE-T 4 ポート LAN ボードのドライバが格納されているフォルダを選択し、[OK] ボタンをクリックします。

12. ドライバ選択画面が表示されます。

適切なドライバを選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

13. インストール場所選択画面が表示されます。

ドライバが格納されている CD または DVD メディアを取り出し、Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 メディアに入れ替えます。

**参考** メディアを交換しないと、セットアップ作業を続けられません。

14. 画面に従いインストールするパーティションを選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

**重要**

- 複数のディスクが存在する場合、セットアップ時にインストール対象としてそれらのディスクが表示されますが、表示されるディスクの順番や番号は常に変化し一定ではありません。
- 1つのディスクだけを認識した状態で OS をセットアップしておき、OS セットアップが完了したらほかのディスクも認識、追加させることを推奨します。

複数のディスクを認識した状態でセットアップしなければならない場合、インストール先にしたいディスクの判別は、ディスクの識別順や番号ではなく、ディスクのサイズによって判断してください。

ディスクやパーティションの選択を誤ると、既存データの削除につながります。詳細は「KB : 937251」を検索キーワードに、Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

---

#### 参考

- ・ インストール先のパーティション容量を指定するには、[ドライブオプション (詳細)] ボタンをクリックしてください。
- ・ 次の場合には、350MB のパーティションが別途、作成されます。この 350MB のパーティションはシステムパーティションと呼ばれるものです。
  - パーティション容量を指定しないでディスクを選択し、[次へ] ボタンをクリックした場合。
  - インストールパーティションを作成するとき、「Windows のすべての機能が正常に動作するように、システムファイル用に追加のパーティションが作成される場合があります。」と表示され、[OK] ボタンをクリックした場合。

Windows Server のシステムパーティションの詳細については Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

---

15. インストール画面が表示されます。

数回再起動したあと、OS のセットアップが完了します。

16. 設定画面が表示されます。

Administrator のパスワードを設定し、[完了 (F)] ボタンをクリックします。

---

**参考** 入力するパスワードは次の条件を満たす必要があります。

- ・ 次の文字のうち 3 つ以上組み合わせる。
    - 英大文字 (A~Z)
    - 英小文字 (a~z)
    - 数字 (1~9)
    - 記号 (句読点)
  - ・ ユーザのユーザー名またはフルネームに含まれる 3 文字以上連続する文字列を含めない。
- 

17. セットアップが完了します。

以上で、OS のセットアップは終了です。

---

**重要** HVM モードで OS セットアップを行った場合は、OS セットアップ後に追加設定が必要です。「2. 注意事項・制限事項」も併せて参照してください。

---

### 1.3.3 Windows Server 2008 R2 をセットアップする

ここでは、Windows Server 2008 R2 のセットアップ手順を説明します。

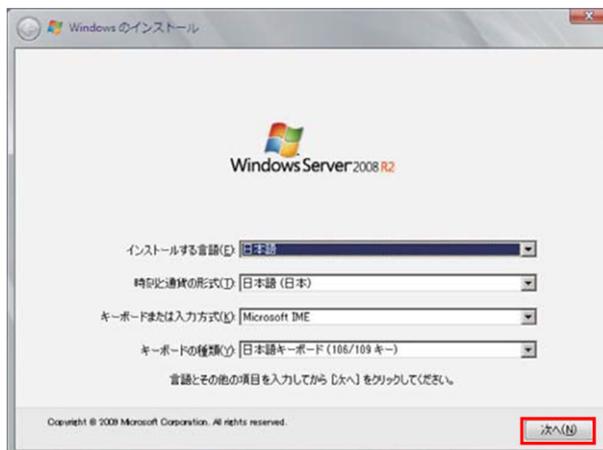
1. システム装置の電源を入れたら、すぐに Windows Server 2008 R2 メディアを DVD ドライブに入れます。
  2. 画面に「Press any key to boot from CD or DVD」が表示された場合、すぐに任意のキーを押します。
- 

#### 参考

- ・ すでに OS がインストールされている場合、キーを押すタイミングが遅いと、DVD から起動せず、インストール済みの OS が起動します。その場合は手順 1 からやり直してください。
- ・ DVD メディアを BIOS ブートするとインストールされる OS も BIOS ブートに、DVD メディアを UEFI ブートするとインストールされる OS も UEFI ブートになります。UEFI ブートのサポート情報や手順は、各装置のマニュアルを参照してください。
- ・ すでに OS がインストールされている場合、上記が表示されない場合があります。その際、DVD ドライブをブートデバイスとして選択する必要があります。BS2000 の場合は、マニュアル「*BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド*」の「セットアップメニュー」 - 「Boot Override」を参照して DVD ドライブを選択してください。

- ・ BIOS ブートで任意のキーを複数回押した場合、[Windows Boot Manager] が起動する場合があります。[Windows Boot Manager] が起動した場合は [Windows Setup [EMS Enabled]] を選択し、セットアップを続行してください。

3. しばらくすると Windows セットアップ画面が表示されるので、必要に応じ設定を変更したあと [次へ] ボタンをクリックします。



4. [今すぐインストール] をクリックします。

**参考** プレインストールモデル付属のサーバインストール DVD などを使用すると、このウインドウ画面が表示されない場合があります。そのまま次の手順に進んでください。

5. OS 選択画面が表示されます。  
インストールしたいエディションを選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

**重要** ここで Server Core インストールは選択しないでください。

6. ライセンス条項が表示されます。  
ライセンス条項を読み、[同意します] チェックボックスにチェックをしたあと [次へ] ボタンをクリックします。

**参考** プレインストールモデル付属のサーバインストール DVD などを使用すると、ライセンス条項の画面が表示されない場合があります。この場合、次の手順に進みます。

7. インストールの種類を選択画面が表示されます。  
[カスタム:Windows のみをインストールする (詳細設定)] を選択します。
8. インストール先となる場所の選択画面が表示されます。  
インストール先に指定したディスクのディスクコントローラ (RAID アダプタなど) ドライバが、inbox ドライバの場合は手順 13 に進みます。それ以外の場合は、[ドライバーの読み込み] をクリックします。
9. ドライバの読み込み画面が表示されます。



DVD ドライブから Windows Server 2008 R2 メディアを取り出し、ドライブが格納されている CD または DVD メディアに入れ替えて [参照] ボタンをクリックします。

---

**参考** ドライバの入手は「1.1 Windows Server セットアップの流れ」を参照してください。

---

10. フォルダの参照画面が表示されます。  
インストール対象のディスクが接続されているディスクコントローラ (RAID アダプタなど) のドライブが格納されているフォルダを選択し, [OK] ボタンをクリックします。
  11. ドライブ選択画面が表示されます。  
適切なドライブを選択し, [次へ] ボタンをクリックします。
  12. インストール場所選択画面が表示されます。  
ドライブが格納されている CD または DVD メディアを取り出し, Windows Server 2008 R2 メディアに入れ替えます。
- 

**参考** メディアを交換しないと, セットアップ作業を続けられません。

---

13. 画面に従いインストールするパーティションを選択し, [次へ] ボタンをクリックします。
- 

**重要**

- 複数のディスクが存在する場合, セットアップ時にインストール対象としてそれらのディスクが表示されますが, 表示されるディスクの順番や番号は常に変化し一定ではありません。
  - 1つのディスクだけを認識した状態で OS をセットアップしておき, OS セットアップが完了したらほかのディスクも認識, 追加させることを推奨します。  
複数のディスクを認識した状態でセットアップしなければならない場合, インストール先にしたいディスクの判別は, ディスクの識別順や番号ではなく, ディスクのサイズによって判断してください。  
ディスクやパーティションの選択を誤ると, 既存データの削除につながります。詳細は「KB: 937251」を検索キーワードに, Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。
- 

**参考**

- インストール先のパーティション容量を指定するには, [ドライブオプション (詳細)] ボタンをクリックしてください。
  - 次の場合には, 350MB のパーティションが別途, 作成されます。この 350MB のパーティションはシステムパーティションと呼ばれるものです。
    - パーティション容量を指定しないでディスクを選択し, [次へ] ボタンをクリックした場合。
    - インストールパーティションを作成するとき, 「Windows のすべての機能が正常に動作するように, システムファイル用に追加のパーティションが作成される場合があります。」と表示され, [OK] ボタンをクリックした場合。

Windows Server のシステムパーティションの詳細については Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。
- 

14. インストール画面が表示されます。  
数回再起動したあと, OS のセットアップが完了します。
  15. OS のセットアップ終了後, 初回起動時に「初回時にログインする前に, ユーザーパスワードを変更しておいてください。」と表示されます。[OK] ボタンをクリックしてください。
  16. Administrator のパスワード設定画面が表示されます。  
Administrator のパスワードを設定し, [完了] ボタンをクリックします。
- 

**参考** 入力するパスワードは次の条件を満たす必要があります。

- 次の文字のうち 3 つ以上組み合わせる。
    - 英大文字 (A~Z)
    - 英小文字 (a~z)
    - 数字 (1~9)
-

記号（句読点）

- ・ ユーザのユーザー名またはフルネームに含まれる 3 文字以上連続する文字列を含めない。

17. セットアップが完了します。

以上で、OS のセットアップは終了です。

**重要** HVM モードで OS セットアップを行った場合は、OS セットアップ後に追加設定が必要です。「2. 注意事項・制限事項」も併せて参照してください。

## 1.3.4 HVM モードでの OS セットアップ手順

サーバブレードを HVM モードで使用する場合は、以下の事前準備が必要です。

**重要** サーバブレードの機種やマネジメントモジュールのファームウェアバージョンによって、設定手順が異なります。お使いの機種やマネジメントモジュールのファームウェアバージョンの手順を参照してください。

### HVM の設定

HVM ファームウェアの選択・HVM の初期設定・HVM の起動を行います。

#### 【BS2500 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2500 スタートアップガイド*」を参照してください。

#### 【BS500 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS500 サーバブレードセットアップガイド*」を参照してください。

#### 【BS2000 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド*」を参照してください。

#### 【BS320 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS320 Virtage セットアップガイド～基本構成編～*」を参照してください。

### LPAR の作成

LPAR を作成します。

#### 【BS2500 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

#### 【BS500 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS500 サーバブレードセットアップガイド*」を参照してください。

#### 【BS2000 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド*」を参照してください。

#### 【BS320 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS320 Virtage セットアップガイド～基本構成編～*」を参照してください。

**重要** E55R3/E55S3/E55R4/E55S4 モデルにおいて Broadcom NIC の占有割り当てを使用する場合は、プロセッサの割り当て数を 4 個以上に設定してください。ただし、Broadcom NIC のドライババージョンが 16.4.0.1 以降の場合は、プロセッサの割り当てが 4 個未満でも問題ありません。

#### 参考

- OS をインストール、または使用する上での推奨 LPAR 構成は次のとおりです。なお、LPAR へ割り当てるリソースは用途、環境に合わせて調整してください。

設定項目	推奨値
プロセッサ	2 つ以上※1
メモリ	2.0GB 以上※2
ディスク	80GB 以上※3
ネットワーク	仮想 NIC 最低 1 つ以上

#### 注※1

最小値は 1 つ

#### 注※2

1 プロセッサあたりの最小メモリ 1.0GB

#### 注※3

最小値は 32GB

## 構成情報の保存

構成情報の保存を行います。

### 【BS2500 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

### 【BS500 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS500 サーバブレードセットアップガイド*」を参照してください。

### 【BS2000 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド*」を参照してください。

### 【BS320 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS320 Virtage セットアップガイド～基本構成編～*」を参照してください。

## LPAR の起動

LPAR を起動します。

### 【BS2500 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

### 【BS500 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS500 サーバブレードセットアップガイド*」を参照してください。

### 【BS2000 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド*」を参照してください。

#### 【BS320 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS320 Virtage* セットアップガイド～基本構成編～」を参照してください。

#### ブートオーダーの設定

LPAR にブートの設定、ブートオプションの作成、ブートオーダーの変更を行います。

#### 【BS2500 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM* ユーザーズガイド」を参照してください。

#### 【BS500 の場合】

マネジメントモジュールファームウェアバージョン A0124 以前の場合、詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS500* サーバブレードセットアップガイド」を参照してください。

マネジメントモジュールファームウェアバージョン A0125 以降の場合、詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS500 HVM* ユーザーズガイド」を参照してください。

#### 【BS2000 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2000* ユーザーズガイド」を参照してください。

#### 【BS320 の場合】

詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS320 Virtage* セットアップガイド～基本構成編～」を参照してください。

---

**参考** ブートデバイスとして共有ファイバチャネルを使用すると、共有ファイバチャネルに割り当てられている LPAR 数によってはブートが正常に完了しない場合があります。  
この場合、ファイバチャネルスイッチモジュールの動作パラメータである LOGIN DELAY TIME を延ばすことにより本現象を回避できる場合があります。  
詳細は、マニュアル「*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。

---

以降の手順は「[1.3 Windows Server セットアップ手順](#)」の手順 3 以降を参照してください。

## 1.4 ドライバ/ユーティリティのセットアップ

入手したドライバ/ユーティリティに添付されている手順書を参照し、ドライバ、ユーティリティの順で適用してください。

---

**重要** BS2000 の場合は、ドライバを適用する前に、ユーティリティ「レジストリ設定ツール BS2K\_Tool\_XXXX.EXE」を展開し、展開先のフォルダに含まれるレジストリ設定ファイルを実行してから、OS の再起動を行ってください。(XXXX はバージョンを示します)  
レジストリ設定ツールの使用方法や注意事項については、展開先のフォルダに含まれる「Readme.TXT」ファイルを参照してください。

---

**参考** ドライバ/ユーティリティは「[1.1 Windows Server セットアップの流れ](#)」を参照し入手してください。

---

## 1.5 修正モジュールの適用

次の Web サイトで必要な修正モジュールを確認し、適用してください。

[http://www.hitachi.co.jp/cgi-bin/products/it/server/bladesymphony/dlserch\\_rev1/dlserch.cgi](http://www.hitachi.co.jp/cgi-bin/products/it/server/bladesymphony/dlserch_rev1/dlserch.cgi)

## 注意事項・制限事項

この章では、Windows Server の注意事項・制限事項について説明します。

- [2.1 Windows Server の注意事項・制限事項](#)
- [2.2 HVM の注意事項・制限事項](#)
- [2.3 Windows Server の Hyper-V の注意事項・制限事項](#)

## 2.1 Windows Server の注意事項・制限事項

ここでは、Windows Server を使用するときの制限について説明します。

### Windows Server で認識できるプロセッサ数について

OS から認識できるプロセッサ数には次の制限があります。

エディション	最大ソケット数 (物理プロセッサの合計)	最大論理プロセッサ数 (マルチコア・ハイパースレッディング の合計)
Windows Server 2016	制限なし	640
Windows Server 2012 R2 Windows Server 2012	64	640
Windows Server 2008 R2 Standard <sup>※1</sup>	4	256
Windows Server 2008 R2 Enterprise <sup>※1</sup>	8	256
Windows Server 2008 R2 Datacenter <sup>※1</sup>	64	256

注※1

SP なし、SP1 とともに同じです。

これは Windows Server の制限であり、システム装置によりサポートしている数とは異なります。

### 物理メモリ容量について

OS から認識できるメモリ容量には次の制限があります。

エディション	メモリ容量
Windows Server 2016	24TB
Windows Server 2012 R2 Windows Server 2012	4TB
Windows Server 2008 R2 Standard <sup>※1</sup>	32GB
Windows Server 2008 R2 Enterprise <sup>※1</sup>	2TB
Windows Server 2008 R2 Datacenter <sup>※1</sup>	2TB

注※1

SP なし、SP1 とともに同じです。

これは Windows Server の制限であり、システム装置によりサポートしている容量とは異なります。

Microsoft 社の Windows Server 2012 の推奨搭載メモリ容量は 2GB です。搭載メモリ容量が十分でない場合、処理が期待どおりの時間内に完了しない場合や、高負荷時にリソース不足により処理が中断される可能性があります。

### システムが停止したときの回復動作の設定

システムエラー時、自動的に Windows Server が再起動しないように設定することをお勧めします。

- Windows Server の [スタート] メニューから、[管理ツール] - [サーバーマネージャ] をクリックします。  
[サーバーマネージャ] が起動されます。
- [システムプロパティの変更] をクリックします。  
[システムのプロパティ] ダイアログが開かれます。

3. [詳細設定] タブを表示し、[起動と回復] の [設定] ボタンをクリックします。  
[起動と回復] ダイアログが開かれます。
4. [自動的に再起動する] チェックボックスをオフにし、[OK] ボタンをクリックします。

### Nano Server について

物理環境への Nano Server インストールはサポートしていません。

### Server Core について

ServerCore を使用する場合は、フルインストール (GUI 使用サーバ) で OS のセットアップや各付属ソフトウェアの設定を完了したあと、ServerCore に変換してご使用ください。

変換方法については Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

アプリケーション、ミドルウェアにより、ServerCore 使用上の注意事項がある場合があります。詳細については各アプリケーションの入手元にご確認ください。

### エラー回復処理 (Windows RE) の設定について

Windows Server 2008 R2 は、OS の起動中に発生した障害によりシステム装置が再起動すると、Windows エラー回復処理画面が表示されます。その画面が表示中、何も操作しないで 30 秒を経過すると、Windows Server 2008 R2 ではなく Windows RE (Recovery Environment) が起動します。

したがって、無人環境などで Windows Server 2008 R2 が自動起動することを前提にすると、この Windows RE の起動が問題になることがあります。このような場合は、「[1.2 Windows Server セットアップ前の注意事項](#)」にある「[システムが停止したときの回復動作の設定](#)」を実行して Windows Server の設定を変更しておくことを推奨します。

なお、Windows RE で提供される機能を利用したい場合、Windows Server 2008 R2 の OS のインストールメディアからブートして使用できます。

また、インストール代行サービス付モデルをご購入いただいた場合や、システム装置添付の Hitachi Server Navigator の OS セットアップ機能 (Installation Assistant) を使用して OS をインストールした場合、Windows RE の起動は無効に設定されています。

### ロールアップについて

次に示す Windows Server メディアを使ってセットアップすると、一部のロールアップが適用済みの状態になります。

#### Windows Server 2016

- バンドルモデルに添付されている日立版 Windows Server 2016 メディア
  - Microsoft 社から提供されている一部の Windows Server 2016 メディア
- 上記のメディアを使ってセットアップすると、KB3176936、KB3192366、KB3197356 のロールアップが適用済みとなります。

#### Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2

- プレインストールモデルに添付されている日立版 Windows Server 2012 R2 メディア
- プレインストールモデルに添付されている日立版 Windows Server 2012 メディア
- バンドルモデルに添付されている日立版 Windows Server 2012 R2 メディア
- バンドルモデルに添付されている日立版 Windows Server 2012 メディア
- Microsoft 社から提供されている一部の Windows Server 2012 R2 メディア

- Microsoft 社から提供されている一部の Windows Server 2012 メディア  
上記のメディアを使ってセットアップすると、KB2883200、KB2894029、KB2894179 のロールアップが適用済みとなります。

セットアップした Windows Server に上記で示したロールアップが適用されていない場合はロールアップを必ず適用してください。ロールアップについては Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

## Windows のシャットダウン

Windows の起動時にスタートするよう登録されたサービスが完全に起動する前にシャットダウンを行うと、正常にシャットダウンできない場合があります。Windows を起動してから 5 分以上時間をあけてシャットダウンおよび再起動を行ってください。

## 「コンピュータを修復する」について

OS のインストールメディアによっては、途中の画面に表示される [コンピュータを修復する] をクリックしても Windows Recovery Environment (以下、Windows RE) を起動することができません。詳細は Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

## バックアップ

Windows Server バックアップでは、テープ装置にバックアップを取得することができません。テープ装置にバックアップを取得する場合は、バックアップソフトウェアを別途ご購入ください。

また、Windows Server バックアップの DVD メディアへのバックアップはサポートしていません。

## 画面表示

タスクの切り替えなどで画面の表示を切り替えると、タイミングによって前の表示が残る場合があります。この場合、その箇所を再描画させると正しく表示されます。

使用状況によっては、メッセージボックスが、ほかのウィンドウの裏側に隠れて見えないことがあります。

表示色などを変更するときは、アプリケーションを終了させてから実行してください。終了せず実行した場合、アプリケーションの表示がおかしくなることがあります。この場合、画面を切り替えるなどして再描画すると正しく表示されます。

ディスプレイによっては、正しく表示できないリフレッシュレートがあります。リフレッシュレートを変更する場合は、正しく表示できることをご確認ください。

動画ファイルを再生するアプリケーションによっては、再生を停止しても画面が残ったままになることがあります。このときは、別のウィンドウを最大化するなど画面の切り替えを行ってください。

## 2GB を超える物理メモリで完全メモリダンプを採取する方法

2GB を超えるメモリを搭載したサーバブレードに Windows Server 2012 R2 以前の Windows をセットアップした場合、[起動と回復] の [デバッグ情報の書き込み] で [完全メモリダンプ] は選択できません。

2GB を超える物理メモリ環境では、次の手順を行って [完全メモリダンプ] が表示されるようにして採取してください。

1. CD/DVD ドライブに Hitachi Server Navigator のメディアを挿入します。

- Windows Server の [スタート] メニューから [ファイル名を指定して実行] をクリックします。  
[ファイル名を指定して実行] ダイアログが表示されます。
- ファイル名に次を入力し [OK] ボタンをクリックします。  
d:¥WinCommon¥Utility¥PMDE¥PMDE.bat

**参考** PMDE.bat を実行後、[起動と回復] の設定を立ち上げて [OK] ボタンをクリックすると、[デバッグ情報の書き込み] で選択されているダンプ形式に変更されてしまいます。

[OK] ボタンをクリックしてしまった場合は、この手順の PMDE.bat をもう一度実行してください。

- 次のメッセージが表示されたら、何かキーを押します。

「完全メモリダンプを採取する」設定に変更します。  
続行するには、いずれかのキーを押してください。  
中止するには、[Ctrl] + [C] を押してください。

- 仮想メモリのサイズを設定します。詳細は「[2.1 Windows Server の注意事項・制限事項](#)」の「[「仮想メモリ」サイズの設定](#)」を参照してください。

## 節電機能

電源オプションの [スリープ] [ハイブリットスリープ] [休止状態] はサポートしていません。設定しないでください。

また、電源オプションは [ディスプレイの電源を切る] の時間以外の設定を変更しないでください。いずれも正しく動作しないおそれがあります。

Windows Server 2016 の場合、電源オプションの電源プランはデフォルト [バランス] に設定されています。性能を重視する場合は [高パフォーマンス] に設定することを推奨します。

## Bug Checks (ブルースクリーン) 後の回復動作の設定

システムエラー時ブルースクリーンになったあと、自動的にシステムが再起動しないように設定することが可能です。使用環境に合わせ設定を変更してください。

- [スタート] - [コントロールパネル] をクリックし、[コントロールパネル] を開きます。
- [システムとセキュリティ] - [システム] - [システムの詳細設定] をクリックし、[システムのプロパティ] を開きます。
- [詳細設定] タブの [起動と回復] の [設定] ボタンをクリックし、[起動と回復] を開きます。
- [自動的に再起動する] チェックボックスを外し、[OK] ボタンをクリックします。

## 「仮想メモリ」サイズの設定

完全メモリダンプを取得する設定でお使いになる場合、「仮想メモリ」のファイルサイズは物理メモリの容量より大きく設定してください。完全メモリダンプに設定して「仮想メモリ」のファイルサイズを物理メモリより小さく設定しようとする、「ページングファイルを無効にするか、初期サイズが xxxMB よりも小さく設定するかして、システムエラーが発生する場合、問題を識別するために役立つ詳細情報を記録できない可能性があります。続行しますか?」という警告メッセージが表示されます。[xxx] MB 以上の大きさにファイルサイズを設定してください。

また、カーネルメモリダンプを取得する設定でお使いになる場合も、「仮想メモリ」のサイズが十分でない場合正しくカーネルメモリダンプが取得されない場合があります。

## 書き込みキャッシュポリシーについて

内蔵 RAID モデルを使用している場合、RAID に接続されている各ディスクドライブの [プロパティ] 画面<sup>\*1</sup> - [ポリシー] タブにある [書き込みキャッシュポリシー] の [デバイスの書き込み

キャッシュを有効にする]チェックボックスを変更しないでください。このチェックボックスを OS 上で変更すると RAID のハードウェア設定が推奨値以外の値に変更され正常に動作しなくなる場合があります。

書込みキャッシュの有効化については、RAID のハードウェア設定から変更を行ってください。

#### 注※1

各ディスクドライブのプロパティ画面は、[デバイスマネージャー] もしくは [ディスクの管理] から開くことができます。

## イベントビューア

### イベント ID : 1

USB デバイス接続時、次のエラー内容がイベントログに記録される場合があります。

- イベントソース : VDS Basic Provider
- イベント レベル : エラー
- 説明 : 予期しないエラーが発生しました。  
エラーコード : 32@01000004

USB デバイス接続時に出力された場合は問題ありません。

### イベント ID : 10

次のエラー内容がイベントログに記録される場合があります。

- イベントソース : VDS Dynamic Provider
- イベント レベル : エラー
- 説明 : ドライバからの格納中にプロバイダが失敗しました。  
仮想ディスクサービスを再起動する必要があります。Hr=xxxxxxx

必要な場合は「イベント ID 10 VDS Dynamic Provider」を検索キーワードに Microsoft 社のサポートサイトを検索し、その内容に従って Virtual Disk サービスを再起動してください。

### イベント ID : 46

OS シャットダウン中に、次のエラーがイベントログに 1 度だけ記録されることがあります。

- ソース : volmgr
- イベントレベル : エラー
- 説明 : クラッシュダンプを初期化できませんでした。  
このイベントは無視しても問題ありません。

### イベント ID : 49

OS 起動中に、次のエラーがイベントログに 1 度だけ記録されることがあります。

- ソース : volmgr
- イベントレベル : エラー
- 説明 : クラッシュダンプのページングファイルの構成に失敗しました。ブートパーティションにページングファイルがあり、ページングファイルの大きさがすべての物理メモリを含むのに十分であることを確認してください。

Windows が推奨するページファイルのサイズは、搭載した物理メモリ容量に応じて変化しますが、C ドライブのサイズや空き容量により推奨サイズが確保できない場合に本イベントが記録されます。通常の OS 動作に問題はありますが、完全メモリダンプは採取できません。大容量の物理メモリを搭載する場合は事前に C ドライブのサイズを大きめに設定することをお勧めします。

#### イベント ID : 1058

OS 起動時やサーバーマネージャ起動時などに、次のような内容がイベントログに記録されることがあります。

- ソース : Microsoft-Windows-Security-SPP
- イベントレベル : 警告
- 説明 : 購入の証明を ACPI テーブルからインストールできませんでした。  
エラーコード: 0xC004F057  
このイベントは無視して問題ありません。

#### イベント ID : 1530

OS シャットダウン中に、次の警告がイベントログに記録されることがあります。

- ソース : User Profile Service
- イベントレベル : 警告
- 説明 : レジストリファイルは他のアプリケーションまたはサービスで使用されています。ファイルはすぐにアンロードされます。レジストリファイルを保持しているアプリケーションまたはサービスはこれ以降正しく機能しない可能性があります。  
このイベントは無視しても問題ありません。

#### イベント ID : 4202

ネットワークアダプタの設定変更時や、ネットワークアダプタのリンクダウン時に、次のイベントがイベントログに記録されることがあります。

- ソース : Microsoft-Windows-Iphlpsvc
- イベントレベル : エラー
- 説明 : Isatap インターフェイス isatap.{8E208284-65BF-43D8-92DD-89FFAAAF47DF0}上の IP アドレスを更新できませんでした。更新の種類: 0。エラーコード: 0x57。  
( { } 内の数値 (GUID) はお使いの環境により異なる場合があります。)  
このイベントは無視しても問題ありません。

#### イベント ID : 6004

役割/機能の追加中または修正モジュール適用中に、次の警告がイベントログに記録されることがあります。

- ソース : Winlogon
- イベントレベル : 警告
- 説明 : winlogon 通知サブスクリバ<TrustedInstaller>で重要な通知イベントに失敗しました。  
このイベントは無視しても問題ありません。

#### イベント ID : 7023

OS セットアップ中に、次のエラーがイベントログに 1 度だけ記録されることがあります。

- ソース : Service Control Manager
- イベントレベル : エラー
- Windows Server 2016 の場合  
説明 : xxx サービスは、次のエラーで終了しました:  
Windows Server 2012 R2, Windows Server 2012 の場合

説明：IP Helper サービスは、次のエラーで終了しました：

#### Windows Server 2012 の場合

説明：Network List Service サービスは、次のエラーで終了しました：

このイベントは無視しても問題ありません。

#### イベント ID：10010

OS 起動中もしくはシャットダウン中に、次のエラーがイベントログに記録されることがあります。

- ソース：Microsoft-Windows-DistributedCOM
- イベントレベル：エラー
- 説明：サーバ {XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX} は、必要なタイムアウト期間内に DCOM に登録しませんでした。  
({} 内は DCOM サーバーコンポーネント固有の GUID です。)

このイベントは無視しても問題ありません。

#### イベント ID：10128

Windows Server 2008 R2 に SP1 を適用しているとき、次のイベントが記録される場合があります。

- イベントソース：Microsoft-Windows-WinRM
- イベントレベル：エラー
- 説明：HTTP.SYS の URL (http://+:47001/wsman/) のバインド中にエラーが発生したため、WinRM サービスは HTTP 要求をリッスンしていません。該当 URL でリモート要求の処理は行われません。
  - ユーザー操作  
"netsh http"を使用して、URL (http://+:47001/wsman/) の ACL がネットワークサービスに設定されていることを確認してください。
  - 追加データ  
HTTP.sys から受信したエラーコードは 5: %%5 です。

このイベントは無視しても問題ありません。

#### イベント ID：10149

OS シャットダウン中に、次のエラーがイベントログに記録されることがあります。

- ソース：Microsoft-Windows-WinRM
- イベントレベル：エラー
- 説明：WinRM サービスは、WS-Management 要求をリッスンしていません。  
ユーザ操作 意図的にサービスを停止していない場合、次のコマンドを使用して WinRM 構成を確認してください。  
`winrm enumerate winrm/config/listener`

このイベントは無視しても問題ありません。

#### イベント ID：\*\*\*\* (\*\*\*\*は任意の数字)

次のような内容がイベントログに記録されることがあります。

- ソース：Microsoft-Windows-WHEA-Logger
- イベントレベル：警告またはエラー

- 説明：\*\*\*\* (\*\*\*\*は任意の説明)

Microsoft-Windows-WHEA-Logger のイベントは、ハードウェアのエラーに関連するログです。

- イベントレベルが「警告」の場合、エラーは自動で修正されているため、イベントログは無視しても問題ありません。
- イベントレベルが「エラー」の場合、お問い合わせ先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。

## NIC チーミング/VLAN について

NIC チーミング/VLAN を行う場合、OS 標準の NIC チーミング機能をお使いください。OS 標準の NIC チーミング機能には次の注意事項・制限事項があります。

- 同じベンダかつ同じ速度のアダプタ間でのみチームを構成してください。違うベンダや違う速度のアダプタ間でチームを組むと、正常に動作しない可能性があります。  
同じベンダであるかは、[NIC チーミング] 画面の [アダプタとインターフェース] で対象アダプタを右クリックした [プロパティ] で開く画面の [説明] で判断してください。
- LAN デバイスでリンクダウンが発生した場合、別の LAN デバイスに処理が切り替わりますが、切り替わりには若干の時間を要します。  
またリンクダウンを伴わない接続障害が発生した場合、チームの切り替わりは起こりません。
- チーム/VLAN 作成時や設定変更時に、設定が反映されるまですべてのネットワークアダプタで通信が途切れる場合や、OS のイベントログ上にエラーなどが記録される場合があります。

## ネットワークアダプタのパラメータ変更の制限

ネットワークアダプタの設定を変更した際に、設定が反映されるまですべてのネットワークアダプタで通信が途切れる場合や、OS のイベントログ上にエラーなどが記録される場合があります。

設定の変更後、正常に通信できることを確認してからお使いください。

ネットワークアダプタの設定を変更したあと、設定を変更したアダプタで正常に通信できない場合があります。デバイスマネージャーで設定を変更したネットワークアダプタを確認し、「！」が表示されている場合は、該当のアダプタを右クリックしてアダプタを無効にしたあと、再度有効にしてから OS を再起動することで使用できるようになります。

## ネットワーク名称について

[ネットワーク接続] 画面などで表示されるネットワーク名称は、Consistent Device Naming (CDN) をサポートしている装置では、システム装置ごとに定義された名称が表示されます。以下装置以降のモデルで CDN がサポートされています。

BS2000 の場合

- E55R3/E55S3 (EFI ファームウェア 09-51/10-51 以降)
- E57A2/E57E2 (EFI ファームウェア 07-49/08-49 以降)

**重要** HVM をご利用の場合は以下の条件も合わせてご確認ください。

- HVM ファームウェア 59-20 以降 (E55R3/E55S3)
- HVM ファームウェア 59-51 以降 (E55R4/E55S4)
- HVM ファームウェア 79-20 以降 (E57A2/E57E2)

**参考** BS2000 は、すべての LAN デバイスが CDN 対応していて以下のように表示されます。

- ・ オンボード LAN  
: Onbord LAN"A"-0 Func "B"
- ・ サーバブレード内蔵拡張カード  
: Mezzanine card "A"- "C"- "D" Func "B" "E" ポート "F"
- ・ PCIe 拡張ボード(システム装置背面 I/O ボードモジュールスロットに搭載した場合)  
: L\_O bord module Slot "A"- "G" Func "B" "E" ポート "F"
- ・ PCIe 拡張ボード(I/O スロット拡張装置に搭載した場合)  
: PCIe expander "A"- "H" Slot "I" Func "B" "E" ポート "F"
- ・ 共有 NIC および仮想 NIC(HVM の場合)  
: Virtual NIC "J"

"A"は、ブレード番号が表示されます。サーバブレード間 SMP 接続を行っていない場合は 0 が、サーバブレード間 SMP 接続を行っている場合は、プライマリサーバブレードが 0、ノンプライマリサーバブレードが 1~3 で表示されます。

"B"は、4port 1GLAN 拡張カード以外の場合は Function 番号が表示されます。4port 1GLAN 拡張カードの場合は 0 が表示されます。

"C"は、拡張カードスロット番号が表示されます。

"D"は、1GLAN 拡張カードの場合は 1 が、10GLAN 拡張カードの場合は相対的な root port 番号(0/1)が表示されます。

"E"は、インデックス番号(表示なし/2)が表示されます。

"F"は、4port 1GLAN 拡張カード搭載時のみポート番号(1/2)が表示され、それ以外の場合は何も表示されません。

"G"は、システム装置の I/O ボードモジュールスロット番号(0/1)が相対的に表示されます。

"H"は、I/O スロット拡張装置接続ボードの搭載されているシステム装置の I/O ボードモジュールスロット番号(0/1)が相対的に表示されます。

"I"は、I/O スロット拡張装置の I/O ボードモジュールスロット番号(0~7)が I/O モジュールごとに相対的に表示されます。

"J"は、Virtual NIC Number (0~15)が表示されます。

#### BS2500 の場合

- 高性能サーバブレード A2/E2 (UEFI ファームウェア 09-17 以降)
- 高性能サーバブレード A3/E3
- 高性能サーバブレード A4/E4
- 標準サーバブレード A1 (UEFI ファームウェア 08-38 以降)
- 標準サーバブレード A2
- 標準サーバブレード A3

**重要** HVM をご利用の場合は以下の条件も合わせてご確認ください。

- ・ HVM ファームウェア 02-20 以降 (高性能サーバブレード A2/E2)
- ・ HVM ファームウェア 02-55 以降 (高性能サーバブレード A3/E3)
- ・ HVM ファームウェア 02-62 以降 (高性能サーバブレード A4/E4)
- ・ HVM ファームウェア 02-05 以降 (標準サーバブレード A1)
- ・ HVM ファームウェア 02-50 以降 (標準サーバブレード A2)
- ・ HVM ファームウェア 02-62 以降 (標準サーバブレード A3)

**参考** 高性能サーバブレード A4/E4、標準サーバブレード A3 以外の場合、Consistent Device Naming の機能は UEFI の設定で制御できます。詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS2500 UEFI セットアップガイド*」を参照してください。

#### BS500 の場合

- BS520X サーバブレード B2 (EFI ファームウェア 09-17 以降)
- BS520H サーバブレード B3 (EFI ファームウェア 08-38 以降)
- BS520H サーバブレード B4
- BS520H サーバブレード B5

**重要** HVM をご利用の場合は以下の条件も合わせてご確認ください。

- HVM ファームウェア 02-20 以降 (BS520X サーバブレード B2)
- HVM ファームウェア 02-05 以降 (BS520H サーバブレード B3)
- HVM ファームウェア 02-50 以降 (BS520H サーバブレード B4)

**参考** BS520H サーバブレード B5 以外の場合、Consistent Device Naming の機能は EFI の設定で制御できます。詳細は、マニュアル「*BladeSymphony BS500 EFI ユーザーズガイド*」を参照してください。

CDN をサポートしていない装置やデバイスでは、"イーサネット X" (X は数字) という名前でネットワーク名称が表示されます。

"イーサネット"に付随する番号と、"デバイス名"に表示されている LAN デバイスの番号は独立したもので、一致するわけではありません。また、"イーサネット"に付随する番号と、システム装置標準搭載 LAN ポートとの関係も独立しています。たとえば"イーサネット" (番号無し) が、システム装置の LAN1 に対応するわけではありません。

はじめてネットワークの設定を行う場合は、LAN デバイスの対応を確認した上で設定を行ってください。また、名前は変更可能ですので、確認後、使用環境でわかりやすい名前をつけておくことをお勧めします。

#### ネットワークアダプタのイベントログ詳細について

ネットワークアダプタのイベントログ説明欄に記録される内容が「Intel(R) 82576 Gigabit Dual Port Network Connection」や「Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet」といったネットワークアダプタ名称ではなく、¥DEVICE¥ {354C76B6-E426-4CEB-8015-BF991BA8D75F} と表示されることがあります。仕様によるもので動作に影響はありません。(ネットワークアダプタ名称, {} 内の数値 (GUID) はお使いの環境により異なる場合があります。)

#### 起動時のネットワークアダプタのイベントログについて

システム起動時にネットワークアダプタでエラーイベントログが発生することがあります。ネットワークアダプタがリンクダウンしている可能性があります。また、システム起動時にネットワークアダプタの実際のリンク状態に関わらず、リンクアップイベントが記録されることがあります。

その後正常に通信できているのであればこれらイベントは無視して問題ありません。

#### USB メモリについて

オプションの USB メモリ (FK802G/FK804G/FK808G) 以外の USB メモリの動作は保証しません。

USB メモリを接続したままシステム装置の電源を入れたり、再起動を行ったりしないでください。USB メモリは OS 起動後に接続し、接続後は元から接続されていたほかのドライブのドライブ文字がずれていないことをご確認ください。

セットアップ時は、本マニュアル内の手順に記載されていない限り、USB メモリをシステム装置に接続しないでください。

## ネットワークアダプタで 10/100Mbps 半二重通信時の制限

デバイスマネージャーで"Intel"から始まるネットワークアダプタにおいて、通信速度を 10M 半二重または 100M 半二重に設定して使用する場合、「大量送信オフロード (LSO) (IPv4)」、「大量送信オフロード (LSO) (IPv6)」の設定を無効にする必要があります。

デバイスマネージャーから対象のネットワークアダプタのプロパティを開き、[詳細設定] タブから「大量送信オフロード (LSO) (IPv4)」、「大量送信オフロード (LSO) (IPv6)」の設定を「オフ」にしてください。

Windows Server 2012 R2 以降の場合は、「ヘッダデータの分割」の設定も「オフ」にしてください。

## BitLocker ドライブ暗号化機能について

BitLocker ドライブ暗号化機能は、TPM (Trusted Platform Module) を使用した場合のみサポートします。TPM の搭載有無および有効にする方法は、各システム装置のマニュアルを参照してください。

また、Windows Server 2008 R2 (SP なし) で BitLocker ドライブ暗号化機能を有効にしたあとは、修正プログラムをインストールする必要があります。「BitLocker ドライブ暗号化 修正プログラム」を検索キーワードに Microsoft 社のサポートサイトを検索してください。サポートサイトで示される修正プログラムを漏れなくインストールしてください。

BitLocker ドライブ暗号化機能はドライブを暗号化しますので、アプリケーションやミドルウェアによってはサポートしていなかったり、動作上の注意事項があったりする場合があります。ご購入元にご確認のうえご利用ください。

ハードウェアの保守作業や増設作業時には、事前に BitLocker ドライブ暗号化機能によるドライブの暗号化を解除していただく必要があります。

「回復パスワード」は厳重に管理してください。「回復パスワード」を紛失された場合、OS が起動できなくなったり、データにアクセスできなくなったりします。また、ハードウェア保守作業や増設作業が行えない場合があります。

BitLocker ドライブ暗号化機能を有効にすると、暗号化/復号化処理などによるオーバーヘッドが発生します。性能が要求されるデータベースや Hyper-V 環境などで利用した場合、期待どおりの性能が得られない場合がありますので、事前に検証するなどしてからご利用ください。

## RAID 機能について

RAID を構成する場合、ダイナミックディスク機能でソフトウェア RAID を構成するのではなく、ハードウェア側の機能で RAID を構成することをお勧めします。

## Windows Server 2008 R2 へ SP1 を適用する前に

Windows Server 2008 R2 へ SP1 をインストールする前に、必ず修正モジュール KB2487426 を適用してください。修正モジュールを適用しないと、32bit アプリケーションがアプリケーションエラーを出力します。詳細は Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

## スリップストリームインストールメディアについて

スリップストリームインストールメディアは、OS と SP を統合し、単一の手順で SP 適用済み OS をインストールできる媒体です。BS520X サーバブレード B1 や高性能サーバブレード A1/E1 には、SP1 適用済み Windows Server 2008 R2 のスリップストリームメディアを使用して OS をインストールしてください。

## BS520X サーバブレード B1/B2 や高性能サーバブレード A1/E1/A2/E2/A3/E3 について

- BS520X サーバブレード B1/B2 や高性能サーバブレード A1/E1/A2/E2/A3/E3 の内蔵 RAID へ OS をインストールする場合、ドライブ番号 0 の仮想ドライブへインストールしてください。
- BS520X サーバブレード B1 または高性能サーバブレード A1/E1 と Windows Server 2008 R2 を組み合わせた環境で、PCI Express ネイティブ制御を有効にした N+M コールドスタンバイを構成すると、デバイスの設定が初期化され異なるデバイスを割り当てられることがあります。この場合、「"0x0000007B" Stop error」を検索キーワードに Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。参照先の内容に従って Hotfix を適用してください。

## 2.1.1 BS500 の注意事項

### リモートデスクトップ接続について

BS500 の場合リモートデスクトップ接続後に、ディスプレイもしくはリモートコンソールで画面を表示させると正しく画面が表示されない場合があります。リモートデスクトップ接続後は、リモートデスクトップ接続で OS の操作を行ってください。

現象が発生した場合は、装置を再起動することで回復できます。

## 2.1.2 BS2000 の注意事項

### ローカルエリア接続について

[コントロールパネル] にある [ネットワークと共有センター] から、[ネットワーク接続の管理] タスクを開くと"ローカルエリア接続 x" (x は数字) という名前でネットワークの接続が表示されません。

- "ローカルエリア接続"の数字 x と、"デバイス名"に表示されている LAN デバイスの番号は独立したもので、必ず一致するわけではありません。
- "ローカルエリア接続"の数字 x と、BS2000 シャーシの背面にある LAN スイッチモジュールの LAN ポートとも関係しません。
- 異なるサーバブレードで比較した場合、同じ数字のローカルエリア接続が同じ LAN スイッチモジュールに接続されているとは限りません。

はじめてネットワークを設定する場合、"ローカルエリア接続"と LAN デバイス、接続された LAN スイッチモジュールの対応を確認した上で、設定してください。また、ローカルエリア接続の名前は変更できます。確認後、わかりやすい一意の名前に変更しておくことを推奨します。

### MCA リカバリについて

BS2000 E57A2/E57E2 モデルで MCA リカバリ機能によって隔離されたメモリ領域を開放する場合は、対象箇所のメモリを保守交換後、コマンドプロンプトで以下コマンドを実行してください。  
`bcdedit -deletevalue {badmemory} badmemorylist`

**重要** 対象箇所のメモリの保守交換を行わず上記コマンドを実行すると、Bug Checks (ブルースクリーン) が発生する可能性があります。必ず、対象箇所のメモリを保守交換してからコマンドを実行してください。

**参考** コマンドプロンプト上で以下コマンドを実行することで、現在隔離されているメモリ領域を確認することができます。

```
bcdedit /enum {badmemory}
```

## Intel 82567LF-2 Gigabit Network Connection について

E57A2/E57E2/E57A1/E57E1/E55A2 モデルで LAN デバイス "Intel 82567LF-2 Gigabit Network Connection" はセットアップ完了後、無効化してください。OS 上では使用できないデバイスですので、必ず"無効"の状態のまま使用してください。

## 2.2 HVM の注意事項・制限事項

ここでは、HVM を使用するときの制限について説明します。

### 使用不可の機能について

次の機能は HVM のゲスト OS 上で使用できません。

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

### EFI ブートについて

EFI ブートの場合は、画面解像度は 1024×768 ピクセル、色数は 32 ビットの推奨設定に固定されます。

画面設定の変更はできません。

### リンクアグリゲーションについて

NIC チーミング機能の、リンクアグリゲーション (LACP) はサポートしていません。チーミングを利用する場合は、リンクアグリゲーション(スイッチに依存しない、静的チーミング)を選択してください。

### MTU サイズの最大値について

共有 NIC および仮想 NIC で Jumbo Frame を使用する場合の MTU サイズと HVM モードでのサポート内容を次の表に示します。

ゲスト OS	MTU サイズ	HVM でのサポート
Windows	オフ(1500 バイト)	○
	9014 バイト	○
	16128 バイト	×

(凡例)

○ : サポート × : 非サポート

### ネットワークについて

- BS2000/BS320 で共有 NIC および仮想 NIC を使用する場合は、VNIC Device Type を NIC2(Intel 82576)へ設定してください。NIC1(PRO/1000)はサポートされません。
- チーミングで共有 NIC および仮想 NIC と占有 NIC を同じチームに参加させることはできません。

- ・ チーミングでは異なるドライバでチームを構成することができません。チーミングは、同じドライバで行ってください。
- ・ Intel(R) 10Gbps Ethernet の VF NIC を使ってチーミングを構成する場合、同一チームに設定するすべての VF NIC に対して同一の MAC アドレスを設定する必要があります。

例えば、VNIC#0 と VNIC#1 で 1 つのチームを構成し、VNIC#2 と VNIC#3 でもう 1 つのチームを構成する場合、VNIC#1 に VNIC#0 の MAC アドレスを設定し、VNIC#3 に VNIC#2 の MAC アドレスを設定してください。

チームの設定や解除については、マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

- ・ Windows 上から共有 NIC および仮想 NIC と占有 NIC を判別する場合、次の方法があります。  
【BS2500/BS500 の場合】

判別はネットワークアダプタ名の一部で判別します。

- 共有 NIC および仮想 NIC : Intel(R) 82576 Gigabit で始まるネットワークアダプタ名
- 占有 NIC : 上記以外で始まるネットワークアダプタ名

#### 【BS2000/BS320 の場合】

デバイスの PCI バス番号で判別する方法

- [コントロールパネル] - [システム] を選び、左側に表示されるタスクの [デバイスマネージャ] をクリックします。
- [ネットワークアダプタ] の [+] ボタンをクリックします。LAN デバイスが表示されず。
- LAN デバイスを右クリックし、メニューから [プロパティ] をクリックします。
- 表示されたプロパティの [全般] タブの「場所」を確認します。

"PCI バス"が 127 であれば、そのアダプタは共有 NIC または仮想 NIC です。

"デバイス"の値から 1 を引いた値が、LPAR における共有 NIC または仮想 NIC 番号になります。

"PCI バス"が 127 以外であれば、そのアダプタは占有 NIC です。

注 E55R3/E55S3/E55R4/E55S4 モデルの場合は、"PCI バス"が 125 であれば、そのアダプタは共有 NIC および仮想 NIC です。

MAC アドレスで判別する方法

- HVM の"VNIC Assignment"フレーム内で、共有 NIC および仮想 NIC で使用する MAC アドレスを参照します。  
目的の共有 NIC および仮想 NIC の MAC アドレスを控えます。
- Windows を起動後、コマンドプロンプトで次のコマンドを入力します。  
`ipconfig /all`  
すべての LAN アダプタに関する情報が表示されるので、どのアダプタが目的の共有 NIC および仮想 NIC であるか、MAC アドレスをキーとし検索してください。

### ネットワークアダプタについて

- ・ [リンク速度] タブにおいて、リンク速度の変更、および診断機能は使用できません。リンク速度の変更を行っても、リンク速度は 1Gbps から変更されません。診断機能については、診断機能を実行しても「エラー」となります。
- ・ [電力の管理] タブにおいて、各設定はデフォルトで使用してください。電力の管理タブの各設定を変更しても、共有 NIC および仮想 NIC の動作には反映されません。

## ネットワークアダプタの設定について

オンボード CNA および LAN 拡張カードは、TCP/IP プロトコルのチェックサム計算を LAN コントローラにて実施する機能を持っていますが、本機能を使用せずに OS 側で標準で備えている TCP/IP のチェックサム計算機能を使用してください。

OS 側で計算するように設定した場合、OS のプロトコル処理の最終段階で、ネットワークから受信したパケットデータの整合性確認が行われるため、より信頼性の高いシステムを構築できます。OS 側から LAN コントローラのチェックサム機能を変更する場合は、次の方法でネットワークアダプタの設定を変更してください。

ただし、Emulex 10Gb LAN 拡張カードや Emulex オンボード CNA、Emulex CNA ボードを占有 NIC または VF NIC として使用する場合、または Intel 10Gb LAN ボードを占有 NIC または VF NIC として使用する場合は、ネットワークアダプタの設定をデフォルトにしてください。設定をデフォルトから変更した場合、CPU 負荷が高くなり期待される転送性能が出ないことがあります。

なお、チーミング使用時の設定は、チーミング前の NIC とチーミングインタフェースの両方に設定してください。

次に共有 NIC および仮想 NIC の場合の各設定方法を記載します。

1. [コントロールパネル] を開き、[ハードウェアとサウンド] - [デバイスマネージャー] をクリックしてください。
2. 任意のネットワークアダプタを右クリックし、[プロパティ (R)] をクリックしてください。
3. 詳細設定タブをクリックし、次の各項目の設定値を変更してください。

設定項目	共有 NIC および仮想 NIC	占有 NIC (1Gbps)
IPSec オフロード	オフ	オフ
IPv4 チェックサムのオフロード	オフ	オフ
TCP チェックサムのオフロード(IPv4)	オフ	オフ
TCP チェックサムのオフロード(IPv6)	オフ	オフ
UDP チェックサムのオフロード(IPv4)	オフ	オフ
UDP チェックサムのオフロード(IPv6)	オフ	オフ
受信側スケーリング	オフ	オフ
大量送信オフロード V2 (IPv4)	オフ	オフ
大量送信オフロード V2 (IPv6)	オフ	オフ

**参考** ネットワークアダプタの種類により表示されない項目があります。ご使用のアダプタで表示されている項目について設定を行ってください。

4. 設定後に OS を再起動してください。

## リモートコンソールアプリケーションを使用する場合について

USB が割り当てられていない LPAR 上の Windows Server 2012 以降で、リモートコンソールアプリケーション(JP1/NETM/Remote Control など)を使用する場合は、マウス形状が矢印のまま変化しないため、以下の設定を行ってください。

[スタート] - [コントロールパネル] - [コンピューターの簡単操作センター] - [マウスを使いやすくします] - [マウスキー機能をセットアップします] をクリックし、[マウス キー機能をセットアップします] 画面から、[マウス キー機能を有効にします] のチェックボックスをオンにします。

ただし、上記の設定を行うと、以下の対応が必要となります。

1. リモートデスクトップ接続時に「NumLock」が有効とならないため、[マウス キー機能をセットアップします] 画面から、[NumLock キーが次の状態のときにマウスキー機能を使用します] のラジオボタンをオフにします。
2. USB の割り当てを解除した時は、再度マウスキー機能の有効化が必要となります。

### チーミング設定について

#### 【Windows Server 2008 の場合】

「LAN 拡張機能設定手順書」を参照してください。

#### 【Windows Server 2012 以降の場合】

OS 標準の NIC チーミング機能を使用してください。

チーミングの設定については、「LAN 拡張機能設定手順書」を参照してください。

### 共有 NIC および仮想 NIC について

セットアップ後の最初の OS 起動の場合、共有 NIC および仮想 NIC がネットワークデバイスとして認識されないことがあります。OS を再起動することで正しく認識されます。

### LPAR の構成変更について

- 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、メッセージに従い、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。
- 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。

### シリアルコンソールの設定について

仮想 COM コンソールを使用する場合は、シリアルコンソールの設定が必要になります。Windows 上のコマンドプロンプトから次のコマンドを実行し、OS を再起動してください。

#### 【BS2500/BS500 の場合】

```
bcdedit /ems ON  
bcdedit /emssettings EMSPORT:2 EMSBAUDRATE:115200
```

#### 【BS2000 の場合】

```
bcdedit /ems ON  
bcdedit /emssettings EMSPORT:1 EMSBAUDRATE:115200
```

#### 【BS320 の場合】

```
bcdedit /ems ON  
bcdedit /emssettings EMSPORT:1 EMSBAUDRATE:9600
```

注 HVM スクリーンのゲストスクリーンでシリアルコンソールが使用できるようになります。HVM スクリーンからゲストスクリーンへの移動は、Activate 状態にある LPAR に対してのみ実行できます。

#### 【BS2500 の場合】

HVM スクリーンの操作については、マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

#### 【BS500 の場合】

HVM スクリーンの操作については、マニュアル「*BladeSymphony BS500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

**【BS2000 の場合】**

HVM スクリーンの操作については、マニュアル「*BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド*」を参照してください。

**【BS320 の場合】**

HVM スクリーンの操作については、マニュアル「*BladeSymphony BS320 Virtage セットアップガイド～基本構成編～*」を参照してください。

### ブートオーダーの変更について

セットアップ後、ブートオーダーを変更してください。

**【BS2500 の場合】**

変更方法については、マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

**【BS500 の場合】**

変更方法については、マニュアル「*BladeSymphony BS500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

**【BS2000 の場合】**

変更方法については、マニュアル「*BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド*」を参照してください。

**【BS320 の場合】**

変更方法については、マニュアル「*BladeSymphony BS320 Virtage セットアップガイド～基本構成編～*」を参照してください。

### Emulex 製アダプタに適用するドライバ

BS2500 または BS500 の HVM 環境において、Emulex 製のコンバージドネットワークアダプタ(オンボードや拡張カードも含む)を占有 NIC や VF NIC に割り当てる場合、インストールされたドライバのバージョンが HVM での動作をサポートしているか確認してください。

正しいバージョンのドライバを適用する場合は手動でセットアップする必要があります。ドライバのセットアップ手順については、マニュアル「*BladeSymphony Emulex 製アダプタ ユーザーズガイド ドライバ編*」を参照してください。

## 2.3 Windows Server の Hyper-V の注意事項・制限事項

ここでは、Windows Server の Hyper-V を使用するときの制限について説明します。

**参考** 本書では、各用語を次のように定義します。

- 物理ハードウェア：  
物理的なハードウェア
- 仮想マシン：  
物理ハードウェア上で動作する仮想的なハードウェア
- 管理 OS：  
物理ハードウェアにインストールする Hyper-V 管理用のオペレーティングシステム
- ゲスト OS：

## 2.3.1 共通の注意事項・制限事項

### 推奨物理ハードウェア構成について

システム装置は次の構成以上の物理ハードウェアを使用することを推奨します。

- ・ 同時に実行する各ゲスト OS に割り振る CPU の合計 + 1 個（管理 OS 分）以上の CPU コア
- ・ 同時に実行する各ゲスト OS の Microsoft 社推奨搭載メモリの合計 + 2GB（管理 OS 分）以上のメモリ
- ・ 管理 OS と、仮想マシンの仮想ハードディスクファイルを格納するパーティションは別にする

**重要** 本推奨は指標であり、すべての場合に動作することを保証するものではありません。ゲスト OS 上で動作させるアプリケーションによっては、十分ではない可能性があります。事前に検証を行い、問題ないことをご確認ください。

**参考** 本推奨は指標であり、テスト環境などに使用する場合など限定的な目的で使用する場合は、推奨構成を満たしていても良い場合があります。目的に応じ構成を十分にご確認ください。

### 推奨仮想マシン構成について

ゲスト OS に合わせ、Microsoft 社の推奨システム要件以上の構成で仮想マシンを構成することを推奨します。

#### 重要

- ・ 本推奨は指標であり、すべての場合に動作することを保証するものではありません。ゲスト OS 上で動作させるアプリケーションによっては、十分ではない可能性があります。事前に検証を行い、問題ないことをご確認ください。
- ・ 仮想ハードディスクファイル（.vhd）には"容量固定"、"可変容量"、"差分"の形式があります。"可変容量"、"差分"の場合、仮想ハードディスクファイルの物理ディスク上のファイルサイズは、仮想マシンが使用している量によって動的に拡張されますが、物理ディスクの空き容量が不足しサイズを拡張できなくなると、仮想マシンが停止します。  
実際の運用において、物理ディスクの空き容量に常に注意を払わないと、予定外の仮想マシン停止が発生します。このため、本番運用環境ではあらかじめ"容量固定"で仮想ハードディスクを作成することを推奨します。
- ・ 第 1 世代仮想マシンの場合、仮想ネットワークアダプタは、"ネットワークアダプタ"と"レガシーネットワークアダプタ"の 2 種類を選択可能ですが、"ネットワークアダプタ"を選択してください。"レガシーネットワークアダプタ"を使用した場合、通信に関する様々な問題が発生する場合があります。

**参考** Microsoft 社の各 OS 推奨システム要件は、Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

### サポートゲスト OS について

日立で動作を確認しているゲスト OS については次の Web サイトを参照してください。

[http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows\\_os/support/index.html](http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows_os/support/index.html)

上記以外に Microsoft 社がサポートしているゲスト OS もインストール可能ですが、インストールや動作についてはサポートの対象外となります。正常に動作しないおそれがあります。

**重要** Windows ゲスト OS のサポート期間は、Microsoft 社のサポートライフサイクルに従います。Microsoft 社のサポートライフサイクルについては Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

## メンテナンスについて

仮想環境を使って統合を進めると、1つのマシン上で複数の業務、環境が動作します。そのため、システムなどのメンテナンス時間をあらかじめ確保できるように、運用設計を事前に行うことが重要です。月例のセキュリティパッチ、アプリケーションやドライバのアップデート、サービスパックなどに備え、ゲストOSも含めたメンテナンス時間を確保できるように、計画的に運用してください。

## Hyper-V で利用できるプロセッサ数について

Windows Server の Hyper-V の物理ハードウェアで利用できるプロセッサ数には次の制限があります。

エディション	最大ソケット数 (物理プロセッサの合計)	最大論理プロセッサ数 (マルチコア・ハイパースレッディング の合計)
Windows Server 2016	制限なし	512
Windows Server 2012 R2 Windows Server 2012	64	640
Windows Server 2008 R2 Standard <sup>※1</sup>	4	256
Windows Server 2008 R2 Enterprise <sup>※1</sup>	8	256
Windows Server 2008 R2 Datacenter <sup>※1</sup>	64	256

各仮想マシンには最大 64 個のプロセッサを割り当てることができます。Windows Server 2016 Hyper-V の仮想マシンには最大 240 個のプロセッサを割り当てることができます。

## 参考

- 割り当てられる最大プロセッサ数以内でも、物理マシンに搭載されている物理プロセッサで使用可能な論理プロセッサ数より多く割り当ててはできません。
- ゲスト OS の種類によりサポートされる最大プロセッサ数は異なります。
- 詳細は Microsoft 社のサポートサイトを参照してください。

これは Windows Server の制限であり、システム装置によりサポートしている数とは異なります。

## Hyper-V で使用できるメモリ容量について

Windows Server の Hyper-V の物理ハードウェアで利用できるメモリ容量には次の制限があります。

エディション	メモリ容量
Windows Server 2016	24TB
Windows Server 2012 R2 Windows Server 2012	4TB
Windows Server 2008 R2 Standard <sup>※1</sup>	32GB
Windows Server 2008 R2 Enterprise <sup>※1</sup>	1TB
Windows Server 2008 R2 Datacenter <sup>※1</sup>	1TB

各仮想マシンには最大 1TB のメモリを割り当てることができます。Windows Server 2016 Hyper-V の仮想マシンには最大 12TB のメモリを割り当てることができます。

---

**重要** Windows Server 2008 以前の OS または Windows Server 2008 R2 (SP なし) をゲスト OS として使用する場合は、割り当てるメモリは最大 1000GB までとしてください。1000GB より多くのメモリを割り当てると OS 起動時にハングアップする場合があります。

---

#### 参考

- ・ 仮想マシンに割り当てられる最大メモリ容量以内でも、物理マシンに搭載されているメモリ容量より多く割り当ててはできません。
  - ・ ゲスト OS の種類によりサポートされる最大メモリ容量は異なります。
- 

これは Windows Server の制限であり、システム装置によりサポートしている容量とは異なります。

#### アプリケーションについて

アプリケーション、ミドルウェアにより、Hyper-V 使用上の注意事項がある場合があります。詳細については各アプリケーションの入手元にご確認ください。

#### VHDX について

VHDX 形式の仮想ディスクフォーマットは、ゲスト OS が Windows Server 2012 以降または Windows 8 以降の場合のみ使用できます。

#### 仮想ファイバチャネルアダプタについて

Windows Server 2016 Hyper-V の場合

仮想ファイバチャネルアダプタを使用する場合、NPIV (N-Port ID Virtualization) に対応したファイバチャネルスイッチが別途必要になります。ゲスト OS が Red Hat Enterprise Linux の場合、仮想ファイバチャネルアダプタは非サポートです。

Windows Server 2012 R2 Hyper-V の場合

仮想ファイバチャネルアダプタはサポートしていません。

#### クラスタについて

ゲスト OS と物理マシンのクラスタ構成はサポートしていません。

管理 OS と共有ディスクの間での接続障害 (FC ケーブルの断線など) が発生した場合に、クラスタのフェイルオーバーが実行されますが、ゲスト OS が共有ディスクに対し行っているディスクアクセスの負荷が高いと、フェイルオーバー時にクォーラムが"失敗"となり、クラスタサービス自体がダウンする場合があります。

#### Live Migration について

Live Migration を短い期間に連続して行くと、Live Migration に失敗する場合があります。Live Migration を連続して行う場合は、数分おいてから実施してください。

#### 物理ハードウェアに関連したイベントなどについて

物理ハードウェアに関連したイベントなどを監視する場合、ゲスト OS 上ではなく管理 OS 上で監視してください。

#### OS の再起動・シャットダウンについて

管理 OS を再起動・シャットダウンする場合、事前に明示的にゲスト OS をすべてシャットダウンしてから、管理 OS の再起動・シャットダウンを行う運用を推奨します。特に複数ゲストが稼働中の場合、シャットダウン処理が同時に走ると負荷が高くなり、時間がかかったり正常にシャットダウンできない可能性があります。

## RemoteFX, RemoteFX 3D ビデオアダプターについて

RemoteFX, RemoteFX 3D ビデオアダプターはサポートしていません。

## SR-IOV について

SR-IOV を使用する場合、SR-IOV を使用するデバイスのドライバは、管理 OS とゲスト OS で必ず同じバージョンのドライバを適用してください。詳細は、SR-IOV 対応の NIC デバイスマニュアルを参照してください。SR-IOV の NIC チューニングは、ゲスト OS 上で NIC チューニングを構築してください。

## NIC チューニング/VLAN について

ゲスト OS が Windows Server の場合、ゲスト OS 上でも NIC チューニング/VLAN が構築できますが、SR-IOV 使用時の NIC チューニングを除き、NIC チューニング/VLAN が必要な場合は管理 OS 上のみで構築してください。ゲスト OS 上で NIC チューニング/VLAN を構築した場合、正しく通信できない場合があります。

## Virtual Machine Queues について

Windows Server 2012 Hyper-V 以降の仮想ネットワークに、"Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #x" (#x は表示されない、または任意の数字) と表示されている物理ネットワークアダプタを割り当てる場合、または"Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #x"と表示されている物理ネットワークアダプタが所属しているチームの仮想ネットワークアダプタを割り当てる場合、次のように Virtual Machine Queues を無効に設定してください。有効にしていると通信遅延が発生することがあります。

1. デバイスマネージャ上で対象の"Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #x"を右クリックし、[プロパティ] メニューでプロパティ画面を表示します。
2. [詳細設定] タブを選択し、[Virtual Machine Queues] を [Disable] に変更します。

管理 OS 上で作成したチームを Windows Server 2012 Hyper-V 以降の仮想ネットワークに割り当てた場合、次のイベントが記録されることがあります。

- イベント ID : 106
- ソース : Microsoft-Windows-Hyper-V-VmSwitch
- イベントレベル : エラー
- 説明 : Available processor sets of the underlying physical NICs belonging to the LBFO team NIC  
/DEVICE/{0D2D362E-32D4-43B2-B58D-30491A8E72E7} (Friendly Name: Microsoft Network Adapter Multiplexor Driver) on switch (Friendly Name: ) are not configured correctly.  
Reason: The processor sets overlap when LBFO is configured with sum-queue mode.

現象が発生した場合、Microsoft 社のサポートサイトを参照し、Broadcom NetXtreme 1 ギガビットネットワークアダプタの Virtual Machine Queues の設定を変更してください。

## 仮想 CD/DVD ドライブで使用するメディアについて

第 1 世代仮想マシンの仮想 CD/DVD ドライブで使用するメディアには「イメージファイル」の使用を推奨します。「物理 CD/DVD ドライブ」の場合、予期しないメディアの取り外しや一時的なアクセス不可などによってゲスト OS や管理 OS が動作不安定になることがあります。

### その他制限事項について

その他の制限事項は, "Hyper-V"を検索キーにして Microsoft 社のサポートサイトを確認してください。

## 2.3.2 管理 OS の注意事項・制限事項

### 管理 OS 上のソフトウェアについて

Hyper-V の役割が有効になっている管理 OS 上には, データベースやアプリケーションサーバのような業務アプリケーション (ミドルウェア) をインストールしないことを推奨します。

### 役割について

Hyper-V の役割が有効になっている管理 OS 上では, Windows Server 2012 以降のほかの役割を有効化しないことを推奨します。

## 2.3.3 ゲスト OS の制限

### インストール方法, 統合サービス

ゲスト OS は, OS メディアのみを使用しセットアップを行ってください。Hitachi Server Navigator は使用しないでください。また OS セットアップ後必ず統合サービスをインストールしてください。

### Server Core について

Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008 の Server Core インストールはサポートしていません。

### VM の保存について

仮想マシンの管理画面で, メニューより [操作] - [保存] を行うと, 仮想マシンの状態をディスクに保存し, 仮想マシンを停止することができます。[操作] - [開始] により, 停止した時点から仮想マシンの実行を再開できますが, この操作はゲスト OS のシャットダウン, 再起動とは異なります。また外部と通信しているアプリケーションなどもエラーを記録する可能性があります。

### ゲスト OS での Active Directory に関する注意事項

「仮想ホスト環境で Active Directory ドメインコントローラをホストする場合の考慮事項」については, Microsoft 社のサポートサイトを参照し, 事前にご一読ください。

### OS のインストールメディアについて

ゲスト OS として Windows Server 2003 SP2 (32bit/64bit) または Windows Server 2003 R2 SP2 (32bit/64bit) を使用する場合, SP 未適用メディアもしくは SP1 適用済みメディアを使用してインストールすると, インストール中に管理 OS が STOP エラーを表示し停止する場合があります。Windows Server 2003 SP2 (32bit/64bit) または Windows Server 2003 R2 SP2 (32bit/64bit) を使用する場合, SP2 適用済の OS インストールメディアをお使いください。

ゲスト OS として Windows Vista を使用する場合, SP 未適用メディアを使用してインストールすると, インストールが正常に完了しない場合があります。Windows Vista を使用する場合, SP1 適用済みメディアもしくは SP2 適用済みメディアをお使いください。

## スナップショットについて

性能面でオーバーヘッドが発生する場合があります。また複数のサーバが連携するシステムでは整合性が取れなくなってしまう可能性があるため、本番運用環境ではスナップショットを使用しないことを推奨します。

また、ゲスト OS 上で **Active Directory** を構成している場合など、データベース内に不整合が発生する場合がありますのでスナップショットを使用しないことを推奨します。

## 仮想ハードディスクファイルについて

同じ物理ハードディスク上に、複数の仮想ハードディスクファイルを置く場合、ゲスト OS で行う処理の内容により IO ネットクとなり、ゲスト OS 全体の処理に影響を与える可能性があります。

本番環境で複数のゲスト OS を使用する場合、事前に十分な検証を行い、必要な場合は仮想ハードディスクファイルを異なる物理ディスクに配置するなどの対応を検討してください。

## 仮想 SCSI コントローラについて

第 1 世代仮想マシンの場合、仮想 SCSI コントローラに接続された仮想ハードディスクに、ゲスト OS をインストールすることはできません。

## ゲスト OS でのサウンド再生について

ゲスト OS でサウンド再生する場合、Hyper-V マネージャー上でサウンドを再生することはできません。サウンド再生が必要な場合は、サウンドデバイスの付いた PC などから、リモートデスクトップクライアントなどのアプリケーションを使ってゲスト OS に接続しサウンド再生を行ってください。

---

**参考** 一部の接続先に物理サウンドデバイスが搭載されていないとサウンドを再生できないリモート接続アプリケーションを使用した場合、ゲスト OS にリモート接続を行ってもサウンド再生を行うことはできません。詳細は、ご利用になるアプリケーションのマニュアルなどを参照してください。

---

# 索引

## H

### HVM

注意事項・制限事項 40

### Hyper-V

注意事項・制限事項 44

## W

### Windows Server

セットアップ手順 15

注意事項・制限事項 28

### Windows Server 2012

セットアップの流れ 12

セットアップ前の注意事項 12

## あ

安全に関する注意事項 8

## か

仮想マシン 44

管理 OS 44

## き

技術支援サービス 8

## け

ゲスト OS 44

## し

システム装置

信頼性 6

修正モジュール 26

重要なお知らせ 6

## ち

注意事項・制限事項

HVM 40

Hyper-V 44

Windows Server 28

## と

ドライバ/ユーティリティ 26

## ふ

物理ハードウェア 44

## ま

マニュアルの表記

オペレーティングシステムの略称 7

