

HA8000 シリーズ
BladeSymphony
Hitachi Server Navigator
OS セットアップガイド

FASTFIND LINKS

[ドキュメント構成](#)

[お問い合わせ先](#)

[目次](#)

Hitachi, Ltd.

ソフトウェア使用上の注意

お客様各位

株式会社 日立製作所

このたびは BladeSymphony または日立アドバンストサーバをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

下記の「ソフトウェアの使用条件」を必ずお読みいただきご理解いただきますようお願いいたします。ソフトウェアの使用条件

1. ソフトウェアの使用

このソフトウェアは、特定の 1 台の BladeSymphony サーバブレードまたは日立アドバンストサーバシステムでのみ使用することができます。

2. 複製

お客様は、このソフトウェアの一部または全部の複製を行わないでください。ただし、下記に該当する場合に限り複製することができます。

お客様がご自身のバックアップ用、保守用として、1 項に定める 1 台の BladeSymphony サーバブレードまたは日立アドバンストサーバシステムで使用する場合に限り複製することができます。

3. 改造・変更

お客様によるこのソフトウェアの改造・変更は行わないでください。万一、お客様によりこのソフトウェアの改造・変更が行われた場合、弊社は該当ソフトウェアについてのいかなる責任も負いません。

4. 第三者の使用

このソフトウェアを譲渡、貸出、移転その他の方法で、第三者に使用させないでください。

5. 保証の範囲

- (1) 万一、媒体不良のために、ご購入時に正常に機能しない場合には、無償で交換いたします。
- (2) このソフトウェアの使用により、万一お客様に損害が生じたとしても、弊社は責任を負いません。あらかじめご了承ください。

以上

安全にお使いいただくために

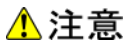
安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「警告」、「注意」および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。



これは、安全警告記号です。人への危害を引き起こす潜在的な危険に注意を喚起するために用います。起こりうる傷害または死を回避するために、このシンボルのあと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。

NOTICE 通知 これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。



【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

⊘の図記号は行ってはいけないことを示し、⊘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、① は一般的に行っていただきたい事項を示します。

安全にお使いいただくために（続き）

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、手順に従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。
- 本ソフトウェアをインストールするシステム装置のマニュアルを参照し、記載されている注意事項は必ず守ってください。

これを怠ると、人身上の傷害やシステムを含む財産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、お買い求め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、指示に従うだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

製品の損害を防ぐための注意

本製品の取り扱いにあたり次の注意事項を常に守ってください。

安全にお使いいただくために（続き）

製品の損害を防ぐための注意

本製品の取り扱いにあたり次の注意事項を常にご確認ください。



本製品のインストールについて

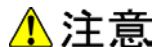
本製品は、本製品の動作をサポートしているシステム装置でご使用ください。それ以外のシステム装置にインストールすると、システム装置の仕様の違いにより故障の原因となります。サポート有無については、システム装置のマニュアルなどをご確認ください。

本マニュアル内の警告表示



警告

本マニュアル内にはありません。



注意

本マニュアル内にはありません。

NOTICE 通知

論理ドライブの初期化について

初期化した論理ドライブ内のデータはすべて消去します。初期化する場合は十分にご注意ください。また、必要なデータはバックアップをお取りください。

『関連ページ』 → [P.2-19](#)

ディスクアレイの削除について

論理ドライブを削除すると、削除した論理ドライブ上のデータはなくなります。削除をする場合は十分にご注意ください。また、必要なデータはバックアップをお取りください。

『関連ページ』 → [P.2-19](#)

目次

安全にお使いいただくために.....	iii
目次.....	vii
お使いになる前に.....	xi
重要なお知らせ.....	xii
規制・対策などについて.....	xii
登録商標・商標について.....	xii
著作権について.....	xii
文書来歴.....	xiii
ドキュメント構成.....	xiii
凡 例.....	xiv
HA8000 にて使用時のお問い合わせ先.....	xvi
BladeSymphony にて使用時のお問い合わせ先.....	xix
Hitachi Server Navigator を使用した OS セットアップの概要.....	1-1
概 要.....	1-2
関連ドキュメント.....	1-2
動作に必要なシステム環境.....	1-3
Installation Assistant の制限事項.....	1-3
OS セットアップ.....	2-1
OS セットアップの流れ.....	2-2
OS セットアップ前の注意事項.....	2-3
• 装置共通の注意事項.....	2-3
• HA8000 のみの注意事項.....	2-7
• BS500 のみの注意事項.....	2-8

• BS2000 のみの注意事項	2-9
• BS320 のみの注意事項	2-12
• HVM のみの注意事項	2-13
OS セットアップ手順	2-14
HVM モードでの OS セットアップ手順	2-41
• BS500 の場合	2-41
• BS2000 の場合	2-42
付属ソフトウェアの使い方	2-44

OS ごとの注意事項・制限事項3-1

Windows Server 2012 の注意事項・制限事項	3-2
• 装置共通の注意事項・制限事項	3-2
• HA8000 のみの注意事項・制限事項	3-12
• BS500 のみの注意事項・制限事項	3-13
• BS500 HVM のみの注意事項・制限事項	3-13
• BS2000 のみの注意事項・制限事項	3-17
• BS2000 HVM のみの注意事項・制限事項	3-17
• BS320 のみの注意事項・制限事項	3-22
Windows Server 2012 Hyper-V3.0 の注意事項・制限事項	3-23
• 共通の注意事項・制限事項	3-23
• 管理 OS のみの注意事項・制限事項	3-31
• ゲスト OS のみの注意事項・制限事項	3-31
Windows2008 R2 の注意事項・制限事項	3-34
• 装置共通の注意事項・制限事項	3-34
• HA8000 のみの注意事項・制限事項	3-43
• BS500 のみの注意事項・制限事項	3-44
• BS500 HVM のみの注意事項・制限事項	3-44
• BS2000 のみの注意事項・制限事項	3-48
• BS2000 HVM のみの注意事項・制限事項	3-48
• BS320 のみの注意事項・制限事項	3-54
Windows Server 2008 R2 Hyper-V2.0 の注意事項・制限事項	3-55
• 共通の注意事項・制限事項	3-55
• 管理 OS のみの注意事項・制限事項	3-62
• ゲスト OS のみの注意事項・制限事項	3-62
Windows2008 の注意事項・制限事項	3-65
• 装置共通の注意事項・制限事項	3-65
• HA8000 のみの注意事項・制限事項	3-76
• BS500 のみの注意事項・制限事項	3-77
• BS500 HVM のみの注意事項・制限事項	3-77

• BS2000 のみの注意事項・制限事項.....	3-81
• BS2000 HVM のみの注意事項・制限事項.....	3-81
• BS320 のみの注意事項・制限事項.....	3-86
Windows Server 2008 Hyper-V の注意事項・制限事項	3-87
• 共通の注意事項・制限事項.....	3-87
• 管理 OS のみの制限	3-92
• ゲスト OS のみの制限	3-92
トラブルシューティング.....	4-1
トラブルシュートの概要	4-2
メッセージ一覧および GUI 画面操作のヒント.....	4-3
頭字語と略語	略語-1
付録.....	付録-1



お使いになる前に

このマニュアルは、弊社サーバ製品を使用する前に、知っておいていただきたい内容について説明しています。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、手近な所に保管してください。

この章の内容は以下の通りとなっています：

- [重要なお知らせ](#)
- [規制・対策などについて](#)
- [登録商標・商標について](#)
- [著作権について](#)
- [文書来歴](#)
- [ドキュメント構成](#)
- [凡例](#)
- [HA8000 にてご使用時のお問い合わせ先](#)
- [Bladesymphony にてご使用時のお問い合わせ先](#)

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ません。あらかじめご了承ください。

規制・対策などについて

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上、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。

海外での使用について

本装置は日本国内専用です。国外では使用しないでください。なお、他国には各々の国で必要となる法律、規格等が定められており、本装置は適合していません。

登録商標・商標について

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。

インテル、Intel、Xeonはアメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標です。

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。

著作権について

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. 2012, 2013. All rights reserved.

文書来歴

改訂	年月	説明
SNV_OS-1	2012 年 11 月	初版
SNV_OS-2	2012 年 11 月	・ 3 章 “OS ごとの注意事項・制限事項” の、Windows Server 2012 で認識できるプロセッサ数について誤記訂正。
SNV_OS-3	2012 年 12 月	・ 2 章および 3 章：適用機器に BS2000 を追加 ・ 3 章 “OS ごとの注意事項・制限事項” — “Windows Server 2012 Hyper-V3.0 の注意事項・制限事項” — “OS のインストールメディアについて” に注意事項追記。
SNV_OS-4	2013 年 1 月	・ 2 章および 3 章：適用機器に BS320 を追加
SNV_OS-5	2013 年 1 月	・ 登録商標・商標についてを修正。 ・ 規制・対策などについてを追加。

ドキュメント構成

このドキュメントの内容と構成の概要を下記表に示します。各章のタイトルをクリックすることで、各章を参照することができます

章	説明
Chapter 1, Hitachi Server Navigator を使用した OS セットアップの概要	この章では Hitachi Server Navigator を使用した OS セットアップ の概要について説明します。
Chapter 2, OS セットアップ	この章では、Installation Assistant を使用した OS のインストール方法について説明します。
Chapter 3, OS ごとの注意事項・制限事項	この章では、OS ごとの注意事項および制限事項について説明します。
Chapter 4, トラブルシューティング	この章では、トラブルシューティングの概要、メッセージ一覧および GUI 画面操作のヒントについて説明します。

凡 例

弊社サーバ製品の用語は特に明記がない場合、弊社サーバ製品すべてのモデルで使用されています。このドキュメントで使用されている記号は以下の通りです。

記号	説明
太字	メニュー、オプション、ボタン、フィールドおよびラベルを含めて、ウィンドウ・タイトル以外に表示される内容を示します。 例: Click OK .
<i>イタリック体</i>	ユーザまたはシステムによって提供される変数を示します。 例: copy <i>source-file target-file</i> 通知: "<>" も変数を示すために使用されます。
画面/コマンドライン	画面に表示またはユーザによって入力する内容を示します。 例: # pairdisplay -g oradb
< >	ユーザまたはシステムによって提供される変数を示します。 例: # pairdisplay -g <group> 通知: イタリック体のフォントも変数を示すために使用されます。
[]	オプションの値を示します。 例: [a b] a、b または入力なしのどれかを選択することを示します。
{ }	必要な値あるいは予期された値を示します。 例: { a b } a または b のどちらかを選択することを示します。
	2 つ以上のオプションあるいは引数から選択できることを示します。 例: [a b] a、b または入力なしのどれかを選択することを示します。 { a b } a または b のどちらかを選択することを示します。
<u>アンダーライン</u>	デフォルト値を示します。例: [<u>a</u> b]

このドキュメントは、注意すべき情報に対して次のマークを使用しています:

マーク	意味
 警告	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。
	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。
NOTICE 通知	人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。
	本製品の故障や障害の発生を防止し、正常に動作させるための事項を示します。
	本製品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。

■Microsoft® Windows Server® 2012, Datacenter Edition日本語版
（以下Windows Server 2012, Datacenter Editionまたは
Windows Server 2012）

■Microsoft® Windows Server® 2012, Standard Edition日本語版
（以下Windows Server 2012, Standard Editionまたは
Windows Server 2012）

■Microsoft® Windows Server® 2008 R2, Standard x64 Edition日本語版
（以下Windows Server 2008 R2, Standard x64 Editionまたは
Windows Server 2008 R2 x64 Editions、Windows Server 2008 R2）

■Microsoft® Windows Server® 2008 R2, Enterprise x64 Edition日本語版
（以下Windows Server 2008 R2, Enterprise x64 Editionまたは
Windows Server 2008 R2 x64 Editions、Windows Server 2008 R2）

■Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 日本語版
（以下 Windows Server 2008 Standard またはWindows Server 2008、Windows）

■Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 日本語版
（以下 Windows Server 2008 Enterprise またはWindows Server 2008、Windows）

■Microsoft® Windows Server® 2008 Standard without Hyper-V™ 日本語版
（以下 Windows Server 2008 Standard without Hyper-V または
Windows Server 2008 Standard、Windows Server 2008、Windows）

■Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise without Hyper-V™ 日本語版
（以下 Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V または
Windows Server 2008 Enterprise、Windows Server 2008、Windows）

HA8000 にて使用時のお問い合わせ先

技術情報、アップデートプログラムについて

HA8000 ホームページで、技術情報、ドライバやユティリティ、BIOS/EFI、ファームウェアなどのアップデートプログラムを提供しております。[ダウンロード]をクリックしてください。

- HA8000 ホームページアドレス：
<http://www.hitachi.co.jp/ha8000>

各アップデートプログラムの適用はお客様責任にて実施していただきますが、システム装置を安全にご使用いただくためにも、定期的にホームページにアクセスして、最新のドライバやユティリティ、BIOS/EFI、ファームウェアへ更新していただくことをお勧めいたします。

障害等の保守作業で部品を交換した場合、交換した部品のBIOS/EFI、ファームウェアは原則として最新のものが適用されます。また保守作業時、交換していない部品のBIOS/EFI、ファームウェアも最新のものへ更新する場合があります。

なお、お客様によるBIOS/EFI、ファームウェアアップデート作業が困難な場合は、有償でアップデート作業を代行するサービスを提供いたします。詳細はお買い求め先にお問い合わせください。

操作や使いこなしについて

本製品のハードウェアについての機能や操作方法に関するお問い合わせは、HCAセンタ（HITACカスタマ・アンサ・センタ）でご回答いたしますので、次のフリーダイヤルにおかけください。受付担当がお問い合わせ内容を承り、専門エンジニアが折り返し電話でお答えするコールバック方式をとらせていただきます。

HCA センタ（HITAC カスタマ・アンサ・センタ）

 0120-2580-91

受付時間

9:00～12:00/13:00～17:00（土・日・祝日、年末年始を除く）

お願い

- お問い合わせになる際に次の内容をメモし、お伝えください。お問い合わせ内容の確認をスムーズに行うため、ご協力をお願いいたします。

形名（TYPE）／製造番号（S/N）／インストール OS

「形名」、「製造番号」は、システム装置前面に貼り付けられている機器ラベルにてご確認ください。

- 質問内容を FAX でお送りいただくこともありますので、ご協力をお願いいたします。

- HITAC カスタマ・アンサ・センタでお答えできるのは、製品のハードウェアの機能や操作方法などです。ハードウェアに関する技術支援や、OS や各言語によるユーザープログラムの技術支援は除きます。

ハードウェアや OS の技術的なお問い合わせについては有償サポートサービスにて承ります。詳細は、「[技術支援サービスについて](#)」P.xvii をご参照ください。

- 明らかにハードウェア障害と思われる場合は、販売会社または保守会社にご連絡ください。

欠品・初期不良・故障について

本製品の納入時の欠品や初期不良および修理に関するお問い合わせは日立コールセンタにご連絡ください。

日立コールセンタ



0120-921-789

受付時間

9:00～18:00（土・日・祝日、年末年始を除く）

お願い

- お電話の際には、製品同梱の保証書をご用意ください。
- Web によるお問い合わせは次へお願いします。

https://e-biz.hitachi.co.jp/cgi-shell/qa/rep_form.pl?TXT_MACTYPE=1

技術支援サービスについて

ハードウェアや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。

日立統合サポートサービス「日立サポート 360」

ハードウェアと、WindowsやLinuxなどの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URLで紹介しています。

- ホームページアドレス

<http://www.hitachi.co.jp/soft/symphony/>

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。

HA8000 問題切分支援・情報提供サービス

ハードウェアとソフトウェアの問題切り分け支援により、システム管理者の負担を軽減します。

詳細は次のURLで紹介しています。

- ホームページアドレス

<http://www.hitachi.co.jp/soft/HA8000/>

運用時の問題解決をスムーズに行うためにサービスのご契約をお勧めします。

なお、本サービスにはOSの技術支援サービスは含まれません。OSの技術支援サービスを必要とされる場合は「日立サポート360」のご契約をお勧めします。

BladeSymphony にて使用時のお問い合わせ先

最新情報・Q&A・ダウンロードは

「BladeSymphony ホームページ」で、重要なお知らせ、Q&A やダウンロードなどの最新情報を提供しております。各アップデートプログラムの適用はお客様責任にて実施していただきますが、システム装置を安全にご使用いただくためにも、定期的にホームページにアクセスして、最新のドライバやユーティリティ、BIOS、ファームウェアへ更新していただくことをお勧めいたします。

- ホームページアドレス：

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

- 重要なお知らせ

BladeSymphony の使用における重要なお知らせを掲載しています。

- Q & A (よくあるご質問)

BladeSymphony に関するよくあるご質問とその回答を掲載しています。

[製品] タブをクリックし、画面右の [Q&A よくあるご質問] をクリックしてください。

- ドライバ・ユーティリティ ダウンロード

修正モジュール/ ドライバ/ ファームウェア/ ユーティリティなどの最新情報を提供しています。[サポート&ダウンロード] タブをクリックし、「ドライバ・ユーティリティダウンロード」の [詳細はこちら] をクリックしてください。

- マニュアル

製品添付マニュアル (ユーザーズガイド) の最新情報を提供しています。

[サポート&ダウンロード] タブをクリックし、「マニュアル」の [詳細はこちら] をクリックしてください。

困ったときは

1. マニュアルを参照してください。製品同梱の他の紙マニュアルもご利用ください。
2. 電話でお問い合わせください。
 - ・ 販売会社からご購入いただいた場合
販売会社で修理を承ることがございます。お買い求め先へ修理の窓口をご確認ください。
 - ・ 上記以外の場合
日立ソリューションサポートセンタまでお問い合わせください。

日立ソリューションサポートセンタ

- ・ BladeSymphony サポートセンタ
フリーダイヤル：サポートサービス契約の締結後、別途ご連絡いたします。
詳細は担当営業までお問い合わせください。
受付時間 : 8:00～19:00
(土・日・祝日・年末年始を除く)

Hitachi Server Navigator を使用した OS セットアップの概要

この章では Hitachi Server Navigator を使用した OS セットアップの概要について説明します。

- [概要](#)
- [関連ドキュメント](#)
- [動作に必要なシステム環境](#)
- [Installation Assistant の制限事項](#)

概要

Hitachi Server Navigator のOSセットアップ機能（以下、この機能をInstallation Assistantと呼びます。）は、統合されたわかりやすいユーザインタフェースで、次のことが容易に行えます。

- OSのセットアップに必要な内蔵ディスク(RAID)の設定
- OS、ドライバ、ユーティリティのセットアップ

Installation Assistantは、OSやドライバのインストール全体におけるパラメタ設定作業およびメディア交換を前半に集約することができ、その後のインストールは自動で行われるので、その間お客様はインストール作業から開放され他の作業ができるようになります。

関連ドキュメント



動作に必要なシステム環境

Installation Assistantは、以下の条件を満たす環境で動作します。

- **対象システム装置**
「HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVDメディアに格納されている Support.html をご参照ください。
- **ドライブ**
DVDドライブ
- **画面出力**
1024×768 以上の解像度

Installation Assistant の制限事項

ここでは、Installation Assistantを使用する前に知っておいていただきたい制限事項について説明します。

- **『更新版 Hitachi Server Navigator』イメージについて**
Hitachi Server Navigator の更新版をイメージファイルとして弊社Webなどでご提供することがあります。この『更新版 Hitachi Server Navigator』イメージは、起動することが出来ないため、装置購入時に添付されている「HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVDメディアと合わせて使用する必要があります。使用手順詳細は、『HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator』に添付されているドキュメントと「[OSセットアップ手順](#)」P.2-14をご参照ください。
- **複数のオペレーティング システムのインストール (マルチブート)について**
Installation Assistantを使用して、複数のオペレーティング システムをインストールしてマルチブート構成にすることはできません。

OS セットアップ

この章では、Installation Assistantを使ったOSセットアップ方法について説明します。

- [OS セットアップの流れ](#)
- [OS セットアップ前の注意事項](#)
- [OS セットアップ手順](#)
- [付属ソフトウェアの使い方](#)

OS セットアップの流れ

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OSを確認します

サポートOSの種類は「HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVDメディアに格納されている Support.html をご参照ください。

各OS以下URLで確認します。

- Windows Server 2012
 - SPなし
http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows_os/support/ws2012
- Windows Server 2008 R2
 - SPなし
http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows_os/support/r2_suport.html
 - SP1
http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows_os/support/r2sp1_suport.html
- Windows Server 2008
 - SP2
http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows_os/support/sp_suport.html

2. Installation Assistant のサポート機種を確認します。

サポート機種の詳細は「HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVDメディアに格納されている Support.html をご参照ください。

Installation Assistant サポート対象外機種の場合は、OSメディア入手元にセットアップ手順をお問い合わせください。

3. OSセットアップ前の準備を行います。

「OSセットアップ前の注意事項」P.2-3をお読みください。

また、必要に応じハードウェアのセットアップ（構成、設定の変更）も行ってください。

4. ブートオプション(ブートロードするRAIDコントローラ/HBA)のBus番号を確認します。

装置ユーザズガイドの「システムBIOS/セットアップメニュー」章の「ブートメニュー/Boot Manager/Bootタブ/ブートオプションメニュー」を参照し、ブートオプションのRAIDコントローラ/HBAのBus番号を確認してください。

5. OSのセットアップを行います。

「OSセットアップ手順」P.2-14を参照しセットアップをおこないます。

OS セットアップ前の注意事項

OS セットアップ前の注意事項について説明します。

- 装置共通の注意事項

- <Windows Serverの注意事項>

- パーティション（ドライブ）のデータについて

- インストール先のパーティション（ドライブ）内のデータはすべて削除されます。必要に応じ事前にバックアップを取得ください。

- インストールドライブの論理容量について

- OS をインストールする論理ドライブの容量は2TB*1 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ご参照ください。

- *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。変更方法については『HA8000シリーズ /BladeSymphony Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド RAID管理機能』をご参照ください。

- 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ご参照ください。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。

– パーティションの容量について

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。



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修正モジュールの適用について

Windows Serverのプレインストール(代行インストールサービス付き)モデルをご購入いただいた場合、一部のOS 修正モジュールが適用されています。Installation Assistant を使用しWindows Serverのセットアップを行っても、このOS 修正モジュールはインストールされないため、プレインストールの状態に戻りません。OS 修正モジュールの適用方法などについては「[OSセットアップ手順](#)」P.2-14をご参照ください。

– OS修正モジュールのバックアップについて

Windows Serverのプレインストール(代行インストールサービス付き)モデルをご購入いただいた場合、一部のOS 修正モジュールが適用されており、このバックアップデータがディスク内の次のフォルダに格納されています。

c:\¥HITACHI¥QFE

再セットアップ時は必要に応じ事前にバックアップしてください。

– 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延びます。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い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。

対象ディスクやパーティションの選択を間違えると、既存パーティション（既存データ）を削除してしまう可能性があります。詳細は、次のMicrosoft 社のWeb ページをご参照ください。

<http://support.microsoft.com/kb/937251>

– **DVD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DVDドライブが存在する場合も、メディア入れ替え時は最初にHitachi Server Navigatorを起動した一つのDVDドライブのみを使用してセットアップを行ってください。複数のDVDドライブを使用した場合セットアップが正常に進まない場合があります。

– **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、以下をご参照ください。

<http://www.microsoft.com/japan/windowsserver2008/product-activation.mspx>



プレインストールモデルで装置添付のOSメディアを使用してOSをインストールした場合はライセンス認証（アクティベーション）手続きは不要です。

– **Windows Server 2012 リテールメディア使用時の注意事項**

Windows Server 2012 インストール時に、リテールメディア(店頭などでパッケージ販売されているメディア)を使用した場合、使用許諾の同意後、OSインストールプロセス中の再起動時にプロダクトキーの入力を求められます。メディアに添付されているプロダクトキーを正しく入力ください。



プロダクトキーを入力しても、OS セットアップ後のライセンス認証(アクティベーション)は必要です。

– **ServerCoreについて**

Windows Server 2008/Windows Server 2008R2のServerCoreはサポートしていません。

Windows Server 2012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以下URLをご参照ください。

<http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/hh831786.aspx>

– **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 ファイルをご参照ください。

- **HA8000 のみの注意事項**

内蔵DVD ドライブが搭載されないモデルの場合、オプションの外付けDVD-ROMドライブが必要となります。インストール前にご用意ください。

<Windows Serverの注意事項>

- **1TB 以上の物理メモリーを搭載している場合**

Windows Server 2008 R2 Enterprise/Datacenter で1TB 以上の物理メモリーを搭載しており、SP1未適用インストールメディアを使用してインストールする場合、インストール時はメモリー容量を1TB より減らしてください。インストール後にSP1、または修正プログラム KB980598(<http://support.microsoft.com/kb/980598>) を適用したあと、メモリー容量を元に戻してください。

RS440 xL2モデルにおいてメモリー容量を減らす場合は、メモリー冗長機能を使用します。『ユーザーズガイド ～ BIOS 編～』 「1 システムBIOS」をご参照ください。

メモリー容量を減らさずインストールを実施した場合、インストール途中にハングアップしインストールが完了しない場合があります。

- **BS500 のみの注意事項**

サーバブレードを操作するためにリモートコンソールを使用します。

リモートコンソールの詳細は『BladeSymphony BS500 リモートコンソール ユーザーズガイド』をご参照ください。

<Windows Serverの注意事項>

– **1TB 以上の物理メモリを搭載している場合**

Windows Server 2008 R2 Enterprise/Datacenter で1TB 以上の物理メモリを搭載しており、SP1未適用インストールメディアを使用してインストールする場合、インストール時はメモリ容量を1TB より減らしてください。インストール後にSP1、または修正プログラム KB980598(<http://support.microsoft.com/kb/980598>) を適用したあと、メモリ容量を元に戻してください。

BS540A モデルにおいてメモリ容量を減らす場合は、メモリ冗長機能を使用します。次の手順に従って設定してください。

1. Web コンソールで、OS をインストールするサーバブレードの**EFI** タブをクリックします。
2. アクションボタンの「**編集**」をクリックし、「**Memory**」をクリックします。
3. Memory Mode の「**Mirroring**」を選択し、「**確認**」ボタンをクリックします。
4. 確認画面が表示されますので、「**OK**」ボタンをクリックします。
5. 本マニュアルに従って、OS およびSP1 をインストールします。
6. OS を再起動します。
7. Web コンソールで、OS をインストールしたサーバブレードの**EFI** タブをクリックします。
8. アクションボタンの「**編集**」をクリックし、「**Memory**」をクリックします。
9. Memory Mode の「**Independent**」を選択し、「**確認**」ボタンをクリックします。
10. 確認画面が表示されますので、「**OK**」ボタンをクリックします。
11. OS でメモリ容量が1TB 以上認識されることを確認してください。

メモリー容量を減らさずインストールを実施した場合、インストール途中にハングアップしインストールが完了しない場合があります。

- **BS2000 のみの注意事項**

- <Windows Serverの注意事項>**

- **OSセットアップ時のサーバブレードの設定について**

OS 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

と設定してOS インストールを行ってください。

設定を行わなかった場合、OS 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。OS インストールが完了した場合は問題ありません。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『ユーザズガイド』-「サーバブレード設定の詳細」を参照してください。

- **1TB 以上の物理メモリを搭載している場合**

Windows Server 2008 R2 Enterprise/Datacenter で1TB 以上の物理メモリを搭載しており、SP1未適用インストールメディアを使用してインストールする場合、インストール時はメモリ容量を1TB より減らしてください。インストール後にSP1、または修正プログラム KB980598(<http://support.microsoft.com/kb/980598>) を適用したあと、メモリ容量を元に戻してください。

BS2000 E57A2/E57E2 モデルにおいてメモリ容量を減らす場合は、次の手順に従って設定してください。

1. 対象サーバブレードの電源をオフにします。
2. 2 Web ブラウザでサーバブレードWeb コンソールを開き、管理者権限でログインしてください。
3. [サーバ運用タブ] の[サーバ構成および縮退設定] を選択してください。
4. [サーバ構成および縮退設定] – [CPU/DIMM 計画縮退設定] の
[ノンプライマリーブレード1] – [CPU0 DIMM]、
[ノンプライマリーブレード1] – [CPU1 DIMM]、
[ノンプライマリーブレード2] – [CPU0 DIMM]、
[ノンプライマリーブレード2] – [CPU1 DIMM]、
[ノンプライマリーブレード3] – [CPU0 DIMM]、
[ノンプライマリーブレード3] – [CPU1 DIMM] で選択できるすべての
[次回計画縮退設定] 箇所で[Deconfigured] を選択後、
[サーバ構成および縮退設定] – [設定変更] を押してください。



ノンプライマリーブレード2/ノンプライマリーブレード3は構成により、表示されない場合があります。表示されない場合は設定不要です。

5. [サーバ構成および縮退設定(確認)] で変更した箇所すべてが [Deconfigured] になっていることを確認後、[確認] ボタンを押します。
6. [サーバ構成および縮退設定]-[CPU/DIMM 計画縮退設定] で、設定が反映されていることを確認します。
7. 本マニュアルに従って、OS および SP1もしくはKB980598をインストールします
8. 対象サーバブレードの電源をオフにします。
9. WebブラウザでサーバブレードWebコンソールを開き、管理者権限でログインしてください。
10. [サーバ運用タブ] の[サーバ構成および縮退設定] を選択してください。
11. [サーバ構成および縮退設定]-[CPU/DIMM 計画縮退設定] の
[ノンプライマリーブレード1]-[CPU0 DIMM]、
[ノンプライマリーブレード1]-[CPU1 DIMM]、
[ノンプライマリーブレード2]-[CPU0 DIMM]、
[ノンプライマリーブレード2]-[CPU1 DIMM]、
[ノンプライマリーブレード3]-[CPU0 DIMM]、
[ノンプライマリーブレード3]-[CPU1 DIMM] で選択できるすべての
[次回計画縮退設定] 箇所で[Configured] を選択後、
[サーバ構成および縮退設定]-[設定変更] を押してください。



ノンプライマリーブレード 2/ノンプライマリーブレード 3 は構成により、表示されない場合があります。表示されない場合は設定不要です。

12. [サーバ構成および縮退設定(確認)] で設定を変更した箇所すべてが [Configured] になっていることを確認後、[確認] ボタンを押します。
 13. [サーバ構成および縮退設定]-[CPU/DIMM 計画縮退設定] で、設定が反映されていることを確認します。
 14. 対象のサーバブレードを起動します。
- 4台のE57A2/E57E2モデルサーバブレードでサーバブレード間SMP接続を行う場合のOSセットアップ手順について:Windows Server 2008 R2の場合
- 4台のE57A2/E57E2 モデルサーバブレードでサーバブレード間SMP 接続を行っている環境に、Windows Server 2008 R2を、SP1未適用インストールメディアを使用してインストールする場合、インストール時は以下手順でACPIモードを変更してください。インストール後にSP1、または修正プログラムKB2398906(<http://support.microsoft.com/kb/2398906>)とKB2303458(<http://support.microsoft.com/kb/2303458>)を適用したあと、ACPIモードを元に戻してください。

1. 1 サーバブレードの電源を入れ、EFI Setup 画面に入ります。



EFI Setup 画面の詳細は、『ユーザーズガイド』を参照してください。

2. [**Advanced**] タブの[**CPU Configuration**] を選択します。
3. [CPU Configuration] 画面の[**ACPI Mode**] を[**xAPIC**] に変更します。
4. 設定を保存しEFI Setup 画面から抜けます。
5. 本マニュアルに従って、Windows Server 2008 R2 および SP1もしくは KB2398906とKB2303458をインストールします。
6. サーバブレードの電源を入れ、EFI Setup 画面に入ります。
7. [**Advanced**] タブ の[**CPU Configuration**] を選択します。
8. [**CPU Configuration**] 画面の[**ACPI Mode**] を[**Auto**] に変更します。
9. 設定を保存しEFI Setup 画面から抜けます。

－ 4台のE57A2/E57E2モデルサーバブレードでサーバブレード間SMP接続を行う場合のOSセットアップ手順について:Windows Server 2008の場合

4台のE57A2/E57E2 モデルサーバブレードでサーバブレード間SMP 接続を行っている環境に、Windows Server 2008 をインストールする場合、インストール時は以下手順でACPIモードを変更してください。

1. サーバブレードの電源を入れ、EFI Setup 画面に入ります。



EFI Setup 画面の詳細は、『ユーザーズガイド』を参照してください。

2. [**Advanced**] タブの[**CPU Configuration**] を選択します。
3. [CPU Configuration] 画面の[**ACPI Mode**] を[**xAPIC**] に変更します。
4. 設定を保存しEFI Setup 画面から抜けます。
5. 本マニュアルに従って、Windows Server 2008をインストールします。



Windows Server 2008 セットアップ完了後[**ACPI Mode**] は[**xAPIC**] から変更しないでください。変更した場合 OS が正常に起動しなくなる場合があります。

- **BS320 のみの注意事項**

- **BR1200でSANブートする場合**

Hitachi Server Navigatorを使用した、BR1200でSANブートする環境へのOSのインストールはBR1200のファームウェア:07.84.44.00以降でサポートします。ファームウェアは以下のURLから入手してください。

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

Hitachi Server Navigatorを使用してセットアップを開始する前には、BR1200側で独自の設定が必要になるため『SANtricity ユーティリティガイド』を参照してください。また、『SANtricity ユーティリティガイド』を参照し事前設定した場合でも、「**OSセットアップ手順 11**」p. 2-29のOSインストール先ディスク選択画面で複数のディスクが見える場合があります。複数のディスクが見えた場合は必ずディスク0を選択してください。

- **HVM のみの注意事項**

- <Windows Serverの注意事項>**

- リモートコンソールの使用について**

- 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す。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す。

- 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**

- 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**

- 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。

OS セットアップ手順

Installation Assistant を使用したOSセットアップ方法について説明します。



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。
「HVM モードでの OS セットアップ手順」P.2-41 を参照してください。



画面操作において、フィールド間を Tab キーで移動できない場合には、マウスによる操作を
御願います。

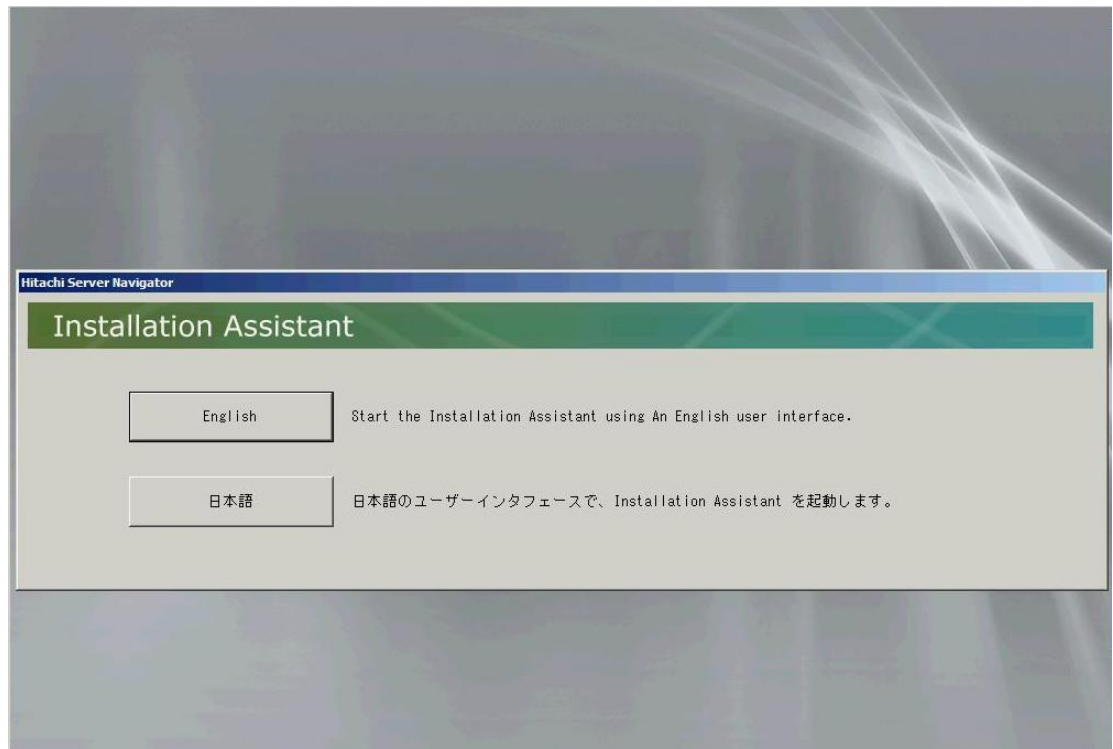
-
1. システム装置の電源を入れたら、すぐに「HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVDメディアをDVD ドライブに入れます。
 2. 画面に「Press any key to boot from CD or DVD」が表示された場合、すぐに任意のキーを押します。



既に 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-ROM 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。

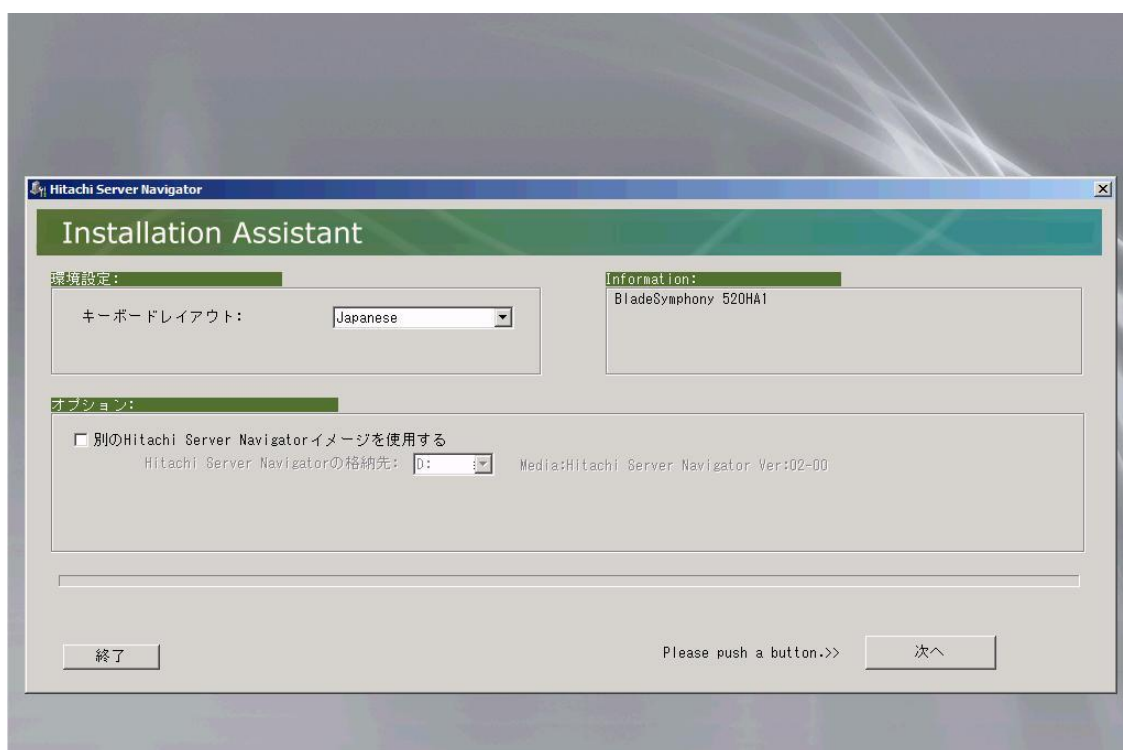
任意のキーを複数回押した場合、[Windows Boot Manager] が起動する場合があります。
[Windows Boot Manager] が起動した場合は [Windows Setup [EMS Enabled]] を選択し、セットアップを続行してください。

3. しばらくすると言語選択画面が表示されるので[日本語]を選択します。



日本国内でご購入いただいた場合は、必ず[日本語]を選択してください。[English]を選択した場合、日本国内でサポートされていない構成になる可能性があります。

4. キーボードレイアウトと使用するイメージ選択画面が表示されます。



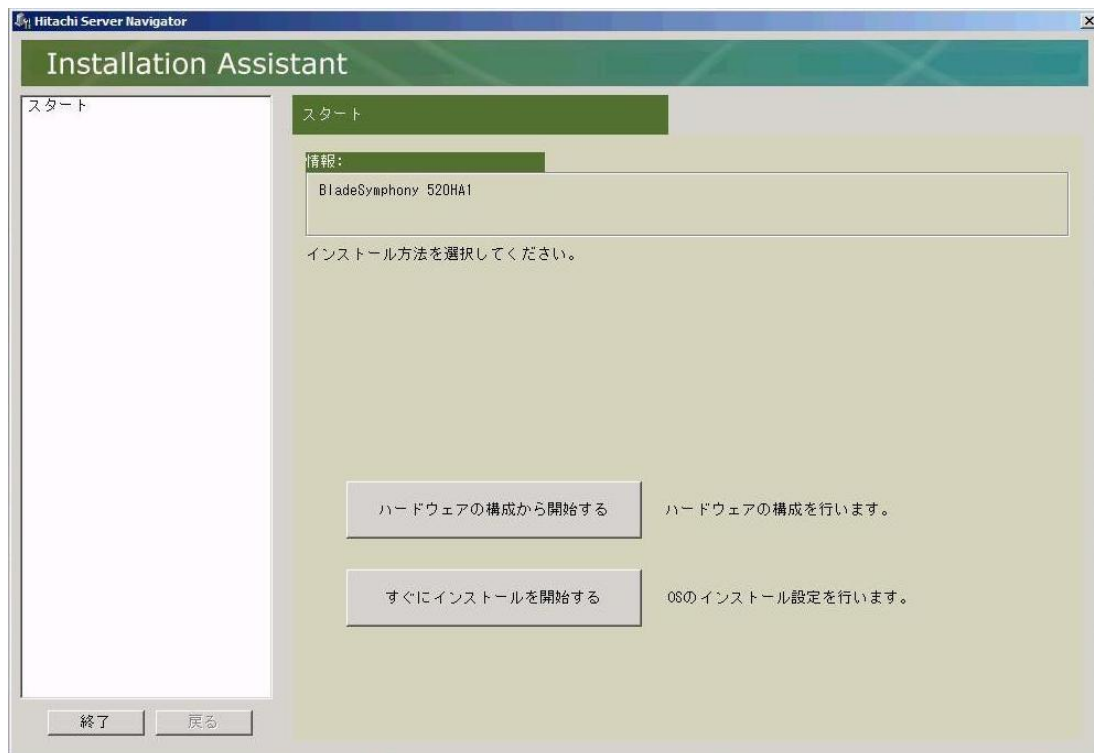
キーボードレイアウトと必要に応じ使用するイメージを選択して[次へ]をクリックします。



日立 WEB サイトなどに掲載される、「『更新版 Hitachi Server Navigator』イメージ」をご使用する場合は、**[別の OS Installer イメージを使用する]**チェックボックスにチェックを入れ、格納先を選択してください。

「『更新版 Hitachi Server Navigator』イメージ」をご使用せず、装置購入時に添付されている「HA8000 シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVD メディアをご使用する場合は、**[別の OS Installer イメージを使用する]**を選択する必要はありません。

5. スタート画面が表示されます。



OSのインストール前にRAID設定を行いたい場合は、[ハードウェアの構成から開始する]をクリックします。RAID設定が不要で、OSのインストールを開始する場合は、[すぐにインストール開始]をクリックします。OSのインストール前にRAID設定を行う場合は手順6に、RAID設定が不要でOSのインストールを開始する場合は手順10に進みます。

6. ハードウェアの設定画面が表示されます。



[RAID環境を構築する]を選択します。

RAIDコントローラが1つの場合、手順8に進みます。

RAIDコントローラが2つ以上の場合、手順7に進みます。

7. RAIDコントローラ選択画面が表示されます。



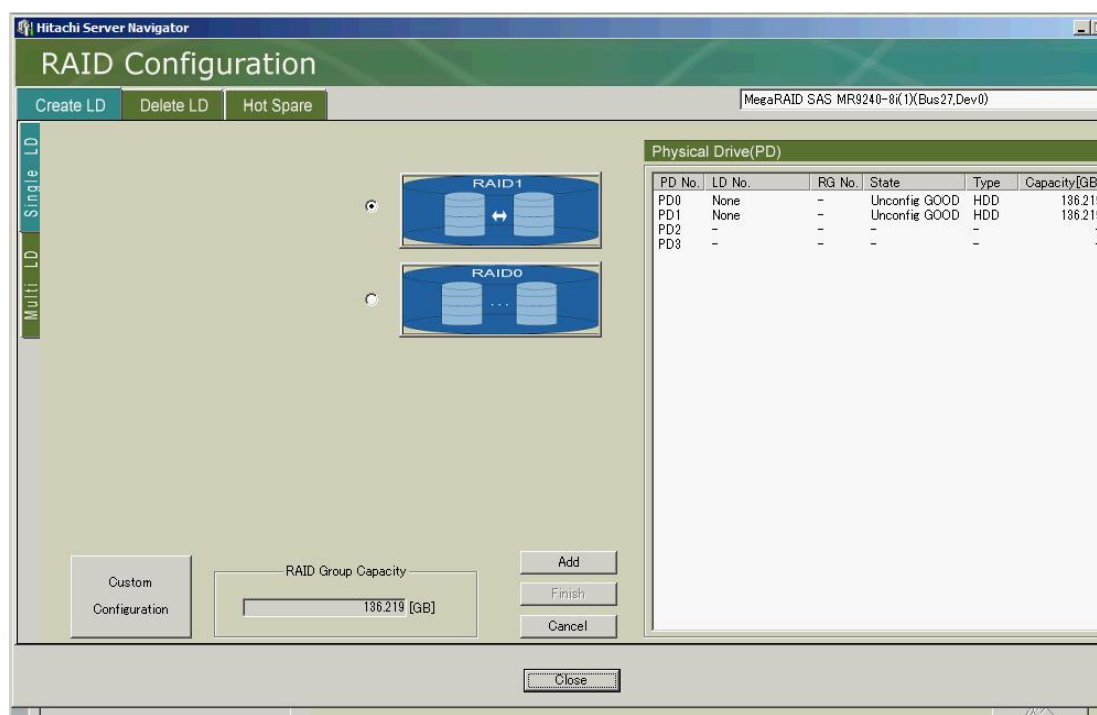
以下を選択してください。

- ・ In the case of installing OS after RAID configuration: RAID環境を構築後、OSをインストールする場合に選択してください。本ケースの場合、ブート用RAIDコントローラを選択してください。
- ・ In the case of RAID configuration only: OSをインストールせず、RAID環境のみ構築する場合に選択してください。



RAID コントローラが2 つ以上搭載されている場合、システム BIOS/EFI のブート設定にてブートオプション(ブートロードする RAID コントローラ)の Bus 番号を事前に確認してください。詳細は装置ユーザズガイドの「システム BIOS/EFI」章の「ブートメニュー/Boot Manager/Boot タブ/ブートオプションメニュー」を参照してください。

8. RAID Configuration画面が表示されます。



RAID Configuration画面では、目的に応じて以下5つの機能を提供しています。

- (1) 簡単に論理ドライブ1個を作成 (Single LD)
- (2) 簡単に論理ドライブ2個以上を作成 (Multi LD)
- (3) 自由に論理ドライブを作成 (Custom Configuration)
- (4) 論理ドライブの削除 (Delete LD)
- (5) ホットスペアの設定・解除 (Hot Spare)



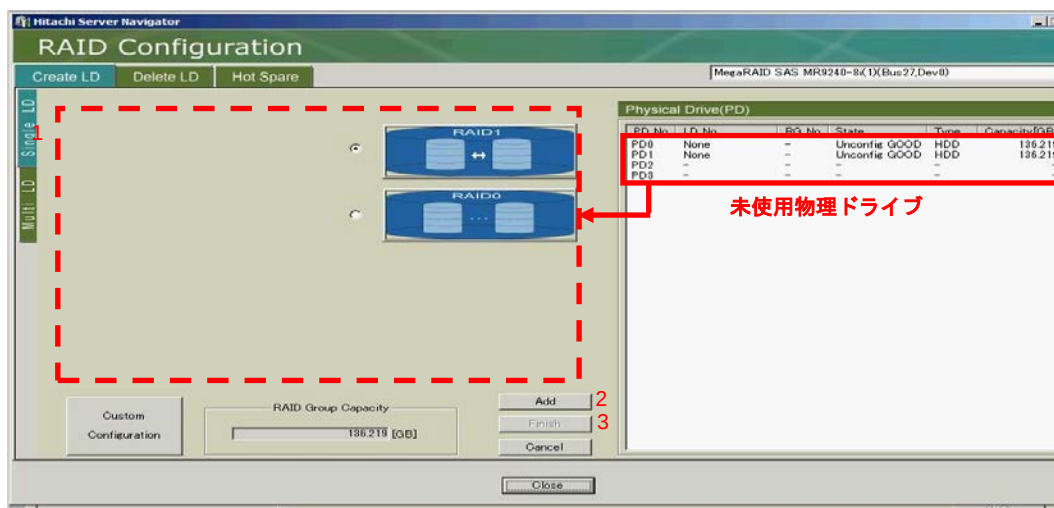
- ・ OS インストール時の論理ドライブ作成は、(1) 簡単に論理ドライブ 1 個を作成 (Single LD) もしくは (3) 自由に論理ドライブを作成 (Custom Configuration) をお使いください。
- ・ 詳細については『Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド RAID 管理機能』 3 章「Hitachi RAID Navigator の機能－RAID 構築」をご参照ください。
- ・ RAID Configuration 画面の[close]ボタンを押下しないと OS インストールのステップに進むことができません。



以下の制限があります。

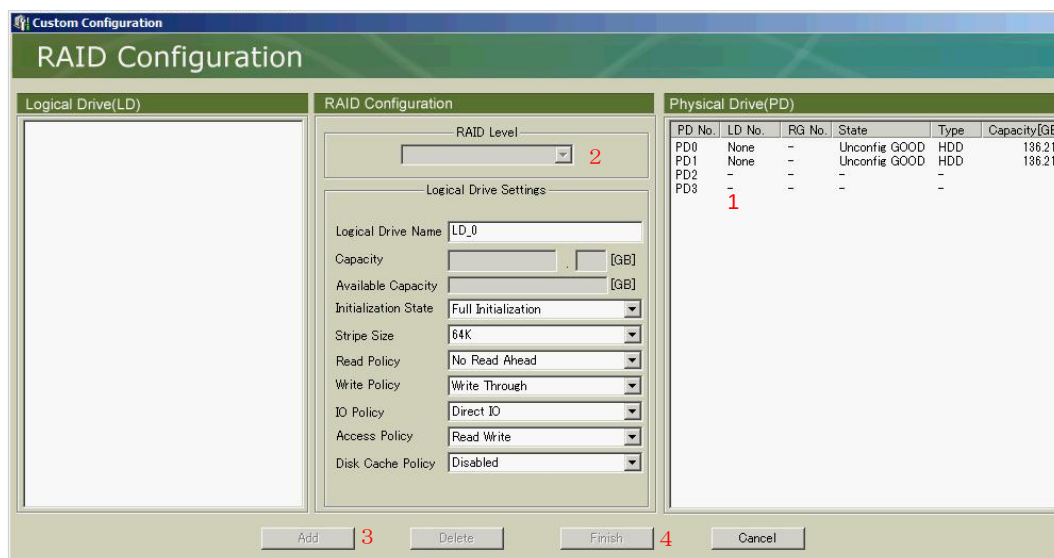
- ・ OS インストール時の論理ドライブ作成は、操作ミス防止のため、OS 分のみ作成し、OS 以外の論理ドライブは、インストール後に作成することを推奨します。
 - ・ 本機能は内蔵 RAID のみ使用可能です。外付け RAID には使用できません。
 - ・ 内蔵 RAID がサポートしている論理ドライブ最大数は 24 個/RAID コントローラです。それ以上の論理ドライブを作成しないでください。詳細は『Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド RAID 管理機能』3 章「Hitachi RAID Navigator の機能－RAID 構築－論理ドライブ(ディスクアレイ)の作成」もしくは「MegaRAID Storage Manager 取扱説明書」をご参照ください。
 - ・ 同一 RAID グループ内での SAS/SATA 混在、HDD/SSD 混在はできません。
 - ・ 異なる回転数の物理ドライブ(HDD)が混在する場合は、同一回転数同士での論理ドライブ作成、ホットスペア設定のみサポートします。以下章を参考に論理ドライブ作成、ホットスペア設定を行って下さい。
 - － 論理ドライブ作成：『Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド RAID 管理機能』3 章「Hitachi RAID Navigator の機能－RAID 構築－論理ドライブ(ディスクアレイ)の作成－自由に論理ドライブを作成 (Custom Configuration)」
 - － ホットスペア設定：『Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド RAID 管理機能』3 章「Hitachi RAID Navigator の機能－RAID 構築－論理ドライブ(ディスクアレイ)の作成－専用ホットスペアの設定」
- 回転数の確認方法については、装置『ユーザーズガイド～BIOS編～』の「MegaRAID Web BIOS」章の「Drives：物理ドライブ情報の参照」をご参照下さい。
- 異なる回転数の物理ドライブ(HDD)混在搭載可否については、各装置のユーザーズガイドをご参照下さい。
- ・ 論理ドライブ容量拡張機能は使用できません。
 - ・ Snapshot 用の論理ドライブは作成できません。

<簡単に論理ドライブ1個を作成(Single LD)の場合>



1. 作成する RAID レベルを選択する。
2. 物理ドライブを追加する([Add]ボタン)。
3. 1、2 で決めた内容を確定する([Finish]ボタン)。

<自由に論理ドライブを作成(Custom Configuration)の場合>

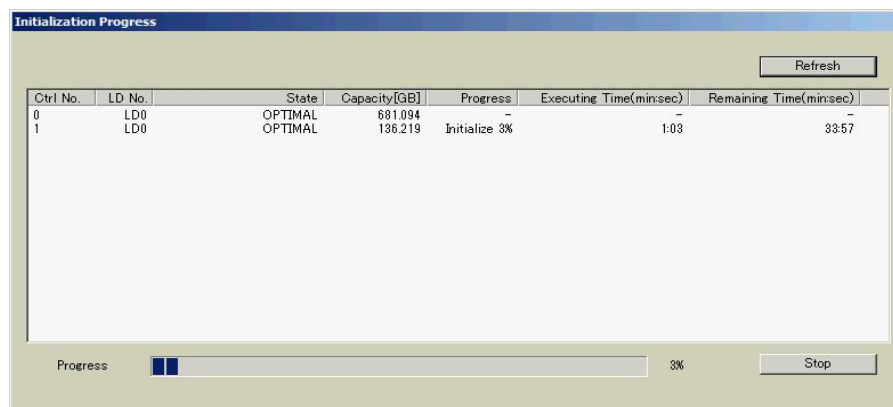


1. 物理ドライブを選択する
2. 作成する RAID レベルを選択する。
3. 物理ドライブを追加する([Add]ボタン)。
4. 1、2、3 で決めた内容を確定する([Finish]ボタン)。



- ・「簡単に論理ドライブ 1 個を作成(Single LD)」の場合、論理ドライブの初期化は Full Initialize で実施されます。Full Initialize で実施されます。
- ・「自由に論理ドライブを作成(Custom Configuration)」の場合においても、OS 用論理ドライブの初期化は Full Initialize で実施することを推奨します。
- ・論理ドライブ初期化を Full Initialize で実施する場合、物理ドライブの容量によっては、時間がかかるものがあります。論理ドライブの初期時間の目安については、『*Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド RAID 管理機能*』6 章「付録－各種処理時間の目安」をご参照ください。
- ・論理ドライブの初期化を Fast Initialize で実施した場合、OS インストール後に論理ドライブの整合性チェックを必ず実施してください。
- ・論理ドライブの整合性チェックの完了は以下のイベントが出力されます。
 - － Hitachi RAID Navigator の場合
 - ・ HRN ID:000058
 - ・ 種類: Information
 - ・ ログメッセージ: HRN_INF04: RAID INFORMATION4
 - Consistency Check done on LD %d, ID: 000058
 - － MegaRAID Storage Manager の場合
 - ・ イベント ID: 58
 - ・ 種類: Information
 - ・ ログメッセージ: Consistency Check done on VD<VDs>
- ・ 論理ドライブの整合性チェック実行方法は以下を参照してください。
 - － Hitachi RAID Navigator の場合: 『*Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド RAID 管理機能*』3 章「Hitachi RAID Navigator の設定および使用方法－RAID メンテナンス」
 - － MegaRAID Storage Manager の場合: 『*MegaRAID Storage Manager 取扱説明書*』2 章「MegaRAID Storage Manager－論理ドライブの整合性検査」
- ・ 論理ドライブの初期化を Fast Initialize で実施した場合、OS インストール直後の整合性チェックでデータ不整合のイベントが登録される場合がありますが、使用上問題ありません。
- ・ 論理ドライブの整合性チェック中は RAID コントローラに負荷がかかっており、性能低下する可能性があります。整合性チェック完了後にご使用ください。

9. [Finish]ボタン押下後、論理ドライブ初期化進捗画面が表示され、論理ドライブ初期化完了後に自動的にハードウェアの設定画面に戻ります。



- ・自由に論理ドライブを作成(Custom Configuration)の場合、本画面は RAID Configuration 画面の[Close]ボタンを押下後に表示されます。
- ・OS 用の論理ドライブの場合、初期化が完了するまで OS インストールのステップに進むことができません。
- ・論理ドライブ初期化進捗を最新状況に更新するには、画面上の「Refresh」ボタンを押下して下さい。
- ・論理ドライブ初期化を中断するには、画面下の「Stop」ボタンを押下して下さい。該当の論理ドライブ初期化が中断されます。既に初期化完了した論理ドライブに対しては再度実施する必要はありません。

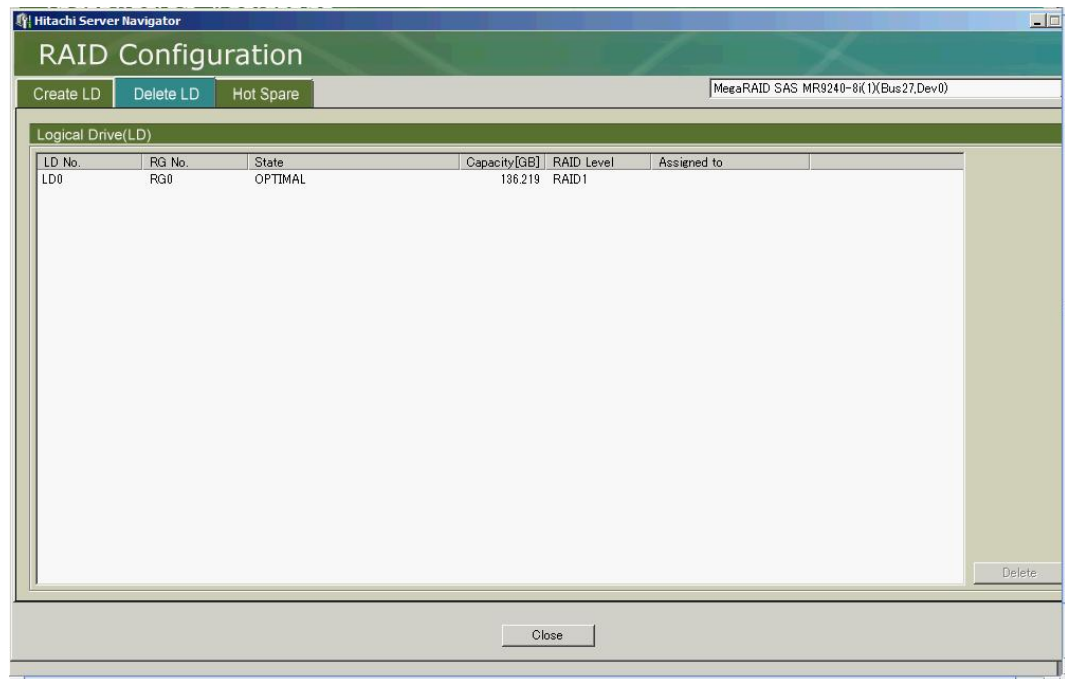


論理ドライブ初期化時間は、物理ドライブ容量により時間がかかるものがあります。

論理ドライブ初期化時間の目安については、『Hitachi Server Navigator ユーザーズガイドRAID 管理機能』6章「付録—各種処理時間の目安」をご参照ください。

<論理ドライブ削除(Delete LD)画面>

論理ドライブ削除は本画面を使用します。



以下の場合のときは論理ドライブ削除できません。

- ・ Snapshot 設定済み論理ドライブ : Mega RAID Web BIOS にて論理ドライブ削除してください。詳細は装置ユーザーズガイドの「MegaRAID Web BIOS」章の「論理ドライブを削除する」をご参照ください。
- ・ タスク実行中 : タスク（論理ドライブ初期化/データ整合性チェック/リビルド）が完了するまでお待ち下さい。但し、論理ドライブ初期化については、論理ドライブ初期化進捗画面で停止可能です。

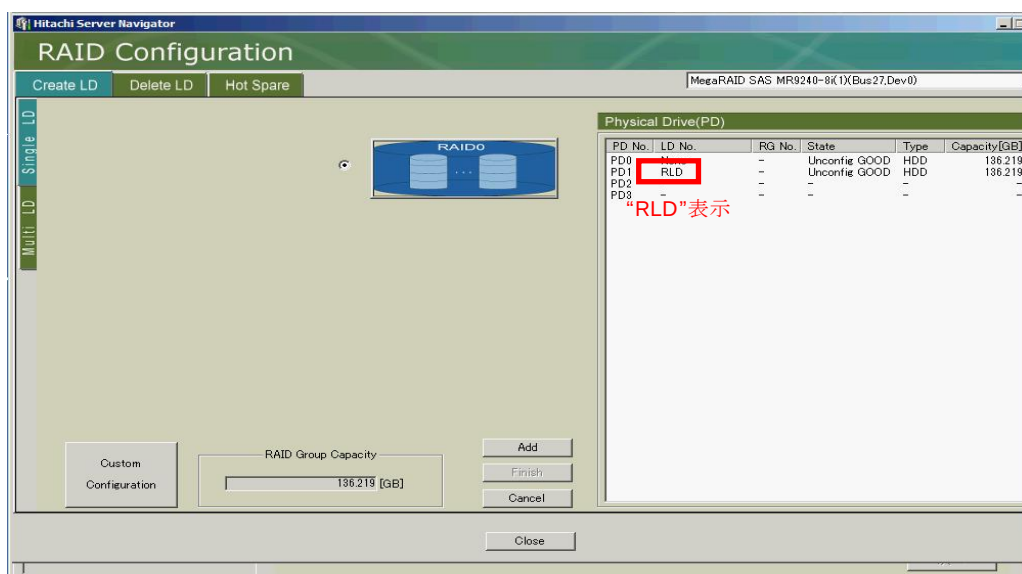


論理ドライブの削除はドライブレターが割当てられた論理ドライブに対しても実施できます。

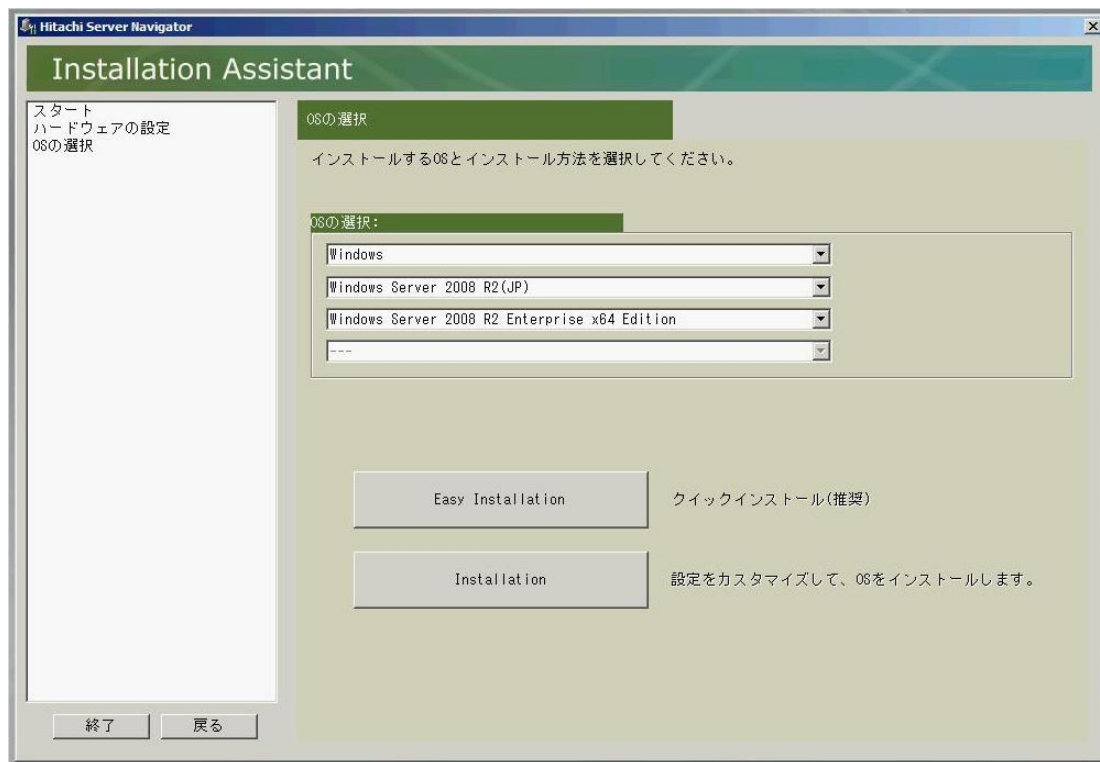


以下条件のとき、Create LD タブの Physical Driver(PD)ビューにて LD No が"RLD"となる場合があります。RAID 構成情報不一致となっておりますので、Mega RAID Web BIOS にて RAID 構成を削除してください。手順については、装置ユーザーズガイドの「Mega RAID Web BIOS」章の「RAID 構成情報不一致が発生した場合」をご参照ください。

- ・ 認識できない状態で故障した物理ドライブが、認識できる状態に回復した
- ・ 別 RAID カードで論理ドライブ作成済みの物理ドライブを挿入した
- ・ 論理ドライブ/ホットスペア作成後に物理ドライブを抜き差しした



10. OS選択画面が表示されます。



インストールするOS種類/バージョン/エディション/使用メディアを選択します。



選択する OS 種類により選択内容、必要項目は変わります。

[Easy Installation]もしくは[Installation]を選択します。



ServicePack 適用済みメディア(スリップストリームメディア)を使用する場合は、**[Installation]**を選択し、手順 13 で対象の ServicePack のチェックボックスを外してセットアップを進めてください。



[**Easy Installation**]を選択した場合、手順 12～13 に示される画面は表示されず、以下値が自動的に設定されます。

ユーザ名 : Windows ユーザ

組織名 : 値なし

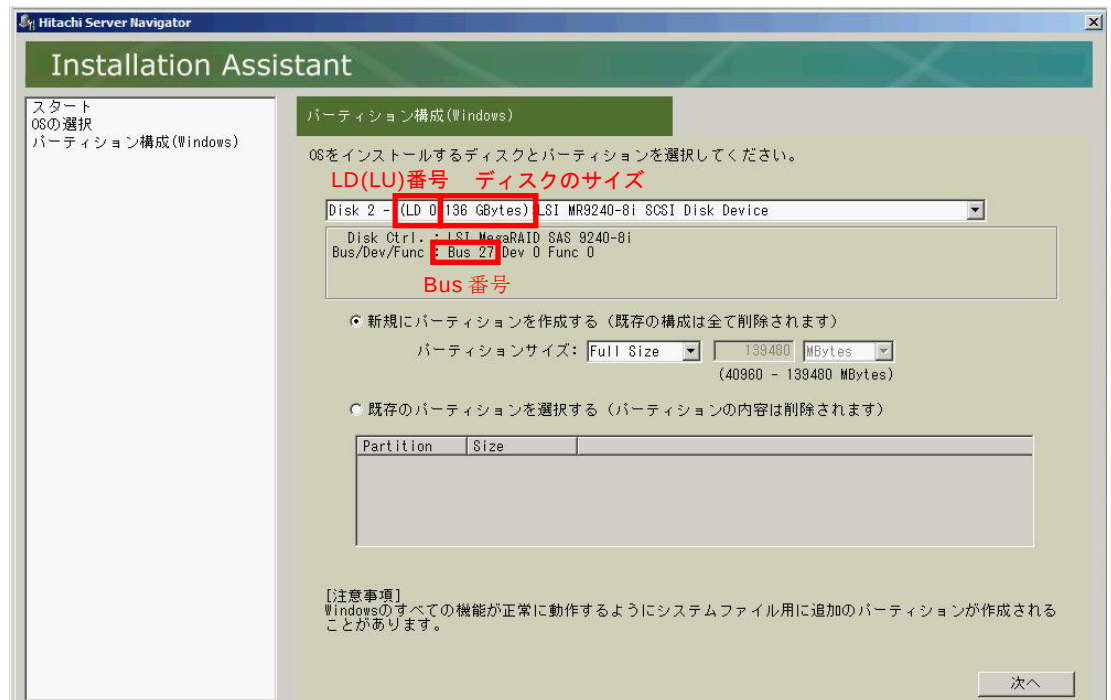
コンピュータ名 : [**コンピュータ名を自動生成する**]チェックボックスにチェックと同等

Admin-Password : セットアップ完了後初回ログオン時に設定

Time-Zone : 大阪、札幌、東京

地域 : ja-JP

11. OSインストール先ディスク/パーティション選択画面が表示されます。



Windows Serverインストール先ディスクとパーティションを選択し、[次へ]をクリックします。



- ・ OS インストール時の論理ドライブ作成は、操作ミス防止のため、OS 分のみ作成し、OS 以外の論理ドライブは、インストール後に作成することを推奨します。
- ・ 複数のディスクが表示されている場合、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。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。
- ・ 複数のディスクでサイズが同一の場合、LD(LU)番号で判断してください。
- ・ RAID コントローラ/HBA が2つ以上搭載されている場合、ブートオプション(ブートロードする RAID コントローラ/HBA)の Bus 番号で判断してください。

対象ディスクやパーティションの選択を間違えると、既存パーティション（既存データ）を削除してしまう可能性があります。

- ・ OS をインストールしないディスクやパーティションのデータは削除されません。
- ・ 複数のオペレーティング システムをインストールしてマルチブート構成にすることはできません。



RAID コントローラ/HBA が 2 つ以上搭載されている場合、システム BIOS/EFI のブート設定にてブートオプション(ブートロードする RAID コントローラ/HBA)の Bus 番号を事前に確認してください。詳細は装置ユーザーズガイドの「システム BIOS/EFI」章の「ブートメニュー/Boot Manager/Boot タブ/ブートオプションメニュー」を参照してください。



[新規にパーティションを作成する]を選択した場合、Windows Server 2008 R2 では 100MB の、Windows Server 2012 では 350MB のパーティションが別で作成されます。こ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。詳細については次の URL をご参照ください。

[http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/dd799232\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/dd799232(WS.10).aspx)

各 OS 要件の最小値より小さくパーティションサイズを設定することは出来ません。詳細は次の URL をご参照ください。

WindowsServer2008

<http://technet.microsoft.com/ja-jp/windowsserver/bb414778.aspx>

WindowsServer2008R2

<http://www.microsoft.com/ja-jp/server-cloud/local/windows-server/2008/r2/productinfo/sysreqs.aspx>

WindowsServer2012

<http://technet.microsoft.com/library/jj134246>

12. サーバ設定画面が表示されます。手順10で[Easy Installation]を選択した場合この画面は表示されません。

各値を設定し、[次へ]をクリックします。



コンピュータ名には、インターネット標準の文字だけを使うことをお勧めします。標準の文字は、0 ～ 9 の数字、大文字と小文字の英字、およびハイフン (-) です。数字だけのコンピュータ名は受け付けられません。コンピュータ名に禁止文字を使用するとセットアップに失敗します。

詳細は次の URL をご参照ください。

[http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc757496\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc757496(v=ws.10).aspx)

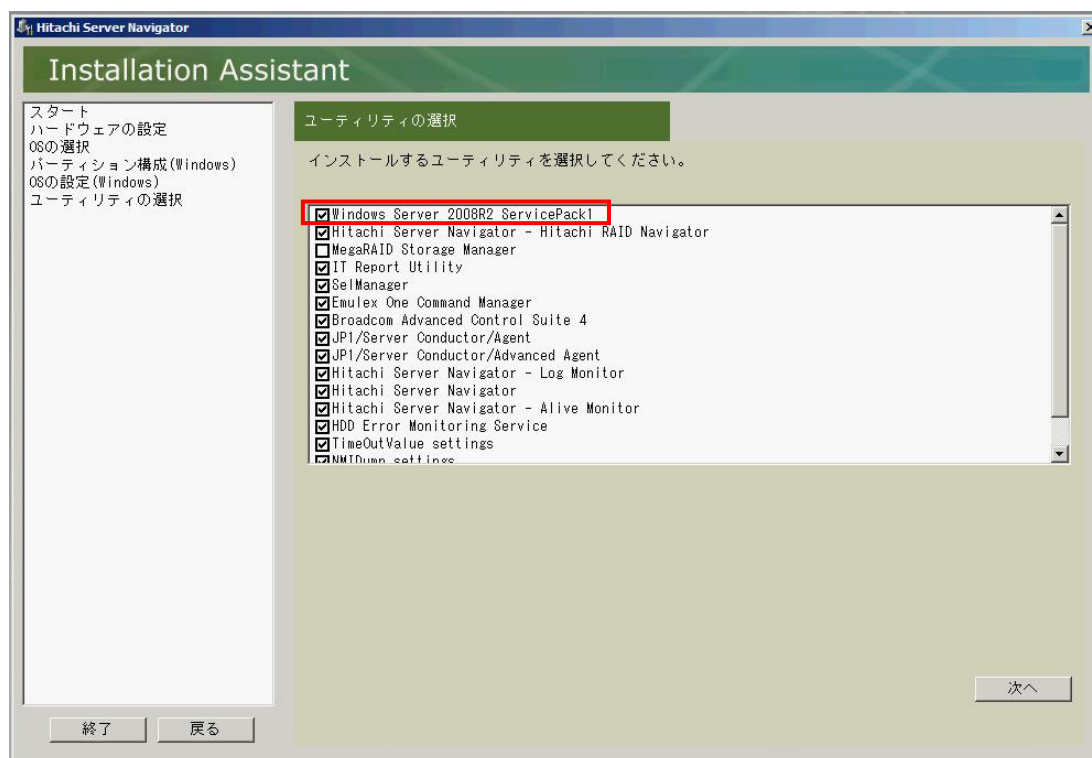


パスワードに使用できる文字は、半角のアルファベット、数字、記号です。2 バイト文字などを入力すると、セットアップは完了しますが、ログインが出来なくなります。

詳細は次の URL をご参照ください。

[http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc756109\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc756109(v=ws.10).aspx)

13. ユーティリティ選択画面が表示されます。手順10で[Easy Installation]を選択した場合この画面は表示されません。



インストールするユーティリティのチェックボックスにチェックを入れ[次へ]をクリックします。



ServicePack 適用済みメディア(スリップストリームメディア)を使用する場合は、対象の ServicePack のチェックボックスを外してセットアップを進めてください。上記画面をご参照ください。



JP1/Server Conductor/Agent は JP1/Server Conductor/Advanced Agent の前提条件です。

JP1/Server Conductor/Advanced Agent をインストールする場合は、JP1/Server Conductor/Agent のチェックボックスにもチェックを入れてください。



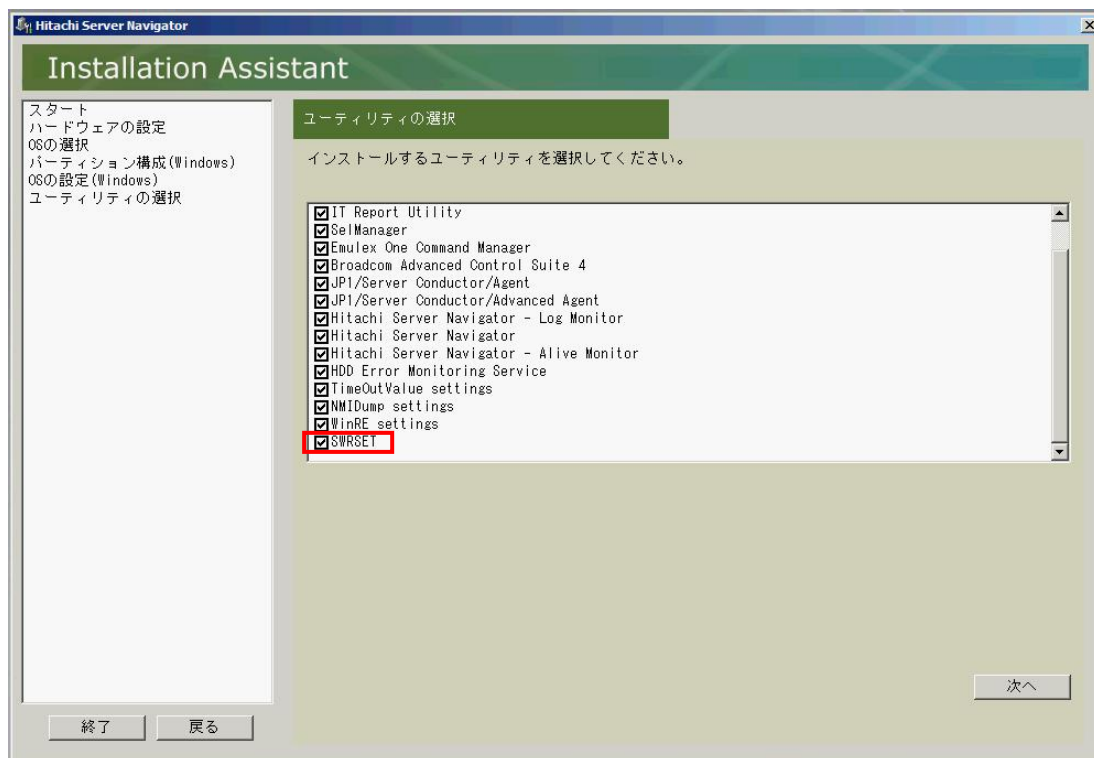
各ユーティリティ詳細や、手順 10 で[Easy Installation]を選択した場合に自動でインストールされるユーティリティについては「[付属ソフトウェアの使い方](#)」P.2-44 をご参照ください。

各ユーティリティのインストールを個別に行う場合は、マニュアル CD 等に格納されている該当するマニュアルをご参照ください。

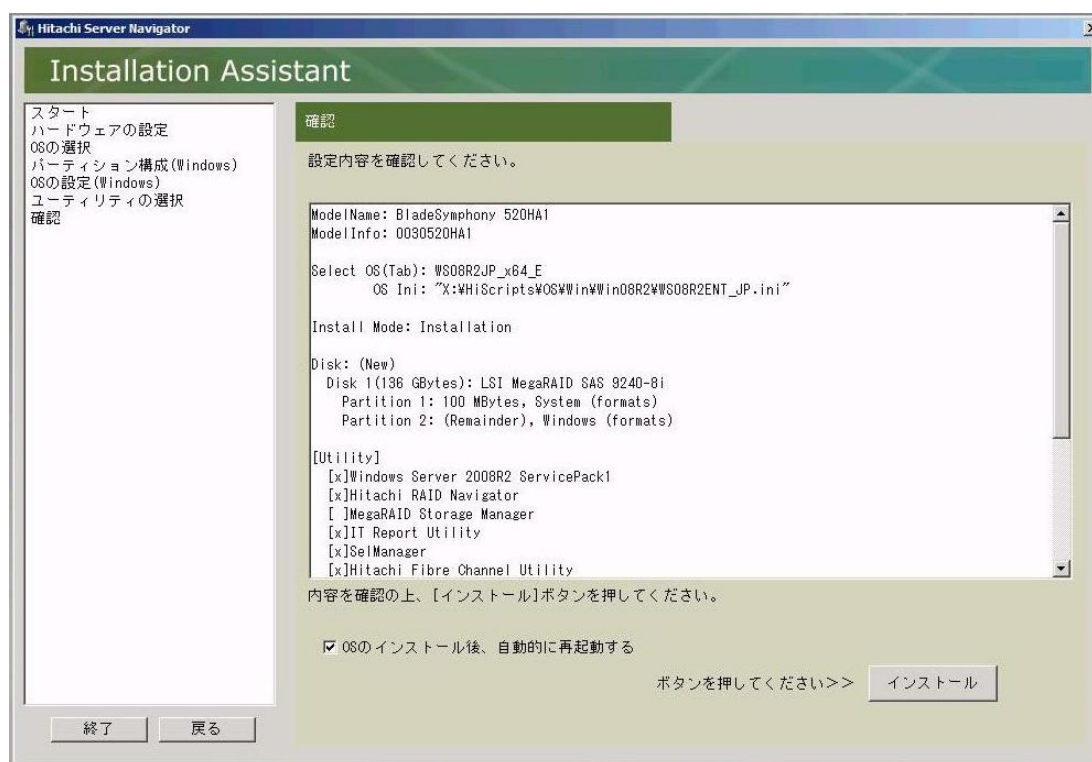


「LSI Software RAID」を使用している場合は、必ず「**SWRSET**」にチェックを入れた状態でインストールしてください。下記画面をご参照ください。

このユーティリティをインストールしないと、「LSI Software RAID」の RAID 設定が正しく行われず、正常に動作しないおそれがあります。



14. 確認画面が表示されます。

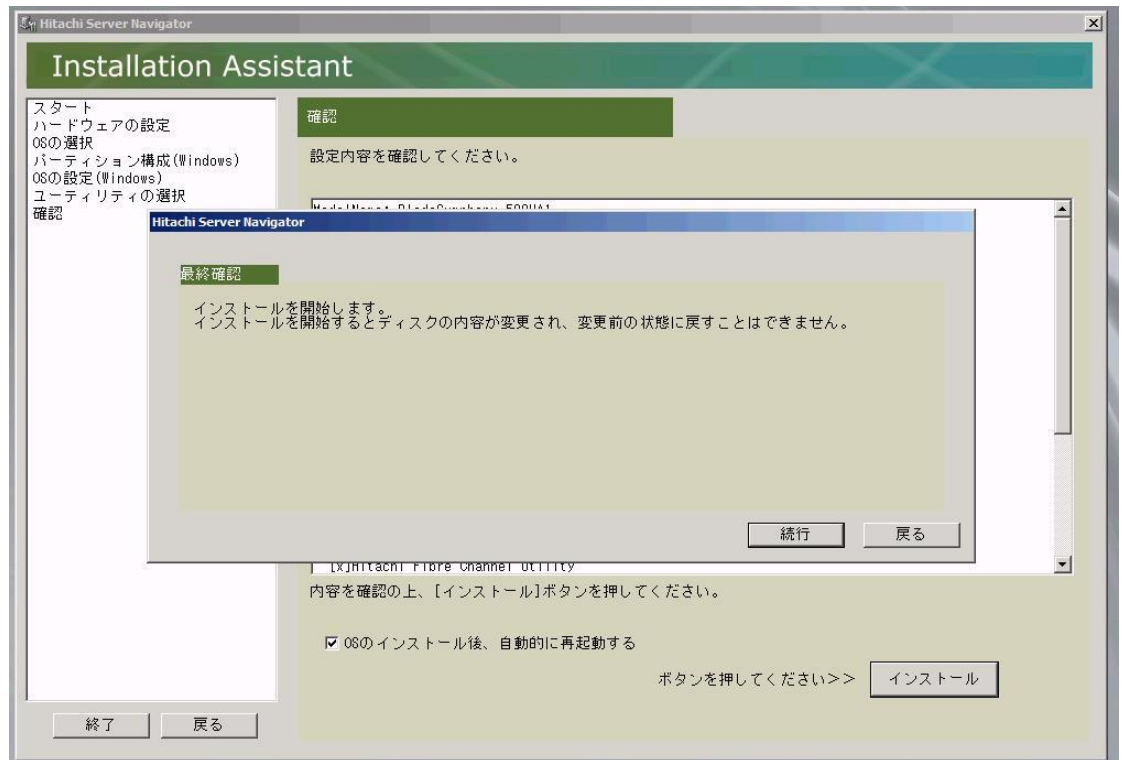


内容を確認し、[インストール]をクリックします。



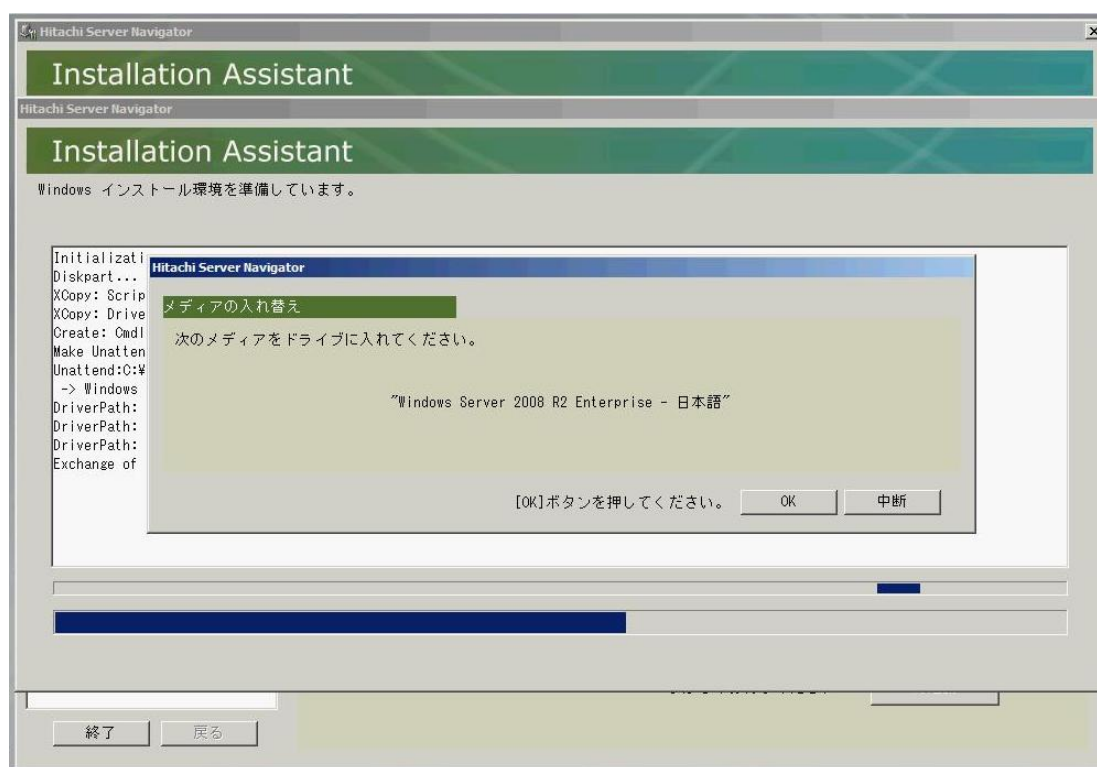
[OS のインストール後、自動的に再起動する]チェックボックスにチェックが入っていると再起動が必要な時自動的に再起動します。

15. 最終確認画面が表示されます。



内容を確認し、[続行]をクリックします。

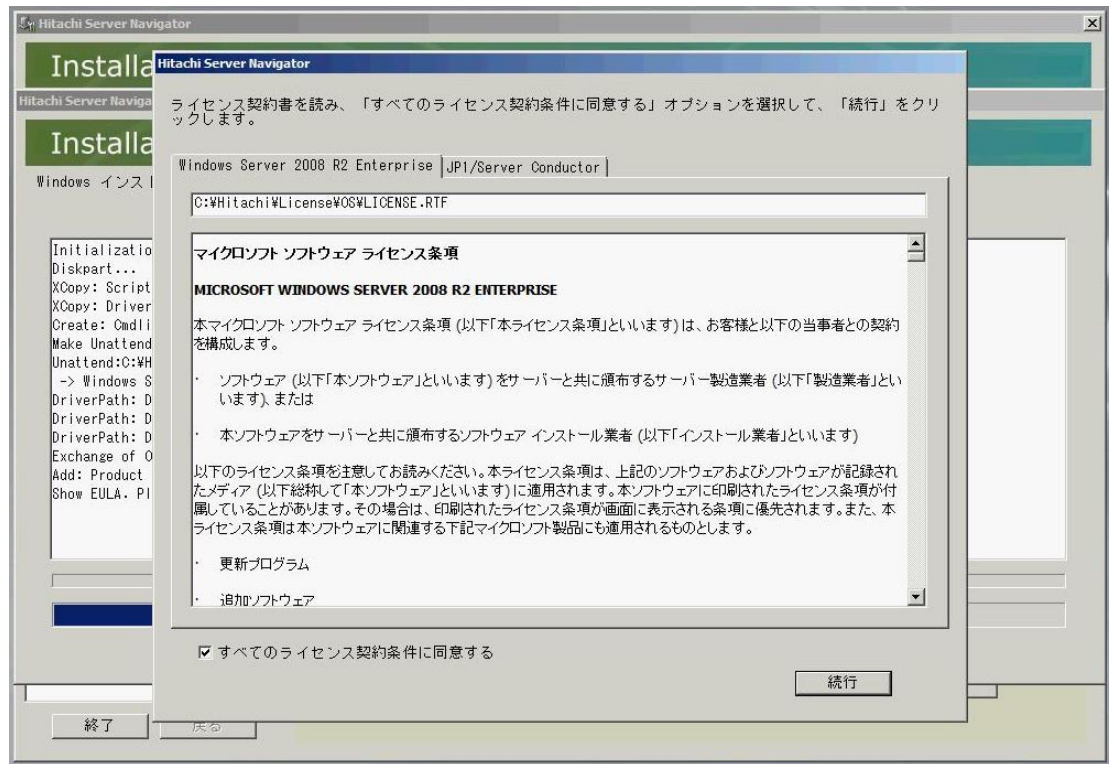
16. メディア入れ替え画面が表示されます。



DVD ドライブから「HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVDメディア取出し画面で要求されたメディアに入れ替え、[OK]をクリックします。

何度かメディア入れ替え画面が表示される場合があります。要求に応じメディアの入れ替えを行います。

17. 使用許諾契約書が表示されます。

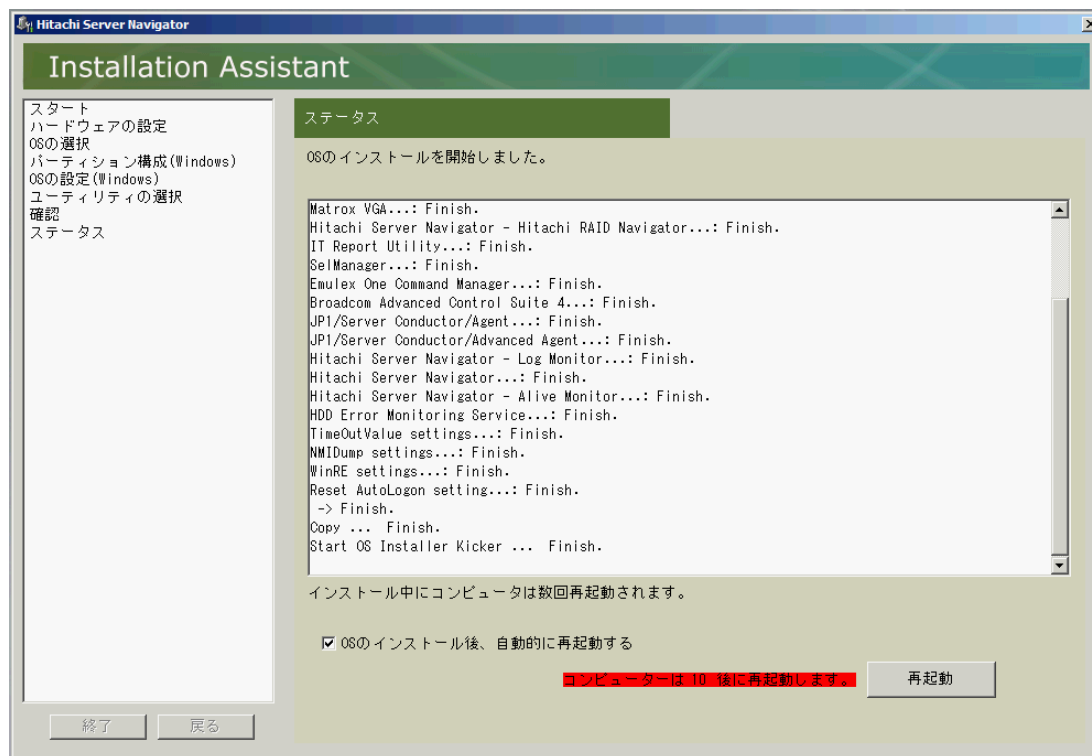


内容を確認し問題が無ければ、[すべてのライセンス契約条件に同意する]チェックボックスにチェックを入れ[続行]をクリックします。

18. しばらく待つとOSのセットアップが完了します。



- ・手順 14 で[OS のインストール後、自動的に再起動する]チェックボックスにチェックが入っていると下記画面が表示され、カウントダウンの後自動的に再起動が開始されます。
- ・カウントダウン中に[再起動]をクリックすると直ちに再起動が開始されます。
- ・自動的な再起動を行いたくない場合は、カウントダウン中に[OS のインストール後、自動的にされます。]チェックボックスをはずします。その後、再起動を行いたい場合は、[再起動]をクリックすると再起動が開始されます。
- ・再起動開始後は下記の画面は自動的に消え、しばらく待つと OS のセットアップが完了します。



ServicePack をインストール中、ポップアップ画面に

”これら変更を適用するにはコンピュータを再起動する必要があります。”

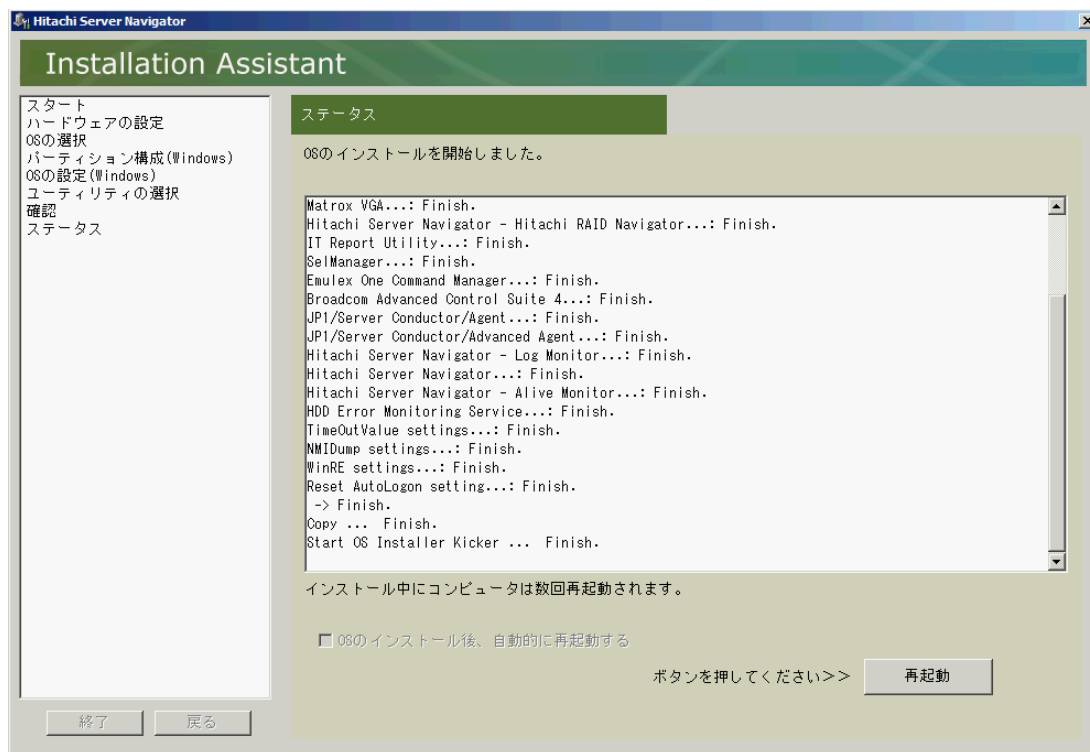
と表示される場合があります。このポップアップ内のボタンを操作しなくてもセットアップは正常に進み完了します。

表示された場合、ポップアップ画面内の[今すぐ再起動する]ボタンを押さないでください。
[今すぐ再起動する]ボタンを押した場合、最初からセットアップをやり直す必要があります。



手順 14 で[OS のインストール後、自動的に再起動する]チェックボックスにチェックが入っていないと、下記の画面が表示されます。

再起動を行う場合は、[再起動]をクリックすると再起動が開始されます。再起動開始後は下記の画面は自動的に消え、しばらく待つと OS のセットアップが完了します。





BS500 の HVM モードでセットアップを行う場合、再起動後に表示される下記画面の Hitachi Server Navigator に  印が付き、"Error."メッセージが表示される場合があります。

これは、HVM モードでは動作しないユーティリティのインストールが自動的に抑止されたことを意味します。このメッセージを無視してセットアップを進めても問題ありません。

このまま、しばらく待つと OS のセットアップが完了します。



19. 以下URLを参照し必要なOS修正モジュールを必ず適用してください。

http://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/download/driver/os_mod.html

情報は適時更新されていますので、定期的な確認をお願いします。



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。3 章「OS ごとの注意事項・制限事項」のインストールを行った OS・機種の注意事項・制限事項の「HVM のみの注意事項・制限事項」も併せて参照してください。

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。



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。

- **BS500 の場合**

- 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。詳細は、『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。

- LPARの作成

LPARを作成します。詳細は、『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。



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	Windows Server 2012 80GB 以上、 Windows Server 2008/R2 40GB 以上*3
ネットワーク	仮想 NIC 最低 1 つ以上

*1 最小値は 1 つ

*2 1 プロセッサあたりの最小メモリ 1.0GB

*3 Windows Server 2008 の最小値は 40GB、Windows Server 2008 R2/2012 の最小値は 32GB

- 構成情報の保存

構成情報の保存を行います。詳細は『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。

- LPARの起動

LPARを起動します。詳細は、『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。

- 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。
 - 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、『HVMユーザーズガイド』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、『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。



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、『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「[手順3](#)」[P.2-15](#)以降の手順を参照してください。

• BS2000 の場合

- 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。詳細は、『ユーザーズガイド』を参照してください。
- LPARの作成
LPARを作成します。詳細は、『ユーザーズガイド』を参照してください。



E55R3/E55S3 モデルにおいて Windows Server 2008 R2/2012 で 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。



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	Windows Server 2012 80GB 以上、 Windows Server 2008/R2 40GB 以上*3
ネットワーク	仮想 NIC 最低 1 つ以上

*1 最小値は 1 つ

*2 1 プロセッサあたりの最小メモリ 1.0GB

*3 Windows Server 2008 の最小値は 40GB、Windows Server 2008 R2/2012 の最小値は 32GB

- 構成情報の保存
構成情報の保存を行います。詳細は『ユーザーズガイド』を参照してください。
- LPARの起動
LPARを起動します。詳細は、『ユーザーズガイド』を参照してください。
- ブートオーダの設定
LPARにブートの設定、ブートオプションの作成、ブートオーダの変更を行います。詳細は、『ユーザーズガイド』を参照してください。



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、『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「[手順3](#)」P.2-15以降の手順を参照してください。

付属ソフトウェアの使い方

「HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」 DVDメディアを使用したOSセットアップでインストールされる付属ソフトウェア一覧は、このDVDメディアに格納されている Support.html をご参照ください。それぞれのソフトウェアの使い方は、マニュアルCD内の各マニュアルをご参照ください。

OS ごとの注意事項・制限事項

この章では、OSごとの注意事項や制限事項について説明します。

- [Windows2012 の注意事項・制限事項](#)
- [Windows2008 R2 の注意事項・制限事項](#)
- [Windows2008 の注意事項・制限事項](#)

Windows Server 2012 の注意事項・制限事項

ここでは、Windows Server 2012を使用するときの制限について説明します。

- 装置共通の注意事項・制限事項

- Windows Server 2012 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	最大論理プロセッサ数
Windows Server 2012 Standard	64	640
Windows Server 2012 Datacenter	64	640

これはWindows Server 2012の制限であり、装置によりサポートしている数は異なります。

- 物理メモリー容量について

OS から認識できるメモリー容量には次の制限があります。

エディション	メモリー容量
Windows Server 2012 Standard	4 TB
Windows Server 2012 Datacenter	4 TB

これはWindows Server 2012の制限であり、装置によりサポートしている容量は異なります。

Microsoft 社のWindows Server 2012 の推奨搭載メモリー容量は2GB以上です。搭載メモリー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。

- ServerCore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後、ServerCoreに変換してご使用ください。変換方法については以下URLをご参照ください。

<http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/hh831786.aspx>

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。

– 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もしくは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、Windows Recovery Environment（以下、Windows RE）を起動することができません。詳細は次のURL をご参照ください。

<http://support.microsoft.com/kb/951495>

– 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。

– 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。

– 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後、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。

1. [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。
2. [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。
3. [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。
4. [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ー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いて「仮想メモリ」のファイルサイズを物理メモリーより小さく設定しようとすると、「ページングファイルが無効にするか、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。

– イベントビューア

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。

- イベントID: 6004
- ソース: Winlogon
- イベントレベル: 警告
- 説明: winlogon 通知サブスクライバ <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。

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。

- イベントID:10010
- 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。詳細は以下URLをご参照ください。

<http://support.microsoft.com/kb/956479>

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。

- イベントID:10149
- 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。
ユーザー操作 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。

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。

- イベントID:1530
- 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。

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。

- イベントID:46
- 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。

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。

- イベントID:7023
- ソース: Service Control Manager
- イベントレベル: エラー
- 説明: IP Helper 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。

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。

- イベントID:7023
- ソース: Service Control Manager
- イベントレベル: エラー
- 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。

OS 起動時に次のエラー内容がイベントログに記録されることがあります。

- イベントID: 49
- イベント 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せんが、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。

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場合があります。

- イベントID: 4202
- イベント ソース: Microsoft-Windows-lphlpsvc
- 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-89FFFAAF47DF0}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。

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。

- イベントID: XXXX (XXXX は任意の数字)
- イベント ソース: Microsoft-Windows-WHEA-Logger
- イベント レベル: 警告 または エラー
- 説明: XXXX (XXXX 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チームing/VLANについて

Windows Server 2012でNICチームing/VLANを行う場合、OS標準のNICチームing機能をご利用ください。OS標準のNICチームing機能には以下注意事項・制限事項があります。

- 同じベンダで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チームing]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。
- チームの切り替わりについて
LAN デバイスでリンクダウンが発生した場合、別のLAN デバイスの方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。

以下装置でCDNがサポートされています。

HA8000 : RS220-hxM1 / RS210-hxM1 / RS110-hxM1 / TS10-HxM1 /
RS220xM1 / RS210xM1 / RS110xM1 / TS20xM1 /
RS110xL2 / TS10xL2 / SS10xL2 モデル



HA8000は、オンボードLANデバイスのみCDNに対応しています。[LAN “X”]で表示され“X”はオンボードLAN デバイスの物理的なポートにに記載されている番号が表示されます。

BS2000 : E55R3 / E55S3 モデル (EFIファームウェア 09-51/10-51以降)
E57A2 / E57E2 モデル (EFIファームウェア 07-49/08-49以降)



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 モデル)
HVM ファームウェア 79-20 以降 (E57A2 / E57E2 モデル)



BS2000 は、全ての 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）
:I_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。サーバーブレード間 SMP 接続を行っていない場合は 0 が、サーバーブレード間 SMP 接続を行っている場合は、プライマリサーバーブレードが 0、ノンプライマリブレードが 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。

CDNをサポートしていない装置やデバイスでは、“イーサーネット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。“イーサーネット”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、“イーサーネット”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“イーサーネット”（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。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 メモリーについて

オプションのUSB メモリー（FK802G/FK804G）以外のUSB メモリーの動作は保証しません。USB メモリー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 メモリーは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。セットアップ時やプレインストールモデルの初期設定時は、本マニュアル内の手順に記載されていない限り、USB メモリー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)」、「ヘッダデータの分割」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)」、「ヘッダデータの分割」の設定を「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が搭載されているかや有効にする方法は、各システム装置のマニュアルをご参照ください。

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 3.0 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。

– その他制限事項について

最新情報は、次のWeb ページで発信しています。また、情報は適時更新されておりますので、定期的に確認してください。

http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows_os/support/ws2012/

- **HA8000 のみの注意事項・制限事項**

- **標準SATA AHCIコントローラについて**

以下モデルのデバイスマネージャで”標準SATA AHCIコントローラ”に“!”マークがつきますが動作上問題ありません。

- RS220-sSM1/RS220-sTM1/RS220-sUM1/RS220-sVM1

以下モデルは増設HDD Bay選択時のみです。

- RS210-hHM1/RS210-hJM1/RS210-hKM1
- RS210AM1/RS210CM1/RS210DM1
- RS110-hHM1/RS110-hLM1

- **BS500 のみの注意事項・制限事項**

- **リモートデスクトップ接続について**

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。

- **BS500 HVM のみの注意事項・制限事項**

- **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-V3.0/VMware/Xen
- Hot Add Memory
- Hot Add Processors
- Hot Replace Memory
- Hot Replace Processors
- 電源オプション

- **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、静的チーミング）はサポートしていません。チーミングを利用する場合は、リンクアグリケーション(スイッチに依存しない)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	×

○：サポート ×：非サポート

– ネットワークについて

- 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。
- 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。（判別はネットワークアダプター名の一部で判断します。）
 - 仮想NIC : Intel(R) 82576 Gigabit で始まるネットワークアダプター名
 - 物理NIC : Broadcom またはEmulex で始まるネットワークアダプター名

– 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。

– TCP/IP Checksum Offload機能設定について

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。

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
IPv4チェックサムのオフロード	オフ	オフ
IPSec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(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
受信側スケールリング		オフ
大量送信オフロード(LSO)(IPv4)	オフ	オフ
大量送信オフロード(LSO)(IPv6)	オフ	オフ



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。

－ チーミング設定について

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。

– **SAC (Special Administration Console) の設定について**

LPAR にインストールしたOS で、SAC を使用する場合は起動したWindows 上のコマンドプロンプトから次のコマンドを実行してください

```
bcdedit △ /ems △ ON
```

```
bcdedit △ /emssettings △ EMSPORT:2 △ EMSBAUDRATE:115200
```

(△は半角スペース)

※HVM スクリーンのゲストスクリーンでSAC 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。HVM スクリーンの操作については、『HVM ユーザーズガイド』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。変更方法については、『HVM ユーザーズガイド』の、「ブートオーダーの変更」－「ゲストOSブートの場合」を実施してください。

- **BS2000 のみの注意事項・制限事項**

- **MCAリカバリについて**

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
```



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。



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出来ます。

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

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

E57A2/E57E2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、無効化されています。OS上では使用できないデバイスですので、必ず”無効”の状態ままにしてください。

- **BS2000 HVM のみの注意事項・制限事項**

- **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-V3.0/VMware/Xen
- Hot Add Memory
- Hot Add Processors
- Hot Replace Memory
- Hot Replace Processors
- 電源オプション

- **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、静的チーミング）はサポートしていません。チーミングを利用する場合は、リンクアグリケーション(スイッチに依存しない)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	×

○：サポート ×：非サポート

– ネットワークについて

- 共有NICおよび仮想NICを使用される場合はVNIC Device TypeをNIC2(Intel 82576)に設定してください。NIC1(PRO/1000)はサポートされません。
- チームングで共有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。
- チーム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。チームングは、同じドライバで行ってください。
- 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。
 - デバイスのPCIバス番号で判別する方法
 1. [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。
 2. [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ます。
 3. 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。
 4. 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。

※ E55R3/E55S3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

1. 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。

2. 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` (△はスペース)

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。

- TCP/IP Checksum Offload機能設定について

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、Intel 10Gbps 拡張LAN ボードは、LAN コントローラの機能にてTCP/IP プロトコルのチェックサム計算を実施するようにしてください。OS 側で計算するように設定した場合、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。

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	
		Intel 10Gbps	左記以外
IPv4チェックサムのオフロード	オフ	受信/送信 有効	オフ
TCPチェックサムのオフロード(IPv4)	オフ	受信/送信 有効	オフ
TCPチェックサムのオフロード(IPv6)	オフ	受信/送信 有効	オフ
UDPチェックサムのオフロード(IPv4)	オフ	受信/送信 有効	オフ
UDPチェックサムのオフロード(IPv6)	オフ	受信/送信 有効	オフ
受信側スケールリング			オフ
大量送信オフロード(LSO)(IPv4)	オフ	オン	オフ
大量送信オフロード(LSO)(IPv6)	オフ	オン	オフ
大量送信オフロード(LSO) v2 (IPv4)			オフ
大量送信オフロード(LSO) v2 (IPv6)			オフ

5.



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。

－ チーミング設定について

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。

– **SAC (Special Administration Console) の設定について**

LPAR にインストールしたOS で、SAC を使用する場合は起動したWindows 上のコマンドプロンプトから次のコマンドを実行してください

```
bcdedit △ /ems △ ON
```

```
bcdedit △ /emssettings △ EMSPORT:1 △ EMSBAUDRATE:115200
```

(△は半角スペース)

※HVM スクリーンのゲストスクリーンでSAC 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。HVM スクリーンの操作については、『ユーザーズガイド』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。変更方法については、『ユーザーズガイド』の、「HVMについて」－「ゲストOSの操作」－「ブートオーダーの変更」を実施してください。

- **BS320 のみの注意事項・制限事項**
なし

Windows Server 2012 Hyper-V3.0 の注意事項・制限事項

ここでは、Windows Server 2012 Hyper-V3.0を使用するときの制限について説明します。



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 3.0 管理用のオペレーティングシステム
- ゲストOS：仮想マシンにインストールするオペレーティングシステム

• 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社推奨搭載メモリーの合計＋2GB（管理OS分）以上のメモリー
- 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



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。



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検討ください。

－ 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。



- 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。
- 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。



- Microsoft 社の各OS 推奨システム要件は、次のURL をご参照ください。
 - **Windows Server 2012**
<http://www.microsoft.com/ja-jp/server-cloud/windows-server/default.aspx>
 - **Windows Server 2008 R2**
<http://www.microsoft.com/japan/windowsserver2008/r2/prodinfo/sysreqs.mspix>
 - **Windows Server 2008**
<http://technet.microsoft.com/ja-jp/windowsserver/bb414778>
 - **Windows Server 2003 / Windows Server 2003 R2**
<http://www.microsoft.com/japan/windowsserver2003/evaluation/sysreqs/default.mspix>
 - **Windows 8**
<http://windows.microsoft.com/ja-JP/windows/home>
 - **Windows 7**
<http://windows.microsoft.com/ja-JP/windows7/products/system-requirements>
 - **Windows Vista**
<http://windows.microsoft.com/ja-JP/windows-vista/products/system-requirements>
 - **Windows XP**
<http://www.microsoft.com/japan/windowsexp/pro/evaluation/sysreqs.mspix>
-

– サポートゲストOSについて

日立では、次のゲストOS の動作を確認しています。

- Windows Server 2003, Standard Edition (SP2)
- Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP2)
- Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP2)
- Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP2)
- Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP2)
- Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP2)
- Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP2)
- Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP2)
- Windows Server 2008 Standard 32bit 版 (SP2)
- Windows Server 2008 Enterprise 32bit 版 (SP2)
- Windows Server 2008 Datacenter 32bit 版 (SP2)
- Windows Server 2008 Standard 64bit 版 (SP2)
- Windows Server 2008 Enterprise 64bit 版 (SP2)
- Windows Server 2008 Datacenter 64bit 版 (SP2)
- Windows Server 2008 R2 Standard (SP なし / SP1)
- Windows Server 2008 R2 Enterprise (SP なし / SP1)
- Windows Server 2008 R2 Datacenter (SP なし / SP1)
- Windows Server 2012 Standard (SP なし)
- Windows Server 2012 Datacenter (SP なし)
- Windows XP Professional (SP 3)
- Windows Vista Business 32bit 版 (SP 2)
- Windows Vista Enterprise 32bit 版 (SP 2)
- Windows Vista Ultimate 32bit 版 (SP 2)
- Windows 7 Enterprise 32bit 版 (SP なし / SP1)
- Windows 7 Ultimate 32bit 版 (SP なし / SP1)
- Windows 7 Enterprise 64bit 版 (SP なし / SP1)
- Windows 7 Ultimate 64bit 版 (SP なし / SP1)
- Windows 8 Enterprise 32bit 版 (SP なし)
- Windows 8 Pro 32bit 版 (SP なし)
- Windows 8 Enterprise 64bit 版 (SP なし)
- Windows 8 Pro 64bit 版 (SP なし)

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。

－ 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、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、計画的に運用してください。

－ Hyper-V 3.0 で使用できるプロセッサ数について

Windows Server 2012 Hyper-V 3.0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	最大論理プロセッサ数
Windows Server 2012 Standard	64	320
Windows Server 2012 Datacenter	64	320

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。



- 64個以内でも、物理マシンに搭載されている論理プロセッサ数より多く割り当ててことは出来ません。
- 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。

これはWindows Server 2012の制限であり、装置によりサポートしている最大数は異なります。

－ Hyper-V 3.0 で使用できるメモリー容量について

Windows Server 2012 Hyper-V 3.0の物理ハードウェアで利用できるメモリー容量には次の制限があります。

エディション	メモリー容量
Windows Server 2012 Standard	4 TB
Windows Server 2012 Datacenter	4 TB

各仮想マシンには最大1TBのメモリーを割り当てることができます。



- 1TB以内でも、物理マシンに搭載されているメモリー容量より多く割り当ててことは出来ません。
- ゲストOSの種類によりサポートされる最大メモリー容量は異なります。



Windows Server 2008 以前のOSもしくは、Windows Server 2008 R2 SP なしをゲストOSとして使用する場合は、最大でも1000GBまでしかメモリを割り当てないでください。1000GB より多くのメモリを割り当てるとOS起動時にハングする場合があります。

これはWindows Server 2012の制限であり、装置によりサポートしている最大容量は異なります。

– **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 3.0 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 / Windows 8の時のみ使用出来ます。

– **仮想ファイバーチャネルアダプターについて**

仮想ファイバーチャネルアダプターは未サポートです。

– **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て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 について**

RemoteFX 機能はサポートしていません。

– **NICチームング/VLANについて**

ゲストOSがWindows Server 2012の場合、ゲストOS上でもNICチームング/VLANが構築できますが、NICチームング/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チームング/VLANを構築した場合、正しく通信ができない場合があります。

– **NICチームングの負荷分散モードについて**

NICチームング構成時、以下ネットワークアダプタをチームに所属させる場合、**[負荷分散モード]**で**[Hyper-Vポート]**を選択しないでください。

1. **[NICチームング]** 画面で、**[アダプターとインターフェース]** のチームに組み込む **[アダプター]** を右クリックし **[プロパティ]** を選択します。
2. **[ネットワークアダプターのプロパティ]** 画面で **[説明]** 箇所に、
“Emulex OneConnect XXXXXX”（XXXXXXは任意の文字数字記号列）
と記載されていた場合、対象アダプターです。

対象アダプターで**[Hyper-Vポート]**を選択した場合、次のイベントが記録され正常に動作しない場合があります。

- 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.

– **Virtual Machine Queues**について

Hyper-Vの仮想ネットワークに、“Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #x”（#xは表示されないもしくは任意の数字）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、もしくは“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、以下設定を実施しVirtual Machine Queuesを無効にしてください。有効にしていた場合通信遅延が発生する可能性があります。

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]-[プロパティ]でプロパティ画面を選択します。
2. [詳細設定]タブを選択し、[Virtual Machine Queues]を[Disable]に変更します。

– **その他制限事項**について

その他の制限事項は、次のURL のMicrosoft 社のサポートページで、“Hyper-V” をキーに検索してください。

<http://support.microsoft.com/>

- **管理OS のみの注意事項・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 のほかの役割を有効化しないことを推奨します。

- **ゲストOS のみの注意事項・制限事項**

- **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」が次のURL に掲載されていますので、事前にご一読ください。

<http://support.microsoft.com/kb/888794/ja>

– **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) /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) /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 コントローラーについて**

仮想SCSI コントローラー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。



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ご参照ください。

Windows2008 R2 の注意事項・制限事項

ここでは、Windows Server 2008 R2を使用するときの制限について説明します。

- 装置共通の注意事項・制限事項

- 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	最大論理プロセッサ数
Windows Server 2008 R2 Standard SPなし/SP1	4	256
Windows Server 2008 R2 Enterprise SPなし/SP1	8	256
Windows Server 2008 R2 Datacenter SPなし/SP1	64	256

これはWindows Server 2008 R2の制限であり、装置によりサポートしている最大数は異なります。

- 物理メモリー容量について

OS から認識できるメモリー容量には次の制限があります。

エディション	メモリー容量
Windows Server 2008 R2 Standard SPなし/SP1	32 GB
Windows Server 2008 R2 Enterprise SPなし/SP1	2 TB
Windows Server 2008 R2 Datacenter SPなし/SP1	2 TB

これはWindows Server 2008 R2の制限であり、装置によりサポートしている容量は異なります。



Windows Server 2008 R2 Enterprise /Datacenter で、SP1 未適用かつ KB980589 が未適用の環境では、物理メモリー容量と Memory Mapped I/O で確保された領域（メモリーホール）を合わせて、1TB までしかサポートしていません。物理メモリー容量と MMIO 容量合わせ 1TB を超えた場合は OS 起動時にハングする場合があります。Memory Mapped I/O で確保された領域の容量は装置により異なります。

Microsoft 社のWindows Server 2008 R2の推奨搭載メモリー容量は2GB以上です。搭載メモリー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。

- ServerCoreについて

Server Core インストールはサポートしていません。

– 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もしくは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、Windows Recovery Environment（以下、Windows RE）を起動することができません。詳細は次のURL をご参照ください。

<http://support.microsoft.com/kb/951495>

– エラー回復処理について

Windows Server 2008 R2 は、起動中に障害が発生しシステム装置が再起動した場合、Windows エラー回復処理画面が表示され、何も操作をしないと30 秒経過したのちに Windows Server 2008 R2 ではなく Windows RE（Recovery Environment）が起動します。

Windows RE が起動した場合、Windows Server 2008 R2 を起動させるためにはユーザーが操作を行う必要があります。このため、OS 起動中に問題が発生した場合、自動で再起動を行い Windows Server 2008 R2 を起動する動作を想定した運用をしていると、本動作が問題になる場合があります。

Windows RE で提供される機能は、Windows Server 2008 R2 のOS のインストールメディアからブートしても使用できるため、通常の運用においては Windows RE を無効に設定することをお勧めします。

Hitachi Server Navigatorでは自動的にWindows RE を無効に設定しています。

Windows RE を有効にする場合は、以下手順を実施ください。

1. システム装置の電源を入れ、Windows を起動し、「Administrator」でログインします。
2. [スタート] – [コマンドプロンプト] をクリックし、コマンドプロンプトに次のように入力します。

```
C:\>reagentc.exe /enable
```

– 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。

－ 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。

－ 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後、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。

1. 「スタート」－「管理ツール」－「サーバーマネージャ」をクリックし、「サーバーマネージャ」を開きます。
2. 「システムプロパティの変更」をクリックし「システムのプロパティ」を開きます。

－ 2GB を超える物理メモリーで完全メモリダンプを採取する方法

2GB を超えるメモリーを搭載したシステム装置に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ー環境で [完全メモリダンプ] を採取する場合、次の手順を行ってください。ただし、[デバッグ情報の書き込み] のリスト上は [完全メモリダンプ] とは表示されません。

1. DVD ドライブに「HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVDメディアを入れます。
2. [スタート] メニュー－ [ファイル名を指定して実行] を選び、ファイル名に
"d:¥Win2008¥in2008イルPMDE.BAT" と入力し [OK] ボタンをクリックします。
*d はDVD ドライブ名です。
3. 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、何ら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。 "
4. 仮想メモリのサイズを設定します。詳細は「[「仮想メモリ」サイズの設定](#)」P. 3-37 をご参照ください。

－ 「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ーの容量より大きく設定してください。「仮想メモリ」のファイルサイズを物理メモリーより小さく設定しようとする、と、「ページングファイルが無効にするか、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。この「xxx MB」に設定すると正しく完全メモリダンプが取得されないことがありますので、[xxx+400] 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。

– イベントビューア

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場合があります。

- イベントID: 4202
- イベント ソース: Microsoft-Windows-lphlpsvc
- 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-89FFFAAF47DF0}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。

OS 起動時に次のエラー内容がイベントログに記録されることがあります。

- イベントID: 49
- イベント 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せんが、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。

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。

- イベントID: XXXX (XXXX は任意の数字)
- イベント ソース: Microsoft-Windows-WHEA-Logger
- イベント レベル: 警告 または エラー
- 説明: XXXX (XXXX 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。

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

- イベントID: 6004
- ソース: Winlogon
- イベントレベル: 警告
- 説明: winlogon 通知サブスクライバ <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。

USB デバイス接続時に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 ID : 1
- 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。

SP1 運用時に次のイベントが記録される場合があります。

- イベントID: 10128
- 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。

このイベントは無視しても問題ありません。

SP1 運用済みメディアでOS のセットアップを行った場合、OS 起動毎に次のイベントが記録される場合があります。

- イベントID: 10
- イベント ソース: Microsoft-Windows-WMI
- イベント レベル: エラー
- 説明: クエリ"SELECT * FROM __InstanceModificationEvent WITHIN 60 WHERE TargetInstance ISA "Win32_Processor" AND TargetInstance.LoadPercentage >99" のイベント フィルターを名前空間"\\./root/CIMV2" 内で再度使用できませんでした。原因はエラー 0x80041003 です。問題が解決されなければ、このフィルターではイベント表示できません。

現象が発生した場合、次のMicrosoft 社のWeb ページを参照し対応してください。

<http://support.microsoft.com/kb/950375>

– 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。

– ローカル エリア接続について

[スタート] – [管理ツール] – [サーバーマネージャー] ボタンをクリックし、[サーバーマネージャー] 画面から[ネットワーク接続の表示] をクリックすると、“ローカル エリア接続#” (# は数字) という名前でネットワークの接続が表示されます。

“ローカル エリア接続”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、“ローカル エリア接続”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おり、たとえば“ローカル エリア接続” (番号無し) が、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、“ローカル エリア接続”とLAN デバイス対応を確認した上で設定を行ってください。また、“ローカル エリア接続”の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。[ネットワーク接続] で、対象のネットワークアダプタが接続されていることをご確認ください。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。[ネットワーク接続] で、対象のネットワークアダプタの接続状態をご確認ください。

– USB メモリーについて

オプションのUSB メモリー（FK802G/FK804G）以外のUSB メモリーの動作は保証しません。USB メモリー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 メモリーは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。セットアップ時やプレインストールモデルの初期設定時は、本マニュアル内の手順に記載されていない限り、USB メモリー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）」、「ヘッダデータの分割」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）」、「ヘッダデータの分割」の設定を「オフ」にしてください。

– **ディスプレイの解像度について**

Windows Server 2008 R2はディスプレイの解像度を設定すると、設定した解像度に対してハードウェアがサポートしている最大の色数を自動で設定します。設定された色数はそのまま保持され、自動的にビット数を下げることはありません。
このため、高解像度から低解像度に変更したあとに再度高解像度に変更しようとする、ハードウェアの制限により、高解像度が選択できない場合があります。
万一、高解像度が選択できない場合は、**「画面の解像度」** – **「詳細設定」** – **「アダプター」** タブの **「モード一覧」** ボタンをクリックして、解像度と色数を合わせてを設定してください。

– **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が搭載されているかや有効にする方法は、各装置のマニュアルをご参照ください。

SP1 未適用の環境でBitLocker ドライブ暗号化機能を有効にしたあとは、次の修正プログラムをインストールする必要があります。SP1 未適用の場合、漏れなくインストールしてください。

<http://support.microsoft.com/kb/975496/>

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 2.0 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。

– **Service Pack 1 を適用する前に**

Service Pack 1 をインストールする前に修正モジュールKB2487426 を適用して下さい。インストール前に修正モジュールを適用しなかった場合、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。詳細は次のWeb ページをご参照ください。

<http://support.microsoft.com/kb/2487426>

- **HA8000 のみの注意事項・制限事項**

- **ブート構成データ (BCD) の設定について (RS440 xL2 モデルのみ)**

ブート構成データ (BCD) において `truncatememory` および `removememory` を使用することはできません。

- **デバイスマネージャの表示について (RS440 xL2 モデルのみ)**

システムイベントログに「ソース:PNPMEM ID:0」の警告が記録され、デバイスマネージャ上でCPU とメモリーが“!”になる場合があります。現象が発生した場合は、デバイスマネージャ上で“!”になっているCPU とメモリーを削除し、再起動してください。

- **BS500 のみの注意事項・制限事項**

なし

- **BS500 HVM のみの注意事項・制限事項**

- **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-V2.0/VMware/Xen
- Hot Add Memory
- Hot Add Processors
- Hot Replace Memory
- Hot Replace Processors
- 電源オプション

- **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	×

○：サポート ×：非サポート

– ネットワークについて

- ALB を使用する場合、占有NIC でチームを構成することを推奨します。
- 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。
- 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。（判別はネットワークアダプター名の一部で判断します。）
 - 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ー名
 - 占有NIC : Broadcom またはEmulex で始まるネットワークアダプター名

– 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。

– TCP/IP Checksum Offload機能設定について

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。



Intel(R) 82576 のLAN 拡張機能(AFT/ALB/SFT/タグVLAN)を使用している場合、一度LAN 拡張機能を削除してから設定変更を行い、設定変更後に LAN 拡張機能を再構成してください。

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
IPv4チェックサムのオフロード	オフ	オフ
IPSec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(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
大量送信オフロード(LSO)(IPv4)	オフ	オフ
大量送信オフロード(LSO)(IPv6)	オフ	オフ



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。

— チーミング設定について

共有NICおよび仮想NICでAFT、SFT、ALBなどのチームを組んだ場合に、イベントビューアにチームの切り替わりイベントが多数記録された場合は、チームで作成されたアダプタのプロブを無効(Disable)にすることを推奨します。チームの切り替わりの契機はリンクダウンのみとなります。Probeの無効化の手順は、『LAN 拡張機能設定手順書』を参照してください。AFT、SFT、ALBなどIntel(R) 82576の機能、使用条件については、『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。

– **SAC (Special Administration Console) の設定について**

LPAR にインストールしたOS で、SAC を使用する場合は起動したWindows 上のコマンドプロンプトから次のコマンドを実行してください。

```
bcdedit △ /ems △ ON
```

```
bcdedit △ /emssettings △ EMSPORT:2 △ EMSBAUDRATE:115200
```

(△は半角スペース)

※HVM スクリーンのゲストスクリーンでSAC 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。HVM スクリーンの操作については、『HVM ユーザーズガイド』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。変更方法については、『HVM ユーザーズガイド』の、「ブートオーダーの変更」－「ゲストOSブートの場合」を実施してください。

- **BS2000 のみの注意事項・制限事項**

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

E57A2/E57E2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、無効化されています。OS上では使用できないデバイスですので、必ず”無効”の状態ままにしてください。

- **BS2000 HVM のみの注意事項・制限事項**

- **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-V2.0/VMware/Xen
- Hot Add Memory
- Hot Add Processors
- Hot Replace Memory
- Hot Replace Processors
- 電源オプション

- **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	×

○：サポート ×：非サポート

– ネットワークについて

- ALB を使用する場合、占有NIC でチームを構成することを推奨します。
- 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。
- 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。
 - デバイスのPCIバス番号で判別する方法
 1. [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。
 2. [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ます。
 3. 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。
 4. 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。

※ E55R3/E55S3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
 1. 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。
 2. 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
```

（△はスペース）

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

- VNIC Device TypeにNIC2(Intel 82576)を設定した場合、「**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。
- VNIC Device TypeにNIC2(Intel 82576)を設定した場合、「**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。

– TCP/IP Checksum Offload機能設定について

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、Intel 10Gbps 拡張LAN ボードは、LAN コントローラの機能にてTCP/IP プロトコルのチェックサム計算を実施するようにしてください。OS 側で計算するように設定した場合、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。



Intel(R) 82576 の LAN 拡張機能(AFT/ALB/SFT/タグVLAN)を使用している場合、一度LAN 拡張機能を削除してから設定変更を行い、設定変更後に LAN 拡張機能を再構成してください。

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	
	NIC 1	NIC 2	Intel 10Gbps	左記以外
IPv4チェックサムのオフロード	オフ	オフ	受信/送信 有効	オフ
TCPチェックサムのオフロード(IPv4)	オフ	オフ	受信/送信 有効	オフ
TCPチェックサムのオフロード(IPv6)		オフ	受信/送信 有効	オフ
UDPチェックサムのオフロード(IPv4)	オフ	オフ	受信/送信 有効	オフ
UDPチェックサムのオフロード(IPv6)		オフ	受信/送信 有効	オフ
受信側スケーリング				オフ
大量送信オフロード(LSO)(IPv4)	オフ	オフ	オン	オフ
大量送信オフロード(LSO)(IPv6)		オフ	オン	オフ
大量送信オフロード(LSO) v2 (IPv4)				オフ
大量送信オフロード(LSO) v2 (IPv6)				オフ



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。

－ SNP無効化設定について

セットアップ後、VNIC Device TypeにNIC1(PRO/1000)を設定した場合は、SNP(Scalable Networking Pack)機能を無効に設定してください。

1. [スタート] — [ファイル名を指定して実行] をクリックしてください。
2. 名前(O)に「regedit」と入力し、[OK] ボタンをクリックしてレジストリエディタを起動してください。
3. フォルダ「HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters」を開いてください。
4. 次のファイルを右クリックしてください。
 ※レジストリが存在しない場合はエントリを作成してください。
 ファイル名 : **EnableTCPA**
 種類 : REG_DWORD
5. 「修正(M)」をクリックします。

6. 「**値のデータ(V):**」を「0」に設定し、[OK]をクリックしてからレジストリエディタを閉じます。

7. コマンドプロンプトを起動します。

8. コマンドプロンプトで次のコマンドを実行します。

```
netsh int tcp set global chimney =disabled
```

```
netsh int tcp set global rss =disabled
```

設定後、OSを再起動してください。

－ チーミング設定について

共有NICおよび仮想NICでAFT、SFT、ALBなどのチームを組んだ場合に、イベントビューアにチームの切り替わりイベントが多数記録された場合は、チームで作成されたアダプタのプロブを無効(Disable)にすることを推奨します。チームの切り替わりの契機はリンクダウンのみとなります。Probeの無効化の手順は、『LAN 拡張機能設定手順書』を参照してください。AFT、SFT、ALBなどIntel(R) 82576の機能、使用条件については、『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。

– **SAC (Special Administration Console) の設定について**

LPAR にインストールしたOS で、SAC を使用する場合は起動したWindows 上のコマンドプロンプトから次のコマンドを実行してください。

```
bcdedit △ /ems △ ON
```

```
bcdedit △ /emssettings △ EMSPORT:1 △ EMSBAUDRATE:115200
```

(△は半角スペース)

※HVM スクリーンのゲストスクリーンでSAC 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。HVM スクリーンの操作については、『ユーザーズガイド』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。変更方法については、『ユーザーズガイド』の、「HVMについて」－「ゲストOSの操作」－「ブートオーダーの変更」を実施してください。

- **BS320 のみの注意事項・制限事項**
なし

Windows Server 2008 R2 Hyper-V2.0 の注意事項・制限事項

ここでは、Windows Server 2008 R2 Hyper-V2.0を使用するときの制限について説明します。



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 2.0 管理用のオペレーティングシステム
- ゲストOS：仮想マシンにインストールするオペレーティングシステム

• 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社推奨搭載メモリーの合計+2GB（管理OS分）以上のメモリー
- 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



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



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なくても良い場合があります。目的に応じ構成を十分にご検討ください。

– 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。



- 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。
- 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、[「Windows 2000 を使用する場合の修正プログラムについて」P.3-64](#)の場合を除き、“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。



- Microsoft 社の各OS 推奨システム要件は、次のURL をご参照ください。
 - Windows Server 2008 R2
<http://www.microsoft.com/japan/windowsserver2008/r2/prodinfo/sysreqs.mspx>
 - Windows Server 2008
<http://technet.microsoft.com/ja-jp/windowsserver/bb414778>
 - Windows Server 2003 / Windows Server 2003 R2
<http://www.microsoft.com/japan/windowsserver2003/evaluation/sysreqs/default.mspx>
 - Windows 2000 server
<http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/dd143167.aspx>
 - Windows 2000 Advanced Server
<http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/bb727072.aspx>
 - Windows 7
<http://windows.microsoft.com/ja-JP/windows7/products/system-requirements>
 - Windows Vista
<http://windows.microsoft.com/ja-JP/windows-vista/products/system-requirements>
 - Windows XP
<http://www.microsoft.com/japan/windowsexp/pro/evaluation/sysreqs.mspx>
- ゲストOS により割り当てられる最大プロセッサ数が異なります。割り当てることができるプロセッサ数は次のとおりです。
 - Windows Server 2000 :
最大1 個
 - Windows Server 2003 R2 / Windows Server 2003 / Windows Vista / Windows XP + SP3 :
最大2 個
 - Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008 / Windows 7 :
最大4 個

– サポートゲストOSについて

日立では、次のゲストOS の動作を確認しています。

- Windows 2000 Server (SP4)
- Windows 2000 Advanced Server (SP4)
- Windows Server 2003, Standard Edition (SP2)
- Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP2)
- Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP2)
- Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP2)
- Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP2)
- Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP2)
- Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP2)
- Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP2)
- Windows Server 2008 Standard 32bit 版 (SP なし / SP2)
- Windows Server 2008 Enterprise 32bit 版 (SP なし / SP2)
- Windows Server 2008 Datacenter 32bit 版 (SP なし / SP2)
- Windows Server 2008 Standard 64bit 版 (SP なし / SP2)
- Windows Server 2008 Enterprise 64bit 版 (SP なし / SP2)
- Windows Server 2008 Datacenter 64bit 版 (SP なし / SP2)
- Windows Server 2008 R2 Standard (SP なし / SP1)
- Windows Server 2008 R2 Enterprise (SP なし / SP1)
- Windows Server 2008 R2 Datacenter (SP なし / SP1)
- Windows XP Professional (SP 3)
- Windows Vista Business 32bit 版 (SP 2)
- Windows Vista Enterprise 32bit 版 (SP 2)
- Windows Vista Ultimate 32bit 版 (SP 2)
- Windows 7 Enterprise 32bit 版 (SP なし / SP1)
- Windows 7 Ultimate 32bit 版 (SP なし / SP1)
- Windows 7 Enterprise 64bit 版 (SP なし / SP1)
- Windows 7 Ultimate 64bit 版 (SP なし / SP1)



Windows 2000 Server (SP4)/ Windows 2000 Advanced Server (SP4) の Microsoft 社によるサポートは 2010 年 7 月 13 日に終了しました。サポート終了後は、これらのオペレーティング システムの統合サービスは更新されず、仮想マシンでこれらのオペレーティング システムを使用することによって生じるすべての問題に関して Microsoft 社からサポートは提供されません。

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。

－ 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、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、計画的に運用してください。

－ Hyper-V 2.0 で利用できるプロセッサ数について

Windows Server 2008 R2 Hyper-V 2.0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	最大論理プロセッサ数
Windows Server 2008 R2 Standard SPなし/SP1	4	64
Windows Server 2008 R2 Enterprise SPなし/SP1	8	64
Windows Server 2008 R2 Datacenter SPなし/SP1	64	64

各仮想マシンには最大4個のプロセッサを割り当てることが出来ます。



- 4個以内でも、物理マシンに搭載されている論理プロセッサ数より多く割り当てることは出来ません。
- 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

これはWindows Server 2008 R2の制限であり、装置によりサポートしている最大数は異なります。

－ Hyper-V 2.0 で使用できるメモリー容量について

Windows Server 2008 Hyper-V 2.0の物理ハードウェアで利用できるメモリー容量には次の制限があります。

エディション	メモリー容量
Windows Server 2008 R2 Standard SPなし/SP1	32 GB
Windows Server 2008 R2 Enterprise SPなし/SP1	1 TB
Windows Server 2008 R2 Datacenter SPなし/SP1	1 TB



管理 OS(Enterprise/Datacenter)に、SP1 未適用かつ KB980589 が未適用の環境では、物理メモリー容量と Memory Mapped I/O で確保された領域（メモリーホール）を合わせて、1TB までしかサポートしていません。物理メモリー容量と MMIO 容量合わせ 1TB を超えた場合は OS 起動時にハングする場合があります。Memory Mapped I/O で確保された領域の容量は装置により異なります。

各仮想マシンには最大64GBのメモリを割り当てることが出来ます。



- 64GB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ことは出来ません。
- 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 2008 R2の制限であり、装置によりサポートしている最大容量は異なります。

– 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 2.0 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。

– クラスタについて

Hyper-V 2.0 でクラスタを構築する場合、管理OS 間でフェールオーバークラスタ (WSFC) を構築することを推奨します。管理OS 間でのクラスタ構築方法は管理OS のヘルプをご参照ください。

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て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 について**

RemoteFX 機能はサポートしていません。

– **その他制限事項について**

その他の制限事項は、次のURL のMicrosoft 社のサポートページで、“Hyper-V”をキーに検索してください。

<http://support.microsoft.com/>

- **管理OS のみの注意事項・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 2008 R2 のほかの役割を有効化しないことを推奨します。

- **ゲストOS のみの注意事項・制限事項**

- **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。



Windows 2000 の場合「[Windows 2000 を使用する場合の修正プログラムについて](#)」
P.3-64 を参照し、必要に応じて統合サービスのセットアップ前に必要な修正プログラムを適用してください。

- **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」が次のURL に掲載されていますので、事前にご一読ください。

<http://support.microsoft.com/kb/888794/ja>

– **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 (32 ビット) SP2 を使用する場合、Windows Server 2003 (32ビット) SP 未適用メディアを使用してインストールすると、インストール中にゲストOS がSTOP エラーを表示し停止する場合があります。Windows Server 2003 (32 ビット) SP2 を使用する場合、SP1、もしくはSP2 適用済のOS インストール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る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 コントローラーについて**

仮想SCSI コントローラー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。

また、ゲストOS が Windows 2000 の場合、仮想マシンに接続された仮想SCSI コントローラーは使用できません。ゲストOS が Windows 2000 の場合、仮想ハードディスクはすべて仮想IDE コントローラーに接続してください。

– **Windows 2000 を使用する場合の修正プログラムについて**

ゲストOS としてWindows 2000 Service Pack 4 を使用する場合、統合サービスをゲストOS にセットアップ済みの状態で、ゲストOS に次の修正プログラムを適用するとSTOP 0xCE を表示し、ゲストOS が停止する場合があります。

- KB891861
<http://support.microsoft.com/kb/891861/>
- KB905590
<http://support.microsoft.com/kb/905590/>
- KB922582
<http://support.microsoft.com/kb/922582/>

必要に応じ、統合サービスをセットアップする前に上記修正プログラムを適用してください。なお、KB891861 / KB922582 はWindows Update において優先度の高い更新プログラムに含まれますので、Windows Update を実行する場合、統合サービスセットアップ前に実施してください。

KB891861 / KB922582 が適用済みの状態であれば、統合サービスセットアップ後にWindows Update を実施しても問題ありません。また、統合サービスをセットアップする前は、仮想マシン上の仮想ネットワークアダプタは" レガシーネットワークアダプター" をお使いください。統合サービスセットアップ後は、" レガシーネットワークアダプター"を仮想マシンから削除し" ネットワークアダプター" をご利用ください。

現象が発生してしまった場合はゲストOS の再セットアップが必要になる場合があります。

– **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。



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ご参照ください。

Windows2008 の注意事項・制限事項

ここでは、Windows Server 2008を使用するときの制限について説明します。

- 装置共通の注意事項・制限事項

- Windows Server 2008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	最大論理プロセッサ数
Windows Server 2008 Standard 32bit版 SP2	4	32
Windows Server 2008 Standard 64bit版 SP2	4	64
Windows Server 2008 Enterprise 32bit版 SP2	8	32
Windows Server 2008 Enterprise 64bit版 SP2	8	64
Windows Server 2008 Datacenter 32bit版 SP2	32	32
Windows Server 2008 Datacenter 64bit版 SP2	32	64

これはWindows Server 2008の制限であり、装置によりサポートしている最大数は異なります。

- 物理メモリー容量について

OS から認識できるメモリー容量には次の制限があります。

エディション	メモリー容量
Windows Server 2008 Standard 32bit版 SP2	4GB
Windows Server 2008 Standard 64bit版 SP2	32GB
Windows Server 2008 Enterprise 32bit版 SP2	64GB
Windows Server 2008 Enterprise 64bit版 SP2	1 TB
Windows Server 2008 Datacenter 32bit版 SP2	64GB
Windows Server 2008 Datacenter 64bit版 SP2	1 TB

これはWindows Server 2008の制限であり、装置によりサポートしている容量は異なります。



Windows Server 2008 Enterprise 64bit 版 SP2/ Datacenter 64bit SP2 版は、物理メモリー容量と Memory Mapped I/O で確保された領域（メモリーホール）を合わせて、1TB までしかサポートしていません。物理メモリー容量と MMIO 容量合わせ 1TB を超えた場合は OS 起動時にハングする場合があります。Memory Mapped I/O で確保された領域の容量は装置により異なります。

Microsoft 社のWindows Server 2008 R2の推奨搭載メモリー容量は2GB以上です。搭載メモリー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。

– **ServerCoreについて**

Server Core インストールはサポートしていません。

– **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もしくは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、Windows Recovery Environment（以下、Windows RE）を起動することができません。詳細は次のURL をご参照ください。

<http://support.microsoft.com/kb/951495>

– **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。

－ 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。

－ 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後、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。

1. [スタート] – [管理ツール] – [サーバーマネージャ] をクリックし、[サーバーマネージャ] を開きます。
2. [システムプロパティの変更] をクリックし[システムのプロパティ]を開きます。
3. [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。
4. [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。

－ 2GB を超える物理メモリーで完全メモリダンプを採取する方法

2GB を超えるメモリーを搭載したシステム装置に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ー環境で**「完全メモリダンプ」**を採取する場合、次の手順を行ってください。ただし、**「デバッグ情報の書き込み」**のリスト上は**「完全メモリダンプ」**とは表示されません。

1. DVD ドライブに「HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVDメディアを入れます。
2. **「スタート」**メニュー**「ファイル名を指定して実行」**を選び、ファイル名に"**d:¥Win2008¥Utility¥PMDE.BAT**" と入力し **「OK」** ボタンをクリックします。
*d はDVD ドライブ名です。
3. 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、何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。"
4. 仮想メモリのサイズを設定します。詳細は**「「仮想メモリ」サイズの設定」P.3-68**をご参照ください。

－ 「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ーの容量より大きく設定してください。「仮想メモリ」のファイルサイズを物理メモリーより小さく設定しようとするか、「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。この「xxx MB」に設定すると正しく完全メモリダンプが取得されないことがありますので、**「xxx+400」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。

ー イベントビューア

OS のセットアップ時に次のイベントがイベントログに記録される場合があります。

- イベントID: 63
- イベント ソース: Microsoft-Windows-WMI
- イベント レベル: 警告
- 説明: プロバイダWmiPerfClass はLocalSystem アカウントを使うために Windows Management Instrumentation 名前空間 root¥cimv2 に登録されました。このアカウントには特権があり、プロバイダがユーザー要求を正しく偽装しない場合はセキュリティ違反が起こる可能性があります。

OS セットアップ時に一度だけ記録されるのであれば問題ありません。

OS のセットアップ時に次のイベントがイベントログに記録される場合があります。

- イベントID: 263
- イベント ソース: PlugPlayManager
- イベント レベル: 警告
- 説明: サービス'ShellHWDetection'は停止する前に、デバイスイベント通知の登録解除を行っていない可能性があります。

OS セットアップ時に一度だけ記録されるのであれば問題ありません。

OSのセットアップを行った場合、次のイベントがシステムイベントログに記録される場合があります。

- イベントID: 10009
- イベント ソース: DistributedCOM
- イベント レベル: エラー
- 説明: 構成されているどのプロトコルを使っても、DCOM がコンピュータ-ilc と通信できませんでした。

このイベントは無視しても問題ありません。

OS 起動時に次のエラー内容がイベントログに記録されることがあります。

- イベントID: 49
- イベント 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せんが、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。

次のエラー内容がイベントログに記録されることがあります。

- イベントID: 15016
- イベント ソース: Microsoft-Windows-HttpEvent
- イベント レベル: エラー
- 説明: サーバ側認証用のセキュリティ パッケージKerberosを初期化できません。データフィールドにはエラー番号が格納されています。

このイベントは無視しても問題ありません。

次のエラー内容がシステムイベントログに記録されることがあります。

- イベント ID: 5
- イベント ソース: Storflt
- イベント レベル: 警告
- 説明: The Virtual Storage Filter Driver is disabled through the registry. It is inactive for all disk drives.

Hyper-V が動作していない環境では、このイベントは無視しても問題ありません。詳細は次のURL をご参照ください。

<http://support.microsoft.com/kb/951007>

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 ID : 7000
- イベント ソース: Service Control Manager Eventlog provider
- イベント レベル: エラー
- 説明: Parallel port driver サービスを、次のエラーが原因で開始できませんでした: 指定されたサービスは無効であるか、または有効なデバイスが関連付けられていないため、開始できません。

このイベントは無視しても問題ありません。詳細は次のURL をご参照ください。

<http://support.microsoft.com/kb/933757>

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。

- イベントID: XXXX (XXXX は任意の数字)
- イベント ソース: Microsoft-Windows-WHEA-Logger
- イベント レベル: 警告 または エラー
- 説明: XXXX (XXXX 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。

次の警告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ID: 6005
- イベント ソース: Microsoft-Windows-Winlogon
- イベント レベル: 警告
- 説明: winlogon 通知サブスクリイバ <GPClient> で通知イベント (CreateSession) を処理するのに長い時間がかかっています。

システムの起動時に記録される場合は問題ありません。しばらくして、次のイベントログが記録されることをご確認ください。

- イベントID: 6006
- イベント ソース: Microsoft-Windows-Winlogon
- イベント レベル: 警告
- 説明: winlogon 通知サブスクリイバ <GPClient> で通知イベント (CreateSession) の処理にXX 秒かかりました。 (“XX”は、お使いの環境により異なります。)

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ID: 10
- 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=XXXX

このイベントが記録された場合は次のURL を参照し、必要に応じてVirtual Disk サービスを再起動してください。

<http://support.microsoft.com/kb/948275>

Windows Server 2008 SP2 適用後、OS 起動時に次のイベントがシステムイベントログに大量に記録される場合があります。

- イベントID: 4374
- イベント ソース: Microsoft-Windows-Servicing
- イベント レベル: 警告
- 説明: パッケージ KB4374(Service Pack) がこのシステムに適用できないことが検出されました。

このイベントは無視しても問題ありません。

Windows Server 2008 SP2 適用後、OS 起動時に次のイベントがシステムイベントログに記録される場合があります。

- イベントID: 7026
- イベント ソース: Service Control Manager
- イベント レベル: エラー
- 説明: 次のブート開始ドライバまたはシステム開始ドライバを読み込めませんでした: storflt

このイベントは無視しても問題ありません。詳細については次のURL をご参照ください。

<http://support.microsoft.com/kb/971527>

－ 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。

－ ローカル エリア接続について

「スタート」－「管理ツール」－「サーバーマネージャー」ボタンをクリックし、「サーバーマネージャー」画面から「ネットワーク接続の表示」をクリックすると、“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す。“ローカル エリア接続”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、“ローカル エリア接続”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おり、たとえば“ローカル エリア接続”（番号無し）が、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、“ローカル エリア接続”とLAN デバイス対応を確認した上で設定を行ってください。また、“ローカル エリア接続”の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。[ネットワーク接続] で、対象のネットワークアダプタが接続されていることをご確認ください。

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。[ネットワーク接続] で、対象のネットワークアダプタの接続状態をご確認ください。

– **ファイルのプロパティ表示について**

エクスプローラでファイルのプロパティを表示し、[詳細] タブを表示した際、ファイルバージョン、製品情報、製品バージョンなどの情報が表示されない場合があります。OS の再起動や、画面の色のビット数を変更すると情報が表示される場合があります。

– **Microsoft マルチパス I/O 機能について**

Windows Server 2008 SP2 を適用していない状態で OS 標準機能の“マルチパス I/O”を有効にし、マルチパス環境を構成している場合、SP2 適用前に漏れなく修正プログラム「KB967752」を適用してください。

修正プログラムを適用せずに Windows Server 2008 SP2 を適用すると、SP2 をアンインストールした場合にマルチパス化されたディスクにアクセスできず、OS が起動不可になる場合があります。詳細は次の Web ページをご参照ください。

<http://support.microsoft.com/kb/967752>

– **デバイスマネージャについて**

Windows Server 2008 SP2 を適用していない状態でデバイスマネージャから“無効”にしていたデバイスが、SP2 適用後に自動的に“有効”になってしまう現象が確認されています。Windows Server 2008 SP2 適用前に、デバイスマネージャより“無効”になっているデバイスを確認し、SP2 適用後に“有効”になっている場合は再度“無効”に設定してください。

– **USB メモリーについて**

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

セットアップ時やプレインストールモデルの初期設定時は、本マニュアル内の手順に記載されていない限り、USB メモリー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)」、「ヘッダデータの分割」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)」、「ヘッダデータの分割」の設定を「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が搭載されているかや有効にする方法は、各装置のマニュアルをご参照ください。

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。

- **HA8000 のみの注意事項・制限事項**

- **デバイスマネージャの表示について（RS440 xL2 モデルのみ）**

システムイベントログに「ソース:PNPMEM ID:0」の警告が記録され、デバイスマネージャ上でCPU とメモリーが“!”になる場合があります。現象が発生した場合は、デバイスマネージャ上で“!”になっているCPU とメモリーを削除し、再起動してください。

- **BS500 のみの注意事項・制限事項**

なし

- **BS500 HVM のみの注意事項・制限事項**

- **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

- **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	×

○ : サポート × : 非サポート

- **ネットワークについて**

- ALB を使用する場合、占有NIC でチームを構成することを推奨します。
- 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。
- 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。（判別はネットワークアダプター名の一部で判断します。）
 - 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ー名
 - 占有NIC : Broadcom またはEmulex で始まるネットワークアダプター名

– 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。

– TCP/IP Checksum Offload機能設定について

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。



Intel(R) 82576 のLAN 拡張機能(AFT/ALB/SFT/タグ VLAN)を使用している場合、一度LAN 拡張機能を削除してから設定変更を行い、設定変更後に LAN 拡張機能を再構成してください。

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
IPv4チェックサムのオフロード	オフ	オフ
IPSec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(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
大量送信オフロード(LSO)(IPv4)	オフ	オフ
大量送信オフロード(LSO)(IPv6)	オフ	オフ



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。

－ チーミング設定について

共有NICおよび仮想NICでAFT、SFT、ALBなどのチームを組んだ場合に、イベントビューアにチームの切り替えイベントが多数記録された場合は、チームで作成されたアダプタのプロブを無効(Disable)にすることを推奨します。チームの切り替えの契機はリンクダウンのみとなります。Probeの無効化の手順は、『LAN 拡張機能設定手順書』を参照してください。AFT、SFT、ALBなどIntel(R) 82576の機能、使用条件については、『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 사용할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。

– **SAC (Special Administration Console) の設定について**

LPAR にインストールしたOS で、SAC を使用する場合は起動したWindows 上のコマンドプロンプトから次のコマンドを実行してください。

```
bcdedit △ /ems △ ON
```

```
bcdedit △ /emssettings △ EMSPORT:2 △ EMSBAUDRATE:115200
```

(△は半角スペース)

※HVM スクリーンのゲストスクリーンでSAC 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。HVM スクリーンの操作については、『HVM ユーザーズガイド』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。変更方法については、『HVM ユーザーズガイド』の、「ブートオーダーの変更」－「ゲストOSブートの場合」を実施してください。

- **BS2000 のみの注意事項・制限事項**

- **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未サポートです

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

E57A2/E57E2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、無効化されています。OS上では使用できないデバイスですので、必ず" 無効" の状態ままにしてください。

- **BS2000 HVM のみの注意事項・制限事項**

- **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

- **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	×

○ : サポート × : 非サポート

- **ネットワークについて**

- ALB を使用する場合、占有NIC でチームを構成することを推奨します。
- 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。
- 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。
 - デバイスのPCIバス番号で判別する方法
 1. [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。
 2. [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ます。
 3. 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。
 4. 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。
 ※ E55R3/E55S3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
 1. 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。
 2. 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 (△はスペース)
 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

- VNIC Device TypeにNIC2(Intel 82576)を設定した場合、「**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。
- VNIC Device TypeにNIC2(Intel 82576)を設定した場合、「**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。

– TCP/IP Checksum Offload機能設定について

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、Intel 10Gbps 拡張LAN ボードは、LAN コントローラの機能にてTCP/IP プロトコルのチェックサム計算を実施するようにしてください。OS 側で計算するように設定した場合、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。



Intel(R) 82576 のLAN 拡張機能(AFT/ALB/SFT/タグVLAN)を使用している場合、一度LAN 拡張機能を削除してから設定変更を行い、設定変更後に LAN 拡張機能を再構成してください。

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	
	NIC 1	NIC 2	Intel 10Gbps	左記以外
IPv4チェックサムのオフロード	オフ	オフ	受信/送信 有効	オフ
TCPチェックサムのオフロード(IPv4)	オフ	オフ	受信/送信 有効	オフ
TCPチェックサムのオフロード(IPv6)		オフ	受信/送信 有効	オフ
UDPチェックサムのオフロード(IPv4)	オフ	オフ	受信/送信 有効	オフ
UDPチェックサムのオフロード(IPv6)		オフ	受信/送信 有効	オフ
受信側スケリング				オフ
大量送信オフロード(LSO)(IPv4)	オフ	オフ	オン	オフ
大量送信オフロード(LSO)(IPv6)		オフ	オン	オフ
大量送信オフロード(LSO) v2 (IPv4)				オフ
大量送信オフロード(LSO) v2 (IPv6)				オフ



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。

– **チームング設定について**

共有NICおよび仮想NICでAFT、SFT、ALBなどのチームを組んだ場合に、イベントビューアにチームの切り替わりイベントが多数記録された場合は、チームで作成されたアダプタのプローブを無効(Disable)にすることを推奨します。チームの切り替わりの契機はリンクダウンのみとなります。Probeの無効化の手順は、『LAN 拡張機能設定手順書』を参照してください。AFT、SFT、ALBなどIntel(R) 82576の機能、使用条件については、『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 사용할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。

– **SAC (Special Administration Console) の設定について**

LPARにインストールしたOSで、SACを使用する場合は起動したWindows上のコマンドプロンプトから次のコマンドを実行してください。

```
bcdedit Δ /ems Δ ON
```

```
bcdedit Δ /emssettings Δ EMSPORT:1 Δ EMSBAUDRATE:115200
```

(Δは半角スペース)

※HVMスクリーンのゲストスクリーンでSAC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。HVMスクリーンの操作については、『ユーザーズガイド』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。変更方法については、『ユーザーズガイド』の、「HVMについて」－「ゲストOSの操作」－「ブートオーダーの変更」を実施してください。

- **BS320 のみの注意事項・制限事項**
なし

Windows Server 2008 Hyper-V の注意事項・制限事項

ここでは、Windows Server 2008 Hyper-Vを使用するときの制限について説明します。



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 2.0 管理用のオペレーティングシステム
- ゲストOS：仮想マシンにインストールするオペレーティングシステム

• 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社推奨搭載メモリーの合計+2GB（管理OS分）以上のメモリー
- 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



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



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検討ください。

– 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。



- 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。
- 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。



- Microsoft社の各OS推奨システム要件は、次のURLをご参照ください。
 - **Windows Server 2008**
<http://technet.microsoft.com/ja-jp/windowsserver/bb414778>
 - **Windows Server 2003 / Windows Server 2003 R2**
<http://www.microsoft.com/japan/windowsserver2003/evaluation/sysreqs/default.aspx>
 - **Windows 2000 server**
<http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/dd143167.aspx>
 - **Windows 2000 Advanced Server**
<http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/bb727072.aspx>
- ゲストOSにより割り当てられる最大プロセッサ数が異なります。割り当てることができるプロセッサ数は次のとおりです。
 - Windows Server 2000 : 最大1個
 - Windows Server 2003 R2 / Windows Server 2003 : 最大2個
 - Windows Server 2008 : 最大4個

– サポートゲストOSについて

日立では、次のゲストOS の動作を確認しています。

- ・ Windows 2000 Server (SP4)
- ・ Windows 2000 Advanced Server (SP4)
- ・ Windows Server 2003, Standard Edition (SP2)
- ・ Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP2)
- ・ Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP2)
- ・ Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP2)
- ・ Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP2)
- ・ Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP2)
- ・ Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP2)
- ・ Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP2)
- ・ Windows Server 2008 Standard 32bit 版 (SP なし / SP2)
- ・ Windows Server 2008 Enterprise 32bit 版 (SP なし / SP2)
- ・ Windows Server 2008 Datacenter 32bit 版 (SP なし / SP2)
- ・ Windows Server 2008 Standard 64bit 版 (SP なし / SP2)
- ・ Windows Server 2008 Enterprise 64bit 版 (SP なし / SP2)
- ・ Windows Server 2008 Datacenter 64bit 版 (SP なし / SP2)



Windows 2000 Server (SP4) / Windows 2000 Advanced Server (SP4) の Microsoft 社によるサポートは 2010 年 7 月 13 日に終了しました。サポート終了後は、これらのオペレーティング システムの統合サービスは更新されず、仮想マシンでこれらのオペレーティング システムを使用することによって生じるすべての問題に関して Microsoft 社からサポートは提供されません。

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。

– 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、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、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 2008 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	最大論理プロセッサ数
Windows Server 2008 Standard 64bit版 SP2	4	24
Windows Server 2008 Enterprise 64bit版 SP2	8	24
Windows Server 2008 Datacenter 64bit版 SP2	64	24

各仮想マシンには最大4個のプロセッサを割り当てることが出来ます。



- 4個以内でも、物理マシンに搭載されている論理プロセッサ数より多く割り当ててことは出来ません。
- 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

これはWindows Server 2008の制限であり、装置によりサポートしている最大数は異なります。

－ Hyper-V で使用できるメモリー容量について

Windows Server 2008 Hyper-V の物理ハードウェアで利用できるメモリー容量には次の制限があります。

エディション	メモリー容量
Windows Server 2008 Standard 64bit版 SP2	32 GB
Windows Server 2008 Enterprise 64bit版 SP2	1 TB
Windows Server 2008 Datacenter 64bit版 SP2	1 TB



管理OS(Enterprise 64bit版 SP2/ Datacenter 64bit版 SP2)で物理メモリー容量とMemory Mapped I/O で確保された領域（メモリーホール）を合わせて、1TB までしかサポートしていません。物理メモリー容量と MMIO 容量合わせ 1TB を超えた場合は OS 起動時にハングする場合があります。Memory Mapped I/O で確保された領域の容量は装置により異なります。

各仮想マシンには最大64GBのメモリーを割り当てることが出来ます。



- 64GB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ることは出来ません。
- 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 2008の制限であり、装置によりサポートしている最大容量は異なります。

－ 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。

－ クラスタについて

Hyper-Vでクラスタを構築する場合、管理OS 間でフェールオーバークラスタ (WSFC) を構築することを推奨します。管理OS 間でのクラスタ構築方法は管理OS のヘルプをご参照ください。

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て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。

－ 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。

－ その他制限事項について

その他の制限事項は、次のURL のMicrosoft 社のサポートページで、“Hyper-V” をキーに検索してください。

<http://support.microsoft.com/>

- **管理OS のみの制限**

- **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 2008のほかの役割を有効化しないことを推奨します。

- **ゲストOS のみの制限**

- **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 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」が次のURL に掲載されていますので、事前にご一読ください。

<http://support.microsoft.com/kb/888794/ja>

– **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 (32 ビット) SP2 を使用する場合、Windows Server 2003 (32ビット) SP 未適用メディアを使用してインストールすると、インストール中にゲストOS がSTOP エラーを表示し停止する場合があります。Windows Server 2003 (32 ビット) SP2 を使用する場合、SP1、もしくはSP2 適用済のOS インストール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る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 コントローラーについて**

仮想SCSI コントローラー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。

また、ゲストOS が Windows 2000 の場合、仮想マシンに接続された仮想SCSI コントローラーは使用できません。ゲストOS が Windows 2000 の場合、仮想ハードディスクはすべて仮想IDE コントローラーに接続してください。

トラブルシューティング

この章では、Hitachi Server NavigatorでOSセットアップしたときのトラブルシューティングについて説明します。

- [トラブルシュートの概要](#)
- [メッセージ一覧および GUI 画面操作のヒント](#)

トラブルシューットの概要

ご使用中にエラーメッセージが出力された場合や、GUI画面の操作でボタン活性化されないなどの問題が発生した場合は、「[メッセージ一覧およびGUI画面操作のヒント](#)」P.4-3に記載されている内容を参照していただき対応をお願いいたします。

これらの対応を実施しても問題が解決しない場合は、下記「お問い合わせをいただく場合に必要な情報」をお控えの上、下記「お問合せ先について」をご参照いただきお問い合わせください。

- **お問い合わせをいただく場合に必要な情報**

- Hitachi Server Navigatorのバージョン (メディア盤面に記載されています)
- エラーメッセージが出力されている場合、その内容
- 問題が発生したGUI画面名(画面上部に表示されます)および操作内容
- システム装置のモデル名、型名、メモリサイズ
- インストール対象OSのバージョン、エディション、アーキテクチャ(メディア盤面の記載をお控えください)
- インストール対象OSのメディアの入手先(システム装置添付、ボリュームライセンスプログラムで購入、パッケージを購入、等)
- Service Packのメディアを使用している場合、そのメディアの入手先(システム装置添付、ダウンロード、等)
- HVMの使用有無
- USB DVDドライブやUSBメモリ装置の有無、有の場合そのモデル名と型名
- システム装置に搭載されているその他のカード、デバイスの型名
- OSインストール対象のディスク型名、容量、RAID構成

- **お問合せ先について**

ご使用のシステム装置がHA8000シリーズとBladeSymphonyでお問合せ先が異なります。それぞれのお問い合わせ先は下記に示すページをご参照ください。

- HA8000をご使用の場合：「[HA8000にて使用時のお問い合わせ先](#)」P.xvi
- BladeSymphonyをご使用の場合：「[BladeSymphonyにて使用時のお問い合わせ先](#)」P.xix

メッセージ一覧および GUI 画面操作のヒント

以下に示す”本メディア”や”メディア”は、特に指定の無い限り「HA8000シリーズ /BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVDもしくは「『更新版Hitachi Server Navigator』イメージ」を意味します。

• エラーメッセージ一覧

1. “Media read may have failed. (<ErrorCode>): <Inf-File>”“An error has occurred. (<ErrorCode>)”

原因	メディアの読み出しに失敗しました。
対応	・ ご使用のメディアに汚れや破損がないか確認してください。 ・ ドライブをクリーニングしてください。 上記を確認後、最初からやり直してください。

2. “Could not find a drive where media has been inserted.: (-1)”“An error has occurred. (<ErrorCode>)”

原因	メディアが挿入されたドライブが見つかりませんでした。
対応	・ ご使用のメディアに汚れや破損がないか確認してください。 ・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 上記を確認後、最初からやり直してください。

3. “Program execution failed. : <CommandLine>”

原因	プログラムの実行に失敗しました。
対応	・ ご使用のメディアに汚れや破損がないか確認してください。 ・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 上記を確認後、最初からやり直してください。

4. “File copy failed.”

原因	ファイルコピーに失敗しました。
対応	・ ご使用のメディアに汚れや破損がないか確認してください。 ・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 上記を確認後、最初からやり直してください。

5. “An unexpected error has occurred. (<ErrorCode>)”

原因	予期しないエラーが発生しました。
対応	・ ご使用のメディアに汚れや破損がないか確認してください。 ・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 上記を確認後、最初からやり直してください。

6. “Unsupported model”

原因	お使いのシステム装置は本メディアのサポート対象外のモデルです。
対応	・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 上記を確認後、最初からやり直してください。

7. “Unsupported media has been inserted.”

原因	挿入されたメディアはお使いのシステム装置ではサポート対象外のメディアです。
対応	・ ご使用のメディアに汚れや破損がないか確認してください。 ・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 上記を確認後、正しいメディアをセットしてください。

8. “<FileName(number1)>:error code:<number2>
<FunctionName>
Message:<ErrorMessage>”

原因	システム装置の状態や Installation Assistant の動作状況により上記のメッセージが表示されることがあります。
対応	・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 上記を確認後、最初からやり直してください。

- **GUI画面操作ヒント**

以下に示す手順番号は、2章の「OSセットアップ手順」に示す番号です。

- **手順4 キーボードレイアウトと使用するイメージ選択画面 (p.2-16)**

1. [次へ]ボタンが非活性で押せない

原因	・ お使いのシステム装置は本メディアのサポート対象外のモデルです。 ・ 挿入されたメディアはお使いのシステム装置ではサポート対象外のメディアです。
対応	・ ご使用のメディアに汚れや破損がないか確認してください。 ・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 上記を確認後、最初からやり直してください。

- **手順5 スタート画面 (P.2-17)**

1. [ハードウェアの構成から開始する]ボタンが非活性で押せない

原因	対象の RAID コントローラが搭載されていません。(内蔵 RAID 搭載モデル)
対応	・ ご使用のメディアに汚れや破損がないか確認してください。 ・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 上記を確認後、最初からやり直してください。

2. [すぐにインストールを開始する]ボタンが非活性で押せない。

原因	・ 対象のディスクが存在しません。 ・ 対象のディスクが見つかりません。
対応	■内蔵ディスクの場合 ・ ご使用のメディアに汚れや破損がないか確認してください。 ・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 ■FC/iSCSI など外部ディスクの場合 ・ ご使用のメディアに汚れや破損がないか確認してください。 ・ 外部ディスク装置の RAID 構成および LU 設定を確認してください。 ・ ご使用のシステム装置が本メディアのサポート対象機種であるかどうか、本メディアに格納されている Support.html を確認してください。 上記を確認後、最初からやり直してください。

• 手順10 OS選択画面 (P.2-27)

1. [Easy Installation]/[Installation]ボタンが非活性で押せない。

原因	インストールする OS が選択されていません。
対応	・ インストールする OS を選択してください。

• 手順11 インストール先/パーティション選択画面 (P.2-29)

1. [次へ]ボタンが非活性で押せない。

原因	・ インストール可能なディスク/パーティションを選択していません。
対応	・ インストール可能なディスク/パーティションを選択してください。

2. パーティションサイズが非活性で入力できない。

原因	・ "パーティションサイズ"で"Full Size"を選択しています。 ・ "新規にパーティションを作成する"を選択していません。
対応	・ "新規にパーティションを作成する"を選択し、"パーティションサイズ"で"Manually"を選択してください。

3. 既存のパーティションが選択できない。

原因	・ "既存のパーティションを選択する"を選択していません。 ・ 既存のパーティションが存在しません。
対応	・ "既存のパーティションを選択する"を選択し、パーティションを選択してください。 ・ 既存のパーティションが存在するディスクドライブを選択してください。

• 手順12 サーバ設定画面 (P.2-31)

1. "OSの設定(Windows)"画面が表示されない。

原因	・ 手順 10 「OS 選択画面」(p.2-27)で[Easy Installation]を選択しています。
対応	・ "OS の選択"画面で[Installation]を選択してください。

2. [次へ] ボタンが非活性で押せない。

原因	・ コンピュータ名が入力されていません。 ・ パスワードが正しく入力されていません。
対応	・ コンピュータ名を入力する。もしくは、"コンピュータ名を自動生成する"にチェックを入れてください。 コンピュータ名には、インターネット標準の文字だけを使うことをお勧めします。標準の文字は、0 ~ 9 の数字、大文字と小文字の英字、およびハイフン (-) です。数字だけのコンピュータ名は受け付けられません。コンピュータ名に禁止文字を使用するとセットアップに失敗します。 ・ パスワードを正しく入力する。もしくは、パスワードを空白にしてください。 パスワードに使用できる文字は、半角のアルファベット、数字、記号です。2 バイト文字などを入力すると、セットアップは完了しますが、ログインが出来なくなります。

3. "コンピュータ名"が非活性で入力できない。

原因	・ "コンピュータ名を自動生成する"にチェックが入っています。
対応	・ "コンピュータ名を自動生成する"のチェックを外してから入力してください。

• 手順13 ユーティリティの選択画面 (P.2-32)

1. "ユーティリティの選択"画面が表示されない。

原因	・ [Easy Installation]を選択している／[Installation]を選択していません。
対応	・ "OS の選択"画面で[Installation]を選択してください。

2. "Hitachi RAID Navigator"と"MegaRAID Storage Manager"が同時にチェックできない。

原因	・ "Hitachi RAID Navigator"と"MegaRAID Storage Manager"は排他指定です。
対応	・ "Hitachi RAID Navigator"と"MegaRAID Storage Manager"のいずれかを選択してください。

• 手順18 OSセットアップ完了画面 (P.2-38)

1. [再起動] ボタンが非活性で押せない。

原因	・ OS のインストール環境の構築中です。
対応	・ OS のインストール環境の構築が完了するまで、お待ちください。

2. 自動的に再起動しない。

原因	・ "OS のインストール後、自動的に再起動する"のチェックが外れています。
対応	・ [再起動] ボタンをおしてください。 システム装置が再起動します。

3. "OSのインストール後、自動的に再起動する"が非活性で、チェックできない。

原因	・ "OS のインストール後、自動的に再起動する"のチェックを外した後に、再起動可能な状態になっています。
対応	・ [再起動] ボタンをおしてください。 システム装置が再起動します。



頭字語と略語

BIOS	Basic Input/Output System
DVD	Digital Versatile Disc
EFI	Extensible Firmware Interface
GB	GigaByte
GUI	Graphical User Interface
GUID	Globally Unique Identifier
HVM	Hitachi Virtualization Manager
KB	KiloByte
IPv4	Internet Protocol Version 4
IPv6	Internet Protocol Version 6
Isatap	Intra-Site Automatic Tunnel Addressing Protocol
LAN	Local Area Network
LD	Logical Drive
LU	Logical Unit
MCA	Machine Check Architecture
MTU	Maximum Transmission Unit
NIC	Network Interface Card
OS	Operating System
PD	Physical Drive
RAID	Redundant Arrays of Inexpensive Disks
ROM	Read Only Memory

TB	TeraByte
URL	Uniform Resource Locator
USB	Universal Serial Bus
VLAN	Virtual Local Network
VM	Virtual Machine
WHEA	Windows Hardware Error Architecture
Windows RE	Windows Recovery Environment
WMI	Windows Management Instrumentation

Windowsプレインストールモデルのセットアップ

ここでは、Windows プレインストールモデルの初回電源投入時の手順について説明します。

はじめて電源を投入したあと、しばらくして「ライセンス条項をお読みください」が表示されます。下記手順にしたがって設定を行ってください。

1. 内容を確認し問題なければ、「ライセンス条項に同意します」をチェックします。
[同意する] ボタンが活性されクリック可能になります。
2. [同意する] ボタンをクリックします。
「設定：パスワードの入力」画面が表示されます。
3. パスワードとパスワードの確認入力に、設定するパスワードを入力します。
[完了] ボタンが活性されクリック可能になります。
4. [完了] ボタンをクリックします。
画面に「サインインするにはCtrl+Alt+Del キーを押してください。」とメッセージが表示されます。
[Ctrl] キーと [Alt] キーを押しながら [Delete] キーを押します。
5. Administrator ログオン画面が表示されるので、設定したパスワードを入力し、[Enter] キーを押します。
6. OS ログオンが完了したあとユーティリティのライセンス契約が表示されるので、「すべてのライセンス契約条件に同意する」にチェックを入れて [続行] ボタンをクリックします。
ユーティリティのインストールが開始されます。



「ライセンス条項をお読みください」のダイアログがサーバーマネージャーに隠れる場合があります。「ライセンス条項をお読みください」ダイアログを前面に表示して、処理を続行してください

7. インストール完了後、インストール画面が自動的に閉じます。

以上で、プレインストールモデルのセットアップは完了です。

インストールされるユーティリティについては、「HA8000シリーズ/BladeSymphony Hitachi Server Navigator」DVD のSupport.html をご参照ください。



システム装置に必要なユーティリティはセットアップ完了後、各ユーティリティのマニュアルを参照してアンインストールしてください。

 株式会社 日立製作所
ITプラットフォーム事業本部

〒259-1392 神奈川県秦野市堀山下1番地

<http://www.hitachi.co.jp>