

ソフトウェアガイド

～Microsoft® Windows Server® 2012ファミリ編～

2012年4月～モデル (Mモデル)

2012年2月～モデル (L1モデル)

2011年5月～モデル (Lモデル)

マニュアルはよく読み、保管してください。

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

登録商標・商標

Microsoft、Windows、Windows Server、Windows Vista、Active Directory、Hyper-V は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

そのほか、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。

発行

2013年1月（初版）（廃版）

2013年6月（第3版）

著作権

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

© Hitachi, Ltd. 2013. All rights reserved.

お知らせ

重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載したり、複製することは固くお断わりします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いません。
なお、保証と責任については保証書裏面の「保証規定」をお読みください。

システム装置の信頼性について

ご購入いただきましたシステム装置は、一般事務用を意図して設計・製作されています。生命、財産に著しく影響のある高信頼性を要求される用途への使用は意図されていませんし、保証もされていません。このような高信頼性を要求される用途へは使用しないでください。

高信頼性を必要とする場合には別システムが必要です。弊社営業部門にご相談ください。

一般事務用システム装置が不適当な、高信頼性を必要とする用途例

・ 化学プラント制御 ・ 医療機器制御 ・ 緊急連絡制御など

はじめに

日立のシステム装置をご愛顧いただき、誠にありがとうございます。このマニュアルは、次のオペレーティングシステム（OS）のインストールおよび使用上の制限について記載しています。

- Microsoft® Windows Server® 2012

サポート対象のシステム装置



本マニュアルの対象となるシステム装置は次のとおりです。

シリーズ	モデル
HA8000 シリーズ 2012 年 4 月～モデル (M モデル)	<ul style="list-style-type: none"> ■ RS220-h HM/JM/KM モデル ■ RS210-h HM/JM/KM モデル ■ RS220 AM/CM/DM モデル ■ RS220-s SM/TM/UM/VM モデル ■ RS210 AM/BM/CM/DM/EM モデル ■ RS110-h HM/KM/LM/MM モデル ■ TS20 AM/BM/CM/DM/EM/FM モデル ■ TS10-h HM/JM/KM/LM/MM モデル
HA8000 シリーズ 2012 年 2 月～モデル (L1 モデル)	<ul style="list-style-type: none"> ■ RS440 AL1/CL1 モデル ■ RS110 AL1/BL1/CL1/DL1/EL1/FL1/GL1 モデル ■ TS10 AL1/BL1/CL1/DL1/EL1/FL1/GL1 モデル ■ SS10 AL1/CL1/DL1/EL1/FL1 モデル
HA8000 シリーズ 2011 年 5 月～モデル (L モデル)	<ul style="list-style-type: none"> ■ RS440 AL/CL モデル *1 ■ RS220 AL/BL/CL/DL モデル *1 ■ RS210 AL/BL/CL モデル *1 ■ RS110 AL/BL/CL/DL/EL/FL/GL モデル ■ TS20 AL/BL モデル *1 ■ TS10 AL/BL/CL/DL/EL/FL/GL モデル ■ SS10 AL/CL/DL/EL/FL モデル

*1 次のモデルは Windows Server 2012 をサポートしていません。
RS440 BL、RS220 EL、RS210 EL、TS20 EL モデル

マニュアルの表記

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです。

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。
 制限	システム装置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。
 補足	システム装置を活用するためのアドバイスを示します。

□ システム装置の表記について

このマニュアルでは、システム装置を装置と略して表記することがあります。

また、システム装置のモデルを区別する場合および、モデルのすべてを表す場合は次のとおり表記します。

モデルを区別する場合	モデルすべてを表す場合
RS220-h HM/JM/KM モデル	RS220-h xM モデル
RS210-h HM/JM/KM モデル	RS210-h xM モデル
RS220 AM/CM/DM モデル	RS220 xM モデル
RS220-s SM/TM/UM/VM モデル	RS220-s xM モデル
RS210 AM/BM/CM/DM/EM モデル	RS210 xM モデル
RS110-h HM/KM/LM/MM モデル	RS110-h xM モデル
TS20 AM/BM/CM/DM/EM/FM モデル	TS20 xM モデル
TS10-h HM/JM/KM/LM/MM モデル	TS10-h xM モデル
RS440 AL1/CL1 モデル	RS440 xL1 モデル
RS110 AL1/BL1/CL1/DL1/EL1/FL1/GL1 モデル	RS110 xL1 モデル
TS10 AL1/BL1/CL1/DL1/EL1/FL1/GL1 モデル	TS10 xL1 モデル
SS10 AL1/CL1/DL1/EL1/FL1 モデル	SS10 xL1 モデル
RS440 AL/CL モデル *1	RS440 xL モデル *1
RS220 AL/BL/CL/DL モデル *1	RS220 xL モデル *1
RS210 AL/BL/CL モデル *1	RS210 xL モデル *1
RS110 AL/BL/CL/DL/EL/FL/GL モデル	RS110 xL モデル
TS20 AL/BL モデル *1	TS20 xL モデル *1
TS10 AL/BL/CL/DL/EL/FL/GL モデル	TS10 xL モデル
SS10 AL/CL/DL/EL/FL モデル	SS10 xL モデル

*1 次のモデルは Windows Server 2012 をサポートしていません。
RS440 BL、RS220 EL、RS210 EL、TS20 EL モデル

□ オペレーティングシステム (OS) の略称について

このマニュアルでは、次の OS 名称を省略して表記します。

- Microsoft® Windows Server® 2012 Standard 日本語版
(以下 Windows Server 2012 Standard または Windows Server 2012、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter 日本語版
(以下 Windows Server 2012 Datacenter または Windows Server 2012、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard 日本語版
(以下 Windows Server 2008 R2 Standard または Windows Server 2008 R2、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise 日本語版
(以下 Windows Server 2008 R2 Enterprise または Windows Server 2008 R2、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter 日本語版
(以下 Windows Server 2008 R2 Datacenter または Windows Server 2008 R2、Windows)
- 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 Datacenter 日本語版
(以下 Windows Server 2008 Datacenter 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)
- Microsoft® Windows Server® 2008 Datacenter without Hyper-V™ 日本語版
(以下 Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V または
Windows Server 2008 Datacenter、Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003 R2, Standard Edition または
Windows Server 2003 R2 (32 ビット)、Windows Server 2003 R2、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition または
Windows Server 2003 R2 (32 ビット)、Windows Server 2003 R2、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard x64 Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition または
Windows Server 2003 R2 x64 Editions、Windows Server 2003 R2、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise x64 Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition または
Windows Server 2003 R2 x64 Editions、Windows Server 2003 R2、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Standard Edition または
Windows Server 2003 (32 ビット)、Windows Server 2003、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Enterprise Edition または
Windows Server 2003 (32 ビット)、Windows Server 2003、Windows)

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

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

OS 表記	対象 OS
Windows Server 2012 Standard *1	・ Windows Server 2012 Standard *1
Windows Server 2012 Datacenter *1	・ Windows Server 2012 Datacenter *1
Windows Server 2012 *1	・ Windows Server 2012 Standard *1 ・ Windows Server 2012 Datacenter *1
Windows Server 2008 R2 Standard *1	・ Windows Server 2008 R2 Standard *1
Windows Server 2008 R2 Enterprise *1	・ Windows Server 2008 R2 Enterprise *1
Windows Server 2008 R2 Datacenter *1	・ Windows Server 2008 R2 Datacenter *1
Windows Server 2008 R2 *1	・ Windows Server 2008 R2 Standard *1 ・ Windows Server 2008 R2 Enterprise *1 ・ Windows Server 2008 R2 Datacenter *1
Windows Server 2008 Standard *2	・ Windows Server 2008 Standard *2 ・ Windows Server 2008 Standard without Hyper-V *2
Windows Server 2008 Enterprise *2	・ Windows Server 2008 Enterprise *2 ・ Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V *2
Windows Server 2008 Datacenter *2	・ Windows Server 2008 Datacenter *2 ・ Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V *2
Windows Server 2008 *2	・ Windows Server 2008 Standard *2 ・ Windows Server 2008 Enterprise *2 ・ Windows Server 2008 Datacenter *2 ・ Windows Server 2008 Standard without Hyper-V *2 ・ Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V *2 ・ Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V *2
Windows Server 2003 R2 (32 ビット)	・ Windows Server 2003 R2, Standard Edition ・ Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition
Windows Server 2003 R2 x64 Editions	・ Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition ・ Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition
Windows Server 2003 R2	・ Windows Server 2003 R2, Standard Edition ・ Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition ・ Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition ・ Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition
Windows Server 2003 (32 ビット)	・ Windows Server 2003, Standard Edition ・ Windows Server 2003, Enterprise Edition
Windows Server 2003 x64 Editions	・ Windows Server 2003, Standard x64 Edition ・ Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition
Windows Server 2003	・ Windows Server 2003, Standard Edition ・ Windows Server 2003, Enterprise Edition ・ Windows Server 2003, Standard x64 Edition ・ Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition

OS 表記	対象 OS
Windows	<ul style="list-style-type: none"> ・ Windows Server 2012 Standard *1 ・ Windows Server 2012 Datacenter *1 ・ Windows Server 2008 R2 Standard *1 ・ Windows Server 2008 R2 Enterprise *1 ・ Windows Server 2008 R2 Datacenter *1 ・ Windows Server 2008 Standard *2 ・ Windows Server 2008 Enterprise *2 ・ Windows Server 2008 Datacenter *2 ・ Windows Server 2008 Standard without Hyper-V *2 ・ Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V *2 ・ Windows Server 2008 Datacenter without Hyper-V *2 ・ Windows Server 2003 R2, Standard Edition ・ Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition ・ Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition ・ Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition ・ Windows Server 2003, Standard Edition ・ Windows Server 2003, Enterprise Edition ・ Windows Server 2003, Standard x64 Edition ・ Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition

*1 64bit 版のみ提供されます。

*2 「OS 表記」および「対象 OS」において、32bit 版のみを対象とする場合、名称末尾に“32bit 版”を追記します。
また、64bit 版のみを対象とする場合、名称末尾に“64bit 版”を追記します。

また、Windows の Service Pack についても SP と表記します。

Windows 情報の提供サイト

日立のシステム装置の Windows サポートに関する情報は、次の Web サイトで紹介しています。

- **「Windows 情報」**：http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows_os/index.html

お使いになるシステム装置やミドルウェアのサポート状況、使用上の制限など、こちらでご確認ください。

また、Windows Server 2012 に必要なドライバやユーティリティについては、次の Web サイトで情報提供しています。

- **ドライバ / ユーティリティ情報**：
http://www.hitachi.co.jp/products/it/windows_os/support/ws2012/check.html

お使いになるシステム装置で必要となるドライバやユーティリティを確認し、Windows Server 2012 のインストール前にダウンロードしてください。

Windows Server ファミリーについて

本書で説明する Windows Server 2012 ファミリーの種類と、システム装置でサポートしている Service Pack (以下 SP) は次のとおりです。

対象 OS	プロセッシング	サポートしている SP
	64 ビット	

サポート OS について

システム装置がサポートしている Windows OS は次のとおりです。

対象 OS	サポートしているシステム装置
Windows Server 2012 Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ RS220-h xM モデル ■ RS210-h xM モデル ■ RS220 xM モデル ■ RS220-s xM モデル ■ RS210 xM モデル ■ RS110-h xM モデル ■ TS20 xM モデル ■ TS10-h xM モデル ■ RS440 xL1 モデル ■ RS110 xL1 モデル ■ TS10 xL1 モデル ■ SS10 xL1 モデル ■ RS440 AL/CL モデル ■ RS220 AL/BL/CL/DL モデル ■ RS210 AL/BL/CL モデル ■ RS110 xL モデル ■ TS20 AL/BL モデル ■ TS10 xL モデル ■ SS10 xL モデル
Windows Server 2012 Datacenter	<ul style="list-style-type: none"> ■ RS220-h xM モデル ■ RS210-h xM モデル ■ RS220 xM モデル ■ RS220-s xM モデル ■ RS210 xM モデル ■ RS440 xL1 モデル ■ RS440 AL/CL モデル ■ RS220 AL/BL/CL/DL モデル ■ RS210 AL/BL/CL モデル

ドライバ・ユーティリティなどの適用について

最新のドライバやユーティリティ、BIOS、ファームウェア アップデートプログラムを「HA8000 ホームページ」で提供しております。

- 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について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お使いいただくためにも、ホームページの「ダウンロード」タブをクリックした「ダウンロード」ページにある「ドライバ・ユーティリティ新着情報」を定期的にアクセスして、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いただくことをお勧めします。

なお、お客様による BIOS、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ご提供いたします。詳細はお買い求め先にお問い合わせください。

技術支援サービスについて

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

▶ 総合サポートサービス「日立サポート 360」

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

- 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 Web サイトで紹介しています。




- 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。

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したがってください。
 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。

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、❗は一般的に行っていただきたい事項を示します。

安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

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

これを怠ると、人身上の傷害やシステムを含む財産の損害を引き起こすおそれがあります。

操作や動作は

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。

本製品について何か問題がある場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、お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。操作にあたっては、指示にしたがうだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

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。

通知

再セットアップについて

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

『関連ページ』 → [P.5](#)

目次

登録商標・商標	ii
発行	ii
著作権	ii
お知らせ	iii
重要なお知らせ	iii
システム装置の信頼性について	iii
はじめに	iv
サポート対象のシステム装置	iv
マニュアルの表記	v
Windows 情報の提供サイト	viii
Windows Server ファミリについて	ix
サポート OS について	ix
ドライバ・ユーティリティなどの適用について	x
技術支援サービスについて	x
安全にお使いいただくために	xi
本マニュアル内の警告表示	xii
目次	xiii
1 Windows Server 2012 セットアップ	1
1.1 Windows Server 2012 セットアップの流れ	2
1.2 Windows Server 2012 セットアップ前の注意事項	3
1.3 Windows Server 2012 セットアップ手順	5
1.4 ドライバ/ユーティリティのセットアップ	12
1.5 修正モジュールの適用	12
2 注意事項・制限事項	13
2.1 Windows Server 2012 の注意事項・制限事項	14
2.2 Windows Server 2012 Hyper-V 3.0 の注意事項・制限事項	21
2.2.1 共通の注意事項・制限事項	21
2.2.2 管理 OS のみの注意事項・制限事項	26
2.2.3 ゲスト OS のみの制限	27
索引	29

— MEMO —

A large area of horizontal dashed lines for writing.

1

Windows Server 2012 セットアップ

この章では、Windows Server 2012 のセットアップ方法について説明します。

1.1 Windows Server 2012 セットアップの流れ	2
1.2 Windows Server 2012 セットアップ前の注意事項.....	3
1.3 Windows Server 2012 セットアップ手順	5
1.4 ドライバ/ユーティリティのセットアップ	12
1.5 修正モジュールの適用	12

1.1 Windows Server 2012 セットアップの流れ

ここでは、OS セットアップの流れについて説明します。

1 セットアップ対象装置のサポート状況を確認します

次の Web サイトで確認します。

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

2 必要なドライバ/ユーティリティを入手します。

次の Web サイトから必要なドライバとユーティリティを入手し、CD/DVD メディアなどに格納します。

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

3 OS セットアップ前の準備を行います。

「1.2 Windows Server 2012 セットアップ前の注意事項」P.3 を参照し準備を行います。

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 OS のセットアップを行います。

「1.3 Windows Server 2012 セットアップ手順」P.5 を参照しセットアップを行います。

5 ドライバ/ユーティリティのセットアップを行います。

「1.4 ドライバ/ユーティリティのセットアップ」P.12 を参照しセットアップを行います。

6 修正モジュールの適用を行います。

「1.5 修正モジュールの適用」P.12 を参照しセットアップを行います。

1.2 Windows Server 2012 セットアップ前の注意事項

ここでは、OS セットアップ前の注意事項について説明します。

▶ 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。

▶ 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。

▶ パーティション容量について

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

…
補足

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、メモリー搭載量により変わるため 80GB では十分でない場合もあります。環境や目的に応じ設計ください。

▶ OS セットアップ時間について

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

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

▶ 外付け DVD ドライブ

RS220-s xM モデルの場合、および RS210 xM、RS110-h xM モデルにおいて内蔵 DVD ドライブが搭載されない場合、オプションの外付け DVD-ROM ドライブ（FV5050）が必要となります。インストール前にご用意ください。

また、システム BIOS において外付け DVD-ROM ドライブからブートするようデバイスの優先順位を変更する必要があります。詳細は『ユーザーズガイド ～ BIOS 編～』をご参照ください。

▶ ライセンス認証について

セットアップ後にライセンス認証（アクティベーション）手続きが必要となります。詳細は、次の Web サイトをご参照ください。

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

▶ ServerCore について

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次の Web サイトをご参照ください。

<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ー上で "Microsoft 汎用 IPMI 準拠デバイス" が ! になる場合がありますが、動作上問題ありません。そのままご利用ください。

詳細は JP1/ServerConductor/Agent の readme ファイルをご参照ください。

1.3 Windows Server 2012 セットアップ手順

ここでは、Windows Server 2012 のセットアップ方法について説明します。

通知

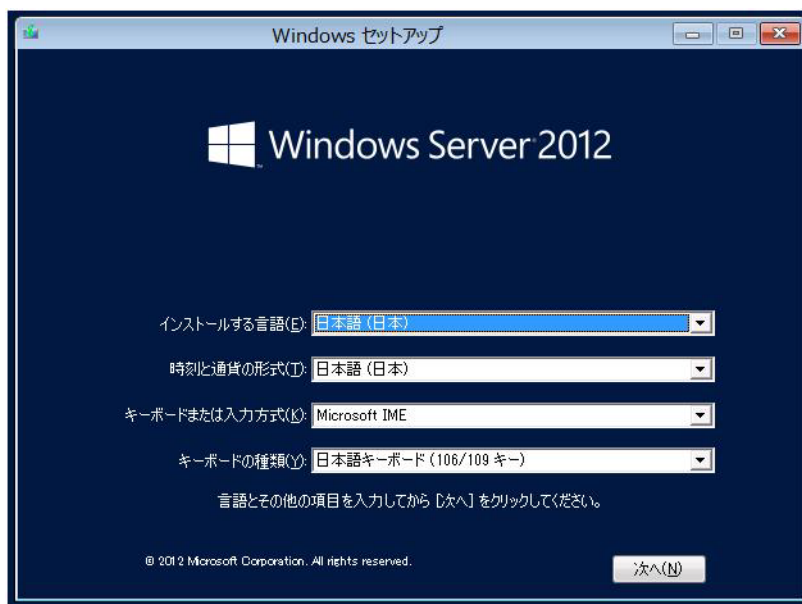
セットアップしなすと、ハードディスクの内容は削除されます。必要なデータは事前にバックアップをお取りください。

- 1 システム装置の電源を入れたら、すぐに Windows Server 2012 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。

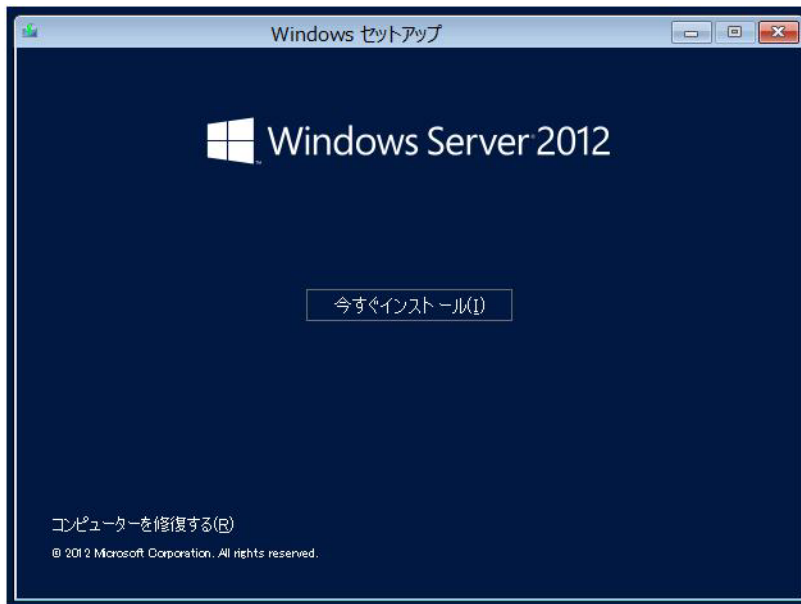
…
補足

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



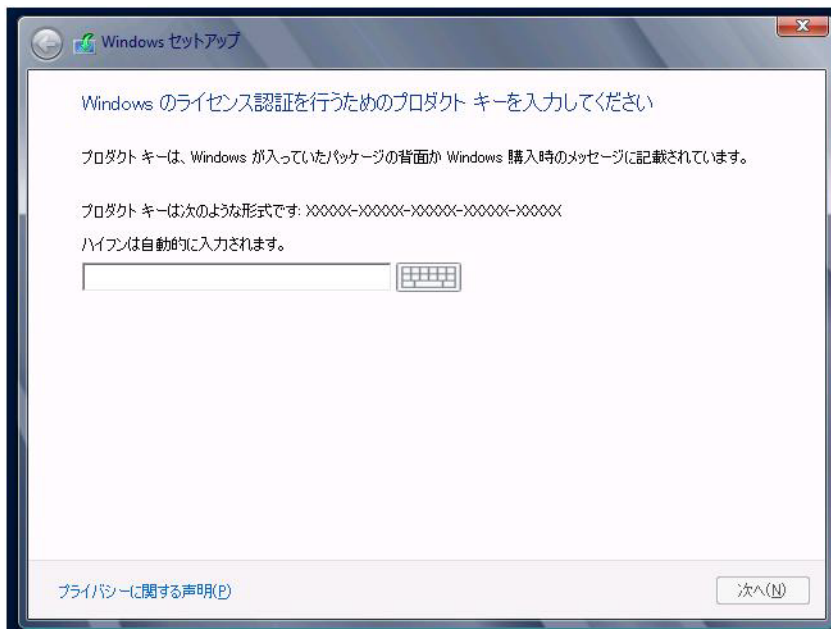
- 4 次のウインドウが表示された場合、[今すぐインストール] をクリックします。



…
補足

プレインストールモデル付属の『サーバイnstall DVD-ROM』などを使用すると、このウインドウ画面が表示されない場合があります。そのまま手順 5 に進んでください。

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

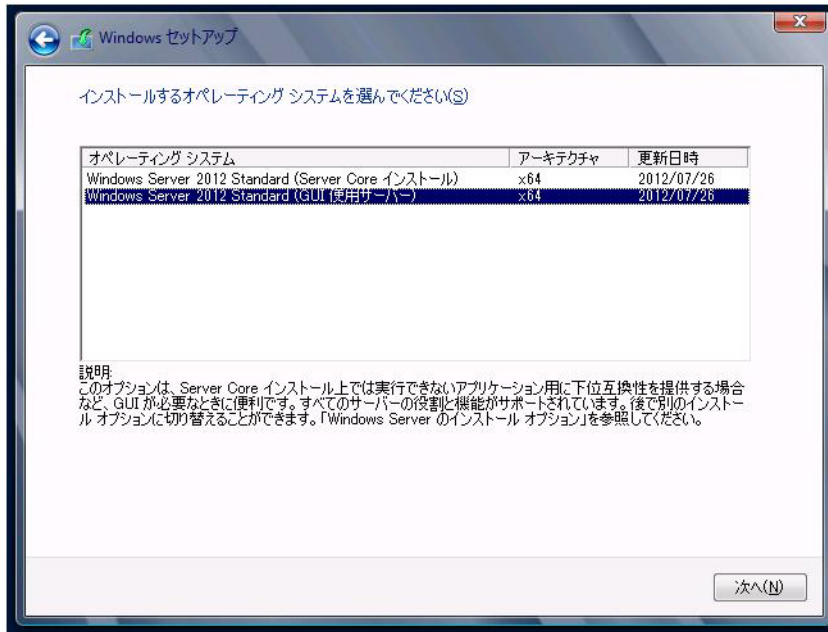


…
補足

プレインストールモデル付属の『サーバイnstall DVD-ROM』などを使用すると、このウインドウ画面が表示されません。そのまま手順 6 に進んでください。
表示されなかった場合、OS セットアップ完了後にプロダクトキーの設定を行ってください。

6 OS 選択画面が表示されます。

インストールしたいエディションの "GUI 使用サーバー" を選択し、[次へ] ボタンをクリックします。



…
補足

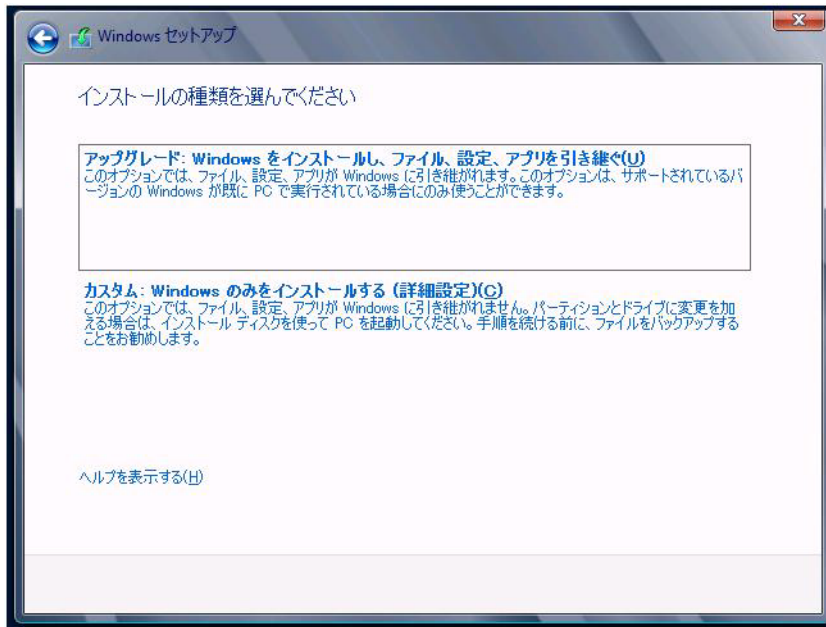
ここでは "Server Core インストール" を選択しないでください。

7 ライセンス条項が表示されます。

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



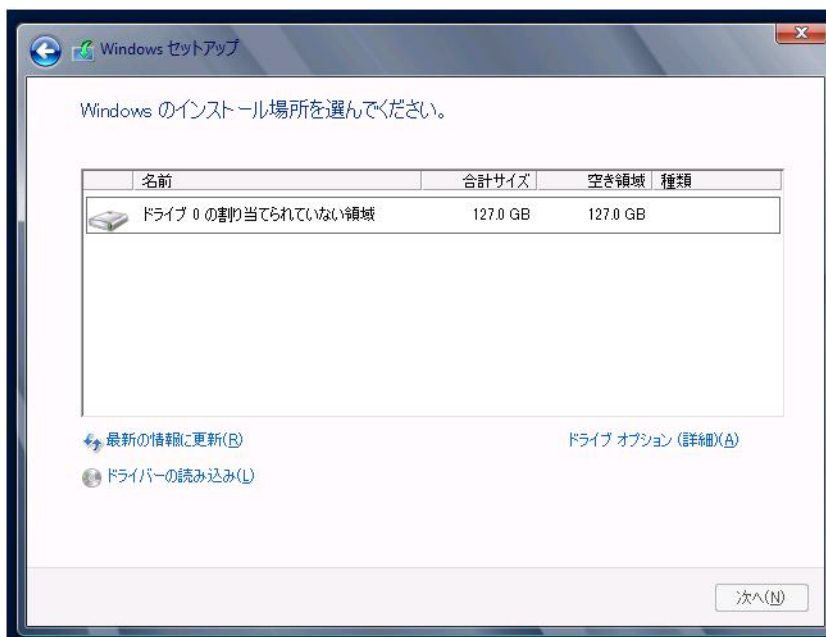
- 8 インストールの種類を選択画面が表示されます。
[カスタム:Windowsのみをインストールする(詳細設定)] を選択します。



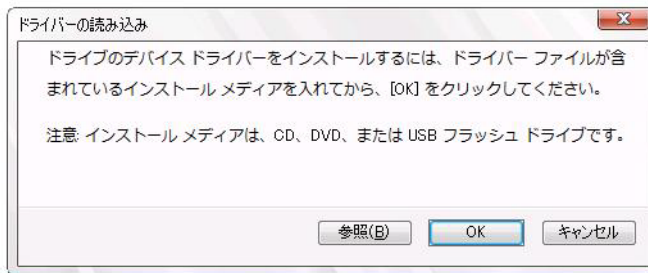
…
補足

プレインストールモデル付属の『サービンスインストール DVD-ROM』などを使用すると、[インストールの種類] 画面が表示されない場合があります。この場合、手順 9 に進みます。

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



- 10** ドライバーの読み込み画面が表示されます。
DVD ドライブから Windows Server 2012 メディアを DVD ドライブから取り出し、ドライバが格納されている CD/DVD メディアに入れ替えて [参照] ボタンをクリックします。



…
補足

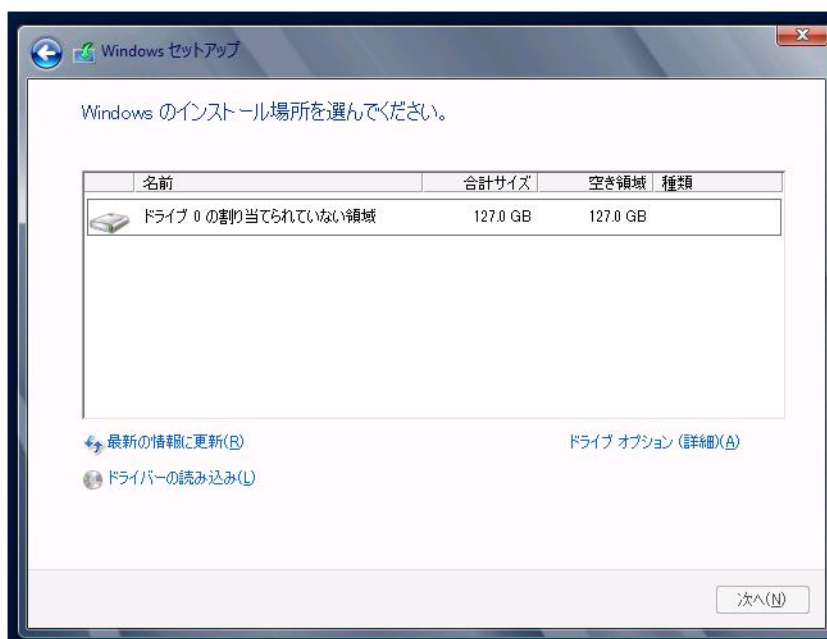
ドライバは「1.1 Windows Server 2012 セットアップの流れ」P.2 を参照し入手してください。

- 11** フォルダの参照画面が表示されます。
インストール対象のディスクが接続されているディスクコントローラ (RAID アダプタなど) のドライバが格納されているフォルダを選択し、[OK] ボタンをクリックします。
- 12** ドライバ選択画面が表示されます。
適切なドライバを選択し、[次へ] ボタンをクリックします。
- 13** インストール場所選択画面が表示されます。
ドライバが格納されている CD/DVD メディアを取り出し、Windows Server 2012 メディアに入れ替えます。

…
補足

メディアの交換を行わないと、セットアップを進めることができません。

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





制限

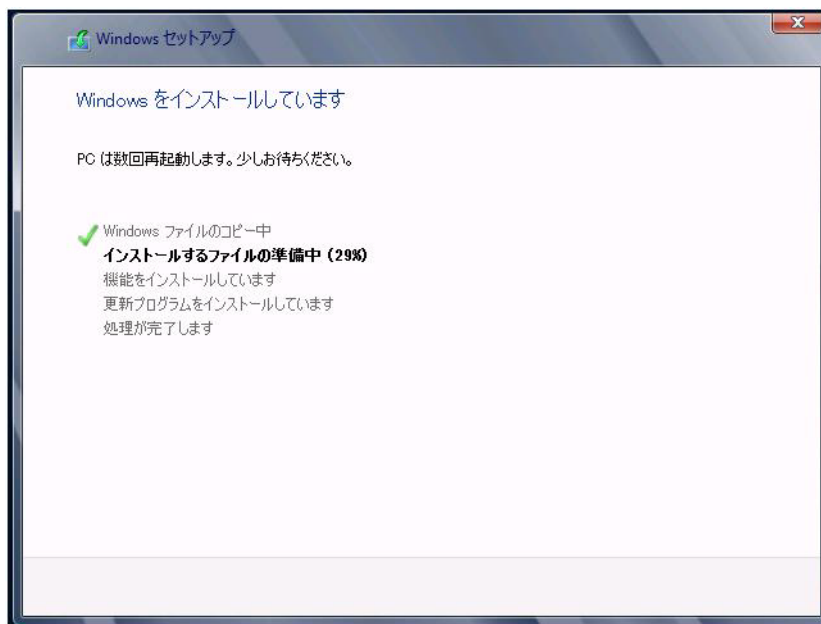
- 複数のディスクが存在する場合、セットアップ時にインストール対象として複数のディスクが表示されますが、表示されるディスクの順番や番号は常に変化し一定ではありません。単一のディスクが見えた状態で OS をセットアップし、OS セットアップ完了後にシステムディスク以外のデータディスクを追加することを推奨します。
- 複数のディスクが見えた状態でセットアップを行う必要がある場合、インストールする目的のディスクは順番や番号ではなく、ディスクのサイズで判断してください。対象ディスクやパーティションの選択を間違えると、既存パーティション（既存データ）を削除してしまう可能性があります。詳細は、次の Microsoft 社の Web サイトをご参照ください。
<http://support.microsoft.com/kb/937251>



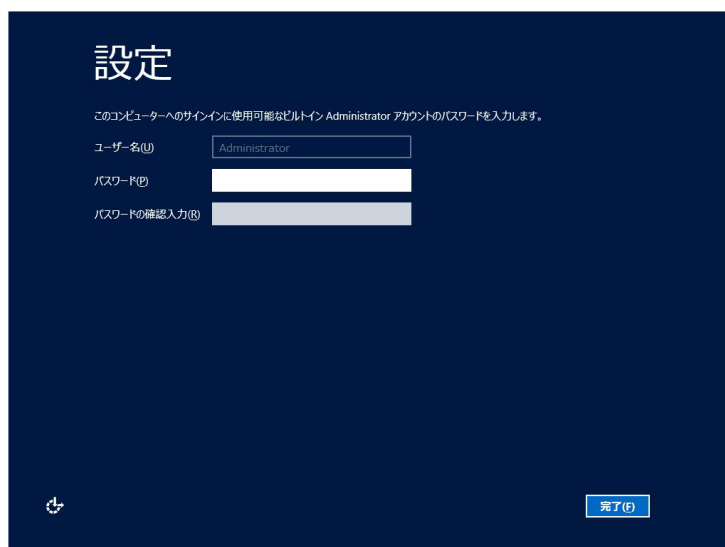
補足

- インストール先のパーティション容量を指定するには、「ドライブオプション（詳細）」ボタンをクリックしてください。
- パーティション容量を指定せずにディスクを選択し「次へ」ボタンをクリックするか、もしくはインストールパーティション作成時 “Windows のすべての機能が正常に動作するように、システム ファイル用に追加のパーティションが作成される場合があります。” と表示されたときに [OK] ボタンをクリックすると、350MB のパーティションが別で作成されます。この 350MB のパーティションはシステムパーティションと呼ばれるものです。詳細については次の Web サイトをご参照ください。
[http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/dd799232\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/dd799232(WS.10).aspx)

- 15** インストール画面が表示されます。
数回再起動したあと、OS のセットアップが完了します。



- 16 設定画面が表示されます。
Administrator のパスワードを設定し、[完了] ボタンをクリックします。



…
補足

入力するパスワードは次の条件を満たす必要があります。

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

- 17 セットアップが完了します。。



以上で、OS のセットアップは終了です。

1.4 ドライバ / ユーティリティのセットアップ

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



ドライバ / ユーティリティは「1.1 Windows Server 2012 セットアップの流れ」P.2 を参照し入手してください。

1.5 修正モジュールの適用

次の Web サイトで必要な修正モジュールを確認し、適用してください。

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

2

注意事項・制限事項

この章では、Windows Server 2012 の注意事項・制限事項について説明します。

2.1 Windows Server 2012 の注意事項・制限事項.....	14
2.2 Windows Server 2012 Hyper-V 3.0 の注意事項・制限事項	21

2.1 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。

▶ 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 (物理プロセッサの合計)	最大論理プロセッサ数 (マルチコア・ハイパー スレッディングの合計)
Windows Server 2012 Standard	64	640
Windows Server 2012 Datacenter	64	640

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

▶ 物理メモリー容量について

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	4TB
Windows Server 2012 Datacenter	4TB

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

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

▶ Server Core について

ServerCore を使用する場合は、フルインストール（GUI 使用サーバ）で OS のセットアップや各付属ソフトウェアの設定を完了したあと、ServerCore に変換してご使用ください。
変換方法については次の Web サイトをご参照ください。

<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および再起動を行ってください。

▶「コンピュータを修復する」について

OS のインストールメディアによっては、途中の画面に表示される「コンピュータを修復する」をクリックしても Windows Recovery Environment (以下、Windows RE) を起動することができません。詳細は次の Web サイト 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あと、自動的にシステムが再起動しないように設定することが可能です。使用環境に合わせ設定を変更してください。

- 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「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、「ページングファイルを無効にするか、初期サイズが xxxMB よりも小さく設定するかして、システムエラーが発生する場合、問題を識別するために役立つ詳細情報を記録できない可能性があります。続行しますか？」という警告メッセージが表示されます。[xxx] MB 以上の大きさにファイルサイズを設定してください。

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

▶ 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。詳細は次の Web サイトをご参照ください。

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

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

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

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

- ◆ イベント ID: 49
- ◆ 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ー容量に応じて変化しますが、C ドライブのサイズや空き容量により推奨サイズが確保できない場合に本イベントが記録されます。通常の OS 動作に問題はありますが、完全メモリダンプは採取できません。大容量の物理メモリー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
- ◆ 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-89FFAAAF47DF0} 上の IP アドレスを更新できませんでした。更新の種類: 0。エラー コード: 0x57。
({} 内の数値 (GUID) はお使いの環境により異なる場合があります。)

このイベントは無視しても問題ありません。

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

Microsoft-Windows-WHEA-Logger のイベントは、ハードウェアのエラーに関連するログです。イベントレベルが「警告」の場合、エラーは自動で修正されているため、イベントログは無視しても問題ありません。

イベントレベルが「エラー」の場合、お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。

▶ NIC チーミング / VLAN について

Windows Server 2012 で NIC チーミング / VLAN を行う場合、OS 標準の NIC チーミング機能をお使いください。OS 標準の NIC チーミング機能には次の注意事項・制限事項があります。

- 同じベンダかつ同じ速度のアダプタ間でのみチームを構成してください。違うベンダや違う速度のアダプタ間でチームを組むと、正常に動作しない可能性があります。
同じベンダであるかは、[NIC チーミング] 画面の [アダプタとインターフェース] で対象アダプタを右クリックした [プロパティ] で開く画面の [説明] で判断してください。
- 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

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

▶ ネットワークアダプタのイベントログ詳細について

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

▶ 起動時のネットワークアダプタのイベントログについて

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

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

▶ USB メモリーについて

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

デバイスマネージャーから対象のネットワークアダプタのプロパティを開き、[詳細設定] タブから「大量送信オフロード (LSO) (IPv4)」と「大量送信オフロード (LSO) (IPv6)」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 の搭載有無および有効にする方法は、各システム装置のマニュアルをご参照ください。

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。

▶ 標準 SATA AHCI コントローラについて

次のモデルの場合、デバイスマネージャーにおいて " 標準 SATA AHCI コントローラ " に "!" マークがつきませんが、動作上問題ありません。

- RS220-s xM モデル
- RS210-h xM モデル (ハードディスクキット搭載時のみ)
- RS210 AM/CM/DM (ハードディスクキット搭載時のみ)
- RS110-h HM/LM (ハードディスクキット搭載時のみ)

▶ その他制限事項について

最新情報は、次の Web サイトに掲載しています。また、情報は適時更新されておりますので、定期的にご確認ください。

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

2.2 Windows Server 2012 Hyper-V 3.0 の注意事項・制限事項

ここでは、Windows Server 2012 Hyper-V 3.0 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

2.2.1 共通の注意事項・制限事項

▶ 推奨物理ハードウェア構成について

システム装置は次の構成以上の物理ハードウェアを使用することを推奨します。

- 同時に実行する各ゲスト OS に割り振る CPU の合計 + 1 個（管理 OS 分）以上の CPU コア
- 同時に実行する各ゲスト OS の Microsoft 社推奨搭載メモリーの合計 + 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 (.vhd) には "容量固定"、"可変容量"、"差分" の形式があります。"可変容量"、"差分" の場合、仮想ハードディスクファイルの物理ディスク上のファイルサイズは、仮想マシンが使用している量によって動的に拡張されますが、物理ディスクの空き容量が不足しサイズを拡張できなくなると、仮想マシンが停止します。実際の運用において、物理ディスクの空き容量に常に注意を払わないと、予定外の仮想マシン停止が発生します。このため、本番運用環境ではあらかじめ "容量固定" で仮想ハードディスクを作成することを推奨します。
- 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 Web サイトをご参照ください。

- Windows Server 2012
<http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/jj134246.aspx>
- 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 8
<http://windows.microsoft.com/ja-JP/windows-8/system-requirements>
- Windows 7
<http://windows.microsoft.com/ja-JP/windows7/products/system-requirements>
- Windows Vista
<http://support.microsoft.com/kb/919183>
- Windows XP
<http://www.microsoft.com/japan/windowsxp/pro/evaluation/sysreqs.mspx>

▶ 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 (SP3)
- Windows Vista Business 32bit 版 (SP2)
- Windows Vista Enterprise 32bit 版 (SP2)
- Windows Vista Ultimate 32bit 版 (SP2)
- 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に、運用設計を事前に行うことが重要です。月例のセキュリティパッチ、アプリケーションやドライバのアップデート、サービスパックなどに備え、ゲスト OS も含めたメンテナンス時間を確保できるように、計画的に運用してください。

▶ Hyper-V 3.0 で利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 (物理プロセッサの合計)	最大論理プロセッサ数 (マルチコア・ハイパー スレッディングの合計)
Windows Server 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物理プロセッサで使用可能な論理プロセッサ数より多く割り当ててはできません。
- ゲスト OS の種類によりサポートされる最大プロセッサ数は異なります。

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

▶ Hyper-V 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	4TB
Windows Server 2012 Datacenter	4TB

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。



Windows Server 2008 以前の OS または Windows Server 2008 R2 (SP なし) をゲスト OS として使用する場合、割り当てるメモリーは最大 1TB (1024GB) ではなく 1000GB までとしてください。1000GB より多くのメモリーを割り当てると OS 起動時にハングアップする場合があります。



- 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はできません。
- ゲスト OS の種類によりサポートされる最大メモリー容量は異なります。

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

▶ アプリケーションについて

アプリケーション、ミドルウェアにより、Hyper-V 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 または Windows 8 の場合のみ使用できます。

▶ 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サポートしていません。

▶ クラスタについて

ゲスト OS と物理マシンのクラスタ構成はサポートしていません。

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

▶ Live Migration について

Live Migration を短い期間に連続で行うと、Live Migration に失敗する場合があります。Live Migration を連続で行う場合は、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 チーミング / VLAN について

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

▶ NIC チーミングの負荷分散モードについて

NIC チーミング構成時、次の手順で確認した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 チーミング] 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、対象アダプタです。

対象アダプタで [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、または "Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #x" と表示されている物理ネットワークアダプタが所属しているチームの仮想ネットワークアダプタを割り当てる場合、次の設定を実施し Virtual Machine Queues を無効にしてください。有効にしている場合、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ー上で対象の "Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #x" を右クリックして表示されるメニューから [プロパティ] を選択し、プロパティ画面を表示します。
- 2 [詳細設定] タブを選択し、[Virtual Machine Queues] を [Disable] に変更します。

▶ その他制限事項について

その他の制限事項は、次の 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/>

2.2.2 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。

2.2.3 ゲスト OS のみの制限

▶ 統合サービス

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

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

▶ スナップショットについて

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

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

▶ 仮想ハードディスクファイルについて

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

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

▶ 仮想 SCSI コントローラーについて

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。

...

補足

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。

索引

■ H

Hyper-V 3.0
注意事項・制限事項 21

■ W

Windows Server 2012
セットアップ手順 5
セットアップの流れ 2
セットアップ前の注意事項 3
注意事項・制限事項 14

■ あ

安全に関する注意事項 xi

■ か

仮想マシン 21
管理 OS 21

■ き

技術支援サービス x

■ け

ゲスト OS 21

■ さ

サポートシステム装置 iv

■ し

システム装置
信頼性 iii
修正モジュール 12
重要なお知らせ iii
商標 ii

■ ち

注意事項・制限事項
Hyper-V 3.0 21
Windows Server 2012 14

■ と

ドライバ/ユーティリティ 12

■ は

著作権 ii

■ ふ

物理ハードウェア 21

■ ま

マニュアルの表記
オペレーティングシステムの略称 vi
システム装置 v

日立アドバンストサーバ HA8000 シリーズ
ソフトウェアガイド
～ Microsoft Windows Server 2012 ファミリ編～

2012年4月～モデル (Mモデル)
2012年2月～モデル (L1モデル)
2011年5月～モデル (Lモデル)

初版 2013年1月
第3版 2013年6月

無断転載を禁止します。

 **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>

PEE0M02410-2