

インストールガイド(Windows編)

NEC Expressサーバ
Express5800シリーズ

Express5800/R320h-E4 **Express5800/R320h-M4**

1章 OSのインストール

2章 バンドルソフトウェアのインストール

本製品の説明書

冊子として添付

安全にご利用いただくために 本機を安全に使うために注意すべきことを説明しています。**本機を取り扱う前に必ずお読みください。**

電子版として EXPRESSBUILDER に格納

ユーザーズガイド

- | | |
|------------|---|
| 1 章 概要 | 本機の概要、各部の名称、および機能について説明しています。 |
| 2 章 準備 | オプションの増設、周辺機器との接続、および適切な設置場所について説明しています。 |
| 3 章 セットアップ | システム BIOS の設定と EXPRESSBUILDER の概要について説明しています。 |
| 4 章 付録 | 本機の仕様などを記載しています。 |

インストールガイド(Windows 編)

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 章 OS のインストール | OS、ドライバーのインストール、およびインストール時に知っていただきたいことについて説明しています。 |
| 2 章 バンドルソフトウェアのインストール | ESMPRO など、標準添付されているソフトウェアのインストールについて説明しています。 |

メンテナンスガイド(Windows 編)

- | | |
|-------------|---|
| 1 章 保守 | 本機の保守、エラーメッセージ、トラブルシューティングについて説明しています。 |
| 2 章 機能変更、増設 | 本機のハードウェアの構成変更と増設、およびそれに伴う管理ツールのセットアップについて説明しています。 |
| 3 章 便利な機能 | 便利な機能の紹介、システム BIOS、SAS コンフィグレーションユーティリティ、および EXPRESSBUILDER の詳細について説明しています。 |

その他の説明書

ESMPRO、BMC Configuration の操作方法など、詳細な情報を提供しています。

目次

本製品の説明書	2
目次	3
表記	6
本文中の記号	6
「光ディスクドライブ」の表記	6
「HDD(ハードディスクドライブ)」の表記	6
「リムーバブルメディア」の表記	6
オペレーティングシステムの表記	7
POST の表記	7
BMC の表記	7
商標	8
本書に関する注意と補足	9
製本版と最新版	9
I 章 OS のインストール	10
1. セットアップをはじめる前に	11
1.1 EXPRESSBUILDER の起動	11
1.2 インストール可能な Windows OS	12
1.3 EXPRESSBUILDER がサポートしている大容量記憶装置コントローラー	12
2. オペレーティングシステムのセットアップ	13
3. Windows Server 2019 のセットアップ	14
3.1 セットアップ前の確認事項	14
3.1.1 セットアップ前の注意事項について	14
3.1.2 準備	19
3.1.3 起動監視機能の設定を無効にする	21
3.2 プリインストールモデルのセットアップ	24
3.2.1 セットアップをはじめる前に(購入時の状態)	24
3.2.2 セットアップの流れ	25
3.2.3 セットアップの手順	26
3.3 EXPRESSBUILDER でのセットアップ	31
3.3.1 セットアップの流れ	32
3.3.2 セットアップに必要なもの	33
3.3.3 セットアップをはじめる前に	33
3.3.4 セットアップの手順	34
3.4 Windows 標準のインストーラーでのセットアップ	51
3.4.1 セットアップの流れ	52
3.4.2 セットアップに必要なもの	53
3.4.3 セットアップをはじめる前に	53
3.4.4 セットアップの手順	54
3.5 Starter Pack の適用	72
3.6 ft Server Control Software のインストール	74
3.7 アプリケーションのインストール	75
3.8 各種ソフトウェアのセットアップ	77
3.8.1 セキュリティパッチ/QFE 適用について	77
3.8.2 Windows サービスパック適用について	78
3.8.3 内蔵光ディスクドライブの無効化	79
3.9 LAN の二重化	80

3.9.1 機能概要	80
3.9.2 Express5800/ft サーバにおける二重化のルール	80
3.9.3 二重化の設定	81
3.10 ディスクの二重化	88
3.10.1 Rapid Disk Resync(RDR)による HDD 二重化	88
3.11 ボリュームの作成	100
3.12 記憶域プールについて	101
3.12.1 記憶域プールを使用したボリュームの作成	101
3.12.2 記憶域プールの削除	105
3.13 各種バンドルソフトウェアのインストール	106
3.14 起動監視機能の設定を有効にする	106
3.15 ライセンス認証の手続き	107
3.16 ft Server Control Software のバージョン確認方法	111
3.17 TCP/IP のタイムアウト設定	112
3.18 ft サーバの状態通知機能のセットアップ	113
3.18.1 SSD が要交換状態を継続時のイベントログ登録設定	113
3.18.2 モジュールが縮退状態を継続時のイベントログ登録設定	114
3.19 インストール時のチェックリスト表示機能	116
3.20 電源オプション変更時の注意	119
4. Windows Server 2016 のセットアップ	122
4.1 セットアップ前の確認事項	122
4.1.1 セットアップ前の注意事項について	122
4.1.2 準備	127
4.1.3 起動監視機能の設定を無効にする	129
4.2 プリインストールモデルのセットアップ	132
4.2.1 セットアップをはじめる前に(購入時の状態)	132
4.2.2 セットアップの流れ	133
4.2.3 セットアップの手順	134
4.3 EXPRESSBUILDER でのセットアップ	139
4.3.1 セットアップの流れ	140
4.3.2 セットアップに必要なもの	141
4.3.3 セットアップをはじめる前に	141
4.3.4 セットアップの手順	142
4.4 Windows 標準のインストーラーでのセットアップ	158
4.4.1 セットアップの流れ	159
4.4.2 セットアップに必要なもの	160
4.4.3 セットアップをはじめる前に	160
4.4.4 セットアップの手順	161
4.5 Starter Pack の適用	179
4.6 ft Server Control Software のインストール	181
4.7 アプリケーションのインストール	182
4.8 各種ソフトウェアのセットアップ	184
4.8.1 セキュリティパッチ/QFE 適用について	184
4.8.2 Windows サービスパック適用について	185
4.8.3 内蔵光ディスクドライブの無効化	186
4.9 LAN の二重化	187
4.9.1 機能概要	187
4.9.2 Express5800/ft サーバにおける二重化のルール	187
4.9.3 二重化の設定	188
4.10 ディスクの二重化	194
4.10.1 Rapid Disk Resync(RDR)による HDD 二重化	194
4.11 ボリュームの作成	206
4.12 各種バンドルソフトウェアのインストール	207
4.13 起動監視機能の設定を有効にする	208
4.14 ライセンス認証の手続き	209
4.15 ft Server Control Software のバージョン確認方法	213
4.16 TCP/IP のタイムアウト設定	214
4.17 ft サーバの状態通知機能のセットアップ	215
4.17.1 SSD が要交換状態を継続時のイベントログ登録設定	215
4.17.2 モジュールが縮退状態を継続時のイベントログ登録設定	216

4.18 インストール時のチェックリスト表示機能	218
4.19 電源オプション変更時の注意	221
5. 障害処理のためのセットアップ	226
5.1 メモリダンプ(デバッグ情報)の設定	226
5.1.1 Windows Server 2019	226
5.1.2 Windows Server 2016	232
5.2 オンラインダンプ・クイックダンプ機能を使用する場合の注意事項	237
5.3 ユーザーモードプロセスダンプの取得方法	240
5.3.1 Windows Server 2019	240
5.3.2 Windows Server 2016	241
6. Windows OS パラメーターファイル	242
6.1 Windows OS パラメーターファイルの作成	242
7. システム情報のバックアップ	252
8. バックアップソフトのセットアップ	253
9. Hyper-V 使用時の注意	254
9.1 CPU モジュールの二重化に伴うシステムの停止時間	254
2 章 バンドルソフトウェアのインストール	255
1. 本機用バンドルソフトウェア	256
1.1 ESMPRO/ServerAgent (Windows 版)	256
1.2 ESMPRO/ServerAgent Extension	256
1.3 RDR	256
1.4 BMC Configuration	256
1.5 ExpressUpdate Agent	257
1.6 エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)	257
1.7 装置情報収集ユーティリティ	258
1.7.1 インストール	258
1.7.2 アンインストール	258
2. 管理 PC 用バンドルソフトウェア	259
2.1 ESMPRO/ServerManager	259
用語集	260
改版履歴	262

表 記

本文中の記号

本書では安全にかかわる注意記号のほかに 3 種類の記号を使用しています。これらの記号は、次のような意味を持ちます。

	ハードウェアの取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、守らなければならないことについて示しています。記載の手順に従わないときは、ハードウェアの故障、データの損失など、 <u>重大な不具合が起きるおそれがあります。</u>
	ハードウェアの取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、確認しておかなければならないことについて示しています。
	知っておくと役に立つ情報、便利なことについて示しています。

「光ディスクドライブ」の表記

本機には、以下のドライブが装備されています。本書では、このドライブを「光ディスクドライブ」と記載しています。

- DVD Super MULTI ドライブ

「HDD(ハードディスクドライブ)」の表記

本書で記載の HDD とは、特に記載のない限り以下の両方を意味します。

- HDD(ハードディスクドライブ)
- SSD(ソリッドステートドライブ)

「リムーバブルメディア」の表記

本書で記載のリムーバブルメディアとは、特に記載のない限り以下の両方を意味します。

- USB メモリ
- Flash FDD

オペレーティングシステムの表記

本書では、Windows オペレーティングシステムを次のように表記します。

製品モデルによりサポートしている OS が異なります。

本機でサポートしている OS の詳細は、「1 章(1.2 インストール可能な Windows OS)」を参照してください。

本書の表記	Windows OSの名称
Windows Server 2019	Windows Server 2019 Standard
	Windows Server 2019 Datacenter
Windows Server 2016	Windows Server 2016 Standard
	Windows Server 2016 Datacenter

POST の表記

本書で記載の POST とは以下を意味します。

- Power On Self-Test

BMC の表記

本書で記載の BMC とは以下を意味します。

- Baseboard Management Controller

商 標

EXPRESSBUILDER、ESMPRO、EXPRESSSCOPEは、日本電気株式会社の登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows Serverは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Intel、Xeonは、米国Intel Corporationの登録商標です。

Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。

その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

本書に関する注意と補足

1. 本書の一部または全部を無断転載することを禁じます。
2. 本書に関しては将来予告なしに変更することがあります。
3. 弊社の許可なく複製、改変することを禁じます。
4. 本書について誤記、記載漏れなどお気づきの点があった場合、お買い求めの販売店まで連絡してください。
5. 運用した結果の影響については、4 項に関わらず弊社は一切責任を負いません。
6. 本書の説明で用いられているサンプル値は、すべて架空のものです。

この説明書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いてください。

製本版と最新版

製本された説明書が必要なときは、最寄りの販売店またはお買い求めの販売店まで問い合わせてください。

本書は作成日時点の情報をもとに作られており、画面イメージ、メッセージ、または手順などが実際のものと異なることがあります。変更されているときは適宜読み替えてください。また、説明書の最新版は、次の Web サイトからダウンロードできます。

<https://jpn.nec.com/>

NEC Express5800 シリーズ Express5800/R320h-E4, R320h-M4

1

OS のインストール

セットアップの手順を説明しています。ここで説明する内容をよく読み、正しくセットアップしてください。

1. セットアップをはじめる前に

本製品に添付の EXPRESSBUILDER がサポートしているインストール可能な Windows OS や大容量記憶装置コントローラーについて説明しています。

2. オペレーティングシステムのセットアップ

セットアップの大まかな流れについて説明しています。

3. Windows Server 2019 のセットアップ

Windows Server 2019 のセットアップについて説明しています。

4. Windows Server 2016 のセットアップ

Windows Server 2016 のセットアップについて説明しています。

5. 障害処理のためのセットアップ

問題が起きたとき、より早く、確実に復旧させるためのセットアップについて説明しています。

6. Windows OSパラメーターファイル

パラメーターファイルを使用したセットアップについて説明しています。

7. システム情報のバックアップ

製品のシステム情報を引き継ぐ方法について説明しています。

8. バックアップソフトのセットアップ

テープ装置を使うときのバックアップソフトのセットアップについて説明しています。

9. Hyper-V使用時の注意

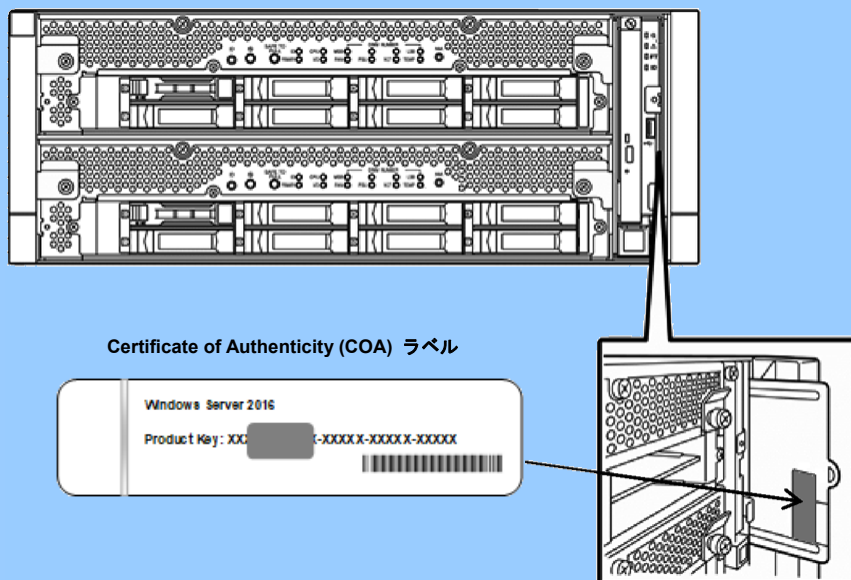
ftサーバでHyper-Vを使用するときの注意事項について説明しています。

1. セットアップをはじめる前に

本製品に添付の EXPRESSBUILDER がサポートしている Windows オペレーティングシステムをセットアップするときの確認事項について説明します。



BTO(工場組込み出荷)にて Windows のインストールを指定した場合は、本機に Windows のプロダクトキーが記載された Certificate of Authenticity (COA)ラベルが貼りつけられています。



プロダクトキーは、ライセンス認証時に必要な情報です。プロダクトキーの一部を覆うスクラッチは、コインなどで“軽く”削ってください。削るときは、プロダクトキーの印字部分を傷つけないよう取り扱いにご注意ください。もし、剥がれて紛失したり、汚れて見えなくなったりしたときでも、ラベルは再発行できません。プロダクトキーをメモし、他の添付品と一緒に保管することをお勧めします。

1.1 EXPRESSBUILDER の起動

再インストールなどにおいては、添付の EXPRESSBUILDER を使います。

EXPRESSBUILDER を光ディスクドライブにセットして電源を ON にするか、または<Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押して本機を再起動させてください。EXPRESSBUILDER が DVD から起動します。

詳細は、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(5. EXPRESSBUILDER の詳細)」を参照してください。

プリインストール製品のときは、EXPRESSBUILDER を起動する必要はありません。

1.2 インストール可能な Windows OS

以下の Windows OS(エディション)をサポートしています。

- BTO

... プリインストールモデル
- EB

... EXPRESSBUILDER でのセットアップ
- OS

... Windows 標準のインストーラーでのセットアップ

Windows OS		ブートモード		インストール方法		
		UEFI	Legacy	BTO	EB	OS
Windows Server 2019 ※	Standard	○	—	○	○	○
	Datacenter	○	—	○	○	○
Windows Server 2016 ※	Standard	○	—	○	○	○
	Datacenter	○	—	○	○	○

○ : サポート

※デスクトップ エクスペリエンスのみ サポート

1.3 EXPRESSBUILDER がサポートしている大容量記憶装置コントローラー

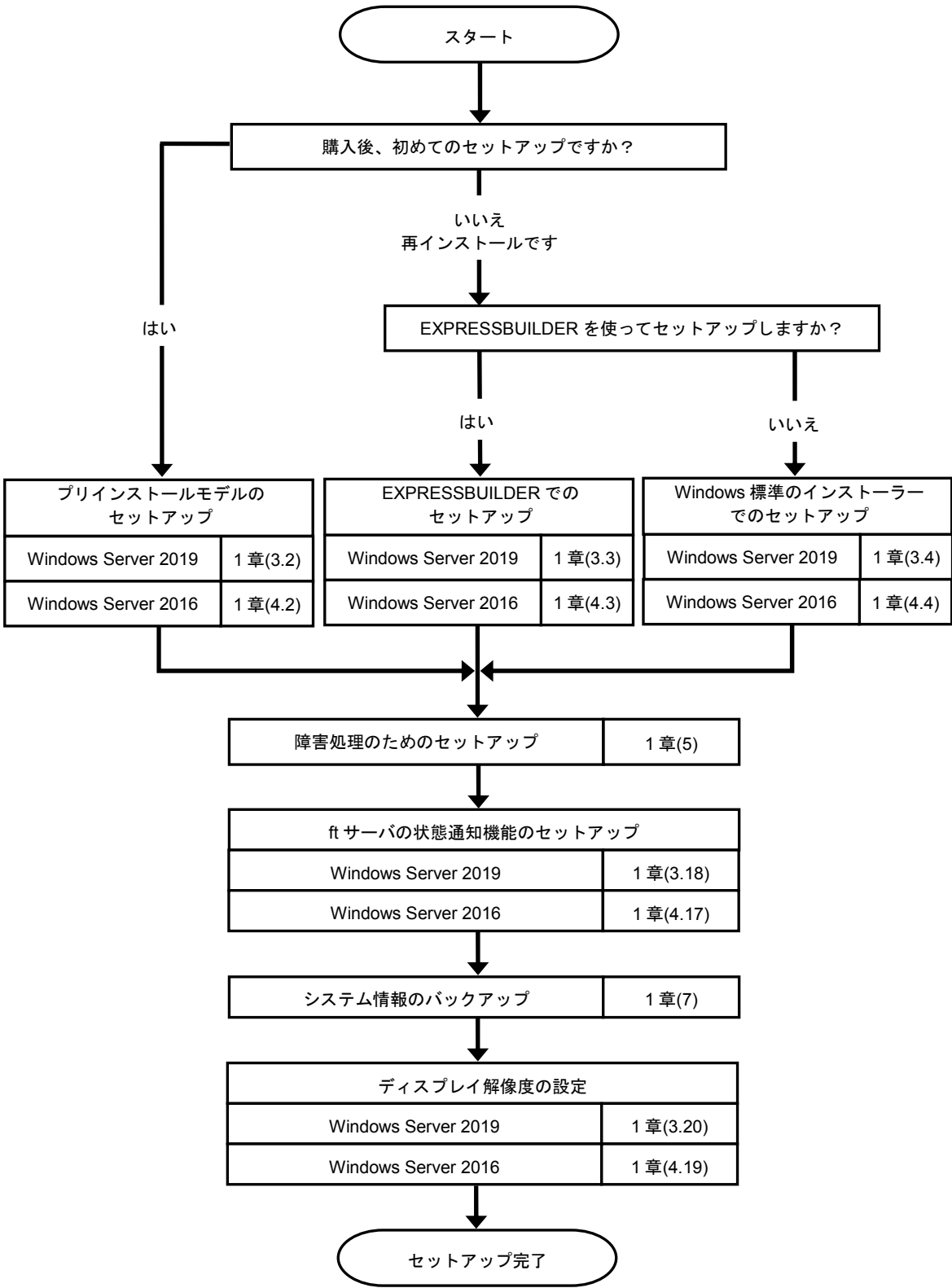
EXPRESSBUILDER では、以下の大容量記憶装置コントローラーをサポートしています。

	Windows Server 2019	Windows Server 2016
EXPRESSBUILDER を使ってインストールできるコントローラー		
—	—	—
その他のオプション		
N8803-040A Fibre Channel 1ch ボードセット	○	○
N8803-041 SAS ボード	○	○

○ : サポート

2. オペレーティングシステムのセットアップ

次の図を参考に、本書を参照してセットアップしてください。



3. Windows Server 2019 のセットアップ

Windows Server 2019 のセットアップをします。

3.1 セットアップ前の確認事項

3.1.1 セットアップ前の注意事項について

セットアップをはじめる前に、ここで説明する注意事項について確認しておいてください。

- BT0** ... プリインストールモデルのセットアップ
- EB** ... EXPRESSBUILDER でのセットアップ
- OS** ... Windows 標準のインストーラーでのセットアップ

BIOS の設定		
—	EB	OS
ブートモードを UEFI モード に設定してください。 詳細は「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(1.システム BIOS)」を参照してください。 [BOOT] - [Boot Mode] - [UEFI] チェック BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)の[Load Setup Defaults]を実行した場合、[Boot Mode]の設定が[UEFI]になります。		
—	EB	OS
再セットアップするときは、BIOS セットアップユーティリティの[Boot Option Priorities]で光ディスクドライブが[Windows Boot Manager]より上位に設定されていることを確認してください。 【 正しい設定例 】 [Boot] - [Boot Option Priorities] - Boot Option #1 [UEFI : 光ディスクドライブ] - Boot Option #2 [Windows Boot Manager] → OS インストールメディアから起動できます。 【 誤った設定例 】 [Boot] - [Boot Option Priorities] - Boot Option #1 [Windows Boot Manager] - Boot Option #2 [UEFI : 光ディスクドライブ] → OS インストールメディアから起動できません。 チェック - BIOS セットアップユーティリティを表示する前に OS インストールメディアを光ディスクドライブへセットしてから実施してください。 [Boot Option Priorities] に[Windows Boot Manager] が表示されていないときは、確認の必要はありません。		

注意すべきハードウェア構成		
次のようなハードウェア構成においては特殊な手順が必要になります。		
—	EB OS	LTO 等のメディア インストール時、LTO 等のメディアはセットしないでください。
—	EB OS	大容量メモリ搭載時のセットアップ 大容量のメモリを搭載するとインストールのときに必要なページングファイルのサイズが大きくなり、デバッグ情報(ダンプファイル)採取のためのパーティションサイズが確保できないことがあります。 ダンプファイルを確保できないときは、次のように保存先を別のハードディスクドライブに割り当ててください。 1. 「OSのサイズ + ページングファイルのサイズ」を設定する。 2. 「1章(5. 障害処理のためのセットアップ)」を参照して、デバッグ情報 (ダンプファイル サイズ分)を別のハードディスクドライブに書き込むように設定する。 ダンプファイルを書き込む容量がハードディスクドライブにないときは、「OSのサイズ + ページングファイルのサイズ」でインストール後、新しいハードディスクドライブを増設してください。  チェック Windows をインストールするパーティションのサイズが「OS のサイズ + ページングファイルのサイズ」より小さいときは、パーティションサイズを大きくするか、ディスクを増設してください。 ページングファイルを確保できないときは、以下のいずれかを設定してください。 — メモリダンプの採取に使用するページングファイルをシステムドライブ以外のドライブに設定する システムドライブ以外のドライブに搭載メモリサイズ+400MB 以上のページングファイルを作成します。 ドライブ文字 C、D、E … の順に、ドライブに最初に存在したページングファイルがメモリダンプを採取するための一時的な保存先として使用されます。そのため、最初に存在するページングファイルのサイズは、搭載メモリサイズ+400MB 以上にしてください。ダイナミックボリュームのページングファイルはメモリダンプ採取に使用されません。設定は、再起動した後に反映されます。 【 正しい設定例 】 C : ページングファイルなし D : 搭載メモリサイズ+400MB 以上のページングファイル → D ドライブのページングファイルが搭載メモリサイズ+400MB 以上であるため、D ドライブのページングファイルを使用してメモリダンプを採取できます。

【 誤った設定例 1 】

- C : 搭載メモリサイズ未満のページングファイル**
D : 搭載メモリサイズ+400MB 以上のページングファイル

→ C ドライブのページングファイルがメモリダンプ採取に使用されますが、ページングファイルのサイズが搭載メモリサイズ未満のため、メモリダンプを採取できない場合があります。

【 誤った設定例 2 】

- C : 搭載メモリサイズ×0.5 のページングファイル**
D : 搭載メモリサイズ×0.5 のページングファイル
E : 400MB のページングファイル

→ 全ドライブのページングファイルの合計は搭載メモリサイズ+400MB ですが、C ドライブのページングファイルのみメモリダンプ採取に使用されるため、メモリダンプを採取できない場合があります。

【 誤った設定例 3 】

- C : ページングファイルなし**
**D : 搭載メモリサイズ+400MB 以上のページングファイル
(ダイナミックボリューム)**

→ D ドライブはダイナミックボリュームのため、D ドライブのページングファイルはダンプ採取に使用されず、メモリダンプを採取できません。

システムパーティションのサイズ

—

EB

OS

Windowsをインストールするパーティションのサイズは、次の式から計算できます。

(OS のサイズ) + (ページングファイルのサイズ) + (ダンプファイルのサイズ)
+(アプリケーションのサイズ)

OS のサイズ	= 12,400MB
ページングファイルのサイズ(推奨)	= 搭載メモリサイズ + 400MB
ダンプファイルのサイズ	= 搭載メモリサイズ + 400MB
アプリケーションのサイズ	= 任意

例えば、搭載メモリサイズが2GB(2,048MB)、アプリケーションのサイズが100MBのとき、パーティションのサイズは、

12,400MB + (2,048MB + 400MB) + (2,048MB + 400MB) + 100MB
= 17,396 MB

となります。

上記の計算方法から算出したサイズは、Windowsのインストールに必要な最小限のサイズです。
安定した運用のため、パーティションには余裕を持たせてインストールしてください。

以下のサイズを推奨します。

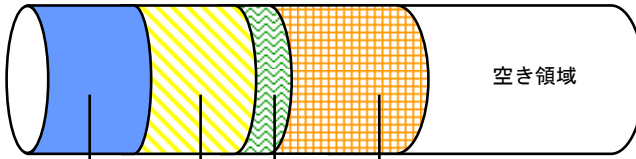
デスクトップ エクスペリエンス : 32,768MB (32GB)以上

※1GB = 1,024MB


チェック

- 上記ページングファイルのサイズはデバッグ情報(ダンプファイル)採取のための推奨サイズです。Windows パーティションには、ダンプファイルを格納するのに十分な大きさの初期サイズを持つページングファイルが必要です。また、ページングファイルが不足すると仮想メモリ不足により正確なデバッグ情報を採取できないときがあるため、システム全体で十分なページングファイルを設定してください。
- 搭載メモリサイズやデバッグ情報の書き込み(メモリダンプ種別)に関係なく、ダンプファイルサイズの最大は「搭載メモリサイズ+400MB」です。
- その他アプリケーションなどをインストールするときは、別途そのアプリケーションが必要とするディスク容量を追加してください。

Windowsをインストールするパーティションのサイズが推奨サイズより小さい場合は、パーティションサイズを大きくするか、ディスクを増設してください。

	 新規にパーティションを作成するとき、Windows OS がハードディスクドライブの先頭に次の 3 つのパーティションを作成します。 - 回復パーティション : 499MB - EFI システムパーティション(ESP) : 100MB ※1 - Microsoft 予約パーティション(MSR) : 16MB ※2 指定したパーティションサイズのうち 615MB が先頭の 3 つのパーティションに割り当てられます。 例えば、パーティションサイズを 61,440MB(60GB)と指定したとき、使用可能な領域は $61,440\text{MB} - (499\text{MB} + 100\text{MB} + 16\text{MB}) = 60,825\text{MB}$ となります。  回復パーティション (499MB) Microsoft 予約パーティション(MSR) ※2 (16MB) EFI システムパーティション(ESP) ※1 (100MB) システムパーティション 空き領域 ※1 ハードディスクドライブの種類によって 100MB で作成されることがあります。EXPRESSBUILDER でのセットアップの場合は、300MB で作成します。 ※2 [ディスクの管理]には表示されません。
Windows Server 2019 Hyper-V のサポート	
BTO EB OS	Windows Server 2019 Hyper-V のサポートに関連する詳細情報は下記を参照してください。 Windows Server 2019 Hyper-V サポートポータル https://www.support.nec.co.jp/view.aspx?NoClear=on&id=3140106666
システムドライブの圧縮について	
BTO EB OS	システムドライブを圧縮するとき、ルートディレクトリとWindowsディレクトリを圧縮しないでください。  Windows Server 2019 の Windows ディレクトリは "Windows" です。 圧縮された場合、Windows ファイル保護 (WFP) によって、署名のないドライバーが署名ありのドライバーに置き換えられる場合があります、可用性を保証できなくなります。
Windows Server 2019 記憶域スペースおよびシンプロビジョニングのサポート	
BTO EB OS	この機能は RDR Virtual Disk でのみサポートします。それ以外ではサポートしていません。
Device Guard 機能 / Credential Guard 機能 について	
BTO EB OS	本機では、Device Guard 機能および Credential Guard 機能はサポートしていません。

3.1.2 準備

OS を再インストールするときのセットアップ(EXPRESSBUILDER でのセットアップや Windows 標準のインストーラーでのセットアップ)では、次のようにして準備してください。

1. CPU/IO モジュールのモジュール POWER ランプが点灯している場合は OS をシャットダウンさせます。
2. モジュール POWER ランプが点滅している状態で、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。
3. 次の作業をしてください。
 - ・両系の CPU/IO モジュールを実装します。
 - ・HDD は CPU/IO モジュール 0 のスロット 0 に 1 台のみ搭載します。
 - ・LAN ケーブルをすべて取り外します。
 - ・SAS ボードに接続されているテープ装置（ケーブル）をコネクタから取り外します。
 - ・Fibre Channel ボードに接続されている機器（ケーブル）をコネクタから取り外します。

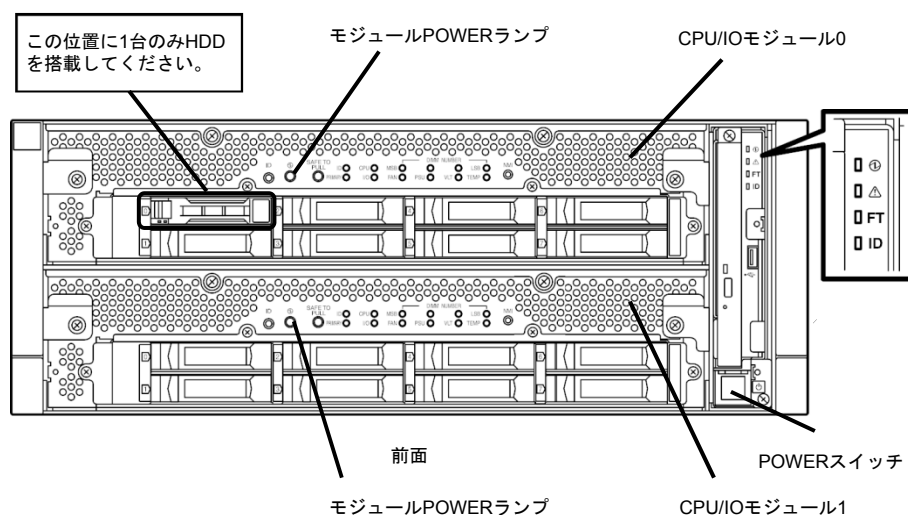


- 指定のスロット以外には、1 台も HDD を搭載しないでください。
- HDD が新品でない場合は、物理フォーマットを行ってください。
物理フォーマットは、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(3.3 HDD の物理フォーマット)」を参照してください。

4. CPU/IO モジュール 0/1 の準備が整っているか確認します。

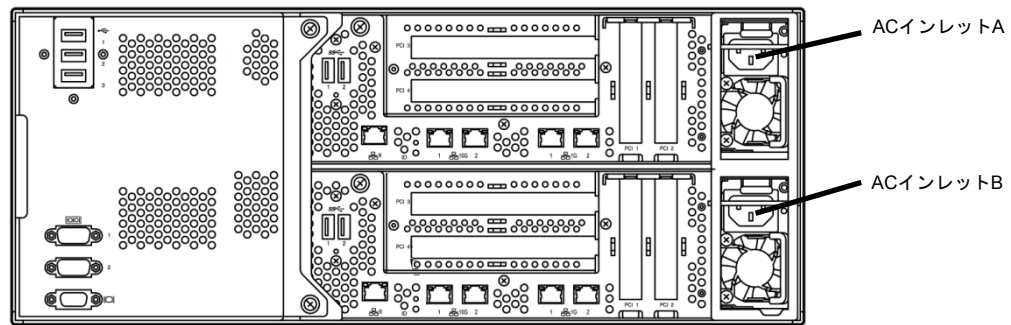
作業や確認に必要な部品の位置は以下のとおりです。

以下の図のように、CPU/IO モジュール 0 に 1 台のみ HDD を搭載し、CPU/IO モジュール 1 には HDD は搭載しないでください。



5. 以下の図を参考に、次の順番で本機に AC 電源ケーブルを接続します。

- (1) AC インレット A に AC 電源ケーブルを接続します。
- (2) AC インレット B に AC 電源ケーブルを接続します。
- (3) 各モジュール POWER ランプが緑点滅していることを確認します。



背面



AC 電源ケーブルを抜いた後は、30 秒以上経過してから再接続してください。

3.1.3 起動監視機能の設定を無効にする

セットアップ(EXPRESSBUILDER でのセットアップや Windows 標準のインストーラーでのセットアップ)の前に、次のようにして設定してください。

セットアップをはじめる前に、以下の手順に従って起動監視機能の設定を無効にします。



セットアップを行う前に、必ず、起動監視機能の設定を「無効」にしてください。本機は、起動時に本体の監視をする機能があり、出荷時は監視機能の設定は「有効」となっています。監視機能の設定が有効になっていると、セットアップが正しく行われません。セットアップに失敗すると、再インストールを行う必要があります。



BIOS セットアップユーティリティの操作やパラメーターの詳細については、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(1. システム BIOS)」を参照してください。

1. ディスプレイおよび本機に接続している周辺機器の電源を ON にします。



無停電電源装置 (UPS) などの電源制御装置に AC 電源ケーブルを接続している場合は、電源制御装置の電源が ON になっていることを確認してください。

2. フロントベゼルを取り外します。
3. 本機の前面にある POWER スイッチを押します。

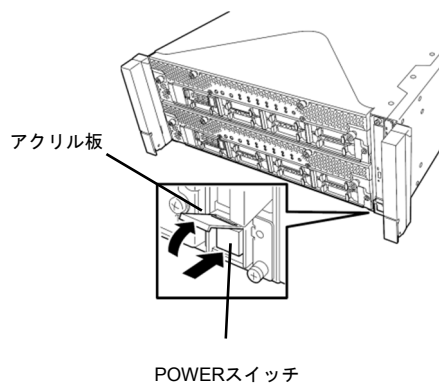


CPU/IO モジュール 0 および CPU/IO モジュール 1 のモジュール POWER ランプが点滅していることを確認後、本機の POWER スイッチをオンにしてください。

POWER スイッチ前面にあるアクリル板を持ち上げ、
POWER スイッチを押してください。



ロゴが表示されるまでは、電源を OFF にしないでください。



しばらくすると、ディスプレイ装置の画面にはロゴが表示されます。



ロゴを表示している間、自己診断プログラム (POST) を実行し、本機自身の診断が行われます。POST を完了すると OS が起動します。詳しくは別冊「ユーザズガイド」の「3 章(1.1 POST のチェック)」を参照してください。



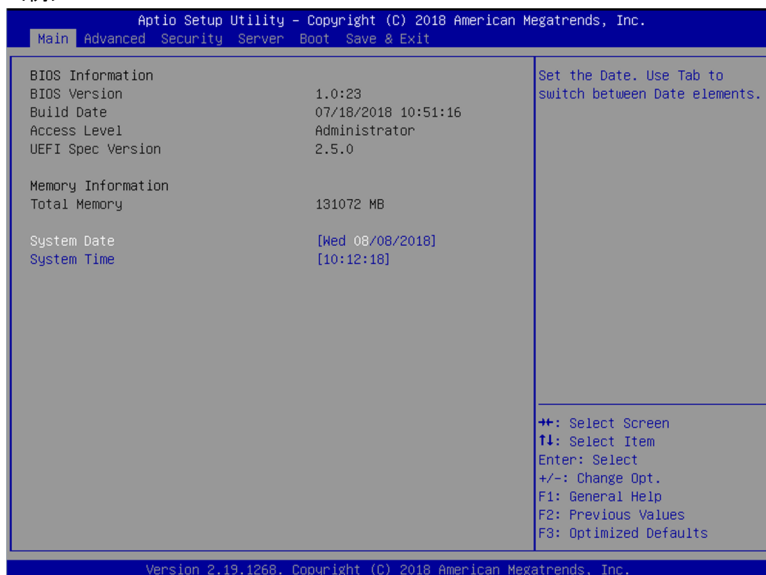
POST 中に異常が見つかり、POST が止まり、エラーメッセージが表示されます。詳しくは「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「1 章(6.2 POST 中のエラーメッセージ)」を参照してください。

4. POST が進むと、次のメッセージが画面左下に表示されます。

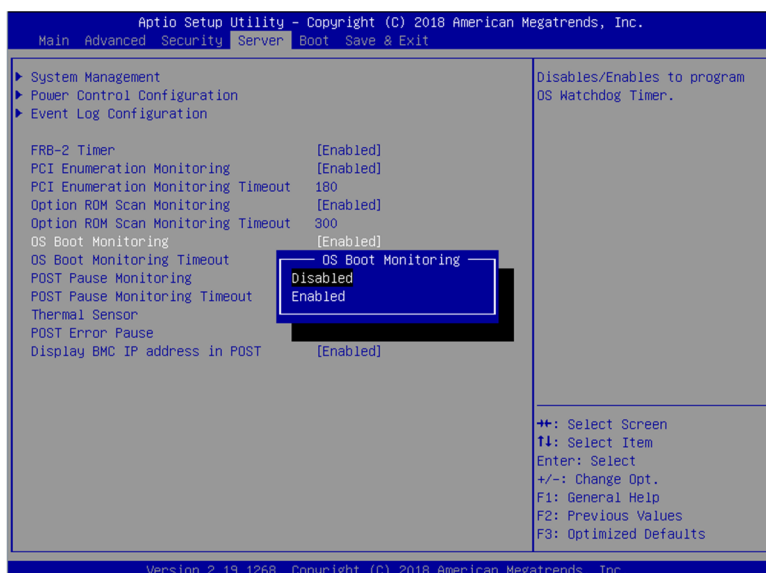
Press <F2> SETUP, ... (※環境によってメッセージが変わります)

ここで<F2>キーを押すと、POST 終了後に BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)が起動します
(オプション ROM の展開中に<F2>キーを押しても SETUP が起動します)。

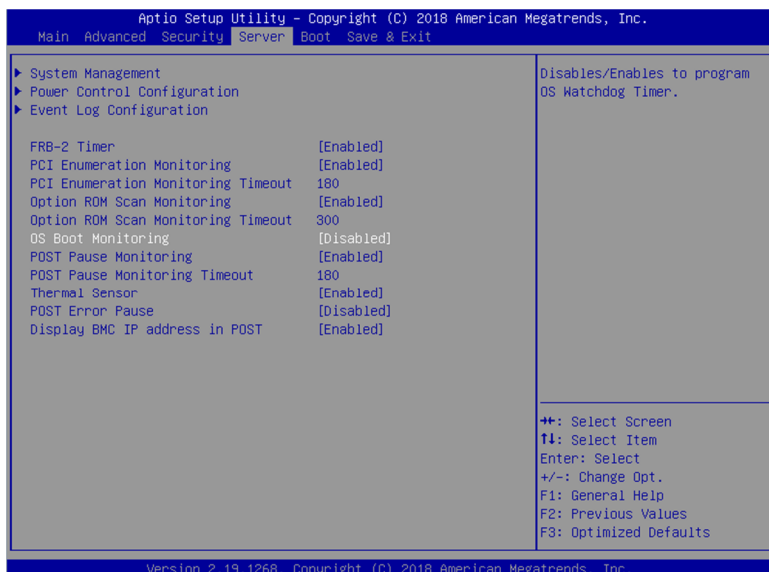
<例>



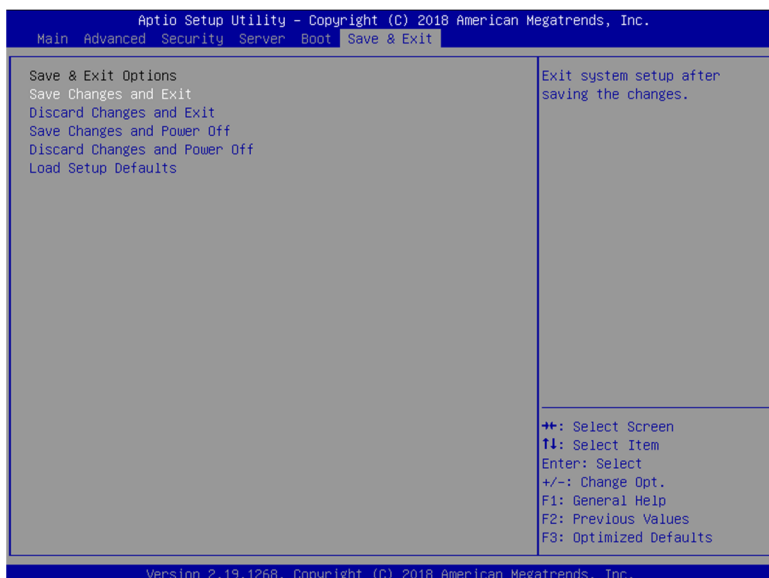
5. カーソルを[Server]の位置に移動させると、Server メニューが表示されます。
Server メニューで、「OS Boot Monitoring」を選択し、<Enter>キーを押します。
<Enter>キーを押すと、パラメーターが表示されます。



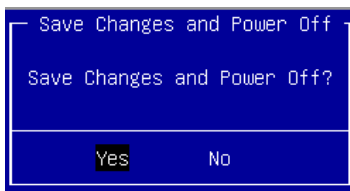
6. パラメーターから[Disabled]を選択し、<Enter>キーを押します。
 <Enter>キーを押すと、OS Boot Monitoring の現在の設定表示が「Disabled」になります。



7. カーソルを[Save & Exit]の位置に移動させると、Save & Exit メニューが表示されます。



8. [Save Changes and Power Off]を選択し、<Enter>キーを押します。
 以下の画面で[Yes]を選択し、設定したパラメーターを保存して SETUP を終了します。SETUP が終了すると、本機は電源 OFF になります。



以上で、起動監視機能の設定は完了です。

3.2 プリインストールモデルのセットアップ

「BTO(工場組込み出荷)」で「プリインストール」を指定した場合、パーティションの設定、オペレーティングシステム、およびバンドルソフトウェアがすべてインストールされています。



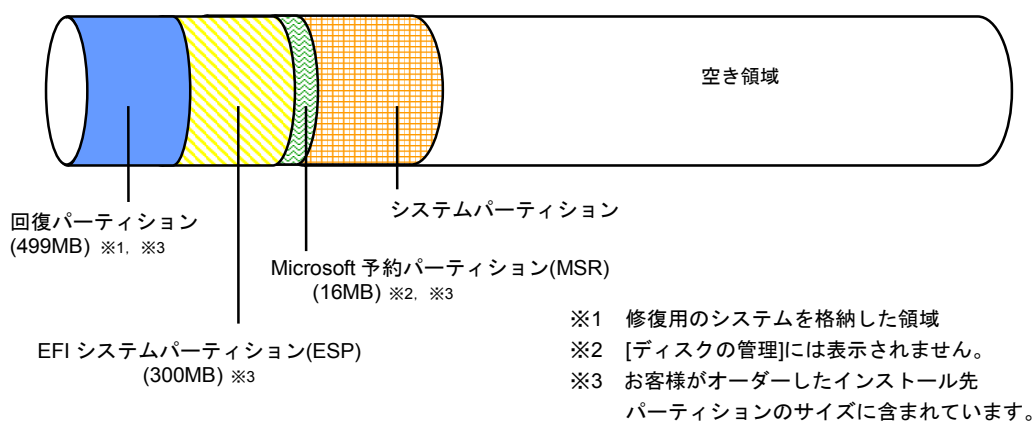
プリインストールモデルは、「Device Guard仮想化ベースのセキュリティ」機能を無効に設定しています。Device Guard機能をサポートしていないため、本機能は有効化しないでください。

ここでは、プリインストールモデルの製品で、**初めて電源を ON にするとき**のセットアップについて説明します。再セットアップするときは、EXPRESSBUILDER を使ってください。

3.2.1 セットアップをはじめる前に(購入時の状態)

セットアップをはじめる前に次の点について確認してください。

- 「1 章 (3.1 セットアップ前の確認事項)」を確認してください。
- 本機のハードウェア構成やソリッドステートドライブにインストールされているソフトウェアの構成は、購入前のお客様によるオーダー(BTO)によって異なります。
以下は、ソリッドステートドライブのパーティション構成について図解しています。



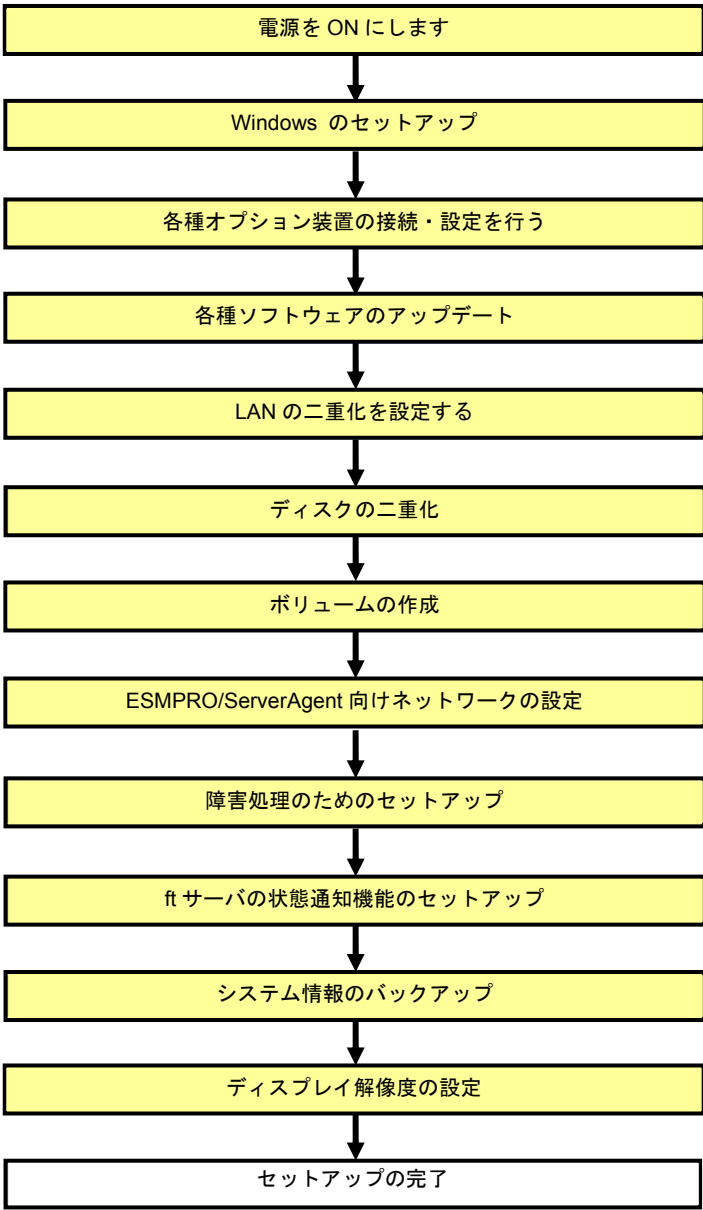
プリインストールモデルには、以下の更新プログラムが適用済みです。

- KB4490481 : 累積更新プログラム
- KB4493510 : サービススタック更新プログラム(SSU)

なお、新しい更新プログラムの適用により、上記の適用済み更新プログラムが置き換えられる場合があります。

置き換えられた古い更新プログラムは、システムタスク (StartComponentCleanup)によって削除されるため、更新の履歴情報に表示されない場合があります。

3.2.2 セットアップの流れ

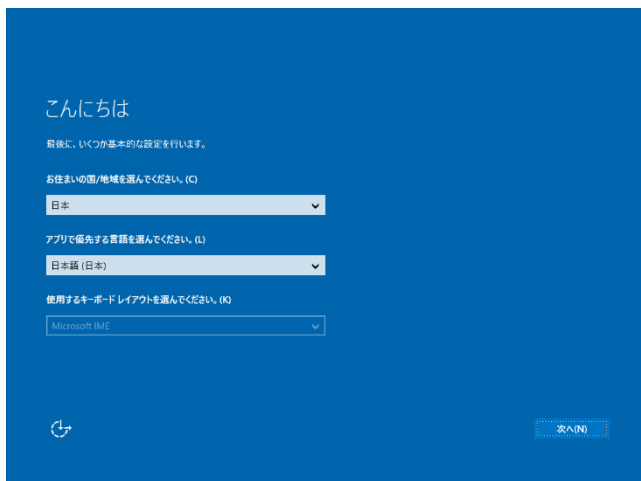


	入力や選択が必要な作業
	自動的に作業が進む内容

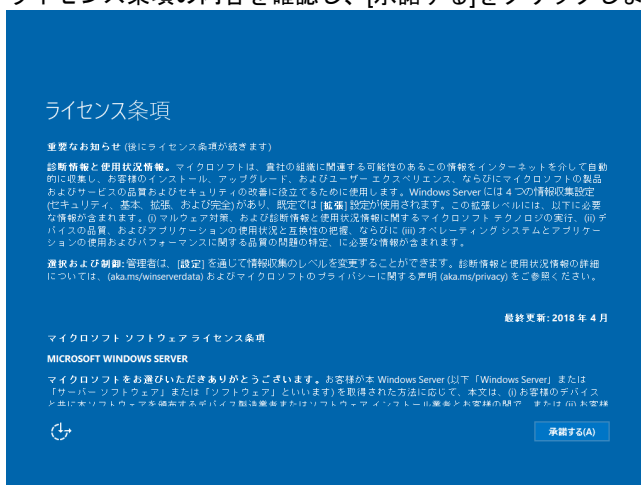
3.2.3 セットアップの手順

次の手順でセットアップします。

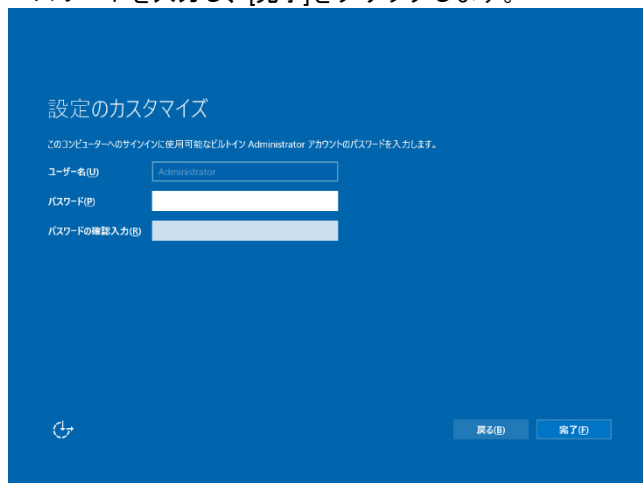
1. リムーバブルメディア、および光ディスクドライブにディスクがセットされていないことを確認します。
2. ディスプレイ、本機の順に電源をONにします。
3. [次へ]をクリックします。



4. ライセンス条項の内容を確認し、[承諾する]をクリックします。



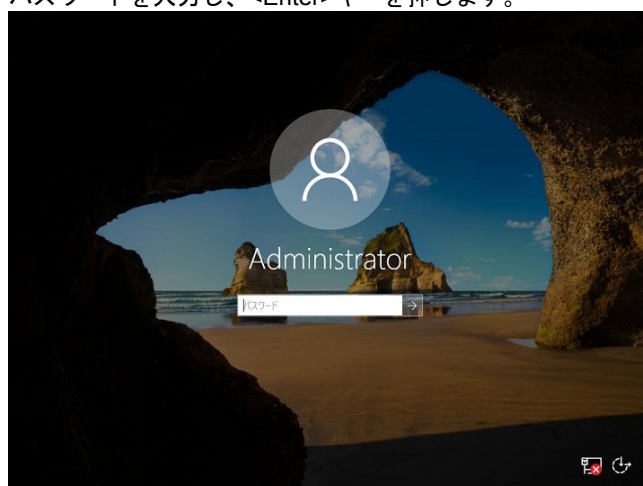
5. パスワードを入力し、[完了]をクリックします。



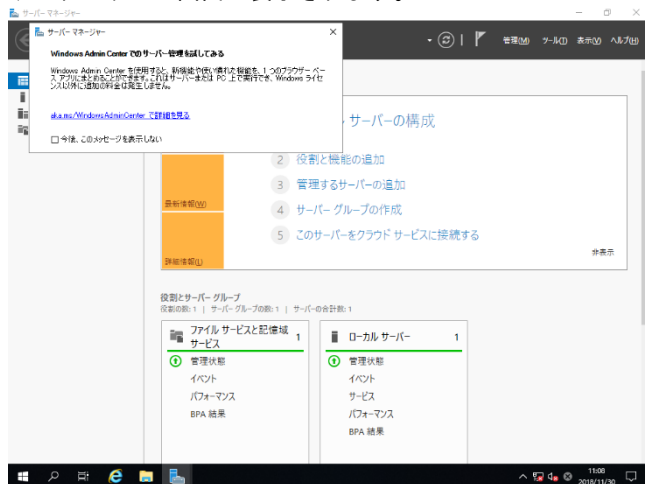
6. <Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押し、ロック解除します。



パスワードを入力し、<Enter>キーを押します。



デスクトップの画面が表示されます。



7. バンドルソフトウェアの設定およびその確認をします。

- 次のソフトウェアがプリインストールされています。

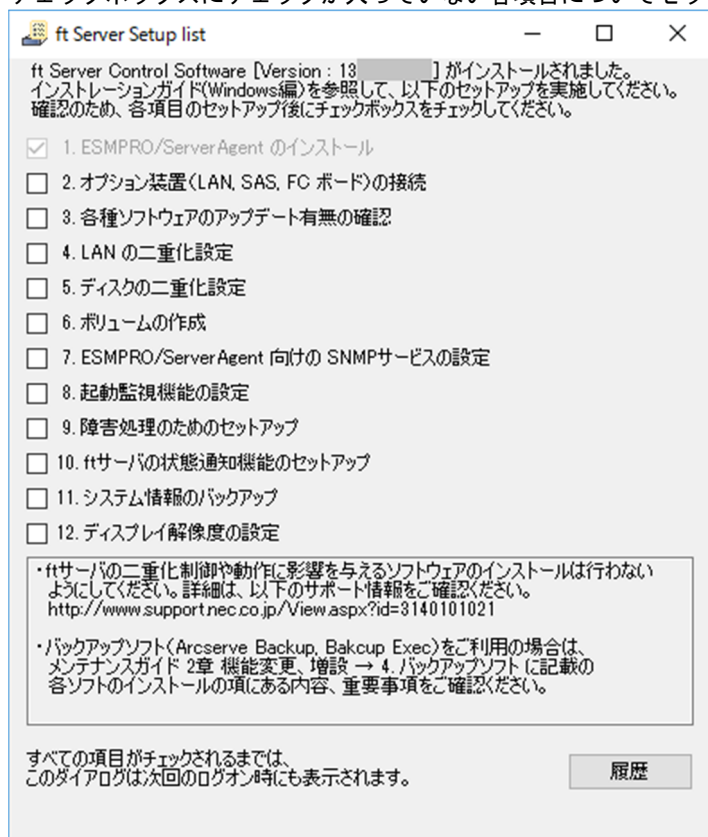
- ESMPro/ServerAgent
- エクスプレス通報サービス※
- エクスプレス通報サービス(HTTPS) ※
- 装置情報収集ユーティリティ
- BMC Configuration

※ ご使用になる環境に合わせて設定または確認をしなければならないソフトウェアです。

「2 章 バンドルソフトウェアのインストール」を参照し、使用環境に合った状態に設定してください。

8. 画面にセットアップチェックリストが表示されたら、リスト内容を確認します。

チェックボックスにチェックが入っていない各項目についてセットアップをします。



- ☐ 必要に応じオプション装置(LAN, SAS, Fibre Channelボード)を接続します。
 - 未実装のオプションボードがある場合は、「メンテナンスガイド(Windows編)」の「2章(6.7 PCIカードの増設・撤去・交換)」を参照して取り付けてください。
- ☐ 各種ソフトウェアのアップデートをします。
 - PPサポートサービスからft Server Control Softwareアップデートモジュールを入手した場合は、同時に入手したアップデート手順書に従って適用してください。
 - ft Server Control Software以外のソフトウェアについては「1章(3.8各種ソフトウェアのセットアップ)」を参照してください。
- ☐ LANの二重化を設定します。
 - 「1章(3.9 LANの二重化)」を参照してください。
- ☐ HDDの二重化を設定します。
 - 「1章(3.10 ディスクの二重化)」を参照してください。
- ☐ ボリュームの作成をします。
 - 「1章(3.11 ボリュームの作成)」を参照してください。
- ☐ ESMPRO/ServerAgent向けの SNMPサービスの設定をします。
 - EXPRESSBUILDER内の「ESMPRO/ServerAgent インストールガイド (Windows編)」を参照して設定してください。

□ 起動監視機能の設定を「有効」にします。

→ チェックリストにはそのままチェックを入れてください。

プリインストールモデルの場合、出荷時に起動監視機能の設定は「有効」になっています。

□ 障害処理のためのセットアップをします。

→ 「1章(5. 障害処理のためのセットアップ)」を参照してください。



必要に応じ、1章(3.15 ライセンス認証の手続き)を参照し、認証の手続きを行ってください。

□ ftサーバの状態通知機能のセットアップをします。

→ 「1章(3.18 ftサーバの状態通知機能のセットアップ)」を参照してください。

□ システム情報のバックアップをします。

→ 「1章(7. システム情報のバックアップ)」を参照してください。

□ ディスプレイ解像度の設定をします。

→ 「1章(3.20 電源オプション変更時の注意)」を参照して、事前に「ディスプレイの解像度設定手順」を参考にディスプレイの解像度を任意の値に設定してください。

以上で、プリインストールモデルのセットアップは終了です。

3.3 EXPRESSBUILDER でのセットアップ

ここでは、EXPRESSBUILDER でのセットアップについて説明します。

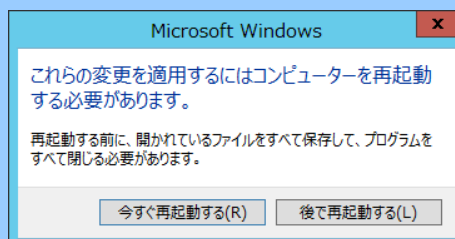


- 設定によっては HDD の内容を削除します。入力するパラメーターにご注意ください。特に、以下の設定時には注意が必要です。

ー [パーティションの設定]

あらかじめデータをバックアップすることを推奨します。

- セットアップ対象以外の HDD はセットアップ前に取り外してください。取り外した HDD は、セットアップ完了後に接続してください。接続した状態でセットアップすると、意図せず既存のデータを消去することがあります。あらかじめデータをバックアップすることを推奨します。
- セットアップの際、ft Server Control Software のインストール中にポップアップメッセージやダイアログボックスが表示されますが、すべて自動的に処理します。例えば、以下のダイアログボックスが表示されることがありますが、自動的に処理しますので、キーボードやマウスの操作をしないでください。不用意にセットアップを中断すると、OS 起動に支障をきたす場合があります。

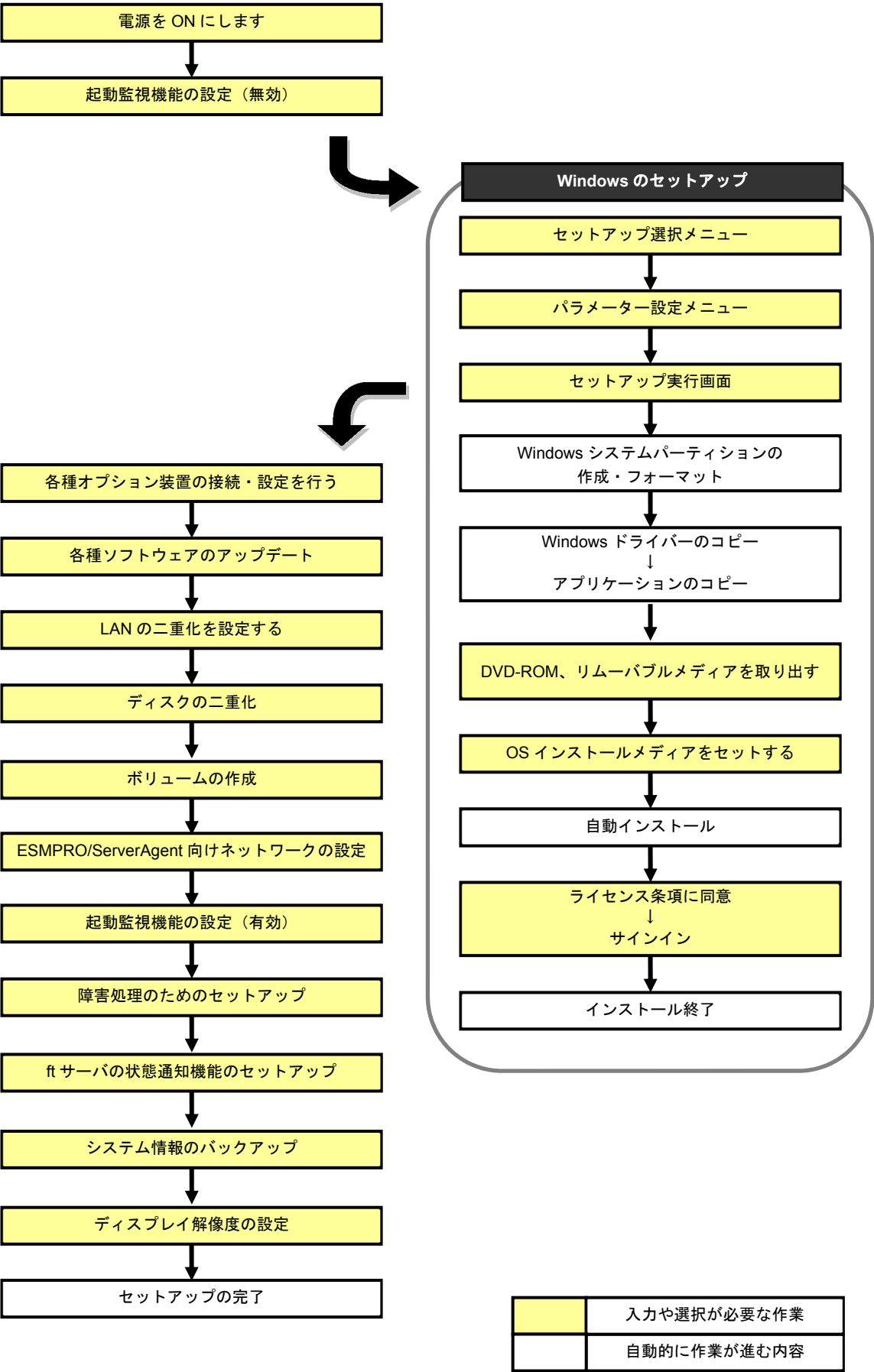


本機能を使ってセットアップすると、「Device Guard 仮想化ベースのセキュリティ」機能を無効に設定されます。Device Guard 機能をサポートしていないため、本機能は有効化しないでください。



- あらかじめ作成したパラメーターファイルを使用したり、セットアップ中に設定したパラメーターをパラメーターファイルとしてリムーバブルメディアに保存したりすることができます。
- パラメーターファイルの作成については、「1 章(6. Windows OS パラメーターファイル)」を参照してください。

3.3.1 セットアップの流れ



3.3.2 セットアップに必要なもの

作業をはじめる前に、セットアップに必要なものを用意します。

- 次のいずれかの OS インストールメディア
 - 弊社性 OS インストールメディア (以降、「バックアップ DVD-ROM」と呼ぶ)
 - Microsoft 社製 OS インストールメディア (以降、「Windows Server 2019 DVD-ROM」と呼ぶ)
 - 「EXPRESSBUILDER」DVD
 - 以下は必要に応じて用意します。
 - Windows OS パラメーターファイル用リムーバブルメディア
 - ft Server Control Software アップデートモジュールとその手順書
- (※ ft Server Control Software の最新バージョンがリリースされている場合)
PP サポートサービスをご購入のお客様は、PP サポートサービスの Web ページからアップデートを確認し、アップデートがあればそのモジュールと手順書を入手してください。

【ft サーバ/Windows】ft 制御ソフトウェアの最新バージョン、および、ServicePack 対応一覧

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100115>

3.3.3 セットアップをはじめる前に

EXPRESSBUILDER でのセットアップでは、ウィザード形式により各項目を設定していきます。
このとき、各項目を 1 つのファイル(パラメーターファイル)としてリムーバブルメディアへ保存することもできます。



チェック

セットアップ前に、「1 章(3.1 セットアップ前の確認事項)」を確認してください。

3.3.4 セットアップの手順

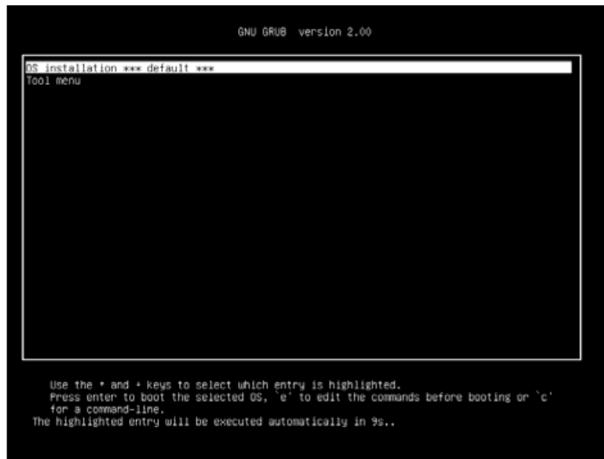
1. 「1 章(3.1.2 準備)」を参照して準備します。
2. 「1 章(3.1.3 起動監視機能の設定を無効にする)」を参照し、設定を「無効」にします。



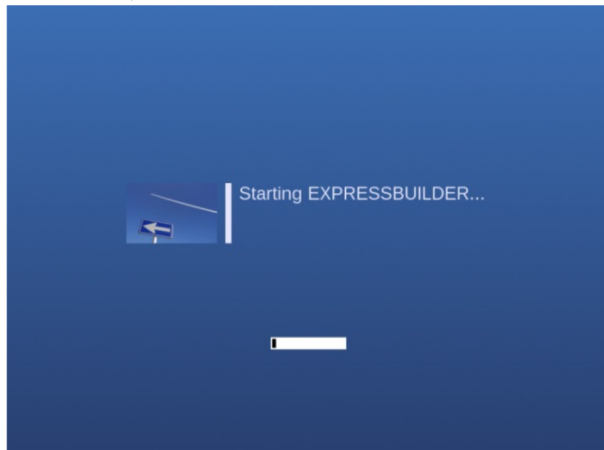
出荷時は監視機能の設定が「有効」です。そのまま進めると、セットアップが正しく行われません。

3. ディスプレイ、本機の順に電源を ON にします。
4. 「1 章(1.1 EXPRESSBUILDER の起動)」を参照し、EXPRESSBUILDER を起動します。
5. 「OS installation *** default ***」を選択します。

(何もキー入力がない場合でも、自動的に手順 6 の画面へ進みます)



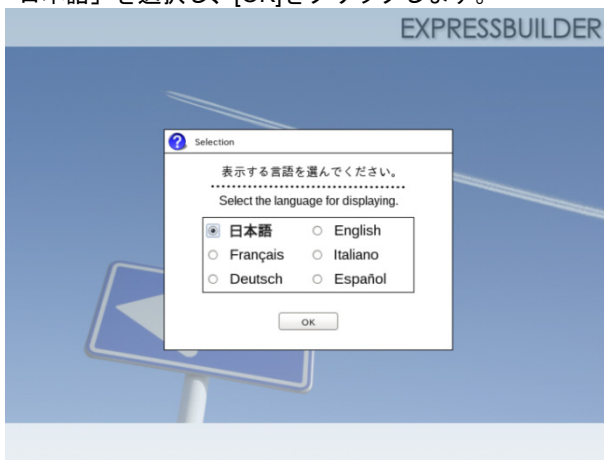
次の画面が表示されます。



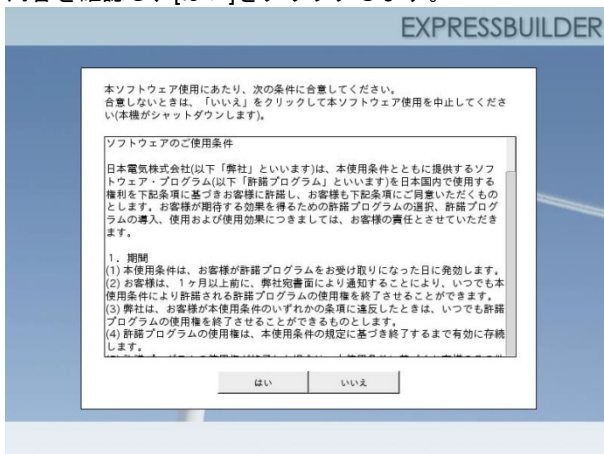
EXPRESSBUILDER から起動します。



6. 「日本語」を選択し、[OK]をクリックします。



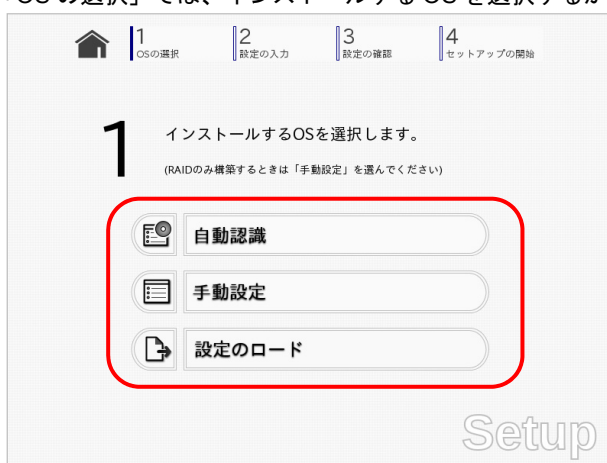
7. 内容を確認し、[はい]をクリックします。



8. [セットアップ]をクリックします。



9. 「OS の選択」では、インストールする OS を選択するか、パラメーターファイルを指定します。



- パラメーターファイルを使用しない場合 : [自動認識]を選択 → 手順 10 へ
 : [手動設定]を選択 → 手順 11 へ
 □ パラメーターファイルを使用する場合 : [設定のロード]を選択 → 手順 12 へ



再セットアップのときは、保存しておいたファイルを読み込ませることで、ウィザードによる入力を省略できます。

10. パラメーターファイルを使用しない場合は、次の手順で OS インストールメディアを自動認識します。

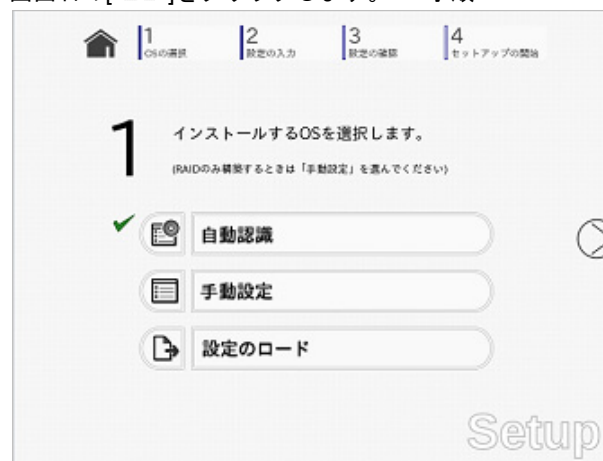
10-(1) [自動認識]をクリックします。



10-(2) インストールする OS メディアをセットし、[OK]をクリックします。



10-(3) 画面右の[⏩]をクリックします。→ 手順 12 へ

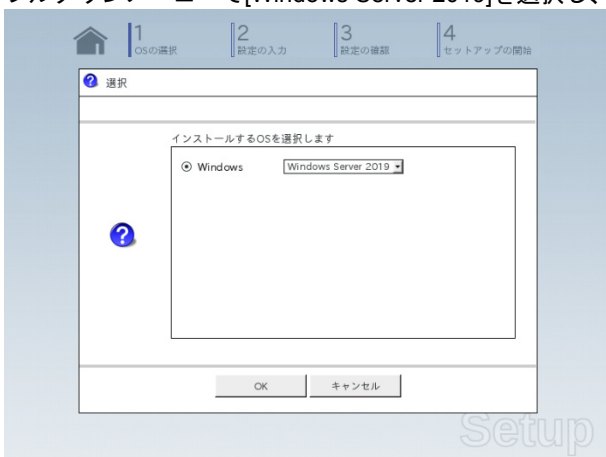


11. パラメーターファイルを使用しない場合は、次の手順でメニューから OS を選択します。

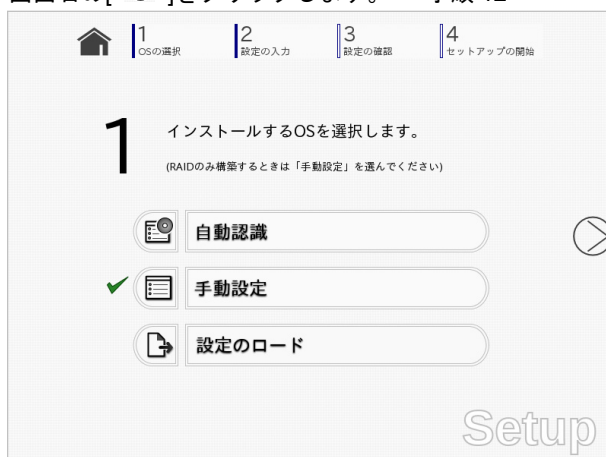
11-(1) [手動設定]をクリックします。



11-(2) プルダウンメニューで[Windows Server 2019]を選択し、[OK]をクリックします。



11-(3) 画面右の[>]をクリックします。→ 手順 12 へ

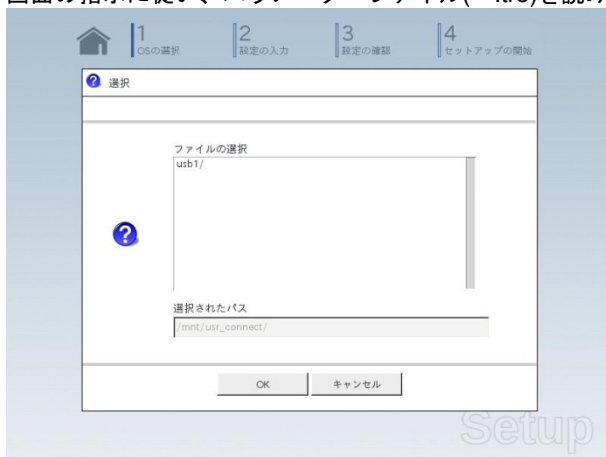


12. パラメーターファイルを使用する場合は、次の手順でパラメーターファイルを読み込みます。

12-(1) [設定のロード]をクリックします。



12-(2) 画面の指示に従い、パラメーターファイル(*.tre)を読み込みます。



パラメーターファイルを保存したリムーバブルメディアは、「/mnt/usb_connect/usb*」(*は数字)を参照してください。

12-(3) 画面右の[⏭]をクリックします。

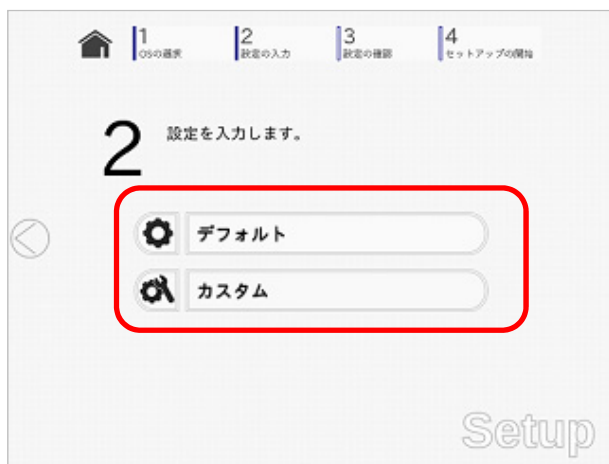


- 12-(4) 設定に変更がないときは、画面右の[>]をクリックします。→ 手順 15 へ
 ウィザードで設定を確認、修正をするときは[カスタム]をクリックします。→ 手順 14-(1)へ

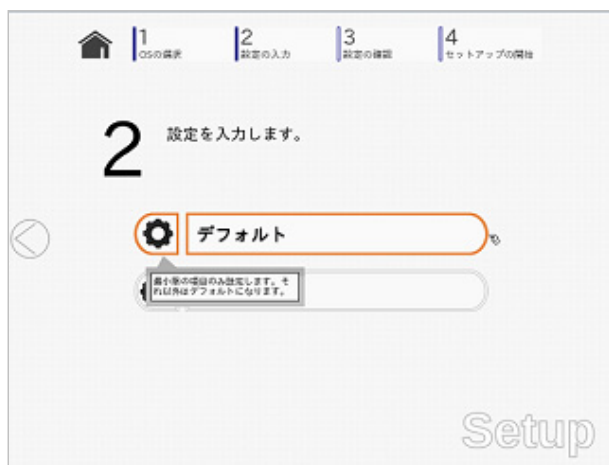


13. セットアップに必要な設定は、次のいずれかの方法で入力します。

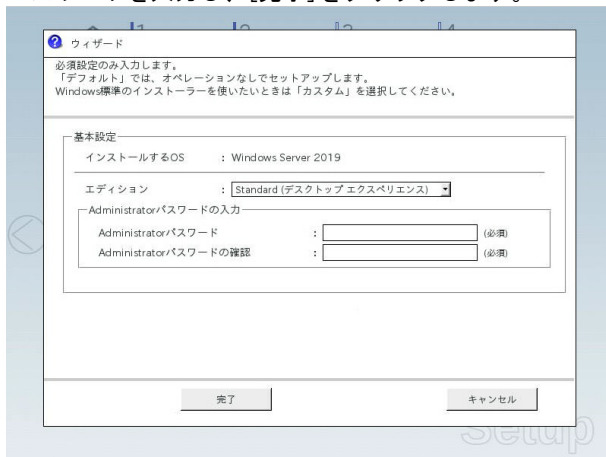
- [デフォルト]を選択するとき : 手順 14 へ
- [カスタム]を選択するとき : 手順 15 へ



14. [デフォルト]をクリックします。



- 14-(1) プルダウンメニューからインストールするエディションを選択します。
パスワードを入力し、[完了]をクリックします。



次の条件を満たさないパスワードは設定できません。

- 6 文字以上 (半角)
- 数字/英大文字/英小文字/記号のいずれか 3 つ以上を含む

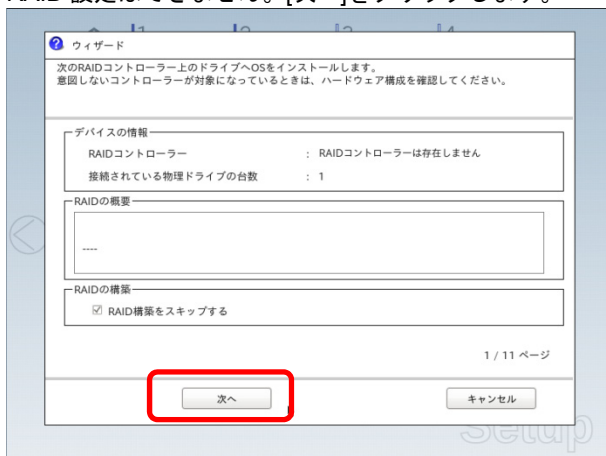
- 14-(2) 画面右の[>]をクリックします。→ 手順 16 へ



15. [カスタム]をクリックします。

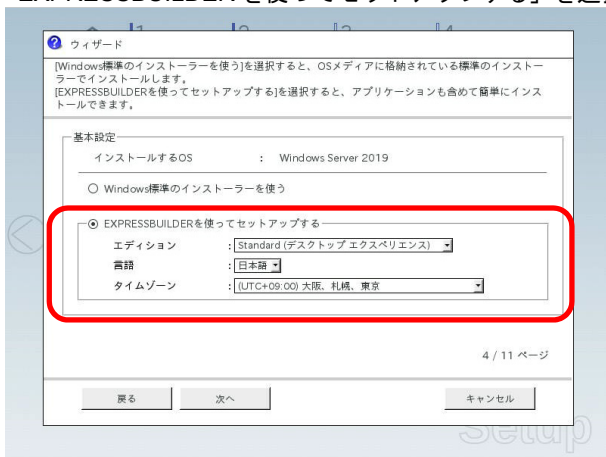


15-(1) RAID 設定はできません。[次へ]をクリックします。

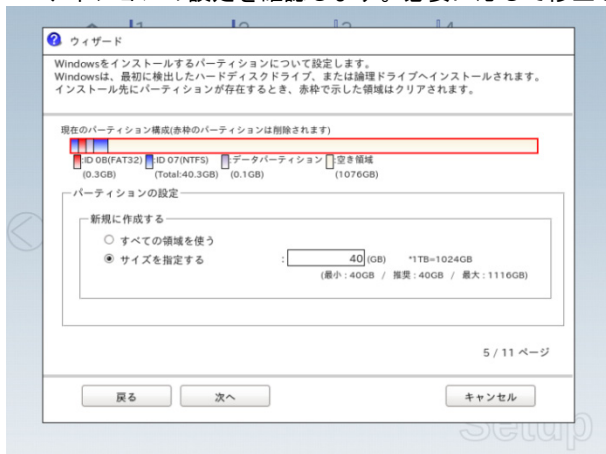


15-(2) 基本設定の内容を確認します。

「EXPRESSBUILDER を使ってセットアップする」を選択し、[次へ]をクリックします。



15-(3) パーティションの設定を確認します。必要に応じて修正し、[次へ]をクリックします。



- パーティションサイズについて
 - OS をインストールするパーティションは、必要最小限以上のサイズを指定してください(「1章(3.1 セットアップ前の確認事項)」参照)。
- インストール先の HDD の内容はすべてクリアされます。

15-(4) ユーザー情報を入力し、[次へ]をクリックします。



次の条件を満たさないパスワードは設定できません。

- 6文字以上(半角)
- 数字/英大文字/英小文字/記号のいずれか3つ以上を含む

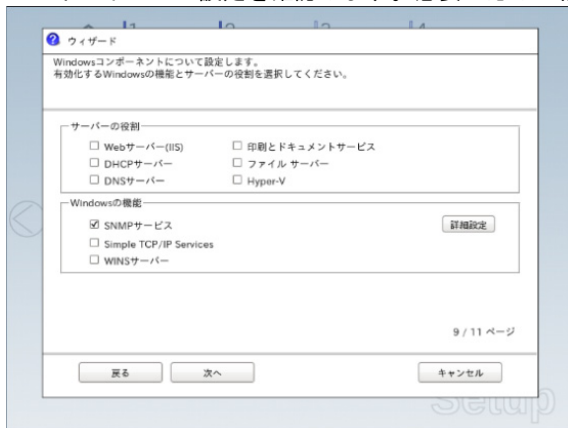


- 既定では「自動採番」にてコンピューター名が自動的に割り振られます。任意のコンピューター名を指定する場合は、チェックボックスを外してから入力してください。
- パラメーターファイルを使用してセットアップした場合や、画面を戻した場合、「Administrator パスワード」および「Administrator パスワードの確認」に「●●●●●●」が表示されます。

15-(5) ネットワークの設定はできません。[次へ]をクリックします。

15-(6) ドメイン、またはワークグループの指定はできません。[次へ]をクリックします。

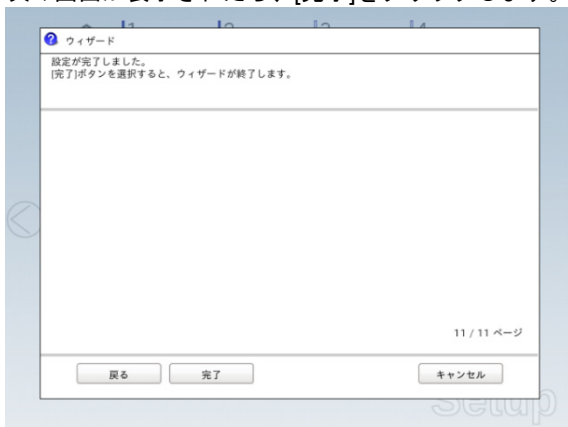
15-(7) コンポーネントの設定を確認します。必要に応じて修正し、[次へ]をクリックします。



15-(8) アプリケーションの設定を確認します。[次へ]をクリックしてください。



次の画面が表示されたら、[完了]をクリックします。

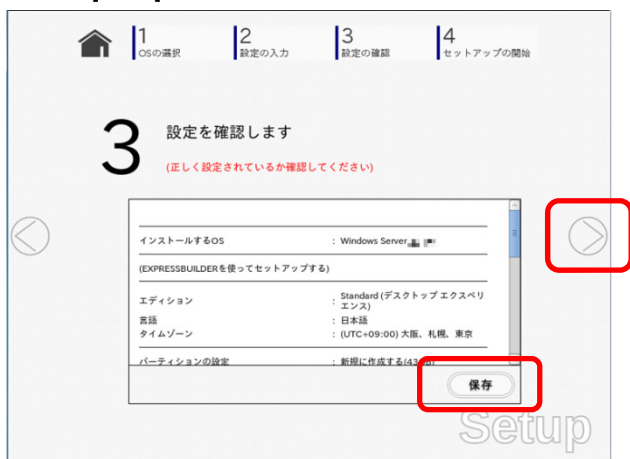


画面右の[⏪]をクリックします。



16. 設定したパラメーターを確認し、設定を保存するときは、[保存]をクリックします。

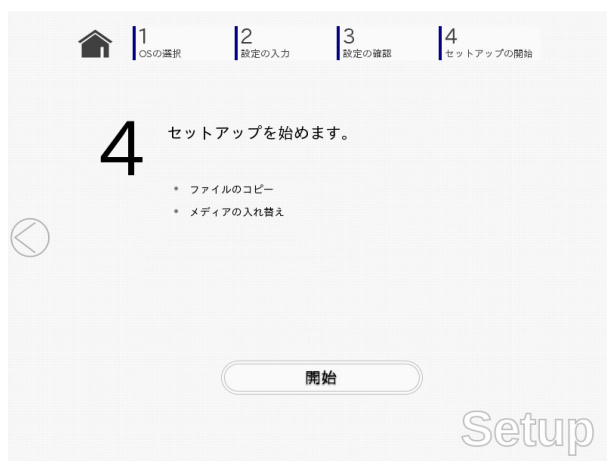
画面右の[]をクリックします。



ファイルのパスおよびファイル名に日本語は使わないでください。

17. セットアップをはじめます。

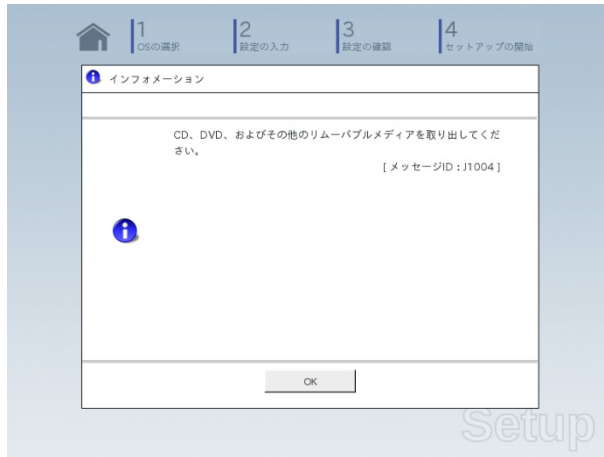
このままセットアップを続けるときは、[開始]をクリックします。



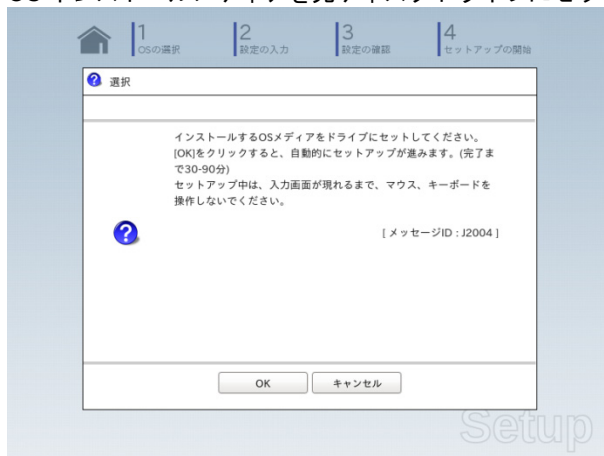
次の画面が表示されたら、EXPRESSBUILDER を光ディスクドライブにセットし、[OK]をクリックします。EXPRESSBUILDER がすでにセットされている場合は、このメッセージは表示されません。



18. 次の画面が表示されたら、メッセージに従ってリムーバブルメディアを取り出します。



19. OS インストールメディアを光ディスクドライブにセットし、[OK]をクリックします。



以降、セットアップが自動的に進みます。何も操作せずにしばらくお待ちください(約 90 分)。

20. Starter Pack および、指定したアプリケーションが自動的にインストールされます。

引き続き、何も操作せずにそのままお待ちください。





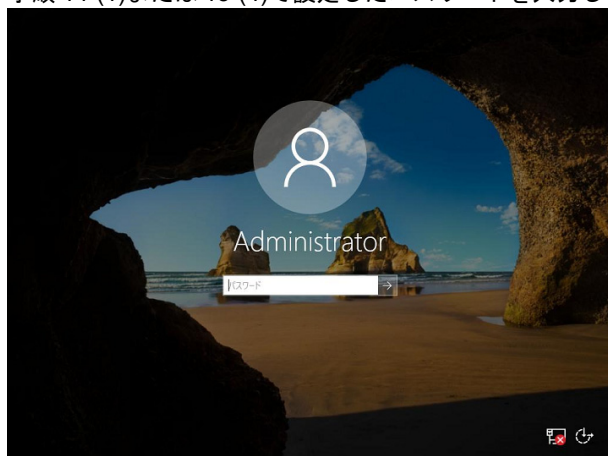
21. ライセンス条項の内容を確認し、[承諾する]をクリックします。



<Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押し、ロック解除します。



手順 14-(1)または 15-(4)で設定したパスワードを入力します。

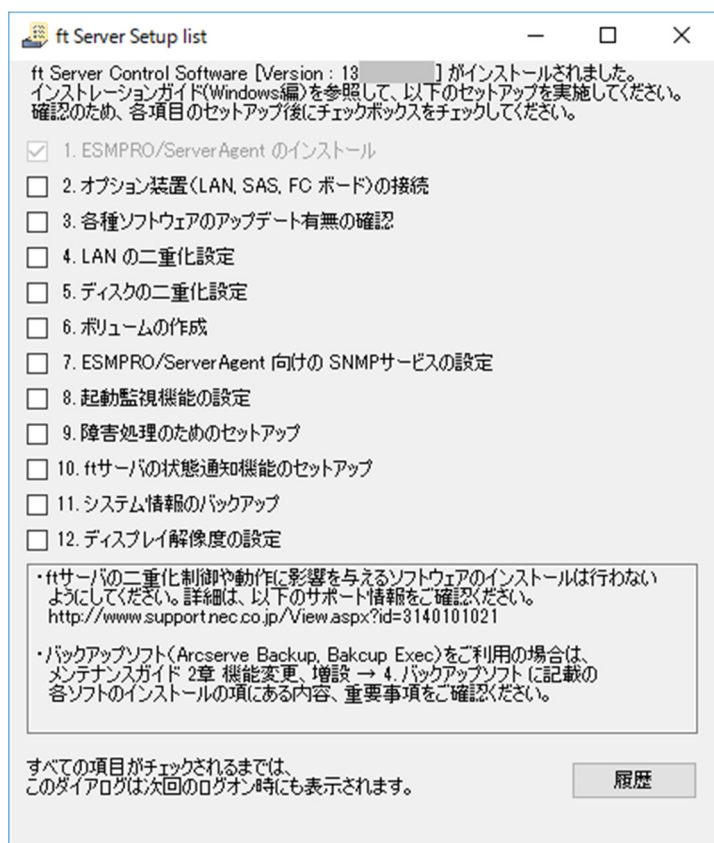


[OK]をクリックします。



22. 画面にセットアップチェックリストが表示されたら、リスト内容を確認します。

チェックボックスにチェックが入っていない各項目についてセットアップをします。



□ 必要に応じオプション装置(LAN, SAS, Fibre Channelボード)を接続します。

→ 未実装のオプションボードがある場合は、「メンテナンスガイド(Windows編)」の「2章(6.7 PCIカードの増設・撤去・交換)」を参照して取り付けてください。

□ 各種ソフトウェアのアップデートをします。

→ PPサポートサービスからft Server Control Softwareアップデートモジュールを入手した場合は、同時に入手したアップデート手順書に従って適用してください。

→ ft Server Control Software以外のソフトウェアについては「1章(3.8各種ソフトウェアのセットアップ)」を参照してください。

□ LANの二重化を設定します。

→ 「1章(3.9 LANの二重化)」を参照してください。

□ HDDの二重化を設定します。

→ 「1章(3.10 ディスクの二重化)」を参照してください。

□ ボリュームの作成をします。

→ 「1章(3.11 ボリュームの作成)」を参照してください。

□ ESMPRO/ServerAgent向けの SNMPサービスの設定の設定をします。

→ EXPRESSBUILDER内の「ESMPRO/ServerAgent インストールガイド (Windows編)」を参照して設定してください。

□ 起動監視機能の設定を「有効」にします。

→ 「1章(3.14 起動監視機能の設定を有効にする)」を参照してください。

□ 障害処理のためのセットアップをします。

→ 「1章(5. 障害処理のためのセットアップ)」を参照してください。



必要に応じ、1章(3.15 ライセンス認証の手続き)を参照し、認証の手続きを行ってください。

□ ftサーバの状態通知機能のセットアップをします。

→ 「1章(3.18 ftサーバの状態通知機能のセットアップ)」を参照してください。

□ システム情報のバックアップをします。

→ 「1章 (7. システム情報のバックアップ)」を参照してください。

□ ディスプレイ解像度の設定をします。

→ 「1章(3.20 電源オプション変更時の注意)」を参照して、事前に「ディスプレイの解像度設定手順」を参考にディスプレイの解像度を任意の値に設定してください。

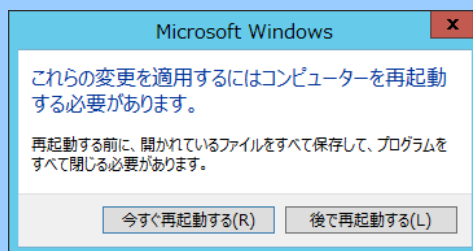
以上で、EXPRESSBUILDER でのセットアップは完了です。

3.4 Windows 標準のインストーラーでのセットアップ

ここでは、Windows 標準のインストーラーでのセットアップについて説明します。

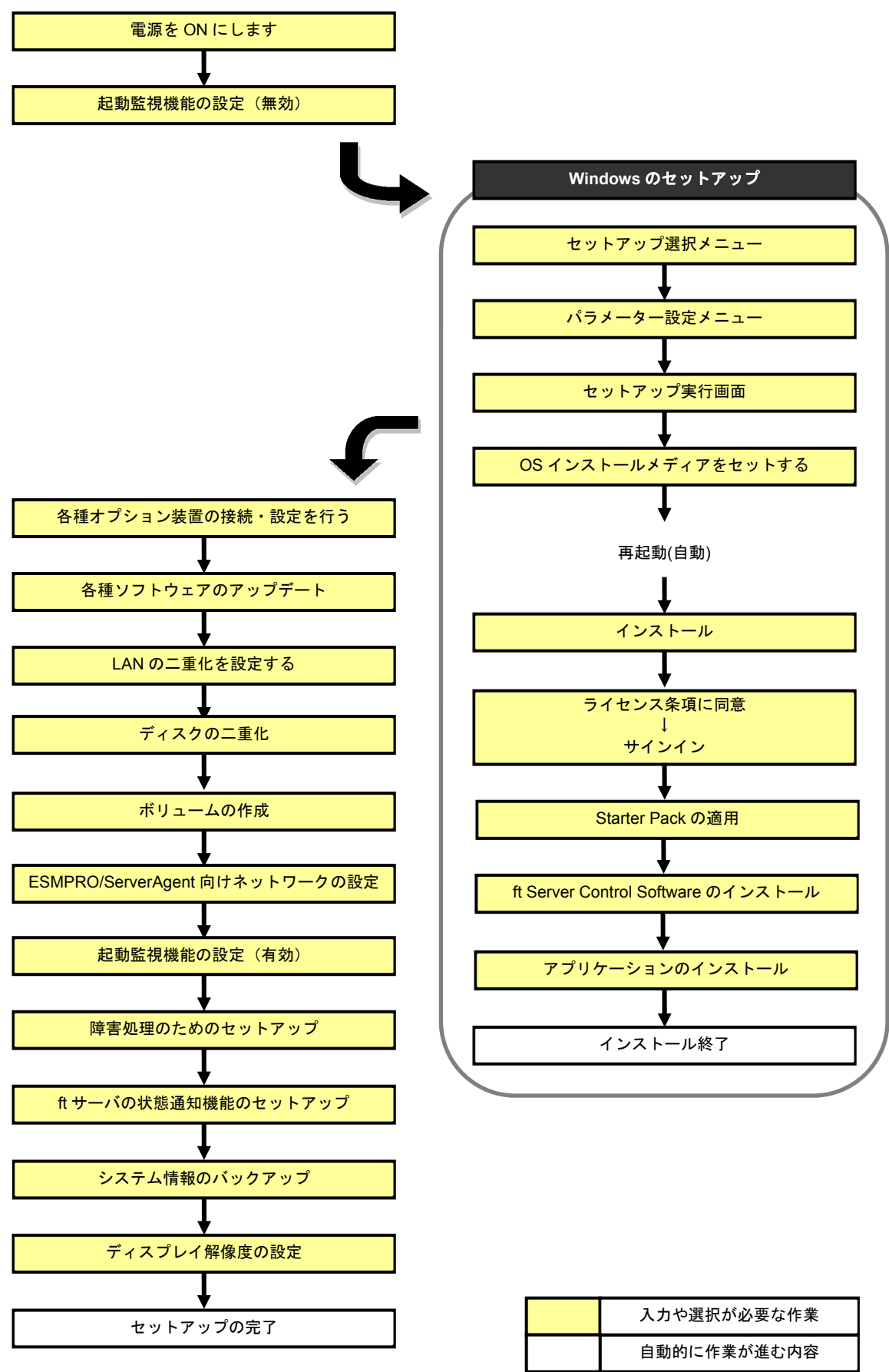


- 設定によっては HDD の内容を削除します。入力するパラメーターにご注意ください。あらかじめデータをバックアップすることを推奨します。
- セットアップの際、ft Server Control Software のインストール中にポップアップメッセージやダイアログボックスが表示されますが、すべて自動的に処理します。例えば、以下のダイアログボックスが表示されることがありますが、自動的に処理しますので、キーボードやマウスの操作をしないでください。不用意にセットアップを中断すると、OS 起動に支障をきたす場合があります。



- あらかじめ作成したパラメーターファイルを使用したり、セットアップ中に設定したパラメーターをパラメーターファイルとしてリムーバブルメディアに保存したりすることができます。
- パラメーターファイルの作成については、「1 章(6. Windows OS パラメーターファイル)」を参照してください。

3.4.1 セットアップの流れ



3.4.2 セットアップに必要なもの

作業をはじめる前に、次のメディアや説明書を用意します。

- 次のいずれかの OS インストールメディア
 - 弊社製 OS インストールメディア (以降、「バックアップ DVD-ROM」と呼ぶ)
 - Microsoft 社製 OS インストールメディア (以降、「Windows Server 2019 DVD-ROM」と呼ぶ)
 - 「EXPRESSBUILDER」DVD
 - 以下は必要に応じて用意します。
 - Windows OS パラメーターファイル用リムーバブルメディア
 - ft Server Control Software アップデートモジュールとその手順書
- (※ ft Server Control Software の最新バージョンがリリースされている場合)
- PP サポートサービスをご購入のお客様は、PP サポートサービスの Web ページからアップデートを確認し、アップデートがあればそのモジュールと手順書を入手してください。

【ft サーバ/Windows】ft 制御ソフトウェアの最新バージョン、および、ServicePack 対応一覧

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100115>

3.4.3 セットアップをはじめる前に

セットアップの前に、「1 章(3.1 セットアップ前の確認事項)」を参照してください。

3.4.4 セットアップの手順

1. 「1 章(3.1.2 準備)」を参照して準備します。
2. 「1 章(3.1.3 起動監視機能の設定を無効にする)」を参照し、設定を「無効」にします。



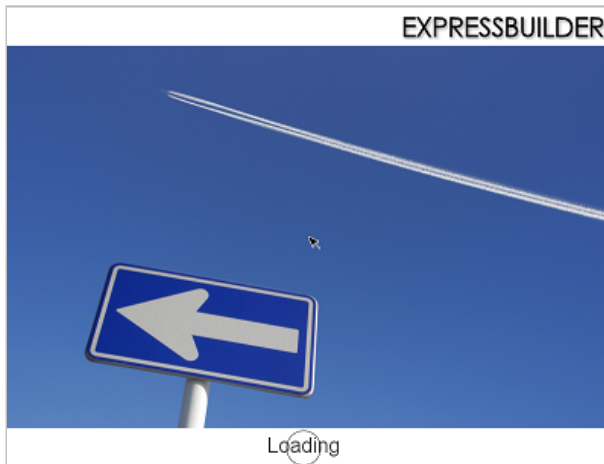
出荷時は監視機能の設定が「有効」です。そのまま進めると、セットアップが正しく行われません。

3. ディスプレイ、本機の順に電源を ON にします。
4. 「1 章(1.1 EXPRESSBUILDER の起動)」を参照し、EXPRESSBUILDER を起動します。
5. 「OS installation *** default ***」を選択します。

(何もキー入力がない場合でも、自動的に手順 6 の画面へ進みます)



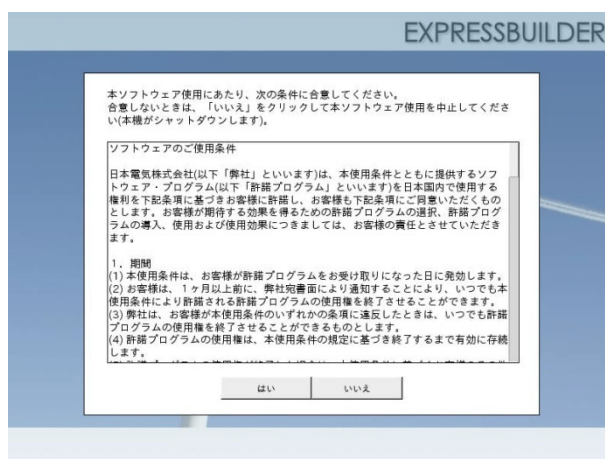
EXPRESSBUILDER が起動します。



6. 「日本語」を選択し、[OK]をクリックします。



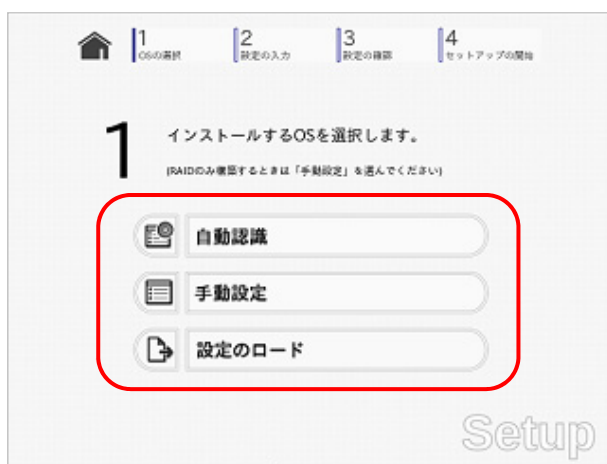
7. 内容を確認し、[はい]をクリックします。



8. [セットアップ]をクリックします。



9. 「OS の選択」では、インストールする OS を選択するか、パラメーターファイルを指定します。



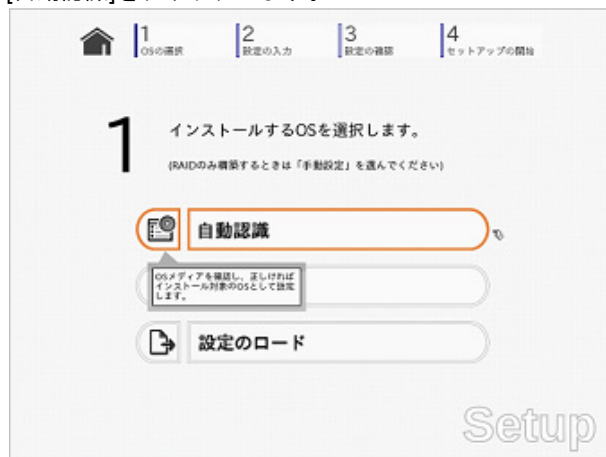
- パラメーターファイルを使用しない場合 : [自動認識]を選択 → 手順 10 へ
: [手動設定]を選択 → 手順 11 へ
- パラメーターファイルを使用する場合 : [設定のロード]を選択 → 手順 12 へ



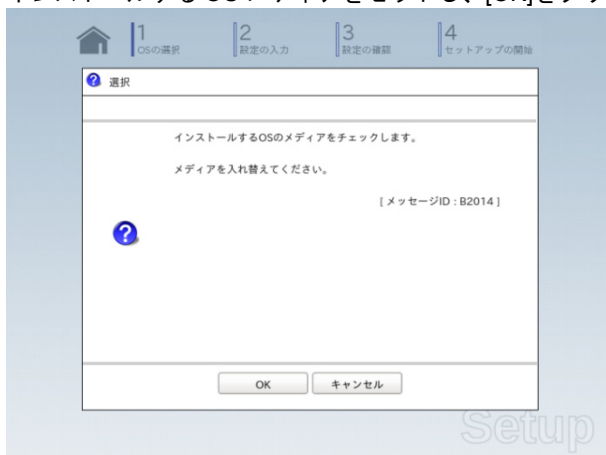
再セットアップのときは、保存しておいたパラメーターを読み込ませることで、ウィザードによる入力を省略できます。

10. パラメーターファイルを使用しない場合は、次の手順で OS インストールメディアを自動認識します。

10-(1) [自動認識]をクリックします。



10-(2) インストールする OS メディアをセットし、[OK]をクリックします。

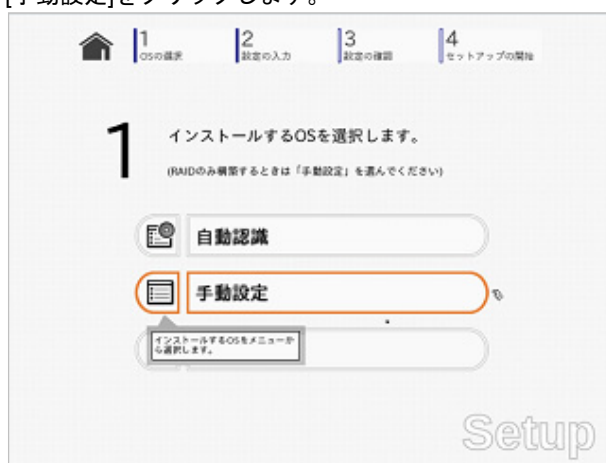


10-(3) 画面右の[>]をクリックします。→ 手順 13 へ

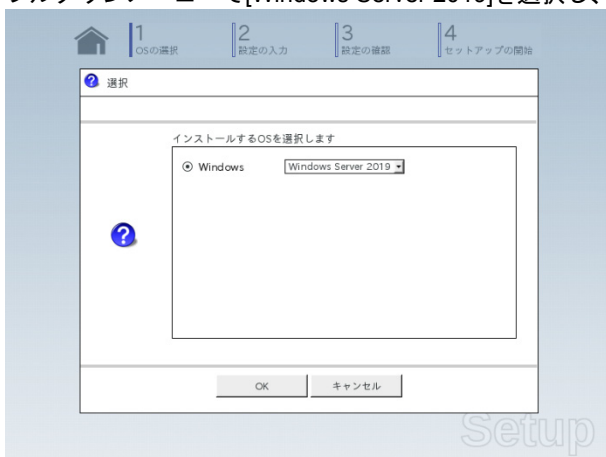


11. パラメーターファイルを使用しない場合は、次の手順でメニューから OS を選択します。

11-(1) [手動設定]をクリックします。



11-(2) プルダウンメニューで[Windows Server 2019]を選択し、[OK]をクリックします。



11-(3) 画面右の[>]をクリックします。→ 手順 12 へ

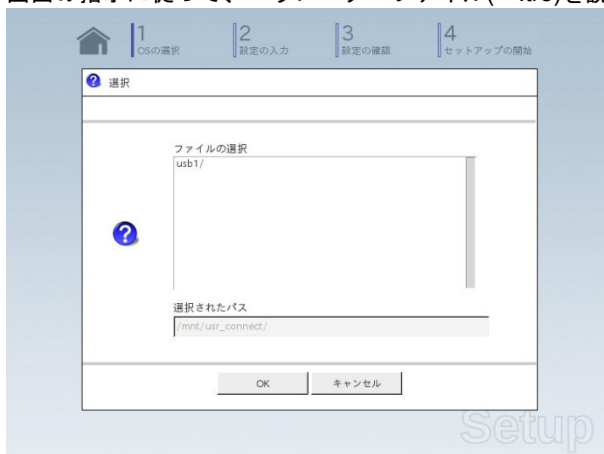


12. パラメーターファイルを使用する場合は、次の手順でパラメーターファイルを読み込みます。

12-(1) [設定のロード]をクリックします。



12-(2) 画面の指示に従って、パラメーターファイル(*.tre)を読み込んでください。



パラメーターファイルを保存したリムーバブルメディアは、「/mnt/usb_connect/usb*」(*は数字)を参照してください。

12-(3) 画面右の[]をクリックします。



12-(4) 設定に変更がないときは、画面右の[>]をクリックします。→ 手順 14 へ

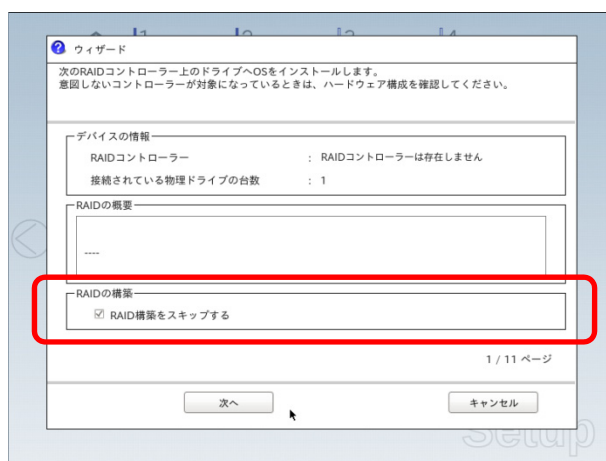
ウィザードで設定を確認、修正をするときは[カスタム]をクリックします。→ 手順 13-(1)へ



13. [カスタム]をクリックします。

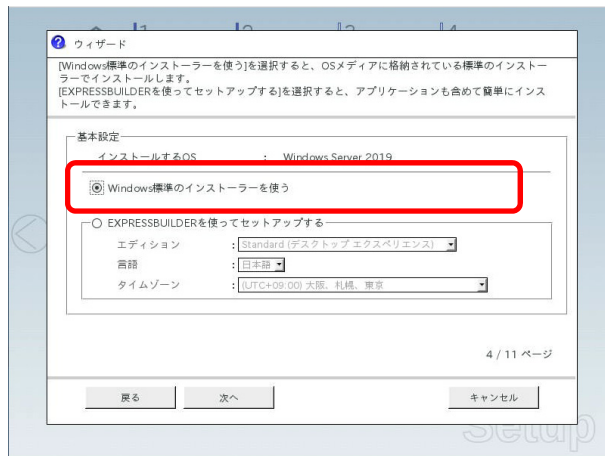


13-(1) RAID 設定はできません。[次へ]をクリックします。

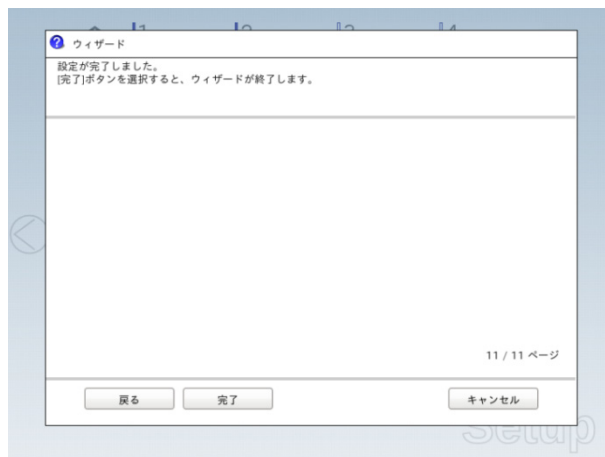


13-(2) 基本設定の内容を確認します。

「Windows 標準のインストーラーを使う」を選択し、[次へ]をクリックします。



次の画面が表示されたら、[完了]をクリックします。

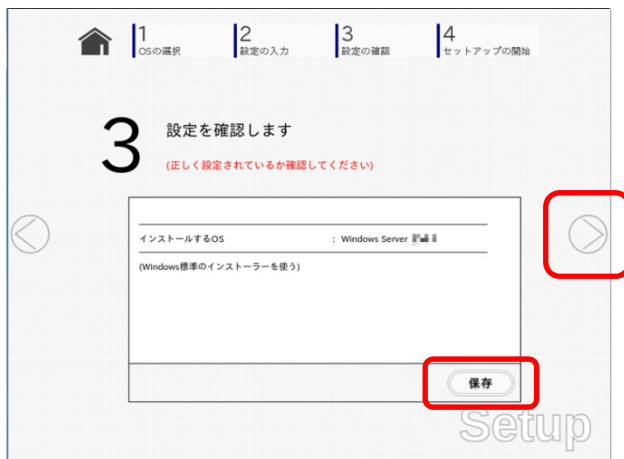


13-(3) 画面右の[>]をクリックします。



14. 設定したパラメーターを確認し、設定を保存するときは、[保存]をクリックします。

画面右の[]をクリックします。



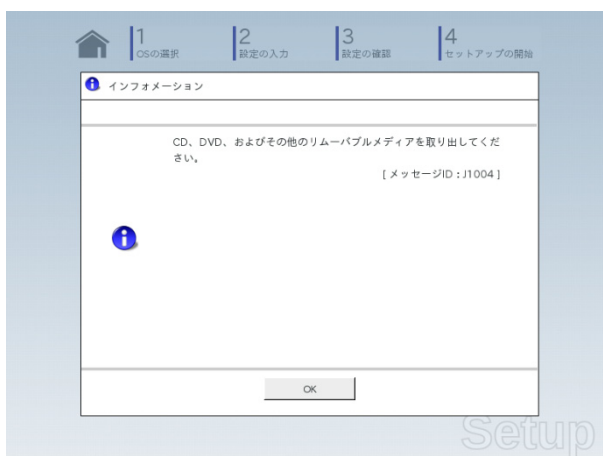
ファイルのパスおよびファイル名に日本語は使わないでください。

15. セットアップをはじめます。

このままセットアップを続けるときは、[開始]をクリックします。



次の画面が表示されたら、メッセージに従ってリムーバブルメディアを取り出します。



16. OS インストールメディアをセットし、[OK]をクリックします。



17. 自動的に再起動します。

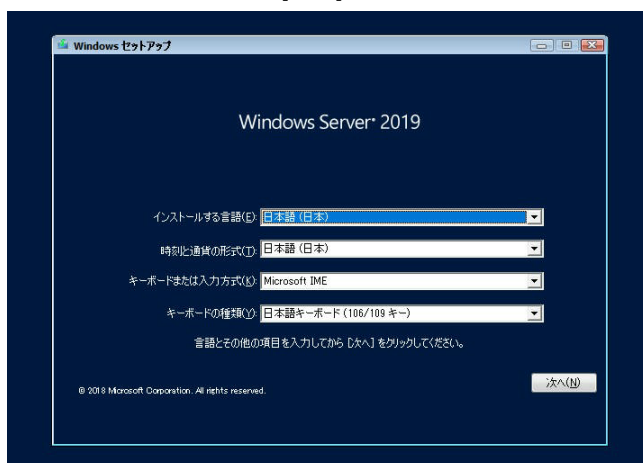
18. OS インストールメディアから起動します。

OS がインストール済みの場合、画面上部に「Press any key to boot from CD or DVD...」が表示されます。メディアからブートさせるため、<Enter>キーを押してください。
ブートが進むと、「Loading files ...」のメッセージが現れます。

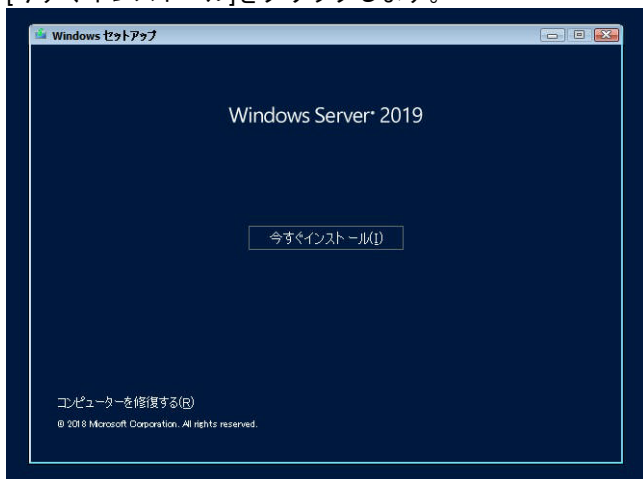


Windows セットアップ画面(次の手順の画面)が表示されなかった場合は、<Enter>キーが正しく押されていません。システムの電源を ON し直してから始めてください。

19. 設定を変更せず、そのまま[次へ]をクリックします。

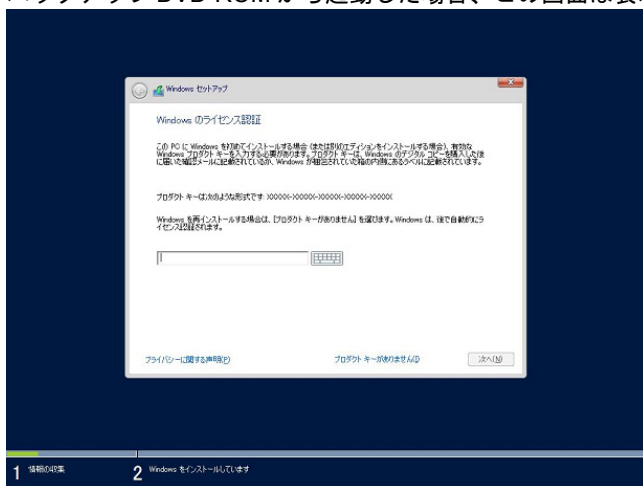


20. [今すぐインストール]をクリックします。



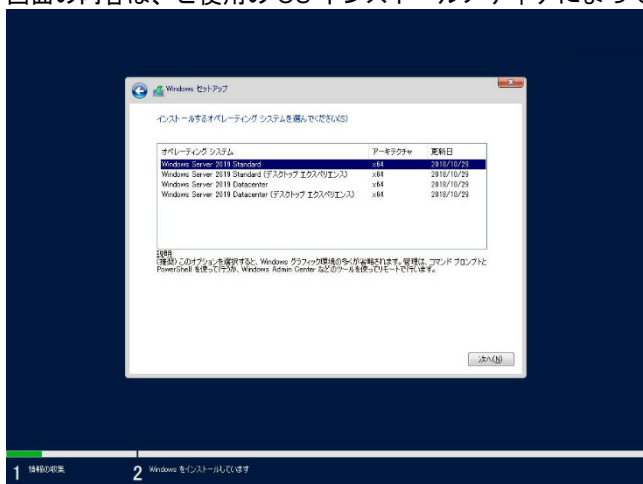
21. プロダクトキーを入力し、[次へ]をクリックします。

バックアップ DVD-ROM から起動した場合、この画面は表示されません。次の手順に進んでください。



22. インストールするオペレーティングシステムを選択し、[次へ]をクリックします。

画面の内容は、ご使用の OS インストールメディアによって異なります。





画面の説明をご確認のうえ、インストールオプションを選択してください。

- ☐ Windows Server 2019 Standard または、Windows Server 2019 Datacenter
→ 本書で記載する「Server Core」に相当します。
本機ではサポートしないため、選択しないでください。
- ☐ Windows Server 2019 Standard (デスクトップ エクスペリエンス) または、Windows Server 2019 Datacenter (デスクトップ エクスペリエンス)
→ 本書で記載する「デスクトップ エクスペリエンス」に相当します。

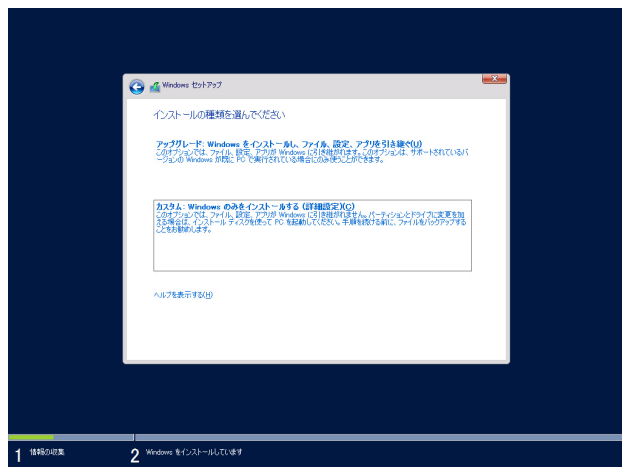
23. ライセンス条項の内容を確認します。

同意する場合は、[同意します]をチェックし、[次へ]をクリックします。



24. インストールの種類を選択します。

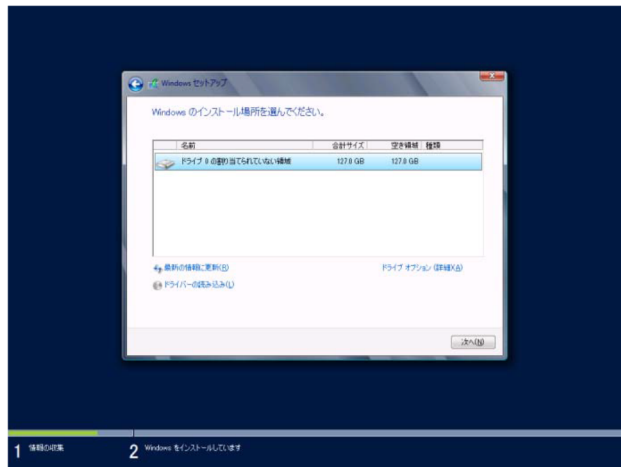
ここでは、[カスタム : Windows のみをインストールする(詳細設定)]をクリックします。



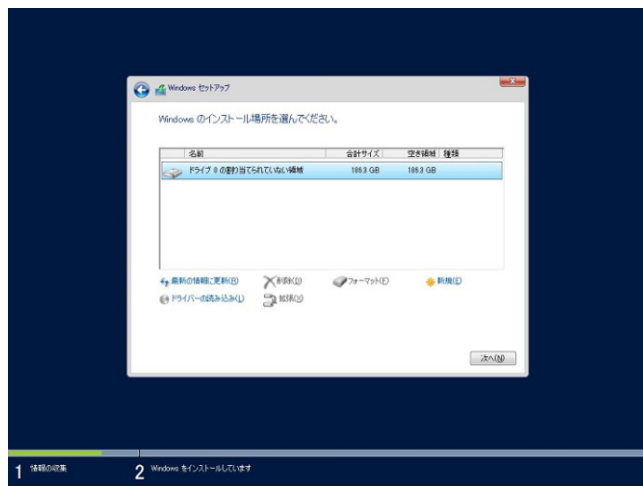
25. OS のインストール先のパーティションを作成します。

パーティションを作成する場合は、[ドライブオプション(詳細)]をクリックします。

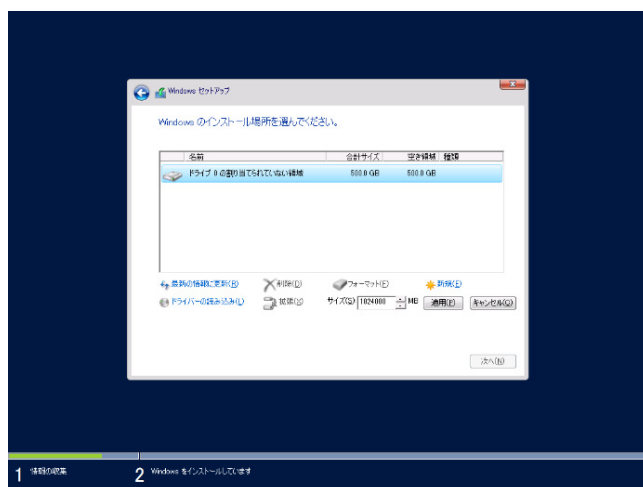
パーティションが作成済みの場合は、手順 29 へ進んでください。



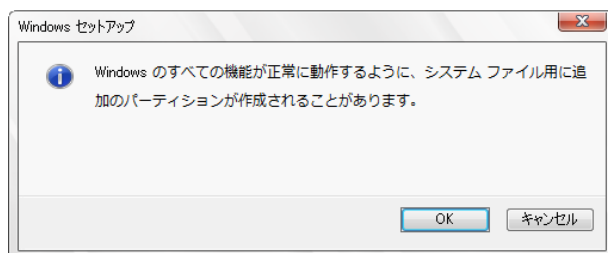
26. [新規]をクリックします。



27. [サイズ]にパーティションのサイズを入力し、[適用]をクリックします。



以下では、[OK]をクリックしてください。



新規でパーティションを作成する場合、HDD の先頭に、次の 3 つのパーティションが作成されます。

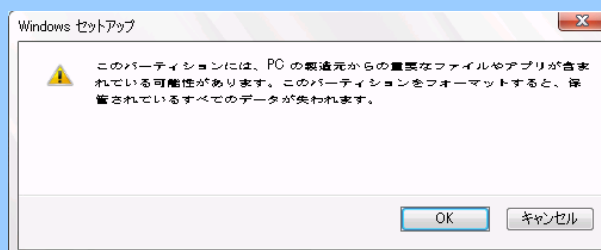
- － 回復パーティション
- － EFI システムパーティション(ESP)
- － Microsoft 予約パーティション(MSR)

28. 手順 27 で作成したパーティションを選択し、[フォーマット]をクリックします。

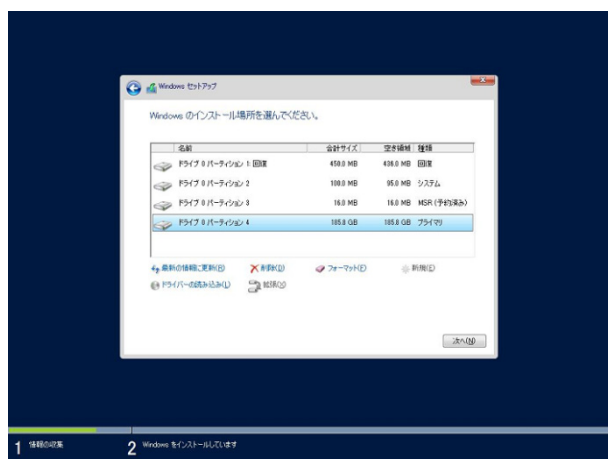


以下の画面が表示されたら内容を確認し、[OK]をクリックします。

パーティション内のデータはクリアされますので、フォーマットするパーティションには十分ご注意ください。



29. 作成したパーティションを選択し[次へ]をクリックします。

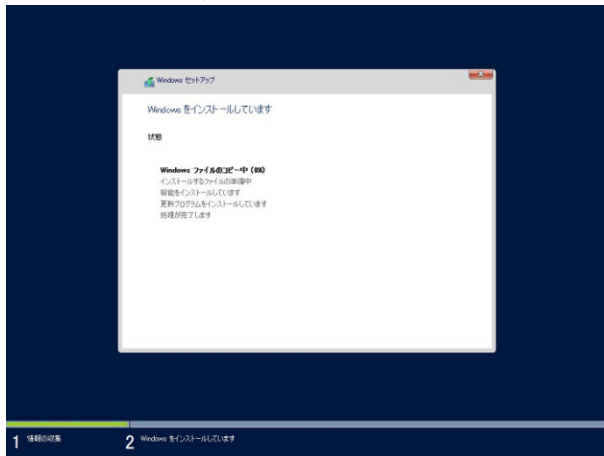


「回復」、「システム」、「MSR(予約済み)」、「プライマリ」の 4 つのパーティションが作成されていないときは、パーティションの作成に失敗しています。作成したパーティションをいったん削除し、パーティションを再度作成してください。データディスクなど接続しているときは、削除するパーティションに十分ご注意ください。



画面に表示されるパーティションの数は、ご使用の環境によって異なります。

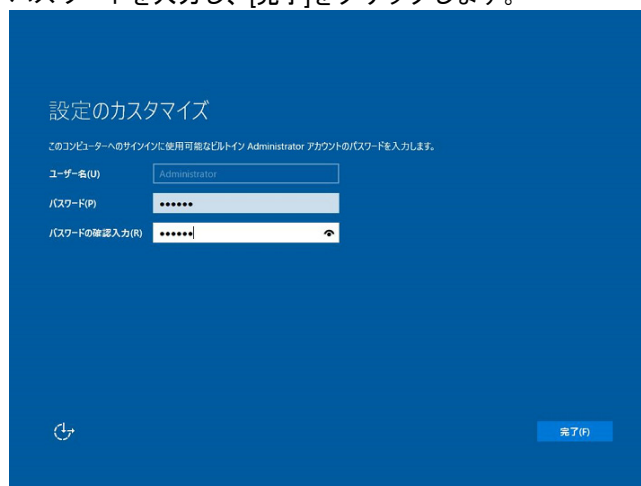
次のメッセージが表示され、自動で Windows のインストールが開始します。



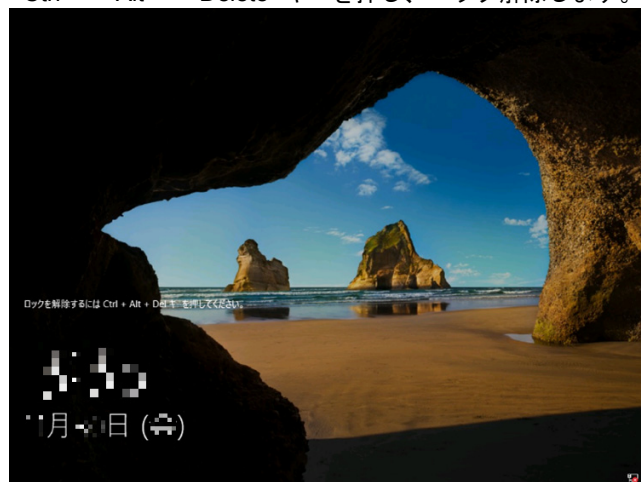
Windows Server 2019 のインストール後、自動的に再起動します。
再起動後、引き続き Windows のセットアップを進めます。

30. 手順 22 で選択したオペレーティングシステムに応じて設定します。

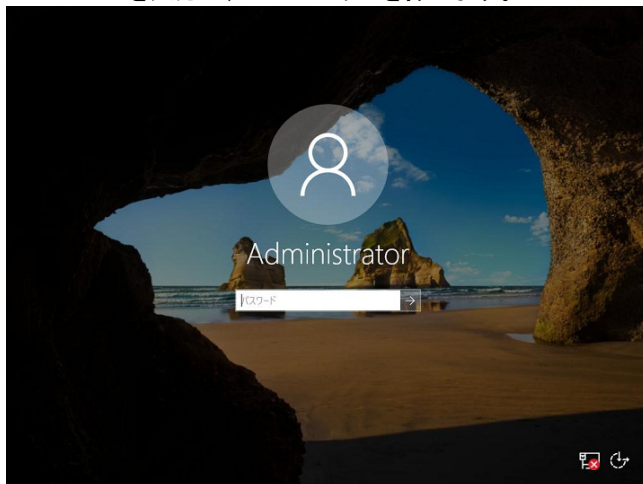
30-(1) パスワードを入力し、[完了]をクリックします。



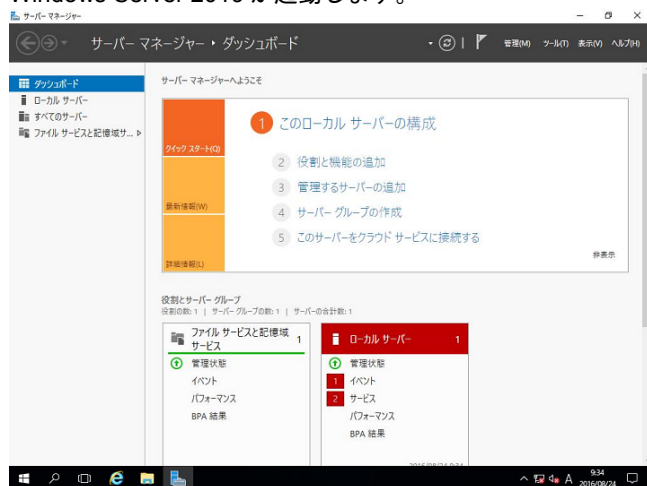
30-(2) <Ctrl> + <Alt> + <Delete>キーを押し、ロック解除します。



- 30-(3) パスワードを入力し、<Enter>キーを押します。



31. Windows Server 2019 が起動します。



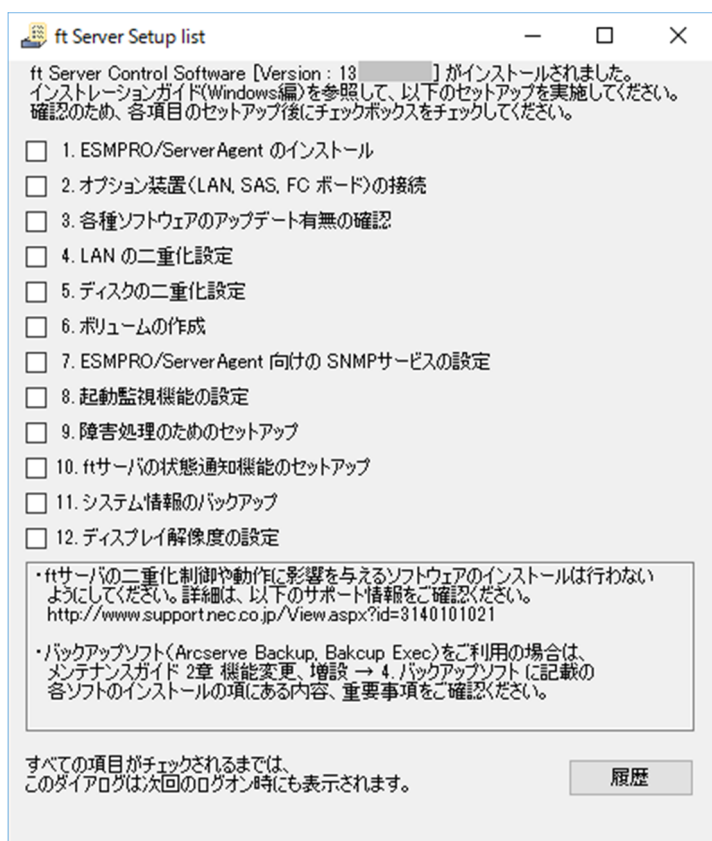
32. 「1 章(3.5 Starter Pack の適用)」を参照し Starter Pack を適用します。
33. 「1 章(3.6 ft Server Control Software のインストール)」を参照し ft Server Control Software をインストールします。インストール完了後、画面にセットアップチェックリストが表示されます。
34. ESMPRO/ServerAgent をインストールします。



ESMPRO/ServerAgent は「1 章(3.7 アプリケーションのインストール)」に記載の「EXPRESSBUILDER」DVD の[統合インストール]で、「アプリケーション」を選択した際に、他のアプリケーションとともに一括でインストールすることができます。なお、ESMPRO/ServerAgent だけを個別にインストールする場合には「2 章(1.1 ESMPRO/ServerAgent (Windows 版))」を参照してください。

35. セットアップチェックリストの内容を確認します。

チェックボックスにチェックが入っていない各項目についてセットアップをします。



☐ 必要に応じオプション装置(LAN, SAS, Fibre Channelボード)を接続します。

→ 未実装のオプションボードがある場合は、「メンテナンスガイド(Windows編)」の「2章(6.7 PCIカードの増設・撤去・交換)」を参照して取り付けてください。

☐ 各種ソフトウェアのアップデートをします。

→ PPサポートサービスからft Server Control Softwareアップデートモジュールを入手した場合は、同時に入手したアップデート手順書に従って適用してください。

→ ft Server Control Software以外のソフトウェアについては「1章(3.8各種ソフトウェアのセットアップ)」を参照してください。

☐ LANの二重化を設定します。

→ 「1章(3.9 LANの二重化)」を参照してください。

☐ HDDの二重化を設定します。

→ 「1章(3.10 ディスクの二重化)」を参照してください。

☐ ボリュームの作成をします。

→ 「1章(3.11 ボリュームの作成)」を参照してください。

☐ ESM/PRO/ServerAgent向けの SNMPサービスの設定をします。

→ EXPRESSBUILDER内の「ESM/PRO/ServerAgent インストレーションガイド (Windows編)」を参照して設定を行ってください。

- 起動監視機能の設定を「有効」にします。
 - 「1章(3.14 起動監視機能の設定を有効にする)」を参照してください。

- 障害処理のためのセットアップをします。
 - 「1章(5. 障害処理のためのセットアップ)」を参照してください。



必要に応じ、「1 章(3.15 ライセンス認証の手続き)」を参照し、認証の手続きを行ってください。

- ftサーバの状態通知機能のセットアップをします。
 - 「1章(3.18 ftサーバの状態通知機能のセットアップ)」を参照してください。
- システム情報のバックアップをします。
 - 「1章(7. システム情報のバックアップ)」を参照してください。
- ディスプレイ解像度の設定をします。
 - 「1章(3.20 電源オプション変更時の注意)」を参照して、事前に「ディスプレイの解像度設定手順」を参考にディスプレイの解像度を任意の値に設定してください。

以上で、Windows 標準のインストーラーでのセットアップは完了です。

3.5 Starter Pack の適用

システム運用前に、Starter Pack を適用してください。



次の場合も「Starter Pack」を適用してください。

- 修復プロセスを使用してシステムを修復した場合
- バックアップツールを使用してシステムをリストアした場合



本機能を使ったセットアップでは、次のとおり設定されます。

- メモリダンプは、「カーネルメモリダンプ」に設定されます。
- 「Device Guard 仮想化ベースのセキュリティ」機能が無効に設定されます。
Device Guard 機能をサポートしていないため、本機能は有効化しないでください。

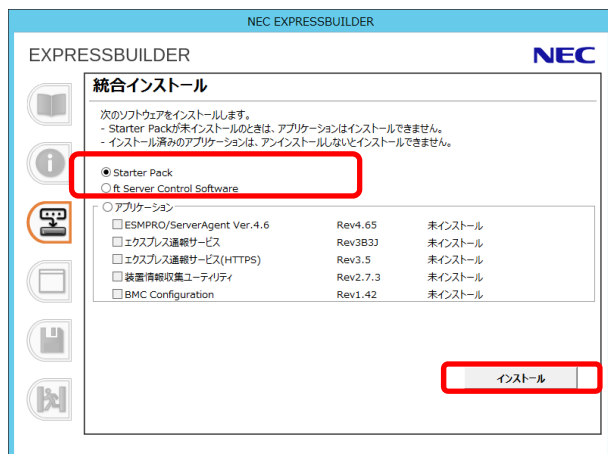


プリインストールまたは「EXPRESSBUILDER でのセットアップ」でインストールした環境は、Starter Pack は適用済みです。ハードウェア構成を変更しないときは、再度適用する必要はありません。

1. 本機にインストール済みのWindowsへ**ビルトインAdministrator(または管理者権限のあるアカウント)**で、サインインします。
2. 「EXPRESSBUILDER」DVDを光ディスクドライブにセットします。
3. メニューから、[統合インストール]をクリックします。
メニューが自動で起動しないときは、DVD上の¥autorun¥dispatcher_x64.exe を実行します。



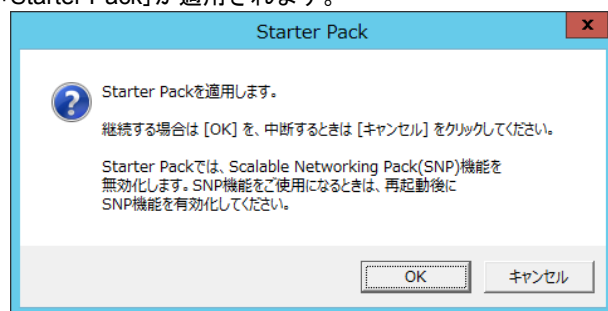
次の画面で「Starter Pack」が選択されていることを確認し、[インストール]をクリックします。



Starter Pack をインストール済みの環境では、既定で「ft Server Control Software」が選択されています。再適用する場合は、「Starter Pack」を選択してください。

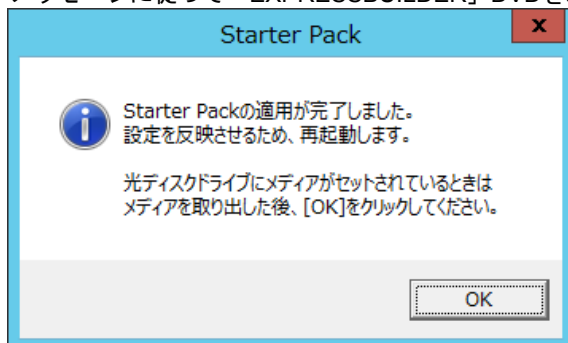
4. メッセージ内容を確認し、[OK]をクリックします。

「Starter Pack」が適用されます。



5. 適用が完了すると、次のメッセージが表示されます。

メッセージに従って「EXPRESSBUILDER」DVDを取り出してください。



6. [OK]をクリックしてシステムを再起動します。

以上で、Starter Packの適用は完了です。

3.6 ft Server Control Software のインストール

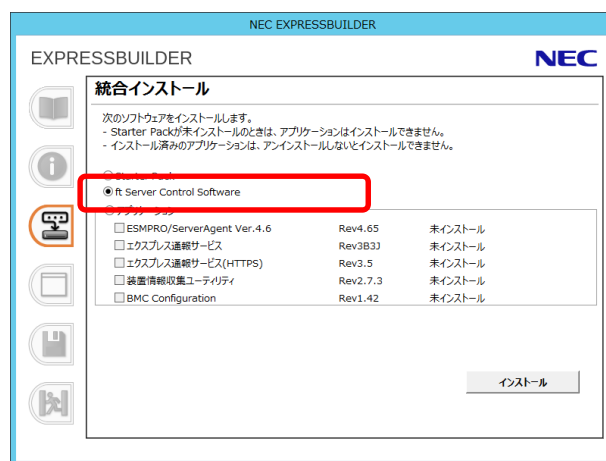
インストール開始前に、Microsoft 管理コンソールを含む、すべてのプログラムを終了してください。



ft Server Control Software は上書きインストール（アンインストール&再インストール）をサポートしておりません。ft Server Control Software で問題が発生して復旧が必要になった場合は、問題発生前にバックアップしたデータから復旧してください。

＜出荷時の ft Server Control Software をインストールする＞

1. 添付されたメディアに従い、ft Server Control Software をインストールします。
 - ① 管理者（Administrator）権限のあるユーザーでシステムにサインインした後、EXPRESSBUILDER を本機の光ディスクドライブにセットします。
 - ② 表示されたメニューから[統合インストール]をクリックし、「ft Server Control Software」を選択して[インストール]をクリックします。



以降はメッセージに従って作業を続けてください。



ft Server Control Software のインストール中は、ディスプレイに「ft Server Control Software をインストールしています。しばらくお待ちください。」のメッセージが表示されます。このメッセージが表示されている間は、キーボードやマウスなどの操作は行わないでください。

2. 「DVD ドライブにディスクがセットされている場合は取り出してください」のメッセージに従い、サーバーからメディアを取り出します。
3. ft Server Control Software のインストール中、サーバーは数回再起動します。再起動後のサインイン画面では、再起動前にサインインしたユーザーでサインインしてください。サインインすると、インストールが継続します。
4. 「インストールが完了しました。」のメッセージに従い、[OK] をクリックして再起動します。



メッセージが画面の背後に隠れてしまう場合があるため、タスクバーなどで画面を切り替えて確認してください。

<最新の ft Server Control Software をインストールする>

PP サポートサービスをご購入のお客様は、PP サポートサービスの Web ページを参照しアップデートモジュールを入手します。添付の手順書に従ってインストールしてください。

ft 制御ソフトウェアの最新バージョンの情報については、次の PP サポートサービスの Web ページを参照してください。

【ft サーバ/Windows】ft 制御ソフトウェアの最新バージョン、および、ServicePack 対応一覧
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100115>

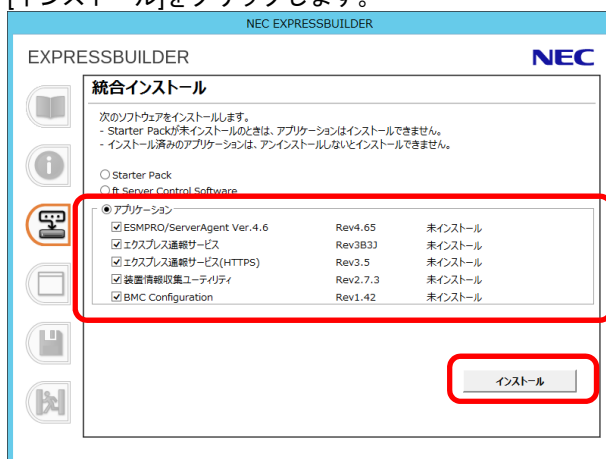
3.7 アプリケーションのインストール

EXPRESSBUILDER に収録されている一部のアプリケーションを一括してインストールすることができます。各種アプリケーションを個別にインストールする場合は、「2 章 バンドルソフトウェアのインストール」を参照してください。

1. 本機にインストール済みの Windows へ ビルトイン Administrator(または管理者権限のあるアカウント) でサインインします。
2. 「EXPRESSBUILDER」DVD を光ディスクドライブにセットし、¥autorun¥dispatcher_x64.exe を実行します。
3. メニューから、[統合インストール] をクリックします。



4. 次の画面では、「アプリケーション」を選択し、インストールしたいアプリケーションを選択して [インストール] をクリックします。



- インストール可能なアプリケーションは、既定でチェックされています。
- インストール条件を満たしていないアプリケーションはインストールできません。詳細は、画面上に表示される情報と「2 章 バンドルソフトウェアのインストール」を参照してください。

選択したアプリケーションが自動的にインストールされます。

5. インストール完了後、「再起動します」と表示されます。
[OK]をクリックし、EXPRESSBUILDERを取り出してください。

以上で、アプリケーションのインストールは完了です。

3.8 各種ソフトウェアのセットアップ

3.8.1 セキュリティパッチ/QFE 適用について

プリインストールモデルでは、出荷時に、2021 年 01 月 12 日の累積的な更新プログラム (KB4598230) を適用していますが、OS を EXPRESSBUILDER DVD で再セットアップした場合も含めて、運用開始にあたって、ft サーバに適用可能な最新のセキュリティパッチを適用してください。

ft サーバに適用可能な OS のセキュリティパッチについては、評価結果を弊社サポートポータルに掲載しています。パッチ適用時の参考にしてください。

なお、下記のサポートポータル情報の閲覧には、ft サーバの対応するモデルのご契約が必要なコンテンツが含まれます。

統合サポートポータル <https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx>

サポート情報

カテゴリから探す

➤お知らせ (※)

➤セキュリティパッチ検証情報

ー セキュリティパッチ検証情報 (ft) https://www.support.nec.co.jp/ListSecurityInfo_ft.aspx

※「お知らせ」をクリックし、表示した左メニューからも「セキュリティパッチ検証情報」を参照することは可能です。

ft サーバに適用すると問題が発生するパッチなどの情報については、弊社サポートポータルの以下の URL にて情報を公開しておりますので、合わせてご参照願います。

【ft サーバ/Windows】パッチ適用のポリシーについて

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100127>

<OS を EXPRESSBUILDER DVD で再セットアップした場合>

OS を EXPRESSBUILDER DVD で再セットアップした際には、上述の「セキュリティパッチ検証情報(ft)」を参考に適用可能な最新のセキュリティパッチを適用してください。なお、適用にあたっては、事前に下記の「重要」欄を参照のうえ、サービススタック更新プログラム（SSU）をインストールしてください。



2020 年 8 月 11 日以降の累積的な更新プログラムをインストールする前に以下のサービススタック更新プログラム（SSU）をインストールする必要があります。SSU はマイクロソフト社の Web サイトより入手が可能です。SSU の詳細は、マイクロソフト社公開のナレッジ情報をご参照ください。

- Windows 10 Version 1809 用の サービス スタック更新プログラム 2021 年 1 月 12 日（KB4598480）<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4598480>

<補足事項>

QFE は、今後、別の更新プログラムに包含される場合があります。その場合、包含された更新プログラムがすでに適用されていれば、再適用の必要はありません。

3.8.2 Windows サービスパック適用について

Windows サービスパック適用については、装置に添付されている場合以外は、以下のコンテンツを参照して、適用が可能であるかを、事前に必ずご確認ください。

【ft サーバ/Windows】ft 制御ソフトウェアの最新バージョン、および、ServicePack 対応一覧

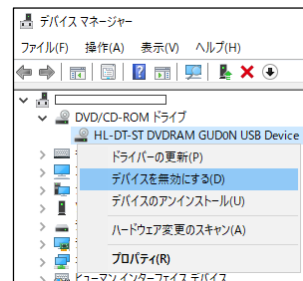
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100115>

3.8.3 内蔵光ディスクドライブの無効化

内蔵光ディスクドライブに DVD や CD などの光媒体がセットされ、アクセス可能な状態で CPU/IO モジュールのフェールオーバー（切り離し）が発生すると、CPU/IO モジュールの再組み込みができなくなる場合があります。そのため、光媒体を取り外した後、次の手順で内蔵光ディスクドライブを無効状態にしてください。

<光ディスクドライブの無効化>

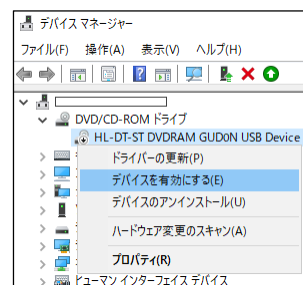
管理者権限のユーザーアカウントでサインインし、デバイスマネージャーを起動します。その後、右の図のように「DVD/CD-ROM ドライブ」配下にあるデバイスを右クリックして、「無効(D)」を選択してください。この操作により、エクスプローラに光ディスクドライブが表示されなくなります。



光媒体の利用のため、光ディスクドライブを再度使用可能な状態にするには、次の操作を実施してください。また、光媒体の利用が不要になったタイミングで取り出し、光ディスクドライブを再度無効化してください。

<光ディスクドライブの有効化>

管理者権限のユーザーアカウントでサインインし、デバイスマネージャーを起動します。その後、右の図のように「DVD/CD-ROM ドライブ」配下にあるデバイスを右クリックして、「有効(E)」を選択してください。この操作により、エクスプローラに光ディスクドライブが表示されるようになります。



3.9 LAN の二重化

Express5800/ft サーバでは、CPU/IO モジュール上に標準で搭載されている「Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter」「Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter(※)」および増設 LAN ボード「Stratus I350 2-Port Gigabit Adapter」「Stratus X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter」を使用して LAN の二重化を構築します。

※ Express5800/R320h-E4 には搭載していません。

3.9.1 機能概要

Windows Server 2019 におけるネットワークの二重化は OS 標準の NIC チーミング(LBFO)を使用します。

LBFO の詳細については、Microsoft 社のテクニカルサイトを参照してください。

新規チームを作成する場合は ft サーバ専用のチーム作成用スクリプトを使用してください。

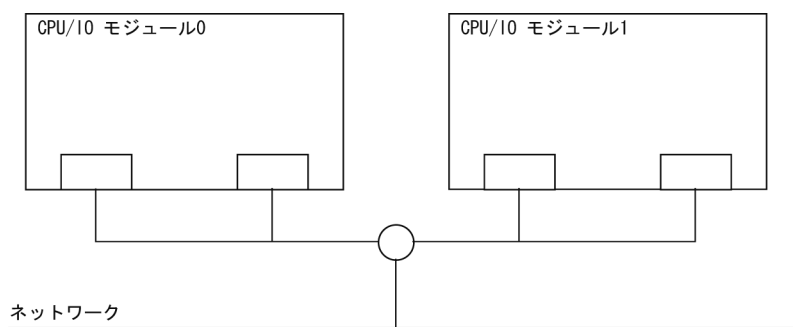
チーム作成用スクリプトを使用することで、システムの MAC アドレスが設定されます。

3.9.2 Express5800/ft サーバにおける二重化のルール

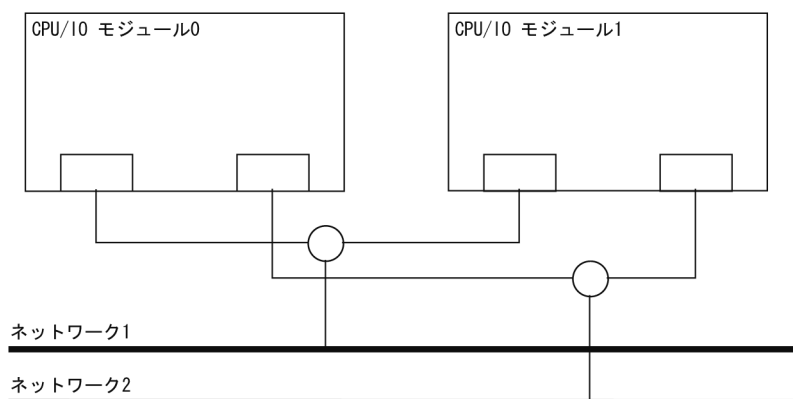
本機は、ネットワークを二重化して運用してください。

二重化を構築するときには、CPU/IO モジュール 0 のアダプターと CPU/IO モジュール 1 のアダプターの両方を使用してください。

例 1) すべてのアダプターを使用して可用性を高めた二重化



例 2) 複数 LAN 接続に対応した二重化



3.9.3 二重化の設定

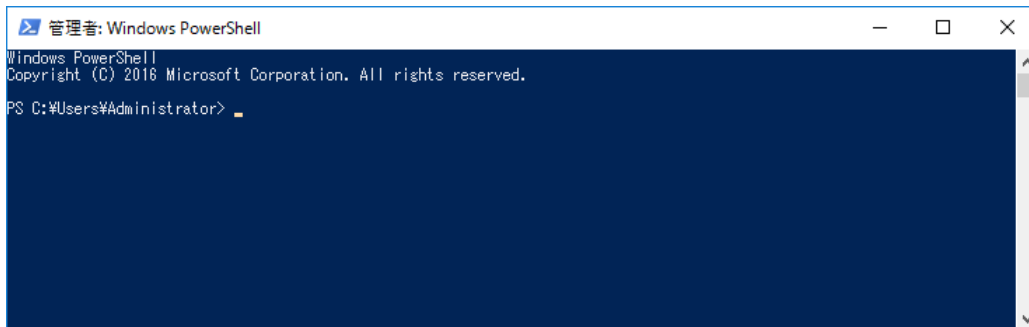
ここでは、二重化の設定方法を説明します。



- リモートからの操作では設定が正しくできない場合があります。管理者または Administrators グループのメンバーとしてサインインしてください。
- 画面は LAN ドライバーのバージョンによって若干異なる場合がありますが、基本的な設定内容は同じです。

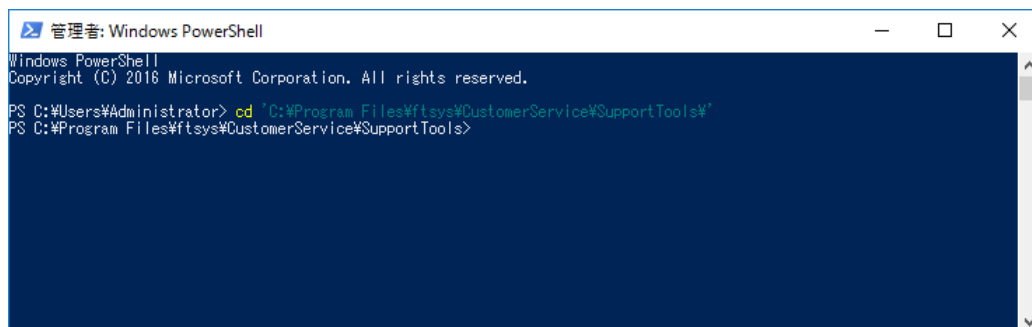
(1) Windows PowerShell の起動

1. [スタート] から [Windows PowerShell] をクリックします。



2. 以下のコマンドを入力し、ディレクトリを移動します。

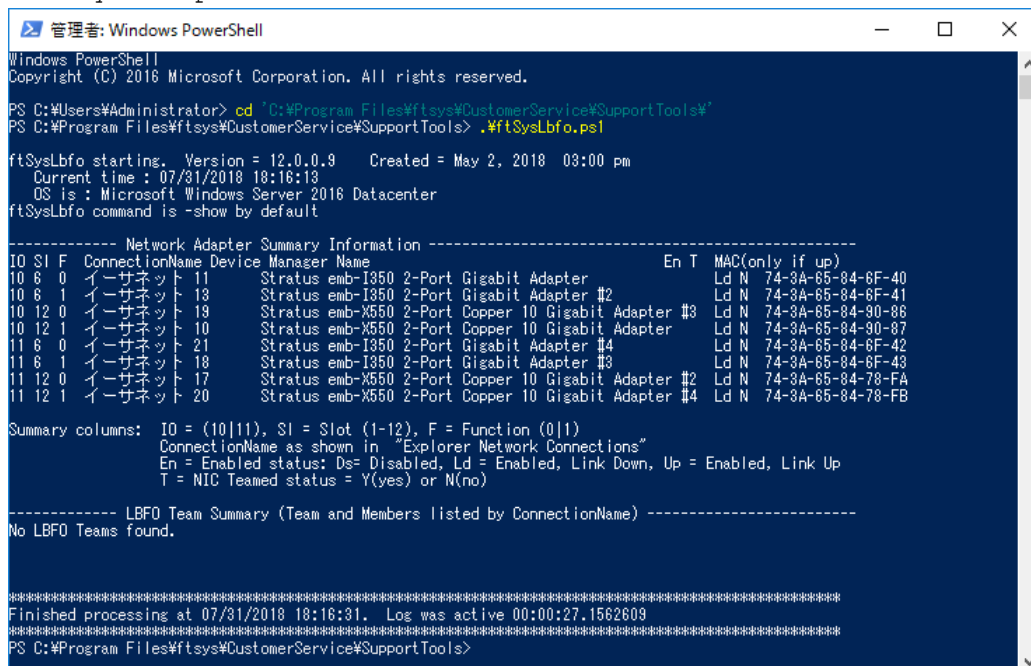
```
>cd 'C:¥Program Files¥ftsys¥CustomerService¥SupportTools¥'
```



3. チーム作成用スクリプト(ftSysLbfo.ps1) を実行します。

ネットワークアダプターの情報が表示されます。

>.¥ftSysLbfo.ps1



```

管理: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\Administrator> cd 'C:\Program Files\ftsys\CustomerService\SupportTools¥'
PS C:\Program Files\ftsys\CustomerService\SupportTools> .¥ftSysLbfo.ps1

ftSysLbfo starting. Version = 12.0.0.9    Created = May 2, 2018  03:00 pm
Current time : 07/31/2018 18:16:13
OS is : Microsoft Windows Server 2016 Datacenter
ftSysLbfo command is -show by default

----- Network Adapter Summary Information -----
IO SI F ConnectionName Device Manager Name          En T  MAC(only if up)
10 6 0 イーサネット 11 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter          Ld N  74-3A-85-84-6F-40
10 6 1 イーサネット 13 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #2        Ld N  74-3A-85-84-6F-41
10 12 0 イーサネット 19 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #3 Ld N  74-3A-85-84-90-88
10 12 1 イーサネット 10 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter          Ld N  74-3A-85-84-90-87
11 6 0 イーサネット 21 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #4        Ld N  74-3A-85-84-6F-42
11 6 1 イーサネット 18 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #3        Ld N  74-3A-85-84-6F-43
11 12 0 イーサネット 17 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #2 Ld N  74-3A-85-84-78-FA
11 12 1 イーサネット 20 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #4 Ld N  74-3A-85-84-78-FB

Summary columns:  IO = (10|11), SI = Slot (1-12), F = Function (0|1)
                  ConnectionName as shown in "Explorer Network Connections"
                  En = Enabled status: Ds= Disabled, Ld = Enabled, Link Down, Up = Enabled, Link Up
                  T = NIC Teamed status = Y(yes) or N(no)

----- LBFO Team Summary (Team and Members listed by ConnectionName) -----
No LBFO Teams found.

*****
Finished processing at 07/31/2018 18:16:31. Log was active 00:00:27.1562609
*****
PS C:\Program Files\ftsys\CustomerService\SupportTools>

```



システム起動直後にスクリプトを実行した場合、以下のメッセージが出力されることがあります。

「Make sure ftSysMad.exe is running and try again.」

チーム作成用スクリプト(ftSysLbfo.ps1)は、ftSys Maintenance and Diagnostics(MAD) サービスより情報を取得しますが、同サービスはシステム起動直後の約 5 分間は情報要求に応答できないため上記メッセージが表示されます。

メッセージが表示された場合は ft サーバユーティリティで、以下の状態となることを確認してから、再度チーム作成用スクリプト(ftSysLbfo.ps1) を実行してください。

【確認手順】

ft サーバユーティリティで、画面の左側ツリーの [ft サーバ] - [CPU モジュール] - [CPU モジュール(ID:0)]の順に開き、画面右側の先頭行の「状態」に「不明」以外の値が表示されるまで待ちます。

なお、[CPU モジュール]の下に[CPU モジュール(ID:0)]が展開されない場合などには、ft サーバユーティリティを再起動してください。

また、「不明」と表示された場合は、F5 キー押下で情報の更新を行い確認します。

【補足】

何らかの障害により、ftSys Maintenance and Diagnostics(MAD)サービスが停止していた場合には、上記【確認手順】を実施しても、ft サーバユーティリティの状態の表示が「不明」のままとなります。その場合には、「サービス」一覧画面にて ftSys Maintenance and Diagnostics(MAD)サービスの状態を確認してください。

サービスが停止状態であった場合には、手動でサービスを開始し、約 2 分待ってから再度【確認手順】を実施してください。

4. チーミングするアダプターを複数選び、-create オプションを実行します。

チーミングするアダプターは以下の画面イメージの赤枠部分を参照し、IO:SI:F の書式で指定します。

例) イーサネット 11 とイーサネット 21 でチーミングする場合は「10:6:0,11:6:0」と指定します。

```
>.¥ftSysLbfo.ps1 -create 10:6:0,11:6:0
```

4 つのアダプターでチーミングする場合は「10:6:0,10:6:1,11:6:0,11:6:1」のように SI、F が同じ番号のアダプターをそれぞれのモジュールから組み合わせて指定します。

```
>.¥ftSysLbfo.ps1 -create 10:6:0,10:6:1,11:6:0,11:6:1
```

```

PS C:\Program Files\¥ftsys\CustomerService\SupportTools> .¥ftSysLbfo.ps1 -create 10:6:0,11:6:0

ftSysLbfo starting. Version = 12.0.0.9   Created = May 2, 2018   03:00 pm
Current time : 07/31/2018 18:20:11
OS is : Microsoft Windows Server 2016 Datacenter
ftSysLbfo command is -create

Creating one team with the 2 NICs specified.
Showing existing configuration first.

----- Network Adapter Summary Information -----
IO SI F ConnectionName Device Manager Name En T MAC(only if up)
10 6 0 イーサネット 11 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #1 Ld N 74-3A-85-84-6F-40
10 6 1 イーサネット 13 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #2 Ld N 74-3A-85-84-6F-41
10 12 0 イーサネット 19 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #3 Ld N 74-3A-85-84-90-86
10 12 1 イーサネット 10 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #4 Ld N 74-3A-85-84-90-87
11 6 0 イーサネット 21 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #1 Ld N 74-3A-85-84-6F-42
11 6 1 イーサネット 18 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #3 Ld N 74-3A-85-84-6F-43
11 12 0 イーサネット 17 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #2 Ld N 74-3A-85-84-78-FA
11 12 1 イーサネット 20 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #4 Ld N 74-3A-85-84-78-FB

Summary columns: IO = (10|11), SI = Slot (1-12), F = Function (0|1)
                  ConnectionName as shown in "Explorer Network Connections"
                  En = Enabled status: Ds= Disabled, Ld = Enabled, Link Down, Up = Enabled, Link Up
                  T = NIC Teamed status = Y(yes) or N(no)

----- LBFO Team Summary (Team and Members listed by ConnectionName) -----
No LBFO Teams found.

Creating team Team-emb-I350-Slot-6-P-0.
Adding NIC: "イーサネット 21" location 11/6/0 to team. Please wait...
Adding NIC: "イーサネット 11" location 10/6/0 to team. Please wait...

*****
Finished processing at 07/31/2018 18:20:34. Log was active 00:00:22.6485917
*****
PS C:\Program Files\¥ftsys\CustomerService\SupportTools>
  
```



チームに含めるアダプターは、IO10 と IO11 の SI(Slot)と F(Function)の数字が同じアダプター同士でチームを構築してください。

IO : 10(PCI モジュール 0 側)
11(PCI モジュール 1 側)

Slot : 6(オンボード 1GLAN)
1(PCI スロット 1)
2(PCI スロット 2)
3(PCI スロット 3) *R320h-M4 モデルのみ
4(PCI スロット 4) * R320h-M4 モデルのみ
12(オンボード 10GLAN) * R320h-M4 モデルのみ

Function : 0(ポート#0 側)
1(ポート#1 側)

【チームの例】

チーム 0

IO10 SI6 Function 0(ポート#0 側) → 「10:6:0」

IO11 SI6 Function 0(ポート#0 側) → 「11:6:0」

チーム 1

IO10 SI6 Function 1(ポート#1 側) → 「10:6:1」

IO11 SI6 Function 1(ポート#1 側) → 「11:6:1」

チーム作成時にエラーが発生することがあります。

エラーが発生した場合には、いったん、-delete オプションでチーム設定を削除します。

```
>.¥ftSysLbfo.ps1 -delete
```

この後、もう一度-create オプションを実行してチーム作成を実施してください。

以上で新規チームの作成は終了です。チームは以下デフォルトの設定で作成されます。

チームングモード：スイッチに依存しない、負荷分散モード：動的、スタンバイアダプター：なし

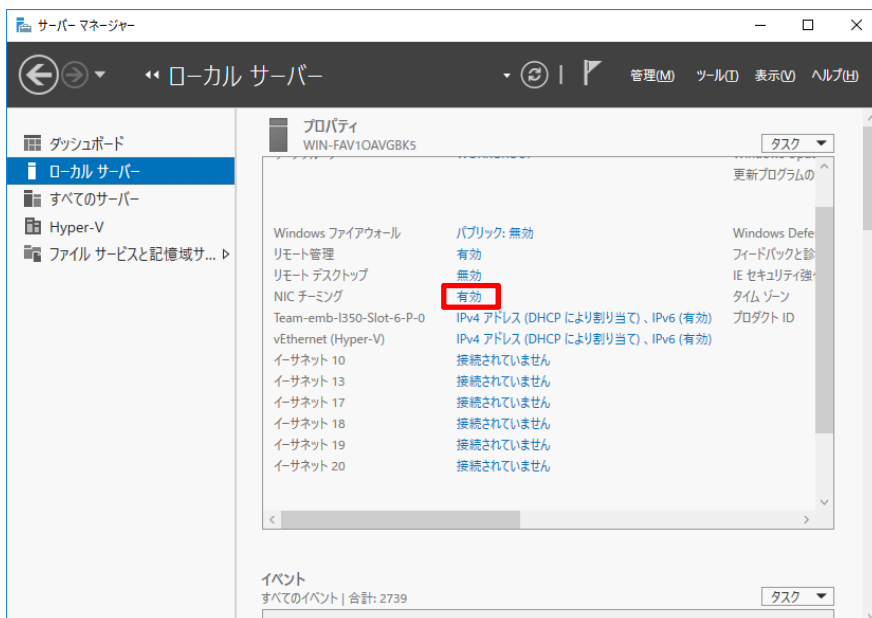
チームングモードなどを変更する場合は以下手順を実施してください。

(2) チームの編集

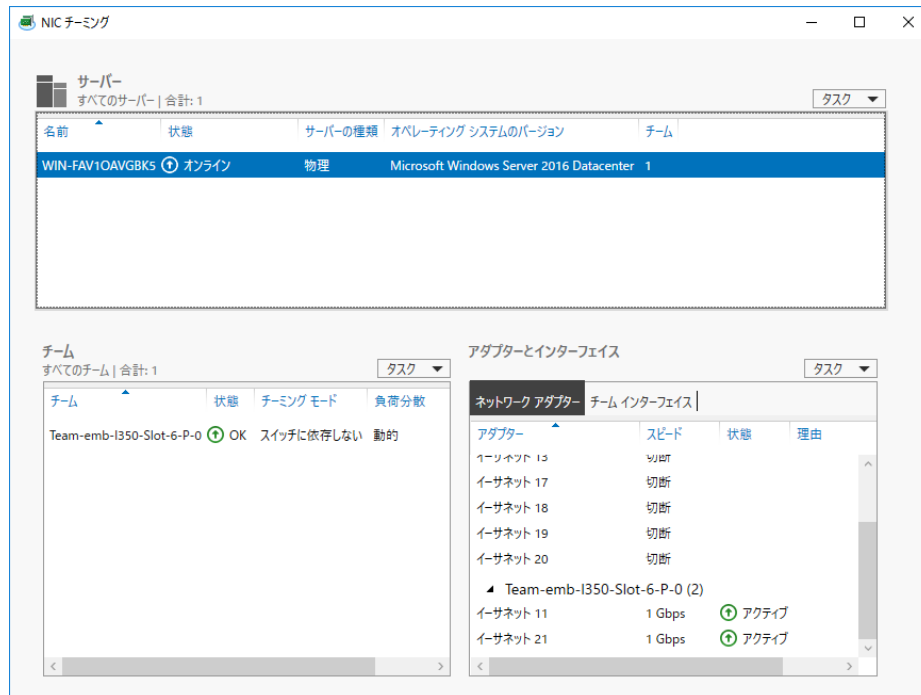
1. [スタート] から [サーバーマネージャー] をクリックします。
2. [サーバーマネージャー] から [ローカルサーバー] をクリックします。



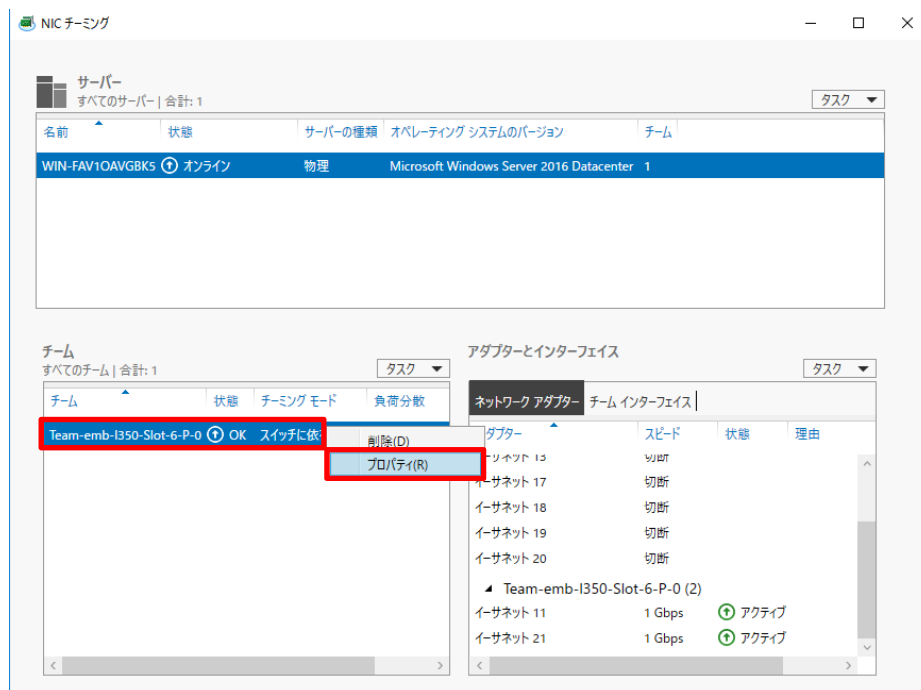
3. [NIC チーミング] の“有効”（または“無効”）という青文字をクリックします。



4. [NIC チーミング]の設定画面が表示されます。



5. 編集するチームのプロパティを開きます。



6. 追加のプロパティ設定を運用にあわせたチームングモード、負荷分散モード、スタンバイアダプターを設定して[OK]をクリックします。

「静的チームングモード」と「LACP」はスイッチがリンクアグリゲーションに対応している必要があります。不明な場合は「スイッチに依存しない」に設定することを推奨します。



100Mbps（もしくは 10Mbps）の通信速度で運用される場合は静的チームング以外のチームングモードをご利用ください。

これらの通信速度で静的チームングモードを設定した場合、モジュールの縮退状態時に通信不能となる場合があります。

チームングモード

静的チームングモード	NIC とスイッチ間で、スタティックリンクアグリゲーションを構成します。
スイッチに依存しない	スイッチの接続に依存せずに、NIC 側でチームングを構成します。
LACP	NIC とスイッチ間で、ダイナミックリンクアグリゲーションを構成します。



Windows Server 2019 の場合、いったん LACP モードでチーム作成すると、その他のチームングモードへの変更ができません。この場合、LACP モードで作成されたチームを削除し、新規にその他のチームングモードを設定してチーム作成する必要があります。

負荷分散モード

アドレスのハッシュ	IP アドレス、ポート番号を利用して負荷分散させます。
Hyper-V ポート	仮想マシンが使用する仮想スイッチのポート毎に負荷分散させます。
動的	・送信は、IP アドレス、ポート番号を利用して動的に負荷分散させます。 ・受信は、「Hyper-V ポート」と同様に負荷分散させます。

スタンバイ アダプター

チーム内のアダプターからスタンバイにするアダプターを 1 つ選択します。
すべてアクティブにすることも可能です。

3.10 ディスクの二重化

本機の出荷時、OS 格納ディスクは二重化が設定済みです。内蔵 HDD が OS 格納ディスクのみの構成で、「1 章(3.2 プリインストールモデルのセットアップ)」を実施している場合は、「1 章(3.11 ボリュームの作成)」へ進んでください。

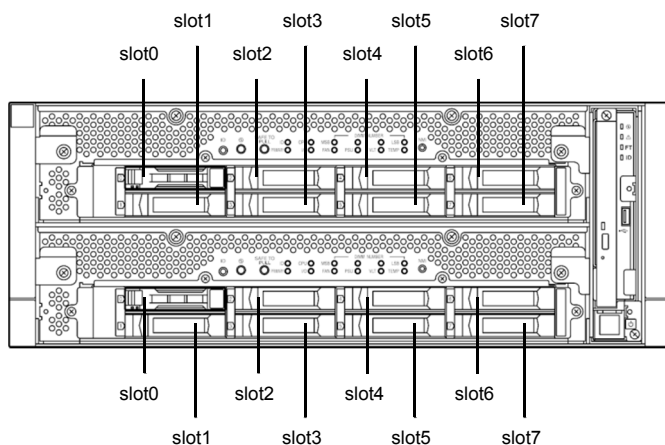
本機では、「Rapid Disk Resync(RDR)」機能により HDD を二重化し、データ保全を図ります。各手順を参照し、HDD の二重化を設定してください。



- 本操作(HDD の二重化設定)は、必ず RDR により実施してください。
- RDR はビルトイン Administrator アカウントでサインインして操作してください。
- CPU/IO モジュールにはプロセッサ機能と IO 機能部分が存在しそれぞれの部分について監視、管理しています。ここでは IO 機能部分について PCI モジュールと記載します。
- 内蔵スロットに実装されている HDD は、すべて二重化してください。「Rapid Disk Resync(RDR)による HDD 二重化」を参照して、各スロットの HDD の二重化を設定してください。

3.10.1 Rapid Disk Resync(RDR)による HDD 二重化

本機では、ft Server Control Software の RDR 機能により HDD 単位で二重化します。RDR を設定することで、以下のように、対応するスロットの HDD 同士で二重化され、OS (ディスクの管理やデバイスマネージャー等)からは 1 つの仮想ディスク (RDR Virtual Disk) として認識されます。



ミラーリング処理に対応するスロット

対応するスロット			
PCI モジュール 10	スロット 0	↔	PCI モジュール 11 スロット 0
PCI モジュール 10	スロット 1	↔	PCI モジュール 11 スロット 1
PCI モジュール 10	スロット 2	↔	PCI モジュール 11 スロット 2
PCI モジュール 10	スロット 3	↔	PCI モジュール 11 スロット 3
PCI モジュール 10	スロット 4	↔	PCI モジュール 11 スロット 4
PCI モジュール 10	スロット 5	↔	PCI モジュール 11 スロット 5
PCI モジュール 10	スロット 6	↔	PCI モジュール 11 スロット 6
PCI モジュール 10	スロット 7	↔	PCI モジュール 11 スロット 7

* 上表において、PCI モジュールの名称は以下のように対応しています。

PCI モジュール (CPU/IO モジュール 0 用) — PCI モジュール 10

PCI モジュール (CPU/IO モジュール 1 用) — PCI モジュール 11



チェック

- RDR は Express5800/ft サーバの内蔵のスロットに挿入したベーシックディスクにのみ設定できます。ダイナミックディスクには設定できません。
- Windows Server 2019 モデルでは、RDR Virtual Disk をダイナミックディスクとして利用することをサポートしていません。ダイナミックディスクに変換しないでください。
- RDR に設定する HDD は、同一型番の製品を使用してください。
- OS インストール時だけでなく、PCI モジュールに HDD を増設した場合は、同様に RDR を設定してください。
- パーティションの作成は、HDD の二重化を設定した後に実施してください。

HDD の二重化設定の手順は、システムディスク（スロット 0）と、データディスク（スロット 1 からスロット 7）で異なります。



システムディスクを二重化する場合は、以下の「システムディスクの二重化手順」を参照し、データディスクを二重化する場合は、「データディスクの二重化手順」を参照してください。

(1) システムディスクの二重化手順

<「1章(3.2 プリインストールモデルのセットアップ)」を実施している場合>

本機の出荷時、スロット 0 の HDD は二重化されていますので、本手順は不要です。

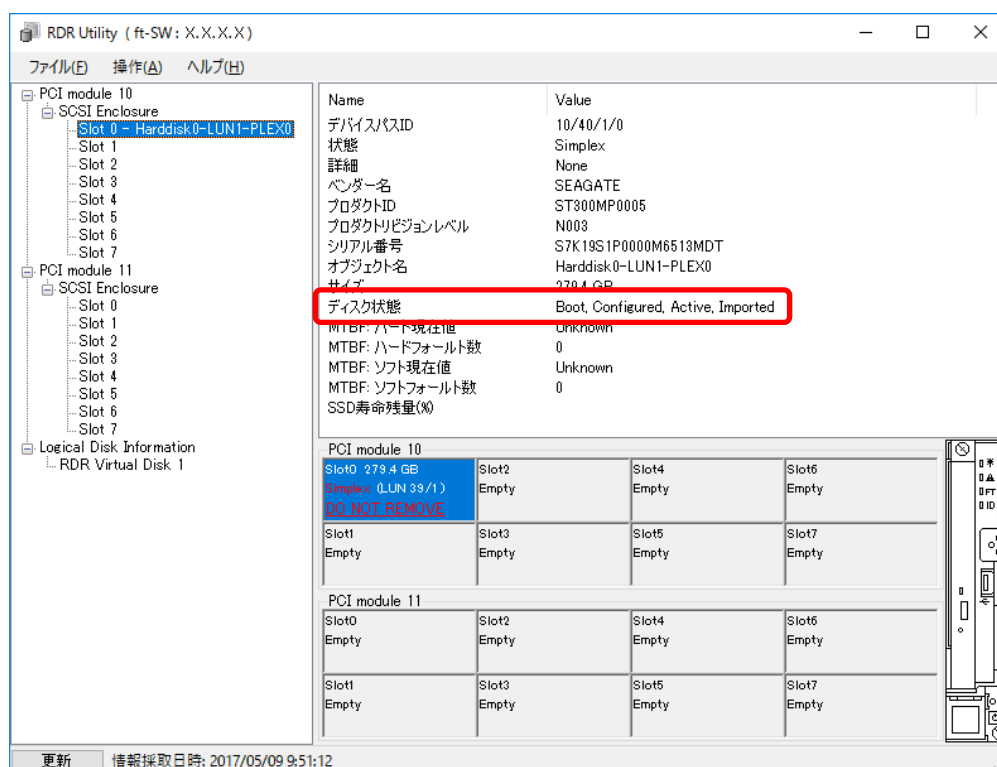
データディスクを使用する場合は、「データディスクの二重化手順」を参照し、データディスクを二重化してください。

データディスクを使用しない場合は、「1章(3.11 ボリュームの作成)」へ進んでください。

<「1章(3.2 プリインストールモデルのセットアップ)」以外の場合>

[スタート] - [RDR] - [RDR Utility] をクリックし、RDR Utility を起動した後、以下の手順でシステムディスクを二重化してください。

1. RDR Utility の左ペインから「PCI module 10」の「Slot 0」を選択し、右ペインにある「ディスク状態」が「Boot, Configured, Active, Imported」になっていることを確認します。



- RDR Utility の詳細は、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「2章(1.2 Rapid Disk Resync(RDR)によるディスク操作)」を参照してください。
- RDR Utility の表示は自動更新されません。HDD の挿抜や RDR の設定など HDD に関する操作を行った場合は、その都度、メニューから [操作] - [更新] をクリック（または、F5 キー押下）し、表示を更新してください。
- RDR Utility では、PCI モジュールの名称は以下のように対応しています。
 - PCI モジュール (CPU/IO モジュール 0 用) - PCI module 10
 - PCI モジュール (CPU/IO モジュール 1 用) - PCI module 11

2. 二重化する HDD を PCI module 11 のスロット 0 に挿入します。

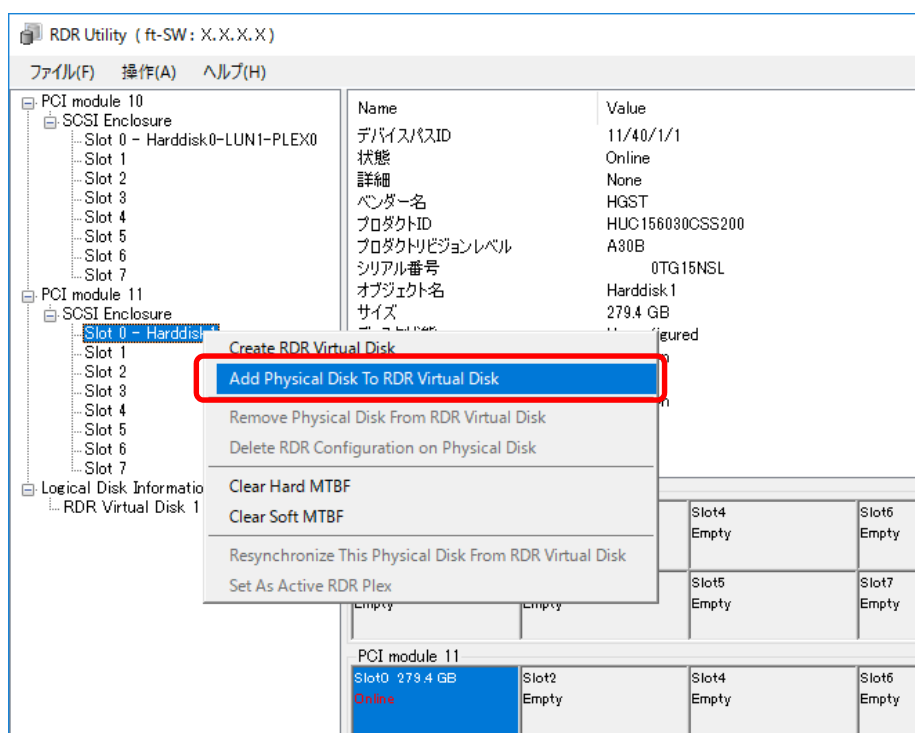


挿入する HDD は、同期元の HDD と同容量で、新品または物理フォーマットした HDD を使用してください。それ以外の HDD の場合、正常に二重化されません。

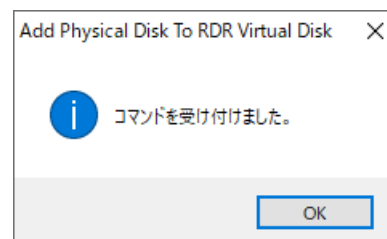
物理フォーマットは、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(3.3 HDD の物理フォーマット)」を参照してください。

HDD を挿入した時点でコンピューターの再起動を要求するポップアップが表示されることがありますが、ここでは再起動の必要はありません。[後で再起動する] を選択してください。

3. RDR Utility の左ペインから「PCI module 11」の「Slot 0」を右クリックし、[Add Physical Disk To RDR Virtual Disk] をクリックします。



4. [OK] をクリックします。



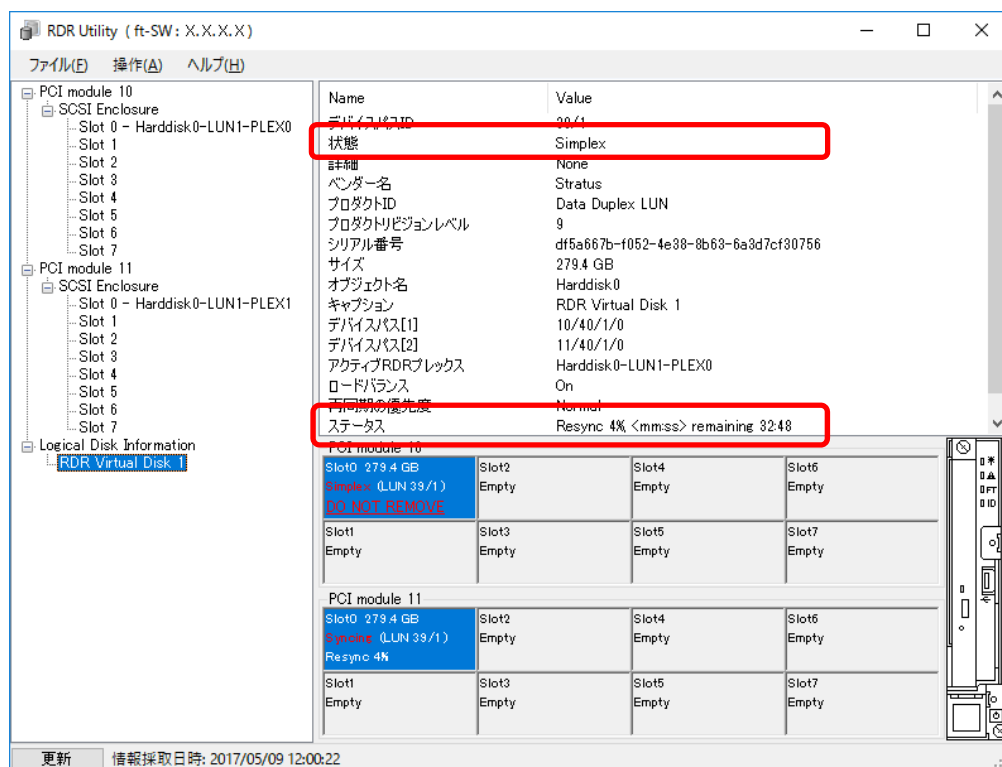
5. HDD の同期が始まり、DISK ACCESS ランプおよび RDR Utility の表示が次のように変わることを確認します。

[同期中]

	DISK ACCESS ランプ	RDR Utility	
		状態	ステータス
同期元 HDD	アンバー点滅および 緑点滅	Simplex	—
同期先 HDD	アンバー点滅および 緑点滅	Syncing	—
RDR Virtual Disk	—	Simplex	Resync x % (x = 0, 1, 2, ..., 99)



- DISK ACCESS ランプは、HDD へのアクセスがあると、その瞬間に緑点灯します。そのため、同期中を示すアンバー点滅の間に HDD へのアクセスがあると、緑とアンバーが交互に点灯して見えます。
- 同期に必要な時間は、HDD 上に存在するパーティションサイズにより異なります。279GB のパーティションの場合、約 160 分です。



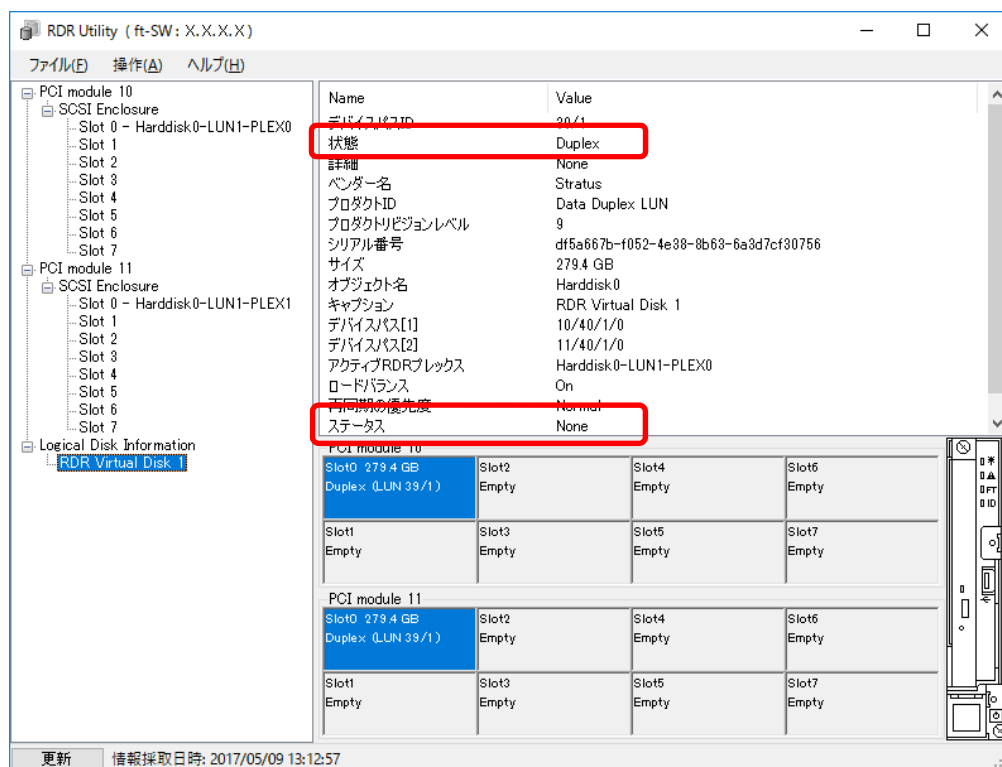
- 同期中にシステムを再起動すると同期処理がやり直しになりますので、HDD が二重化するまでお待ちください。
- 強制シャットダウンなどにより、OS が正常に終了しなかった場合、再起動後、同期していた HDD 上に存在するパーティション全領域が再同期されます。

[同期完了]

	DISK ACCESS ランプ	RDR Utility	
		状態	ステータス
同期元 HDD	消灯 (DISK アクセス時に緑点灯)	Duplex	—
同期先 HDD	消灯 (DISK アクセス時に緑点灯)	Duplex	—
RDR Virtual Disk	—	Duplex	None



DISK ACCESS ランプは、HDD へのアクセスがあると緑点灯します。HDD へのアクセスがない場合は消灯状態に見えます。



(2) データディスクの二重化手順

以下の手順で、スロット 1 からスロット 7 の内蔵ディスクを二重化してください。



以下は、スロット 1 の HDD の二重化設定について記載しています。スロット 2 からスロット 7 の HDD を二重化する場合は、該当するスロット番号に読み替えてください。

1. 二重化する HDD を PCI module 10 のスロット 1 に挿入します。

すでに HDD が実装されている場合は、この手順は必要ありません。



挿入する HDD は、新品または物理フォーマットした HDD を使用してください。それ以外の HDD の場合、正常に二重化されません。

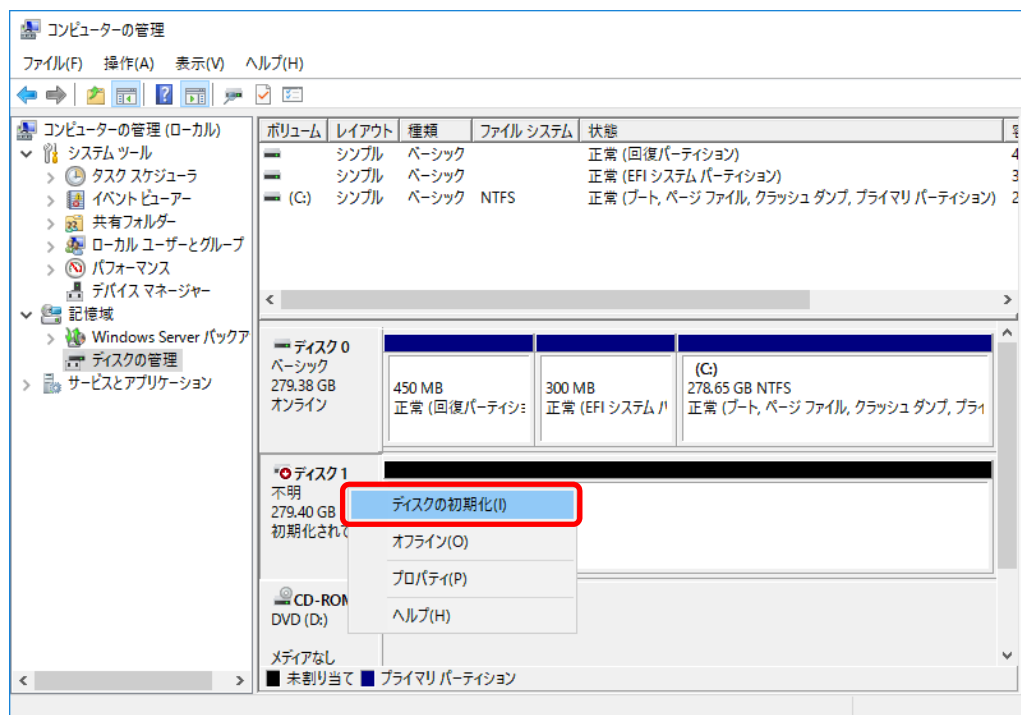
物理フォーマットは、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(3.3 HDD の物理フォーマット)」を参照してください。

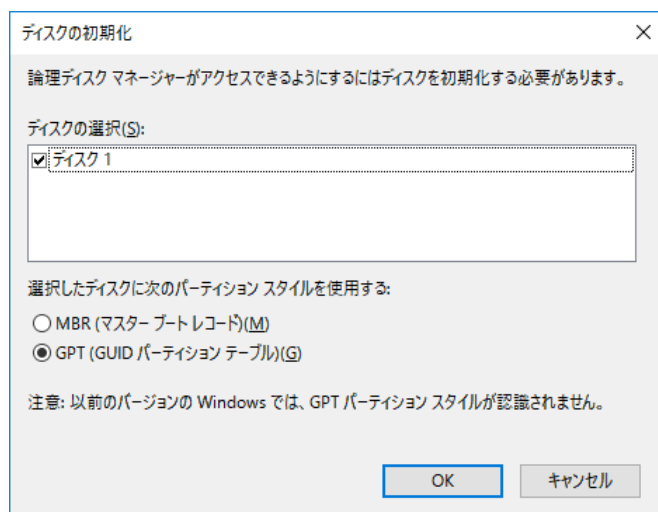
HDD を挿入した時点でコンピューターの再起動を要求するポップアップが表示されることがありますが、ここでは再起動の必要はありません。[後で再起動する] を選択してください。

2. [スタート] - [Windows 管理ツール] から [コンピューターの管理] を起動し、左側ツリーから [ディスクの管理] をクリックします。

右フレームで、二重化する予定の HDD が [オフライン] と表示された場合は、該当 HDD で右クリックし、HDD をオンラインにしてください。

その後、[初期化されていません] と表示された場合は、該当 HDD で右クリックし、HDD を初期化してください。





パーティションスタイルは GPT(GUID パーティションテーブル)を選択してください。

初期化が終了した時点でコンピューターの再起動を要求するポップアップが表示されることがありますが、ここでは再起動の必要はありません。[後で再起動する]を選択してください。

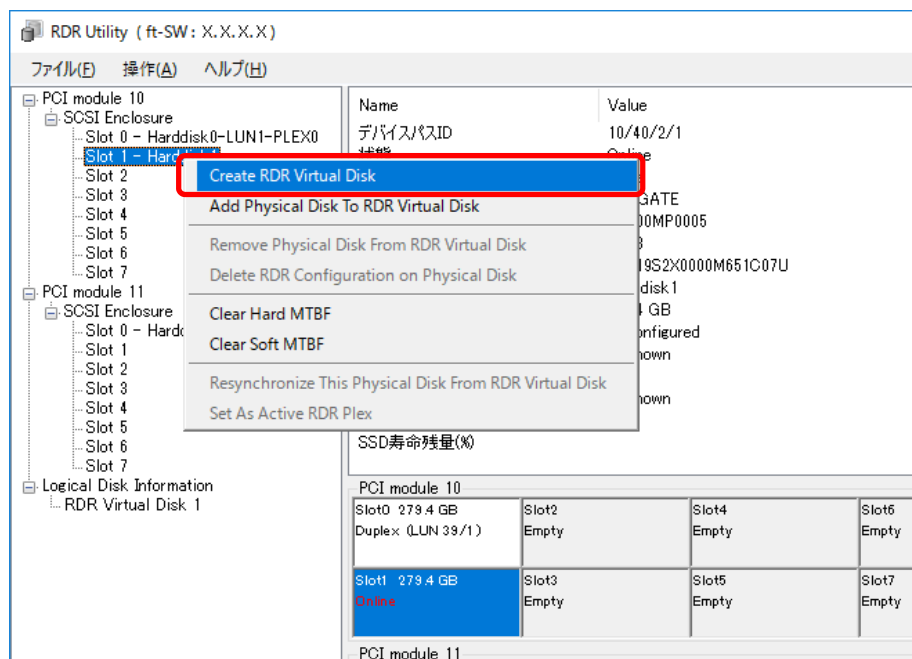
3. [スタート] - [RDR] - [RDR Utility] をクリックし、RDR Utility を起動します。



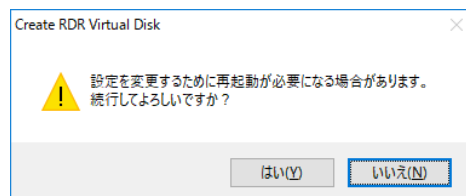
- 挿入した HDD がツリーに表示されていない場合は、しばらくしてから、RDR Utility のメニューから [操作(A)] - [更新(R)] をクリック(または、F5 キー押下)し、表示を更新してください。
- RDR Utility の表示は自動的に更新されません。以後の手順で HDD に対する操作を行った場合は、その都度、表示を更新してください。

4. RDR Utility の左ペインから「PCI module 10」の「Slot 1」を右クリックし、[Create RDR VirtualDisk] をクリックしてください。

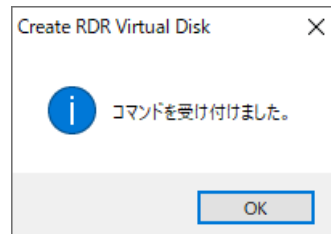
このとき、RDR Utility が数分間停止した状態となる場合がありますが、そのままお待ちください。



5. [はい] をクリックします。



6. [OK] をクリックします。



- ページングファイルが設定されているなど、アンマウントできないパーティションを含むディスクに RDR を設定した場合、手順 6 のポップアップは表示されません。代わりに、システムの再起動が必要であることを示すポップアップが表示されますので、[閉じる] または [OK] をクリックしてください。2 分後に自動的にシステムが再起動しますので、再起動後、手順 7 以降を実施してください。
なお、自動的にシステムが再起動せず、RDR の設定にも変化がないような場合は、手動で再起動を実施してください。
- RDR を設定した際に、HDD がオフラインになる場合があります。このような場合は、[ディスクの管理]を使用して、設定をオンラインに変更してください。

7. 二重化する HDD を PCI module 11 のスロット 1 に挿入します。

すでに HDD が実装されている場合は、この手順は必要ありません。

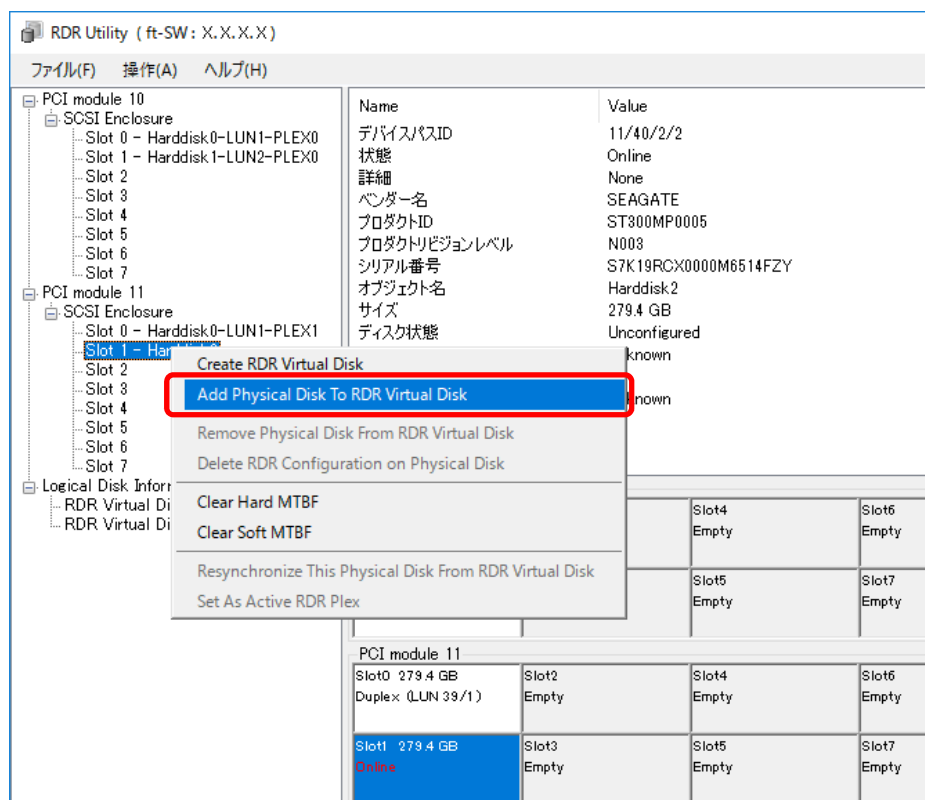


挿入する HDD は、同期元の HDD と同容量で、物理フォーマットした HDD を使用してください。それ以外の HDD の場合、正常に二重化されません。

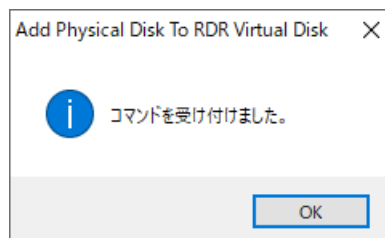
物理フォーマットは、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(3.3 HDD の物理フォーマット)」を参照してください。

HDD を挿入した時点でコンピューターの再起動を要求するポップアップが表示されることがありますが、ここでは再起動の必要はありません。[後で再起動する]を選択してください。

8. RDR Utility の左ペインから「PCI module 11」の「Slot 1」を右クリックし、[Add Physical Disk To RDR Virtual Disk] をクリックします。



9. [OK] をクリックします。



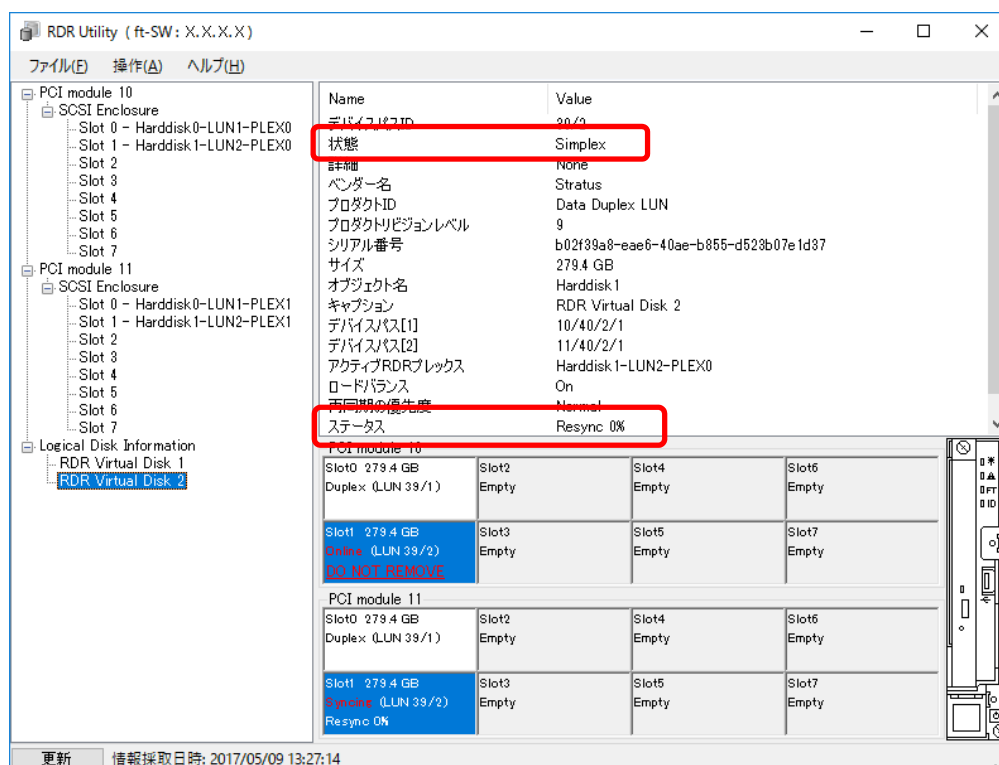
10. HDD の同期が始まり、DISK ACCESS ランプおよび RDR Utility の表示が次のように変わることを確認します。

[同期中]

	DISK ACCESS ランプ	RDR Utility	
		状態	ステータス
同期元 HDD	アンバー点滅および 緑点滅	Simplex (パーティションあり)	—
	緑点滅	Online (パーティションなし)	
同期先 HDD	アンバー点滅および 緑点滅	Syncing	—
RDR Virtual Disk	—	Simplex	Resync x % (x = 0, 1, 2, ..., 99)



- DISK ACCESS ランプは、HDD へのアクセスがあると、その瞬間に緑点灯します。そのため、同期中を示すアンバー点滅の間に HDD へのアクセスがあると、緑とアンバーが交互に点灯して見えます。
- 同期に必要な時間は、HDD 上に存在するパーティションサイズにより異なります。279GB のパーティションの場合、約 160 分です。パーティションがない場合、RDR 設定後、すぐに同期が完了し、同期完了時の状態に変化します。
なお、記憶域プールで仮想ディスクに割り当てられていない未使用領域がある場合でも、記憶域プールに割り当てられている領域全体が再同期の対象になります。





- 同期中にシステムを再起動すると同期処理がやり直しになりますので、HDD が二重化するまでお待ちください。
- 強制シャットダウンなどにより、OS が正常に終了しなかった場合、再起動後、同期していた HDD 上に存在するパーティション全領域が再同期されます。

[同期完了]

	DISK ACCESS ランプ	RDR Utility	
		状態	ステータス
同期元 HDD	消灯 (DISK アクセス時に緑点灯)	Duplex または Online	—
同期先 HDD	消灯 (DISK アクセス時に緑点灯)	Duplex または Online	—
RDR Virtual Disk	—	Duplex	None



DISK ACCESS ランプは、HDD へのアクセスがあると緑点灯します。
HDD へのアクセスがない場合は消灯状態に見えます。

RDR Utility (ft-SW: X.X.X.X)

ファイル(F) 操作(A) ヘルプ(H)

PCI module 10

- SCSI Enclosure
 - Slot 0 - Harddisk0-LUN1-PLEX0
 - Slot 1 - Harddisk1-LUN2-PLEX0
 - Slot 2
 - Slot 3
 - Slot 4
 - Slot 5
 - Slot 6
 - Slot 7
- PCI module 11
 - SCSI Enclosure
 - Slot 0 - Harddisk0-LUN1-PLEX1
 - Slot 1 - Harddisk1-LUN2-PLEX1
 - Slot 2
 - Slot 3
 - Slot 4
 - Slot 5
 - Slot 6
 - Slot 7
- Logical Disk Information
 - RDR Virtual Disk 1
 - RDR Virtual Disk 2**

Name Value

デバイスID 99/9

状態 Duplex

状態 None

ベンダー名 Stratus

プロダクトID Data Duplex LUN

プロダクトリビジョンレベル 9

シリアル番号 2110e490-37c8-40f9-a7ed-6f5319bec84c

サイズ 279.4 GB

オブジェクト名 Harddisk 1

キャプション RDR Virtual Disk 2

デバイスバス[1] 10/40/2/1

デバイスバス[2] 11/40/2/1

アクティブRDRブレイクス Harddisk1-LUN2-PLEX0

ロードバランス On

再同期の優先度 Normal

ステータス None

PCI module 10

Slot0 279.4 GB Duplex (LUN 39/1)

Slot1 279.4 GB **Online (LUN 39/2)**

Slot2 Empty

Slot3 Empty

Slot4 Empty

Slot5 Empty

Slot6 Empty

Slot7 Empty

PCI module 11

Slot0 279.4 GB Duplex (LUN 39/1)

Slot1 279.4 GB **Online (LUN 39/2)**

Slot2 Empty

Slot3 Empty

Slot4 Empty

Slot5 Empty

Slot6 Empty

Slot7 Empty

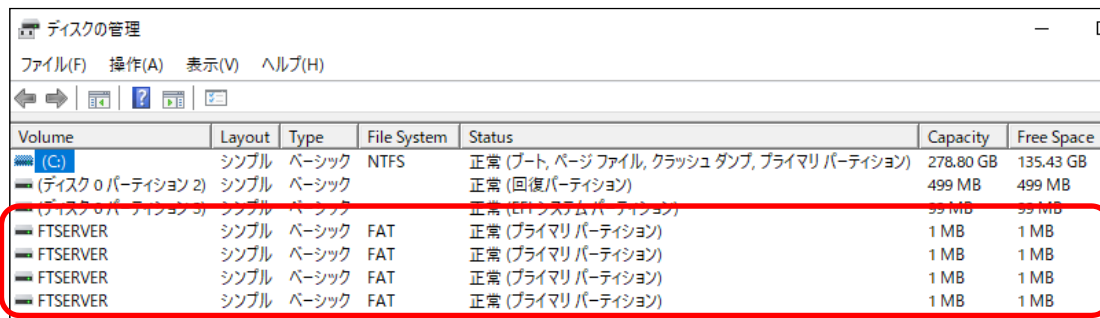
更新 情報採取日時: 2017/05/09 15:23:04

3.11 ボリュームの作成

Express5800/ft サーバでは、RDR 機能によって HDD 単位でのミラーを行います。RDR を設定し、二重化した HDD (RDR Virtual Disk) に新規にパーティション/ボリュームを作成しても、再度、RDR を設定する必要はありません。

ボリュームの作成時には以下の注意事項があります。

- Windows Server 2019 モデルでは、RDR Virtual Disk をダイナミックディスクとして利用することをサポートしていません。記憶域プールの利用をサポートしています。
- RDR を設定し、RDR Virtual Disk を作成すると、ボリューム名が「FTSERVER」で、ファイルシステムが FAT の 1MB のボリュームが作成され、[ディスクの管理] 画面の上段に表示されます。
なお、MBR や GPT で初期化されていないディスクでは本ボリュームは作成されませんので、MBR や GPT で初期化後に RDR を設定し、RDR Virtual Disk を作成する必要があります。



Volume	Layout	Type	File System	Status	Capacity	Free Space
(C:)	シンプル	ベーシック	NTFS	正常 (ブート、ページファイル、クラッシュ ダンプ、プライマリ パーティション)	278.80 GB	135.43 GB
(ディスク 0 パーティション 2)	シンプル	ベーシック		正常 (回復パーティション)	499 MB	499 MB
(ディスク 0 パーティション 3)	シンプル	ベーシック		正常 (EFI システム パーティション)	33 MB	33 MB
FTSERVER	シンプル	ベーシック	FAT	正常 (プライマリ パーティション)	1 MB	1 MB
FTSERVER	シンプル	ベーシック	FAT	正常 (プライマリ パーティション)	1 MB	1 MB
FTSERVER	シンプル	ベーシック	FAT	正常 (プライマリ パーティション)	1 MB	1 MB

ボリューム「FTSERVER」は RDR Virtual Disk と同じ数だけ作成されますが、これらは記憶域プールの機能で使用するボリュームであるため削除しないでください。本ボリュームが削除された状態で記憶域プールを使用された場合、RDR Utility 上で該当ディスクへのアクセスができなくなります。なお、記憶域プールは作成しなくても ft サーバは使用可能ですが、本ボリュームは削除しないでください。

また、RDR を設定した HDD をダイナミックディスクに変換しないでください。変換するとボリューム「FTSERVER」が削除され、本ボリュームを元に戻すには RDR Virtual Disk の再作成が必要となります。

3.12 記憶域プールについて

データディスクに限り、必要に応じて複数の RDR Virtual Disk を基に記憶域プールを作成することで、大容量の仮想ディスクを使用することが可能です。なお、記憶域プールは作成しなくても ft サーバは使用可能です。

記憶域プールを使用したボリュームの作成時には以下の注意事項があります。

- 記憶域プールに RDR Virtual Disk のみを使用した構成のみをサポートします。RDR Virtual Disk 以外と組み合わせて記憶域プールを作成しないでください。
- 仮想ディスクの作成の際のレイアウトは、必ず Simple を選択してください。
レイアウトの Mirror および Parity は、ft サーバでサポートしていません。

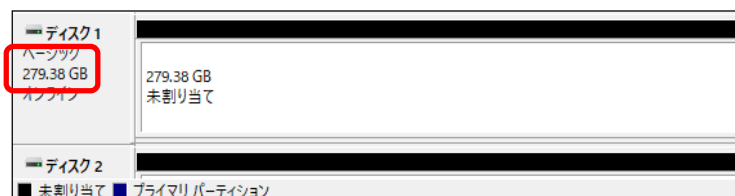
3.12.1 記憶域プールを使用したボリュームの作成

記憶域プールを使用したボリュームは、以下の手順のとおり作成してください。



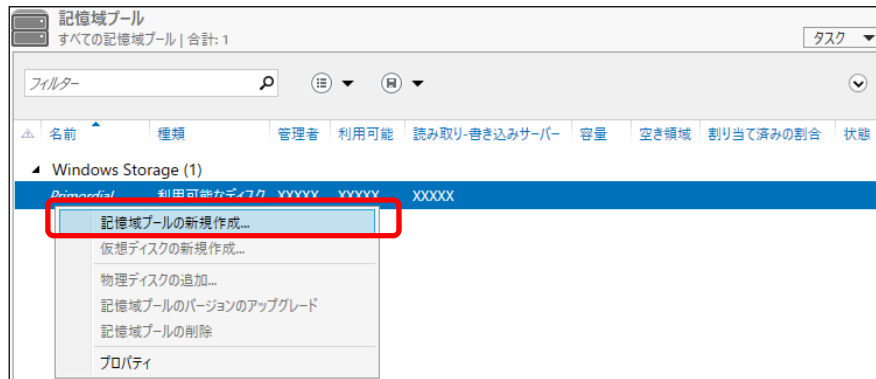
- [サーバー マネージャー] の画面表示は自動的に更新されないため、適宜 F5 キーを押して画面表示を更新してください。
- [ディスクの管理] で行う操作は、[サーバー マネージャー] - [ファイル サービスと記憶域サービス] - [ボリューム] - [ディスク] からでも同様の操作が行えるものがあります。本手順では一部を [ディスクの管理] での方法で説明しています。

1. RDR Utility で内蔵ディスクに RDR を設定し、二重化します。
手順は「メンテナンスガイド(Windows 編)」の 2 章(1.2.2 RDR による HDD の二重化)を参照してください。
2. [スタート] - [Windows 管理ツール] から [コンピューターの管理] を開きます。
次に [コンピューターの管理] のコンソールツリーで [ディスクの管理] をクリックします。
3. 記憶域プールを設定するディスクがオンラインになっていることを確認します。
また、必要に応じて記憶域プール以外で使用するボリュームを作成しておきます。



- オフラインに設定されたまま該当ディスクを記憶域プールに設定しますと、障害が発生した場合でも ft サーバが正しく縮退状態に遷移しない場合があります。
- 以降の手順で記憶域プールを作成するには、この時点で未割り当て領域が必要です。

4. [スタート] から [サーバー マネージャー] を開きます。
次に [ファイル サービスと記憶域サービス] - [ボリューム] - [記憶域プール] の順にクリックします。
5. 画面上部の「記憶域プール」欄で *Primordial* を右クリックし、「記憶域プールの新規作成」を選択します。



6. ウィザードの「開始する前に」の画面が表示されたら、[次へ] をクリックします。
7. 「記憶域プールの名前とサブシステム」の画面が表示されたら、任意の名前と説明を入力し、[次へ] をクリックします。
8. 「記憶域プールの物理ディスクを選択」の画面が表示されたら、記憶域プールとして使用するディスクと割り当てのタイプを選択します。

ここでは RDR Virtual Disk を選択する必要がありますので、名前が「Stratus Data Duplex LUN (XXXXX)」のものを選択してください。(XXXXX の部分にはコンピューター名が入ります。)

なお、シャシ欄に表示されている Target 番号はディスクスロット番号に対応しています。

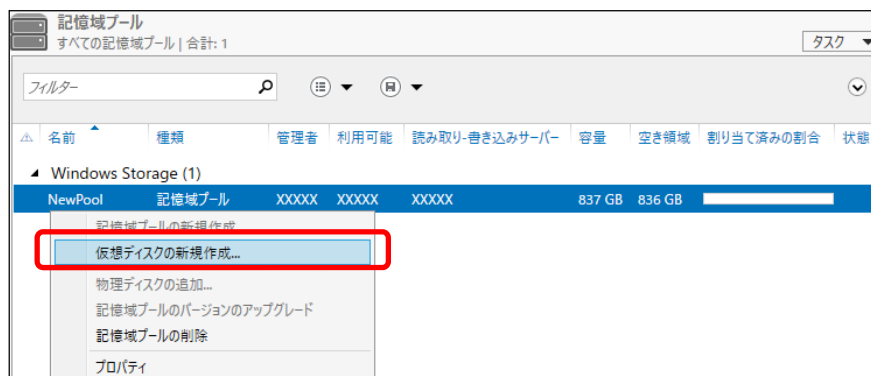
(Target 1 の場合はスロット 1 の物理ディスクで形成する RDR Virtual Disk に対応しています。)

☐	スロット	名前	容量	バス	RPM	モデル	割り当て	シャシ	メディアの種類
☐		Stratus Data Duplex LUN (XXXXX)	279 GB	SAS		Data Duplex LUN	自動	Integrated : Adapter 1 : Port 0 : Target 1 : LUN 0	HDD
☐		Stratus Data Duplex LUN (XXXXX)	279 GB	SAS		Data Duplex LUN	自動	Integrated : Adapter 1 : Port 0 : Target 2 : LUN 0	HDD
☐		Stratus Data Duplex LUN (XXXXX)	279 GB	SAS		Data Duplex LUN	自動	Integrated : Adapter 1 : Port 0 : Target 3 : LUN 0	HDD

選択が完了したら、[次へ] をクリックします。

9. 「選択内容の確認」の画面が表示されたら、内容を確認し、[作成] をクリックします。
10. 「結果の表示」の画面が表示されたら、状態が完了となることを確認し、[閉じる] をクリックします。
このとき“このウィザードを閉じるときに仮想ディスクを作成します”にチェックを入れてから[閉じる]をクリックすることで、仮想ディスクの作成のウィザードが表示されます。

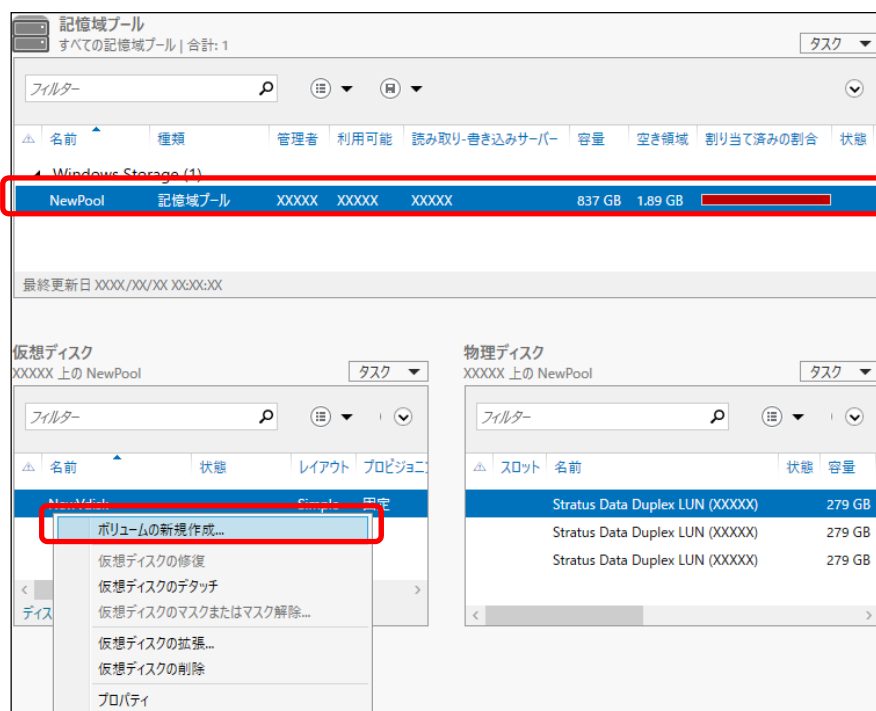
11. 仮想ディスクの作成ウィザードが表示されることを確認します。ウィザードが表示されなかった場合、作成した記憶域プールを右クリックし、「仮想ディスクの新規作成」を選択します。



12. 「記憶域プールの選択」画面で、選択している記憶域プールを確認し、[OK] をクリックします。
13. ウィザードの「開始する前に」の画面が表示されたら、[次へ] をクリックします。
14. 「仮想ディスク名の指定」の画面が表示されたら、任意の名前と説明を入力し、[次へ] をクリックします。
15. 「エンクロージャ回復性の指定」の画面が表示されたら、そのまま [次へ] をクリックします。
16. 「記憶域のレイアウトの選択」の画面が表示されたら、レイアウトで Simple を選択し、[次へ] をクリックします。
17. 「プロビジョニングの種類」の画面が表示されたら、プロビジョニングの種類を選択し、[次へ] をクリックします。
18. 「仮想ディスクのサイズの指定」の画面が表示されたら、仮想ディスクのサイズを指定し、[次へ] をクリックします。
19. 「選択内容の確認」の画面が表示されたら、内容を確認し、[作成] をクリックします。
20. 「結果の表示」の画面が表示されたら、状態が完了となることを確認し、[閉じる] をクリックします。
このとき“このウィザードを閉じるときにボリュームを作成します”にチェックを入れてから [閉じる] をクリックすることで、ボリュームの作成ウィザードが表示されます。

21. ボリュームの作成ウィザードが表示されたら、画面に従ってボリュームを作成します。

ウィザードが表示されなかった場合、作成した記憶域プールを選択した状態で、仮想ディスク欄から作成した仮想ディスクを右クリックし、「ボリュームの新規作成」を選択します。その後、ウィザード画面に従ってボリュームを作成します。



「[ディスクの管理]」からでもボリュームの作成は可能ですが、仮想ディスクの名前を確認しながら操作する場合は、上記の方法を実施してください。

以上で、記憶域プールを使用したボリュームの作成は完了です。

3.12.2 記憶域プールの削除

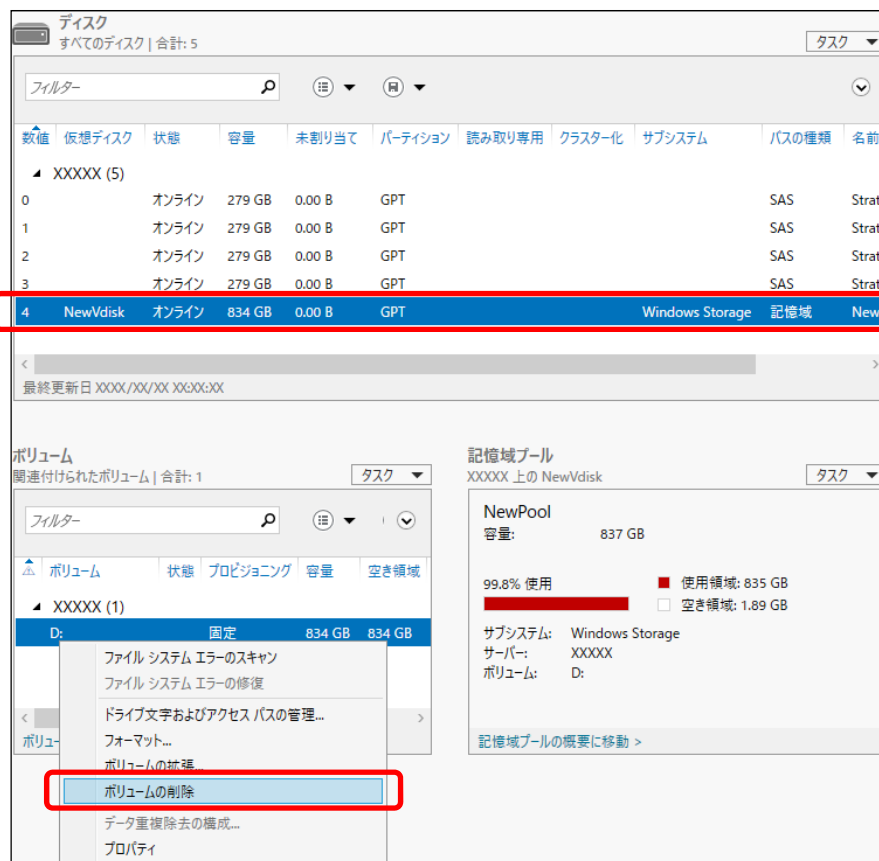
記憶域プールを使用して仮想ディスクやボリュームが作成されている場合、該当の記憶域プールはそのまま削除することができません。削除するには以下のような手順が必要となります。



「メンテナンスガイド(Windows 編)」の2章(1.2.3 RDR 設定ディスクの二重化解除)で説明されている操作は記憶域プールが設定された HDD に対しては行えませんので、その場合は本項で説明する手順が事前に必要となります。

1. 記憶域プール（仮想ディスク）で作成されたボリュームを削除します。

ボリュームの削除は、[サーバー マネージャー] - [ファイル サービスと記憶域サービス] - [ボリューム] - [ディスク] にてディスク欄で対象の仮想ディスクを選択し、その後、ボリューム欄で該当のボリュームを右クリックし、「ボリュームの削除」にて削除することができます。



2. 記憶域プールで作成された仮想ディスクを削除します。

仮想ディスクの削除は、[サーバー マネージャー] - [ファイル サービスと記憶域サービス] - [ボリューム] - [記憶域プール] の仮想ディスク欄から、対象の仮想ディスクを右クリックし、「仮想ディスクの削除」にて削除することができます。

3. 記憶域プールを削除します。

記憶域プールの削除は、[サーバー マネージャー] - [ファイル サービスと記憶域サービス] - [ボリューム] - [記憶域プール] の記憶域プール欄から、対象の記憶域プールを右クリックし、「記憶域プールの削除」にて削除することができます。

3.13 各種バンドルソフトウェアのインストール

EXPRESSBUILDER には、「ESMPRO/ServerAgent」、「ESMPRO/ServerManager」などが収録されています。ESMPRO/ServerAgent は、出荷時にインストールされています。また、再インストール時に自動的にインストールされます。

[スタート]をクリック後に表示されるアプリケーションの一覧やコントロールパネルに、インストールしたユーティリティがあることを確認してください。ユーティリティがない場合は、本書「2 章 バンドルソフトウェアのインストール」を参照してインストールしてください。

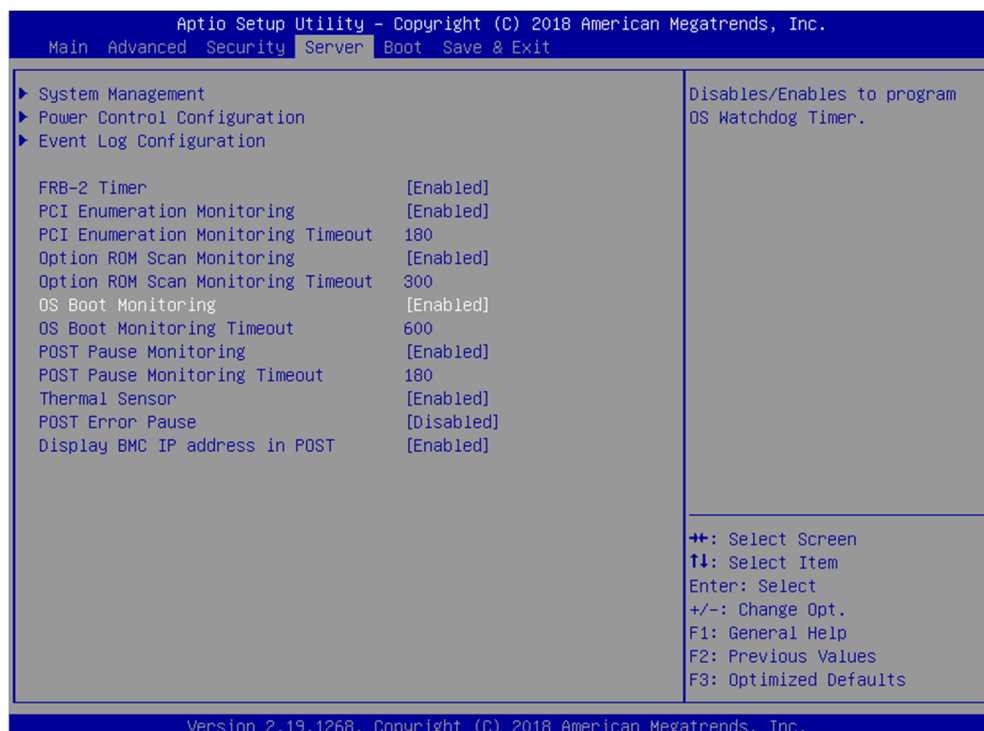
3.14 起動監視機能の設定を有効にする

「1 章(3.1.3 起動監視機能の設定を無効にする)」を参照して「OS Boot Monitoring」の項目に進み、設定を「Enabled」に変更します。

次に、「OS Boot Monitoring Timeout」を適切な時間に設定します。



デフォルトは 10 分です。秒単位で指定します。



3.15 ライセンス認証の手続き

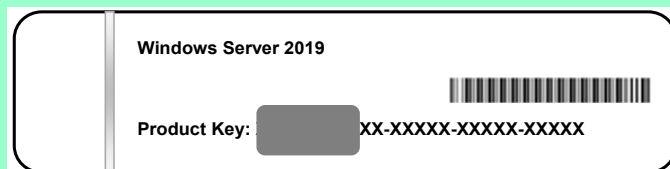
Windows Server 2019 を使用するにはライセンス認証の手続きが必要です。

必ず認証の手続きを行ってください。

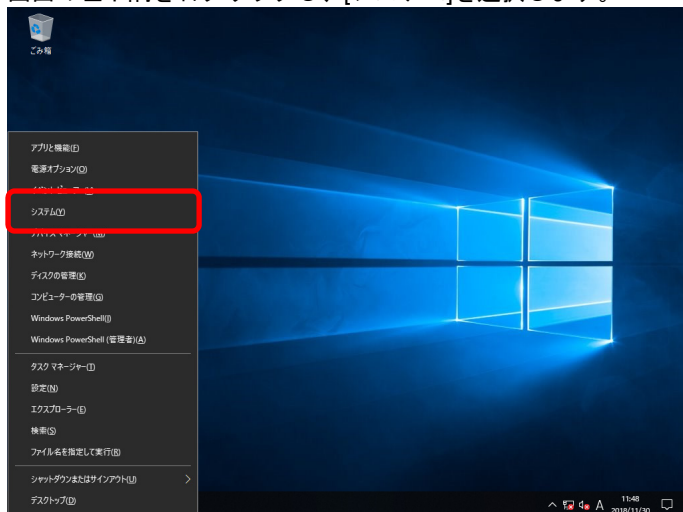
次の手順でライセンス認証済みかを確認します。



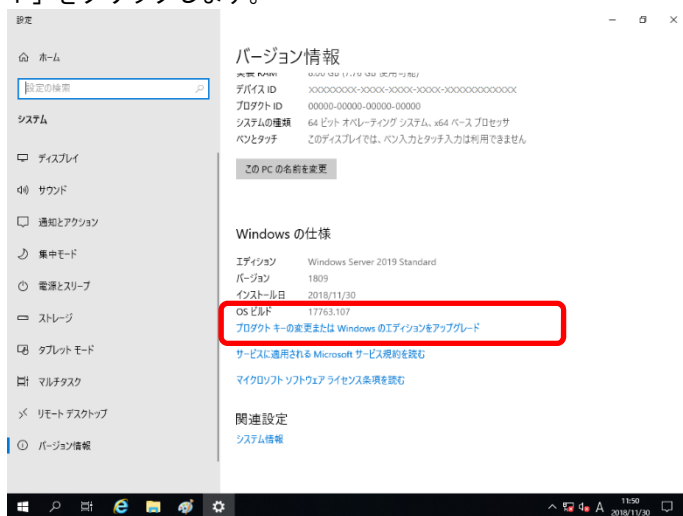
Windows Server 2019 のライセンス認証を行う際に使用するプロダクトキーは、COA (Certificate of Authenticity) ラベルに記載されたプロダクトキーと一致させる必要があります。Windows Server 2019 の COA ラベルは購入された OS インストールメディアのパッケージに貼付されています。



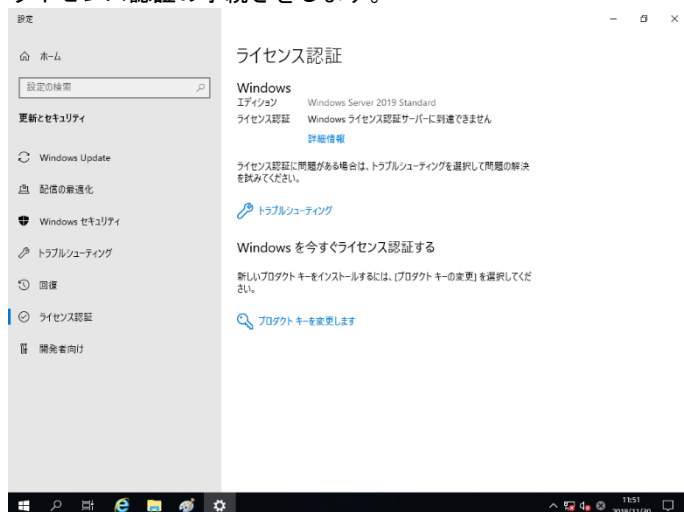
1. 画面の左下隅を右クリックし、[システム]を選択します。



2. バージョン情報が表示されたら「プロダクトキーの変更または Windows のエディションをアップグレード」をクリックします。



3. ライセンス認証の手続きをします。


☐ インターネットに接続している場合

→ [プロダクトキーを変更します]をクリックします。

以降はメッセージに従って、ライセンス認証の手続きを完了してください。

☐ インターネットに接続していない場合

→ 手順 4 へ

4. 電話でライセンス認証を行います。ご使用の OS インストールメディアの手順へ進んでください。

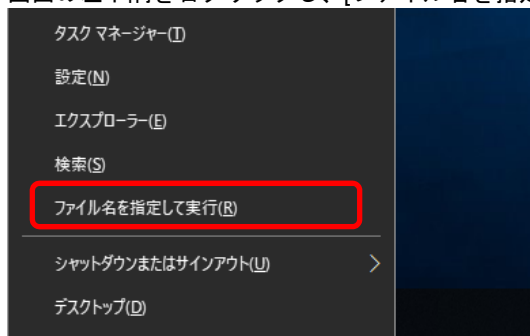
☐ バックアップ DVD-ROM → 手順 5 へ

☐ Windows Server 2019 DVD-ROM

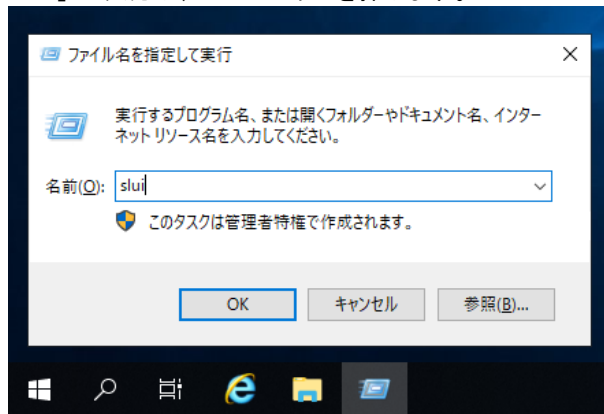
— プロダクトキーは入力済み → 手順 8 へ

— プロダクトキーは入力していない → 手順 5 へ

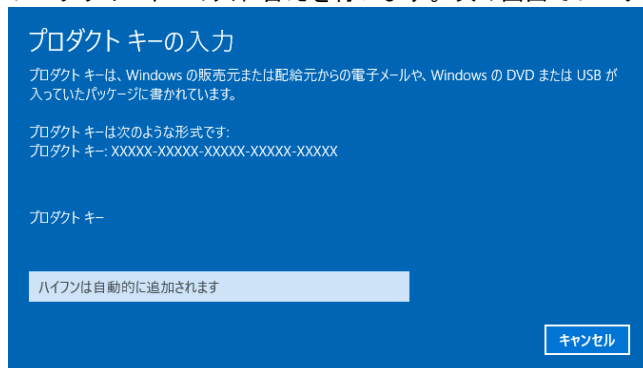
5. 画面の左下隅を右クリックし、[ファイル名を指定して実行]をクリックします。



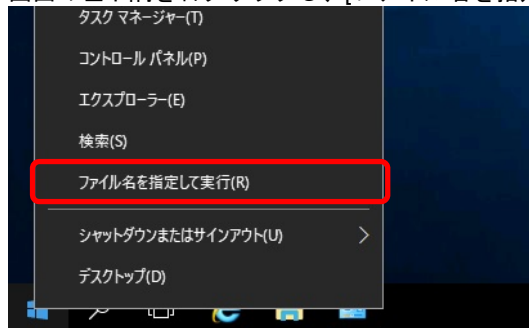
6. 「slui」と入力し、<Enter>キーを押します。



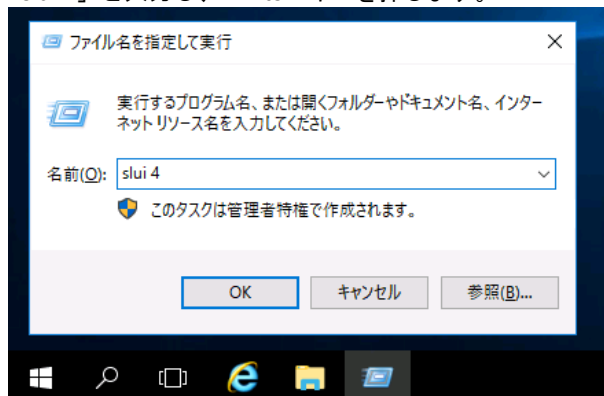
7. プロダクト キーの入れ替えを行います。次の画面でプロダクト キーを入力します。



8. 画面の左下隅を右クリックし、[ファイル名を指定して実行]をクリックします。



9. 「slui 4」と入力し、<Enter>キーを押します。



10. 次の画面で[日本]を選択し、[次へ]をクリックします。

国または地域を選んでください

日本 ▼

次へ キャンセル

ライセンス認証を行うためのインストール ID を取得します。

☎ 電話でインストール ID をお知らせください

次のいずれかの番号に電話をおかけください。自動応答システムがお客様のインストール ID (IID) をおたずねします。お住まいの国や地域によっては、無料電話番号でも通話料金がかかることがあります。

無料電話番号:
0120-801-734

有料電話番号:
+81-3-6831-3460 (東京)

インストール ID:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000

プライバシーに関する声明をお読みください

確認 ID を入力 キャンセル

11. マイクロソフト ライセンス認証窓口に電話し、インストール ID を連絡します。
受け取った確認 ID を入力し、[Windows のライセンス認証]をクリックします。

☎ 確認 ID を入力してください

入力する内容を自動電話システムがご案内します。

A	B	C	D	E	F	G	H

Windows のライセンス認証 キャンセル

以上で完了です。

3.16 ft Server Control Software のバージョン確認方法

Express5800/ft サーバに PCI カードを増設する場合や、ft Server Control Software をアップデートする場合などでは、動作中の ft Server Control Software のバージョンを確認する必要があります。

次の手順に従ってバージョンを確認し、表示されたバージョンをメモなどに控えてください。

バージョン : ____ . ____ . ____ . ____

1. 管理者(Administrator)権限のあるユーザーでサインインします。
2. [スタート] から [コントロールパネル] を開きます。
3. 「プログラムと機能」を開きます。
[プログラムと機能] のアイコンが表示されていない場合は、[プログラム] を開いて、[プログラムと機能] をクリックしてください。
4. プログラムの一覧の「ft Server Control Software」の箇所に表示されている製品バージョンを確認してください。

3.17 TCP/IP のタイムアウト設定

本機では、セットアップ時に以下のレジストリを追加し、TCP/IP のタイムアウト設定を変更しています。

HKLM¥System¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters

値 : TcpMaxDataRetransmissions

タイプ : REG_DWORD

設定値 : 8

Hyper-V を有効にしている場合、この設定が必要になりますが、本書「1 章 (9.1 CPU モジュールの二重化に伴うシステムの停止時間)」を参照し、ご利用環境に合わせて設定を見直してください。

Hyper-V を使用しない場合、この設定は不要です。OS の既定値に戻す場合は、管理者権限のあるアカウントで以下のファイルを実行し、再起動させてください。

格納フォルダー : C:¥Program Files¥NEC¥HAS_SW¥SUPPORT

SetTcpMaxDR_OsDef.bat

再度、本機の既定値に戻す場合は、管理者権限のあるアカウントで以下のファイルを実行し、再起動させてください。

格納フォルダー : C:¥Program Files¥NEC¥HAS_SW¥SUPPORT

ResetTcpMaxDR_FtDef.bat

3.18 ft サーバの状態通知機能のセットアップ

Express5800/ft サーバでは、ESMPS サービスによって ft サーバの二重化状態などを監視し、イベントログに状態を出力します。お客様のサーバー監視などの運用に合わせて ft サーバの状態を監視しやすいように設定してください。



本設定変更手順で通知方法の変更をすると、ESMPS サービスが再起動されます。そのため、SSD が要交換状態の場合、ESMFTPPolicy ID:1103/1113 のログが登録されます。また、CPU モジュールまたは PCI モジュールが縮退状態の場合は、ESMFTPPolicy ID:2050 のイベントログが登録されます。これらに伴い、エクスプレス通報、および、ESMPRO/ServerManager への通報がされます。

3.18.1 SSD が要交換状態を継続時のイベントログ登録設定

ESMPS サービスでは、ft サーバに搭載されている SSD の寿命残量を監視しています。寿命残量が少なく（10% 以下に）なった際に、エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)の通報対象となる以下に示すイベントを登録します。

ソース	ID	レベル	内容
ESMFTPPolicy	1103	警告	PCI モジュール 10 側の表示した装置（SSD）の寿命残量は要交換状態
	1104	エラー	PCI モジュール 10 側の表示した装置（SSD）は寿命到達
	1113	警告	PCI モジュール 11 側の表示した装置（SSD）の寿命残量は要交換状態
	1114	エラー	PCI モジュール 11 側の表示した装置（SSD）は寿命到達

本イベント登録後も、対象の SSD が交換されるまで継続して本イベントを毎日登録しますと、エクスプレス通報の通信料が発生することや、通報処理などによりシステムに負荷がかかることが懸念されます。そのため、初期状態では最初の 1 回のみエクスプレス通報対象のイベントを登録し、その後は対象の SSD が交換されるまでエクスプレス通報対象でない以下に示すイベントを毎日登録するように設定されています。

ソース	ID	レベル	内容
ESMFTPPolicy	1203	警告	PCI モジュール 10 側の表示した装置（SSD）の寿命残量は要交換状態
	1204	エラー	PCI モジュール 10 側の表示した装置（SSD）は寿命到達
	1213	警告	PCI モジュール 11 側の表示した装置（SSD）の寿命残量は要交換状態
	1214	エラー	PCI モジュール 11 側の表示した装置（SSD）は寿命到達

対象の SSD が交換されるまでの間に登録するイベントについては、お客様の運用方針により、以下のように設定を変更することができます。

- ・エクスプレス通報対象のイベントを毎日登録したい場合には、下記の手順 3. で処理番号「1」（SSD 要交換状態継続時：【毎日イベントログに登録する】）を選び、「エクスプレス通報対象のイベントログを登録する」を実行してください。
- ・エクスプレス通報対象でないイベントも登録しないようにする場合には、以下の手順 3. で処理番号「2」（SSD 要交換状態継続時：【一度だけイベントログに登録する】）を実行してください。
- ・設定を初期状態に戻す場合は、以下の手順 3. で処理番号「1」（SSD 要交換状態継続時：【毎日イベントログに登録する】）を選び「エクスプレス通報対象ではないイベントログを登録する」を実行してください。



SSD を使用しない場合はディスク寿命の監視をしなため、この設定を変更する必要はありません。

(ESMPS サービスのアラート状態継続通知設定変更手順)

1. Administrator 権限を持つアカウントでサインインします。
2. "C:\Program Files\ftsys\Utility" にある "ESMPS_AlertRemind.BAT" を実行し、以下のようなメッセージが表示されたら何かキーを押して処理を継続します。

このバッチファイルは ft サーバの状態通知機能の設定を変更するものです。

中断する場合は、右上のクローズボックス [×] をクリックしてください。

続行するには何かキーを押してください。 . . .

3. メッセージの表示に従って目的の処理番号 (1~6) (※1)を入力します。
4. 設定を反映されるために ESMPS サービスが再起動されます。
以下のようなメッセージが表示されたら何かキーを押して、手順 3.のメッセージ表示に戻ります。

Enable SSD AlertRemind setting has been completed.

続行するには何かキーを押してください。 . . .

5. 設定変更が完了したら、処理番号「7」を実行してバッチを終了します。
なお、本モジュールの適用により、システムの再起動は必要ありません。

※1: 番号に対応する処理を以下に示す。

(SSD に関連しない番号の行は、背景色を付けて区別しています。)

番号	処理
1	SSD 要交換状態継続時：【毎日イベントログに登録する】にする
2	SSD 要交換状態継続時：【一度だけイベントログに登録する】にする
3	CPU 縮退状態継続時： 【毎日イベントログに登録する】にする
4	CPU 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする
5	PCI 縮退状態継続時： 【毎日イベントログに登録する】にする
6	PCI 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする
7	バッチを終了する

3.18.2 モジュールが縮退状態を継続時のイベントログ登録設定

ESMPS サービスでは、システムを縮退状態で利用し続けた場合に、複数部品の故障発生によりシステム停止となることを防ぐため、モジュールが縮退していることを「毎日イベントログに登録する」ことを初期設定としています。

システムの安定した二重化運用のためには推奨しませんが、毎日イベントログに登録せず、「一度だけイベントログに登録する」ように設定を変更する場合は、以下の「ESMPS サービスのアラート状態継続通知設定変更手順」の手順 3.で処理番号「4」（CPU 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする）と処理手順「6」（PCI 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする）を実行してください。設定を初期状態に戻す場合は、以下の手順 3.で処理番号「3」と「5」を実行してください。

(ESMPS サービスのアラート状態継続通知設定変更手順)

- 1. Administrator 権限を持つアカウントでサインインします。
- 2. "C:¥Program Files¥ftsys¥Utility" にある "ESMPS_AlertRemind.BAT" を実行し、以下のようなメッセージが表示されたら何かキーを押して処理を継続します。

このバッチファイルは ft サーバの状態通知機能の設定を変更するものです。
中断する場合は、右上のクローズボックス [×] をクリックしてください。

続行するには何かキーを押してください。 . . .

- 3. メッセージの表示に従って目的の処理番号 (1~6) (※1)を入力します。
- 4. 設定を反映されるために ESMPS サービスが再起動されます。
以下のようなメッセージが表示されたら何かキーを押して、手順 3.のメッセージ表示に戻ります。

Disable CPU AlertRemind setting has been completed.

続行するには何かキーを押してください。 . . .

- 5. 設定変更が完了したら、処理番号「7」を実行してバッチを終了します。
なお、本モジュールの適用により、システムの再起動は必要ありません。

※1: 番号に対応する処理を以下に示す。
(モジュール縮退状態に関連しない番号の行は、背景色を付けて区別しています。)

番号	処理
1	SSD 要交換状態継続時：【毎日イベントログに登録する】にする
2	SSD 要交換状態継続時：【一度だけイベントログに登録する】にする
3	CPU 縮退状態継続時： 【毎日イベントログに登録する】にする
4	CPU 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする
5	PCI 縮退状態継続時： 【毎日イベントログに登録する】にする
6	PCI 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする
7	バッチを終了する

3.19 インストール時のチェックリスト表示機能

本機では、インストール時の設定作業を支援するため、セットアップ中にセットアップチェックリストを表示します。本機能は出荷時にインストールされており、再セットアップの場合は、ft Server Control Software のインストール後に動作します。

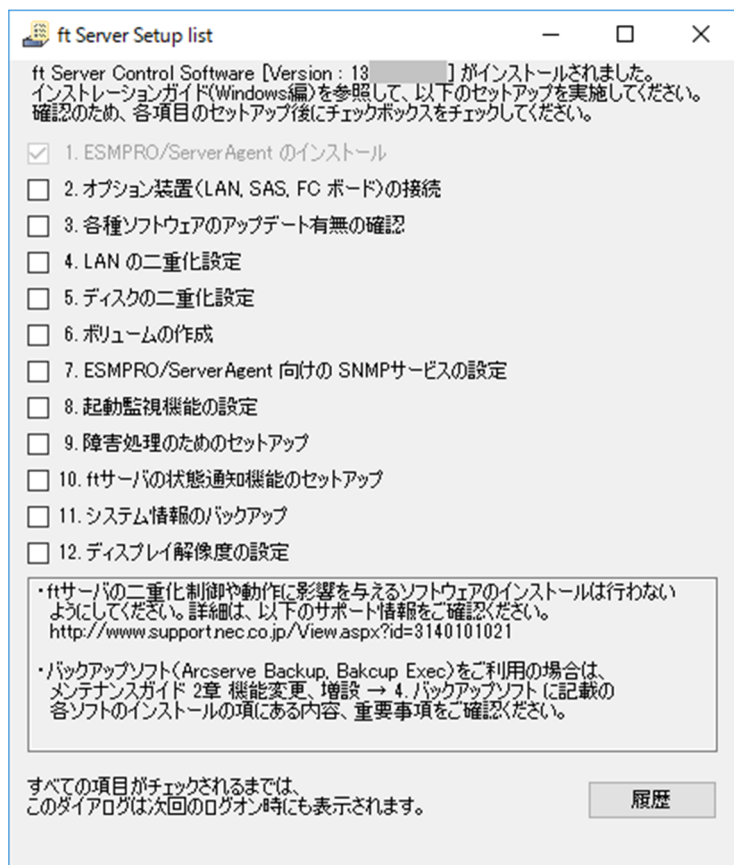
このチェックリストを使用することにより、本機のセットアップに必要な各項目をチェックしながら作業を進めることができます。

(1) セットアップチェックリストの表示

本チェックリストは、ビルトイン Administrator アカウントでサインインしたときに自動的に表示されます。このチェックリストは、すべてのチェック項目のチェック後、次回サインイン時に表示しないよう設定するまで表示されます。

1 行目には、現在インストールされている ft Server Control Software のバージョンが表示されます。バージョンは、出荷時期や ft Server Control Software のアップデートの適用状況により異なります。

(セットアップチェックリストの表示)



本チェックリストの項目のうち、以下については自動的にチェックされ、すでにインストールが完了している場合は、その項目が灰色で表示されます。

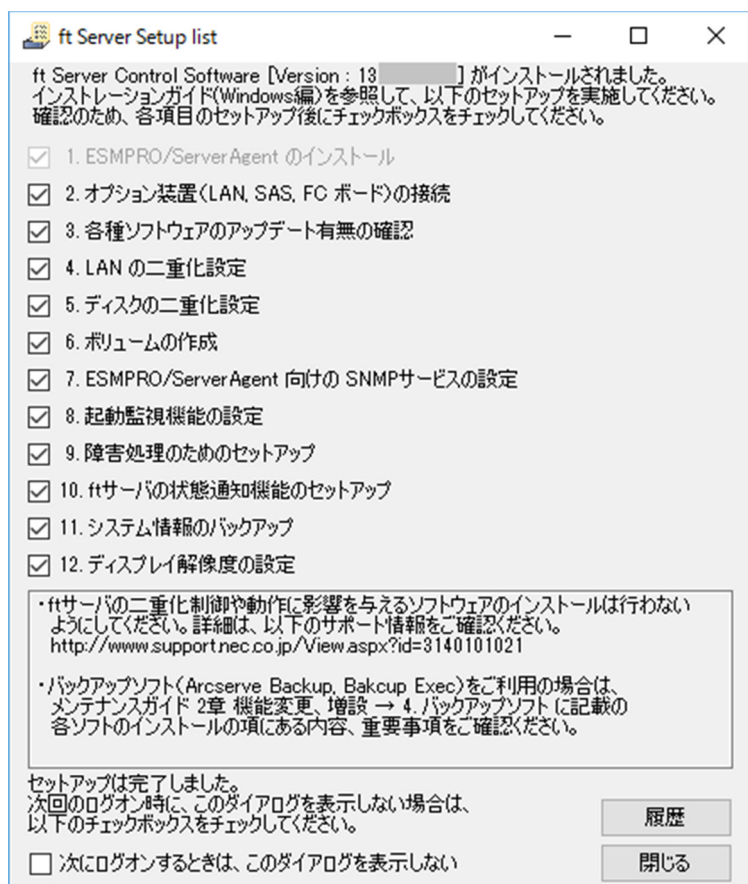
1. ESM/PRO/ServerAgent のインストール

その他の項目については、各項目の作業が完了したときに、完了した項目のチェックボックスをクリックしてチェックしてください。

各チェック項目の上でマウスを静止させると、インストレーションガイド、ユーザーズガイドの掲載箇所に関するヘルプが表示されます。また、チェックリストの下部には、本機をセットアップする上での注意点が表示されます。

すべての項目をチェックすると、ダイアログボックスの最下部に「次にログオンするときは、このダイアログを表示しない」というチェックボックスが表示されます。本チェックリストを表示しない場合は、このチェックボックスをチェックして、ダイアログボックスを閉じてください。

(すべての項目をチェックしたときの表示)



ft Server Control Software のアップデート中には、このチェックリストは表示されません。

(2) セットアップチェックリストの再表示

ダイアログボックスを表示しない設定を行った後に、再度このチェックリストを表示させたい場合は、ビルトイン Administrator アカウントでサインインし、以下のファイルを実行してください。

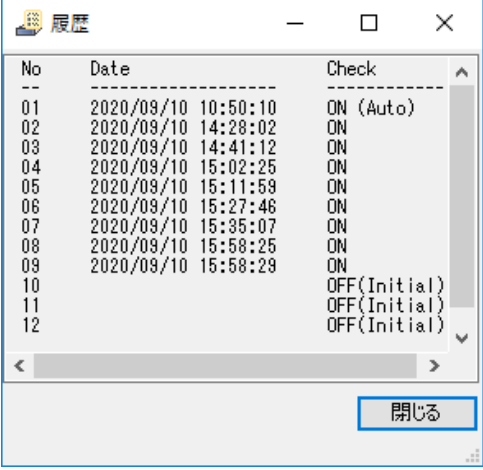
格納フォルダー : C:\Program Files\NEC\HAS_SW\ftServerSetupList
ftServerSetupList.exe

本チェックリストは、ビルトイン Administrator アカウントユーザーでのみ表示できます。また、このチェックリストを多重に起動することはできません。

(3) チェック履歴の表示

「履歴」ボタンをクリックすることにより、各項目をチェックした日時を確認することができます。以下のように、各項目をチェックした日時が表示されます。

(チェック履歴表示)



The screenshot shows a window titled '履歴' (History) with a table containing check logs. The table has three columns: 'No', 'Date', and 'Check'. The data is as follows:

No	Date	Check
01	2020/09/10 10:50:10	ON (Auto)
02	2020/09/10 14:28:02	ON
03	2020/09/10 14:41:12	ON
04	2020/09/10 15:02:25	ON
05	2020/09/10 15:11:59	ON
06	2020/09/10 15:27:46	ON
07	2020/09/10 15:35:07	ON
08	2020/09/10 15:58:25	ON
09	2020/09/10 15:58:29	ON
10		OFF(Initial)
11		OFF(Initial)
12		OFF(Initial)

At the bottom right of the window is a button labeled '閉じる' (Close).

Check 項目の表示の意味は、以下のとおりです。

- ON : チェック済みの項目
- ON (Auto) : チェック済みの項目 (自動でチェックされた項目)
- OFF(Initial) : まだチェックされていない項目
- OFF : いったんチェックされた後、再度チェックを外した項目

3.20 電源オプション変更時の注意

本機では、ディスプレイの電源を一定時間で切れるように設定すると、ディスプレイがブラックアウトされた状態から復帰できなくなることがあります。そのため、初期出荷時、および、EXPRESSBUILDERで再セットアップをした時点では、ディスプレイの電源は自動で切られないように設定をしています。

一定時間後に自動でディスプレイの電源を切る設定に変更する場合は、事前に必ず「ディスプレイの解像度設定手順」を参考に、ディスプレイの解像度を初期値以外に設定してから、電源オプションの設定を変更してください。ディスプレイの解像度設定は、最初に一度変更すれば、以降はシステムを再起動しても解像度の再設定は不要です。

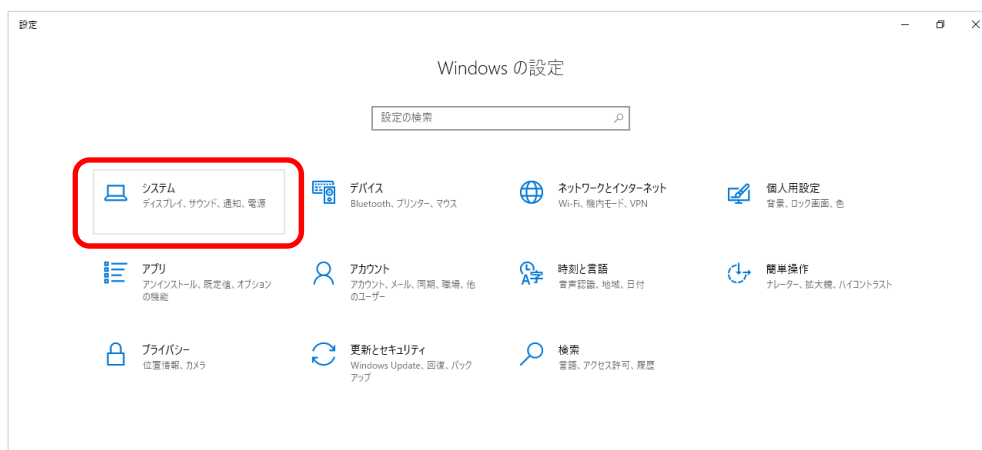
本機に接続されたディスプレイが変更された場合は、再度ディスプレイの解像度の設定を変更してください。



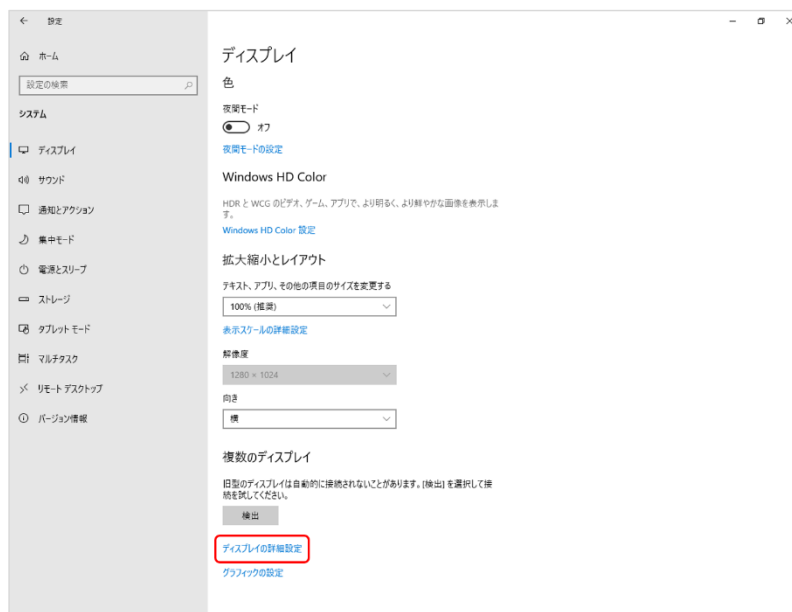
ディスプレイがブラックアウトされた状態からすでに復帰できない場合は「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「1章(8.7 OS 運用時のトラブル)」をご参照ください。

ディスプレイの解像度設定手順

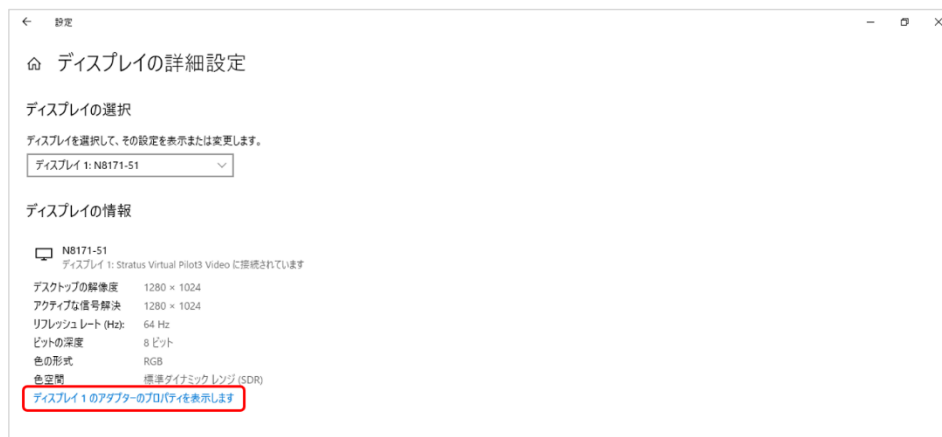
1. Administrator 権限を持つアカウントでサインインします。
2. 「スタート」から「設定」を開きます。
3. 「システム」を開きます。



4. ディスプレイの設定画面が表示されるので「ディスプレイの詳細設定」を開きます。



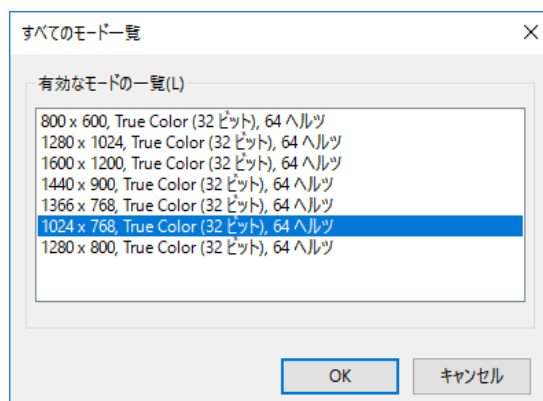
5. ディスプレイの詳細設定画面の一番下にある「アダプターのプロパティの表示」を開きます。



6. アダプタータブ内の「モードの一覧」を開きます。



7. 有効なモードの一覧が表示されるので、利用するディスプレイにあった項目を選択してください。

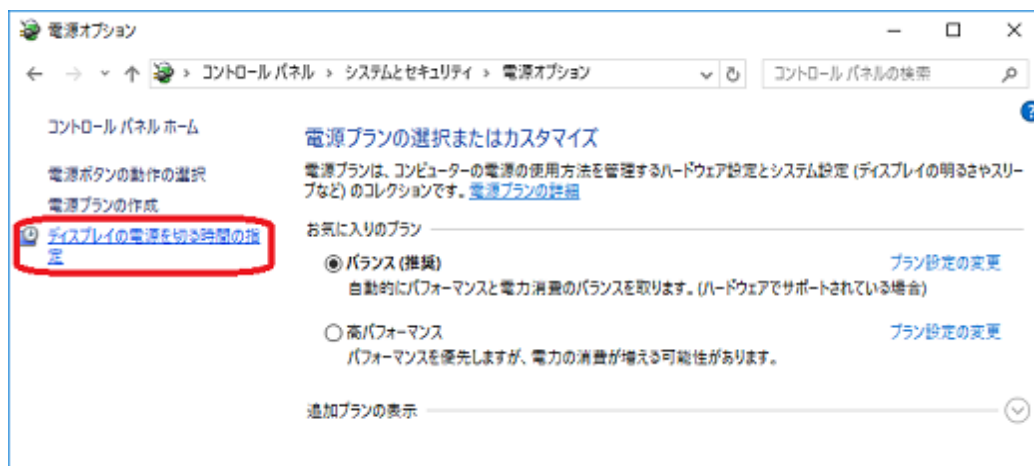


なお、現在選択されている設定から変更する必要がない場合でも、一度別のモードを選択して設定変更をしてから、再度ご使用になられる設定値を、有効なモード一覧から選択設定してください。

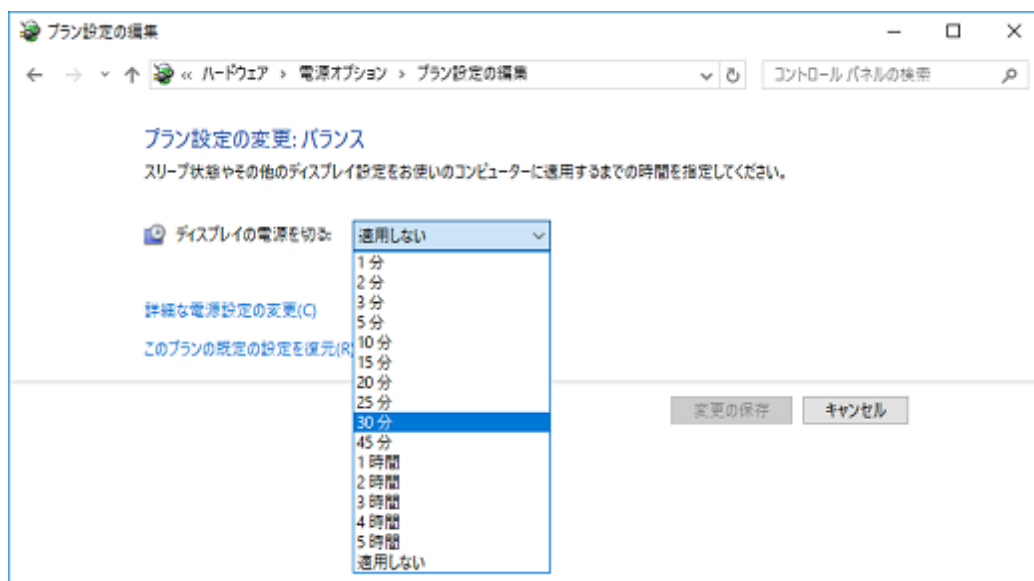
有効なモードの一覧に表示されている各解像度のリフレッシュレートは 64 ヘルツですが、実際に設定される値は 60 ヘルツになります。

電源オプションの変更手順

1. Administrator 権限を持つアカウントでサインインします。
2. 「スタート」から「コントロールパネル」を開きます。
3. 「システムとセキュリティ」を開きます。
4. 「電源オプション」を開きます。
5. 左ペインの「ディスプレイの電源を切る時間の指定」を開きます。



6. ディスプレイの電源を切るまでの時間を選択して、変更を保存してください。



4. Windows Server 2016 のセットアップ

Windows Server 2016 のセットアップをします。

4.1 セットアップ前の確認事項

4.1.1 セットアップ前の注意事項について

セットアップをはじめる前に、ここで説明する注意事項について確認しておいてください。

- BTO

… プリインストールモデルのセットアップ
- EB

… EXPRESSBUILDER でのセットアップ
- OS

… Windows 標準のインストーラーでのセットアップ

BIOS の設定		
—	EBOS	ブートモードを UEFI モード に設定してください。 詳細は「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(1.システム BIOS)」を参照してください。 [BOOT] - [Boot Mode] - [UEFI]
		✓ チェック BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)の[Load Setup Defaults]を実行した場合、[Boot Mode]の設定が[UEFI]になります。
—	EBOS	再セットアップするときは、BIOS セットアップユーティリティの[Boot Option Priorities]で光ディスクドライブが[Windows Boot Manager]より上位に設定されていることを確認してください。 【正しい設定例】 [Boot] - [Boot Option Priorities] - Boot Option #1 [UEFI : 光ディスクドライブ] - Boot Option #2 [Windows Boot Manager] → OS インストールメディアから起動できます。 【誤った設定例】 [Boot] - [Boot Option Priorities] - Boot Option #1 [Windows Boot Manager] - Boot Option #2 [UEFI : 光ディスクドライブ] → OS インストールメディアから起動できません。
		✓ チェック - BIOS セットアップユーティリティを表示する前に OS インストールメディアを光ディスクドライブへセットしてから実施してください。 [Boot Option Priorities] に[Windows Boot Manager] が表示されていないときは、確認の必要はありません。

注意すべきハードウェア構成		
次のようなハードウェア構成においては特殊な手順が必要となります。		
—	EBOS	LTO 等のメディア インストール時、LTO 等のメディアはセットしないでください。
—	EBOS	大容量メモリ搭載時のセットアップ 大容量のメモリを搭載するとインストールのときに必要なページングファイルのサイズが大きくなり、デバッグ情報(ダンプファイル)採取のためのパーティションサイズが確保できないことがあります。ダンプファイルサイズを確保できないときは、Windows 標準のインストーラーを使ってセットアップし、次のようにダンプファイルの保存先を別のハードディスクドライブに割り当ててください。 1. 「OSのサイズ + ページングファイルのサイズ」を設定する。 2. 「1章 (5. 障害処理のためのセットアップ)」を参照して、デバッグ情報(ダンプファイルサイズ分)を別のハードディスクドライブに書き込むように設定する。 ダンプファイルを書き込む容量がハードディスクドライブにないときは、「OSのサイズ + ページングファイルのサイズ」でインストール後、新しいハードディスクドライブを増設してください。  チェック Windows をインストールするパーティションのサイズが「OS のサイズ + ページングファイルのサイズ」より小さいときは、パーティションサイズを大きくするか、ディスクを増設してください。 ページングファイルを確保できないときは、新規インストール後に、以下のいずれかを設定してください。 — メモリダンプの採取に使用するページングファイルをシステムドライブ以外のドライブに設定する システムドライブ以外のドライブに搭載メモリサイズ+400MB 以上のページングファイルを作成します。

ドライブ文字 C、D、E … の順に、ドライブに最初に存在したページングファイルがメモリダンプを採取するための一時的な保存先として使用されます。そのため、最初に存在するページングファイルのサイズは、搭載メモリサイズ+400MB 以上となっている必要があります。ダイナミックボリュームのページングファイルはメモリダンプ採取に使用されません。設定の反映には再起動が必要です。

【 正しい設定例 】

- C : ページングファイルなし**
D : 搭載メモリサイズ+400MB 以上のページングファイル

→ D ドライブのページングファイルが搭載メモリサイズ+400MB 以上であるため、D ドライブのページングファイルを使用してメモリダンプを採取できます。

【 誤った設定例 1 】

- C : 搭載メモリサイズ未満のページングファイル**
D : 搭載メモリサイズ+400MB 以上のページングファイル

→ C ドライブのページングファイルがメモリダンプ採取に使用されますが、ページングファイルサイズが搭載メモリサイズ未満のためメモリダンプを採取できない場合があります。

【 誤った設定例 2 】

- C : 搭載メモリサイズ×0.5 のページングファイル**
D : 搭載メモリサイズ×0.5 のページングファイル
E : 400MB のページングファイル

→ 全ドライブのページングファイルの合計は搭載メモリサイズ+400MB ですが、C ドライブのページングファイルのみメモリダンプ採取に使用されるため、メモリダンプを採取できない場合があります。

【 誤った設定例 3 】

- C : ページングファイルなし**
**D : 搭載メモリサイズ+400MB 以上のページングファイル
(ダイナミックボリューム)**

→ D ドライブはダイナミックボリュームのため、D ドライブのページングファイルはダンプ採取に使用されず、メモリダンプを採取できません。

システムパーティションのサイズ

—

EB

OS

Windowsをインストールするパーティションのサイズは、次の式から計算できます。

(OS のサイズ) + (ページングファイルのサイズ) + (ダンプファイルのサイズ)
+(アプリケーションのサイズ)

OS のサイズ	= 15,200MB
ページングファイルのサイズ(推奨)	= 搭載メモリサイズ + 400MB
ダンプファイルのサイズ	= 搭載メモリサイズ + 400MB
アプリケーションのサイズ	= 任意

例えば、搭載メモリサイズが1GB(1,024MB)、アプリケーションのサイズが100MBのとき、パーティションのサイズは、

15,200MB + 1,024MB + 400MB + 1,024MB + 400MB + 100MB
= 18,148MB

となります。

上記の計算方法から算出したサイズは、Windowsのインストールに必要な最小限のサイズです。
安定した運用のため、パーティションは余裕を持たせてインストールしてください。
以下のサイズを推奨します。

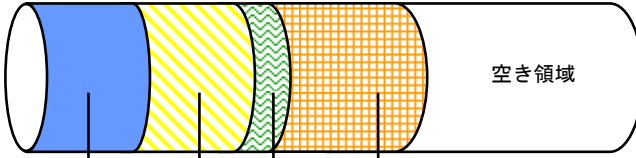
デスクトップ エクスペリエンス : 32,768MB(32GB)以上

※1GB = 1,024MB


チェック

- 上記ページングファイルのサイズはデバッグ情報(ダンプファイル)採取のための推奨サイズです。Windows パーティションには、ダンプファイルを格納するのに十分な大きさの初期サイズを持つページングファイルが必要です。また、ページングファイルが不足すると仮想メモリ不足により正確なデバッグ情報を採取できないときがあるため、システム全体で十分なページングファイルを設定してください。
- 搭載メモリサイズやデバッグ情報の書き込み(メモリダンプ種別)に関係なく、ダンプファイルサイズの最大は「搭載メモリサイズ+400MB」です。
- その他アプリケーションなどをインストールするときは、別途そのアプリケーションが必要とするディスク容量を追加してください。

Windowsをインストールするパーティションのサイズが推奨サイズより小さい場合は、パーティションサイズを大きくするか、HDDを増設してください。

	 新規にパーティションを作成するとき、Windows OS が HDD の先頭に次の 3 つのパーティションを作成します。 - 回復パーティション : 450MB - EFI システムパーティション(ESP) : 100MB ※1 - Microsoft 予約パーティション(MSR) : 16MB ※2 指定したパーティションサイズのうち 566MB が先頭の 3 つのパーティションに割り当てられます。 例えば、パーティションサイズを 61,440MB(60GB)と指定したとき、使用可能な領域は $61,440\text{MB} - (450\text{MB} + 100\text{MB} + 16\text{MB}) = 60,874\text{MB}$ となります。  回復パーティション (450MB) Microsoft 予約パーティション(MSR) ※2 (16MB) EFI システムパーティション(ESP) ※1 (100MB) システムパーティション 空き領域 ※1 HDD の種類によって 300MB で作成されることがあります。 ※2 [ディスクの管理]には表示されません。
Windows Server 2016 Hyper-V のサポート	
BTQ EB OS	Windows Server 2016 Hyper-V のサポートに関連する詳細情報は下記を参照してください。 Windows Server 2016 Hyper-V サポートページ https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140105457
システムドライブの圧縮について	
BTQ EB OS	システムドライブを圧縮するとき、ルートディレクトリとWindowsディレクトリを圧縮しないでください。  Windows Server 2016 の Windows ディレクトリは "Windows" です。 圧縮された場合、Windows ファイル保護 (WFP) によって、署名のないドライバーが署名ありのドライバーに置き換えられる場合があります、可用性を保証できなくなります。
Windows Server 2016 記憶域スペースおよびシンプロビジョニングのサポート	
BTQ EB OS	本製品ではこの機能をサポートしていません。
Device Guard 機能 / Credential Guard 機能 について	
BTQ EB OS	本機では、Device Guard 機能および Credential Guard 機能はサポートしていません。

4.1.2 準備

OS を再インストールするときのセットアップ(EXPRESSBUILDER でのセットアップや Windows 標準のインストーラーでのセットアップ)では、次のようにして準備してください。

1. CPU/IO モジュールのモジュール POWER ランプが点灯している場合は OS をシャットダウンさせます。
2. モジュール POWER ランプが点滅している状態で、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。
3. 次の作業をしてください。
 - ・両系の CPU/IO モジュールを実装します。
 - ・HDD は CPU/IO モジュール 0 のスロット 0 に 1 台のみ搭載します。
 - ・LAN ケーブルをすべて取り外します。
 - ・SAS ボードに接続されているテープ装置（ケーブル）をコネクタから取り外します。
 - ・Fibre Channel ボードに接続されている機器（ケーブル）をコネクタから取り外します。

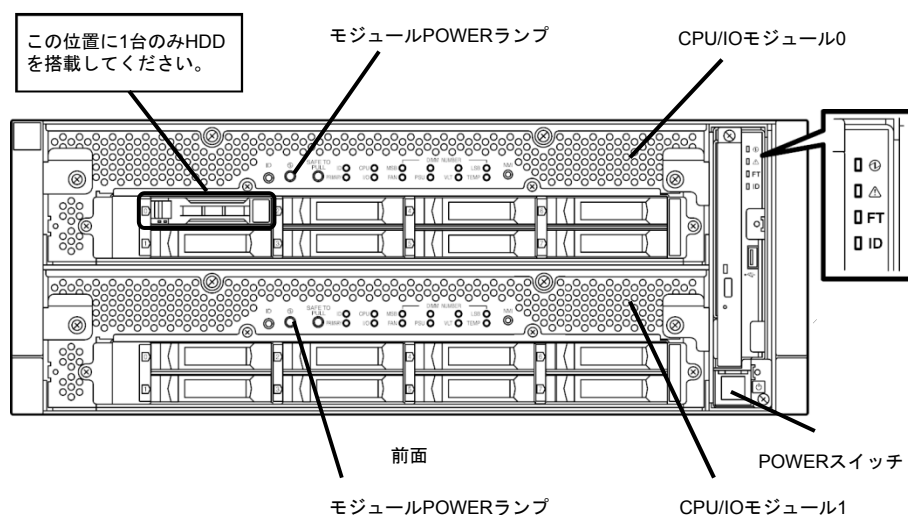


- 指定のスロット以外には、1 台も HDD を搭載しないでください。
- HDD が新品でない場合は、物理フォーマットを行ってください。
物理フォーマットは、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(3.3 HDD の物理フォーマット)」を参照してください。

4. CPU/IO モジュール 0/1 の準備が整っているか確認します。

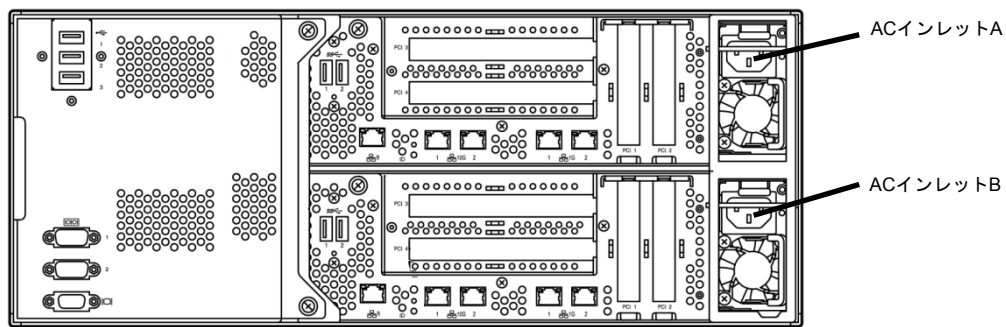
作業や確認に必要な部品の位置は以下のとおりです。

以下の図のように、CPU/IO モジュール 0 に 1 台のみ HDD を搭載し、CPU/IO モジュール 1 には HDD は搭載しないでください。



5. 以下の図を参考に、次の順番で本機に AC 電源ケーブルを接続します。

- (1) AC インレット A に AC 電源ケーブルを接続します。
- (2) AC インレット B に AC 電源ケーブルを接続します。
- (3) 各モジュール POWER ランプが緑点滅していることを確認します。



背面



AC 電源ケーブルを抜いた後は、30 秒以上経過してから再接続してください。

4.1.3 起動監視機能の設定を無効にする

セットアップ(EXPRESSBUILDER でのセットアップや Windows 標準のインストーラーでのセットアップ)の前に、次のようにして設定してください。

セットアップをはじめる前に、以下の手順に従って起動監視機能の設定を無効にします。



セットアップを行う前に、必ず、起動監視機能の設定を「無効」にしてください。本機は、起動時に本体の監視をする機能があり、出荷時は監視機能の設定は「有効」となっています。監視機能の設定が有効になっていると、セットアップが正しく行われません。セットアップに失敗すると、再インストールを行う必要があります。



BIOS セットアップユーティリティの操作やパラメーターの詳細については、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(1. システム BIOS)」を参照してください。

1. ディスプレイおよび本機に接続している周辺機器の電源を ON にします。



無停電電源装置 (UPS) などの電源制御装置に AC 電源ケーブルを接続している場合は、電源制御装置の電源が ON になっていることを確認してください。

2. フロントベゼルを取り外します。
3. 本機の前面にある POWER スイッチを押します。

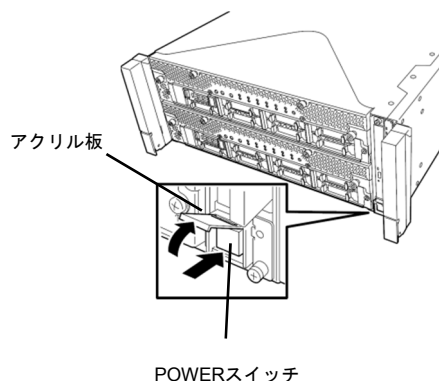


CPU/IO モジュール 0 および CPU/IO モジュール 1 のモジュール POWER ランプが点滅していることを確認後、本機の POWER スイッチをオンにしてください。

POWER スイッチ前面にあるアクリル板を持ち上げ、
POWER スイッチを押してください。



ロゴが表示されるまでは、電源を OFF にしないでください。



しばらくすると、ディスプレイ装置の画面にはロゴが表示されます。



ロゴを表示している間、自己診断プログラム (POST) を実行し、本機自身の診断が行われます。POST を完了すると OS が起動します。詳しくは別冊「ユーザーズガイド」の「3 章(1.1 POST のチェック)」を参照してください。



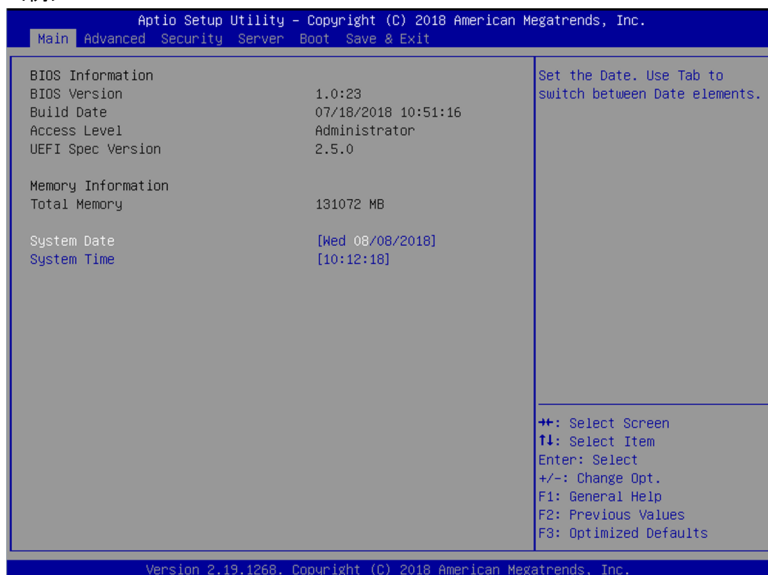
POST 中に異常が見つかったら、POST が止まり、エラーメッセージが表示されます。詳しくは「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「1 章(6.2 POST 中のエラーメッセージ)」を参照してください。

4. POST が進むと、次のメッセージが画面左下に表示されます。

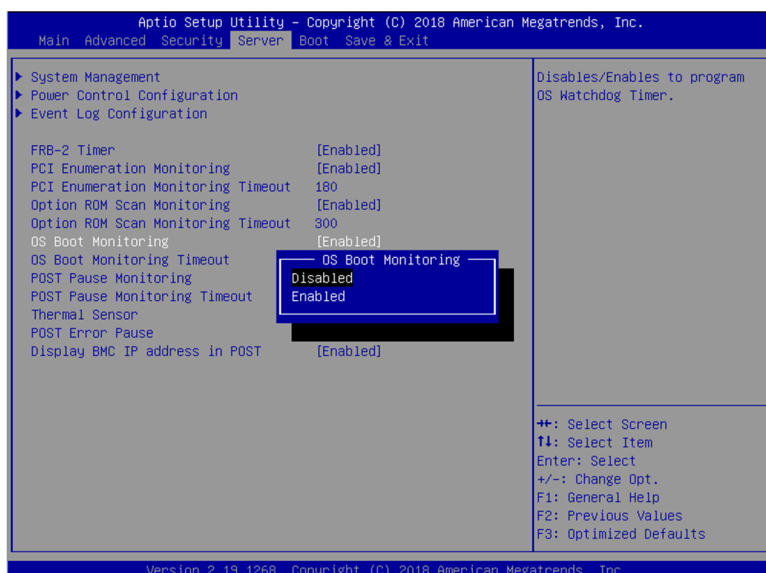
Press <F2> SETUP, ... (※環境によってメッセージが変わります)

ここで<F2>キーを押すと、POST 終了後に BIOS セットアップユーティリティ(SETUP)が起動します
(オプション ROM の展開中に<F2>キーを押しても SETUP が起動します)。

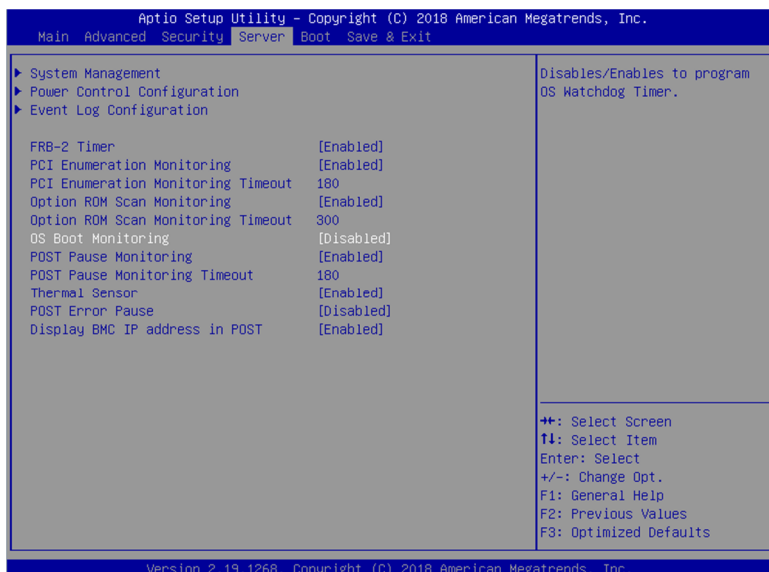
<例>



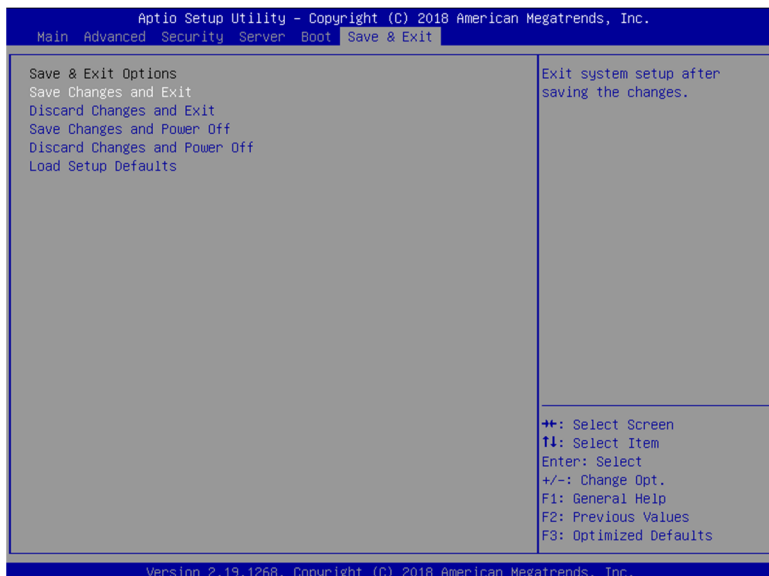
5. カーソルを[Server]の位置に移動させると、Server メニューが表示されます。
Server メニューで、「OS Boot Monitoring」を選択し、<Enter>キーを押します。
<Enter>キーを押すと、パラメーターが表示されます。



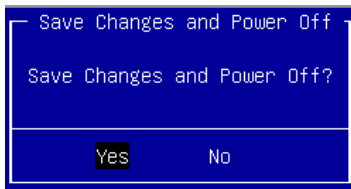
6. パラメーターから[Disabled]を選択し、<Enter>キーを押します。
 <Enter>キーを押すと、OS Boot Monitoring の現在の設定表示が「Disabled」になります。



7. カーソルを[Save & Exit]の位置に移動させると、Save & Exit メニューが表示されます。



8. [Save Changes and Power Off]を選択し、<Enter>キーを押します。
 以下の画面で[Yes]を選択し、設定したパラメーターを保存して SETUP を終了します。SETUP が終了すると、本機は電源 OFF になります。



以上で、起動監視機能の設定は完了です。

4.2 プリインストールモデルのセットアップ

「BTO(工場組込み出荷)」で「プリインストール」を指定した場合、パーティションの設定、オペレーティングシステム、およびバンドルソフトウェアがすべてインストールされています。



プリインストールモデルは、「Device Guard 仮想化ベースのセキュリティ」機能を無効に設定しています。Device Guard 機能をサポートしていないため、本機能は有効化しないでください。

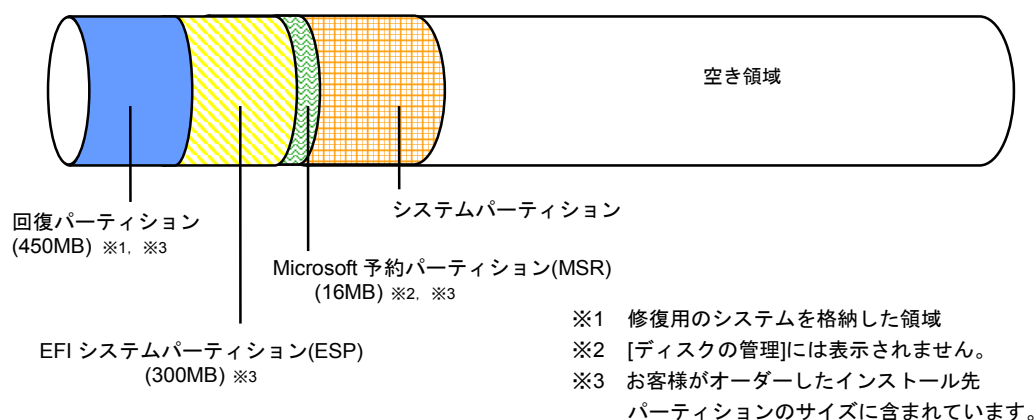
ここでは、プリインストールモデルの製品で、**初めて電源を ON にするとき**のセットアップについて説明します。再セットアップするときは、EXPRESSBUILDER を使ってください。

4.2.1 セットアップをはじめる前に(購入時の状態)

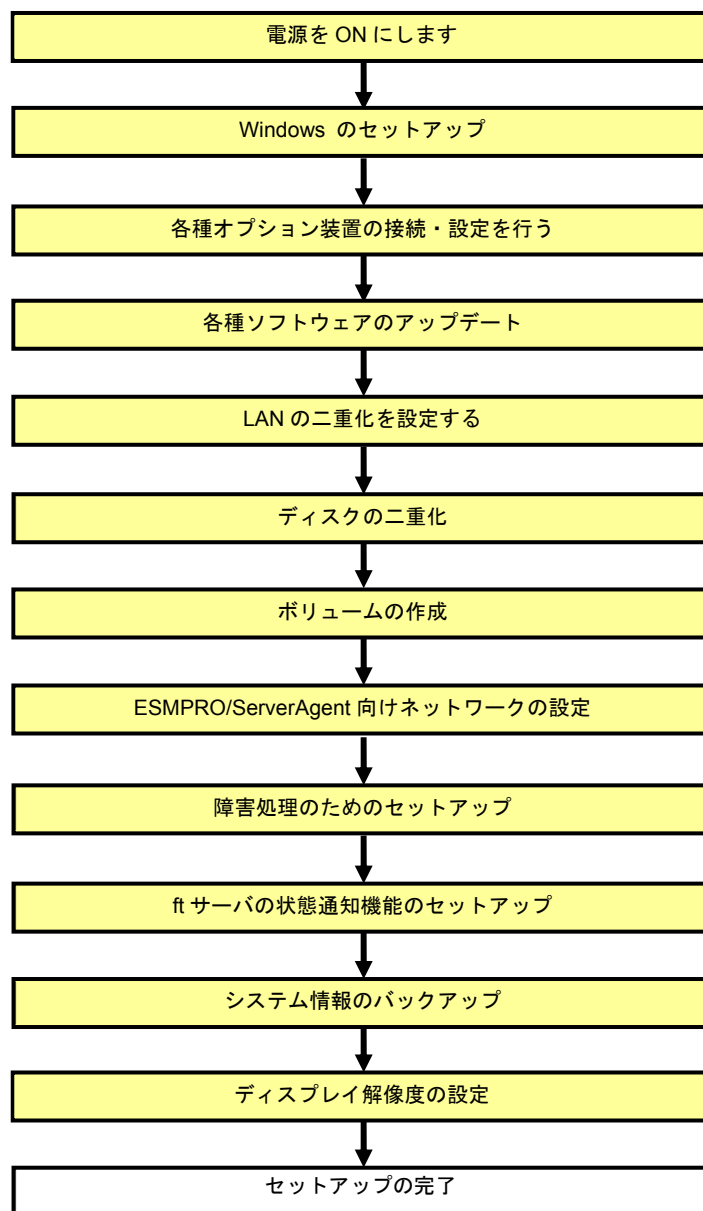
セットアップをはじめる前に次の点について確認してください。

- 「1 章 (4.1 セットアップ前の確認事項)」を確認してください。
- 本機のハードウェア構成やソリッドステートドライブにインストールされているソフトウェアの構成は、購入前のお客様によるオーダー(BTO)によって異なります。

以下は、ソリッドステートドライブのパーティション構成について図解しています。



4.2.2 セットアップの流れ

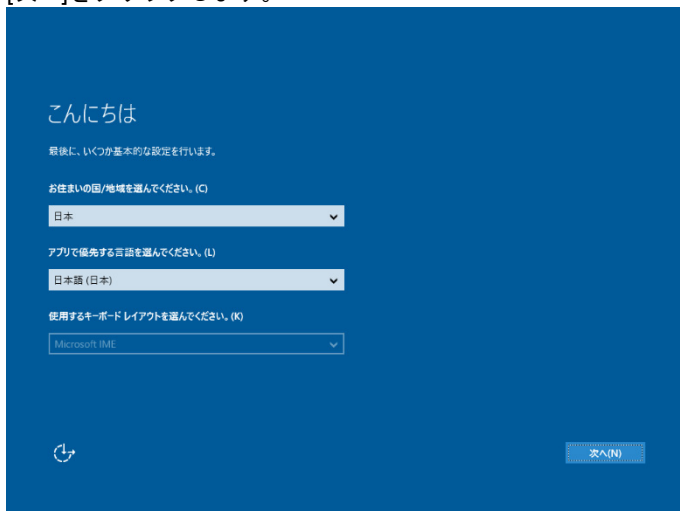


	入力や選択が必要な作業
	自動的に作業が進む内容

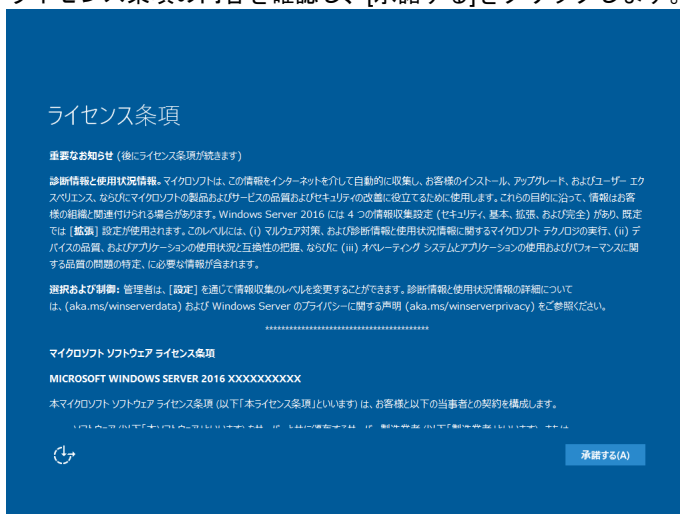
4.2.3 セットアップの手順

次の手順でセットアップします。

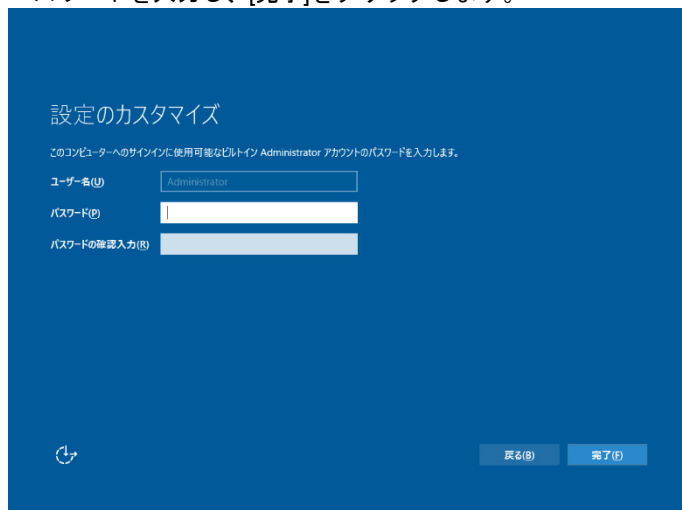
1. リムーバブルメディア、および光ディスクドライブにディスクがセットされていないことを確認します。
2. ディスプレイ、本機の順に電源をONにします。
3. [次へ]をクリックします。



4. ライセンス条項の内容を確認し、[承諾する]をクリックします。



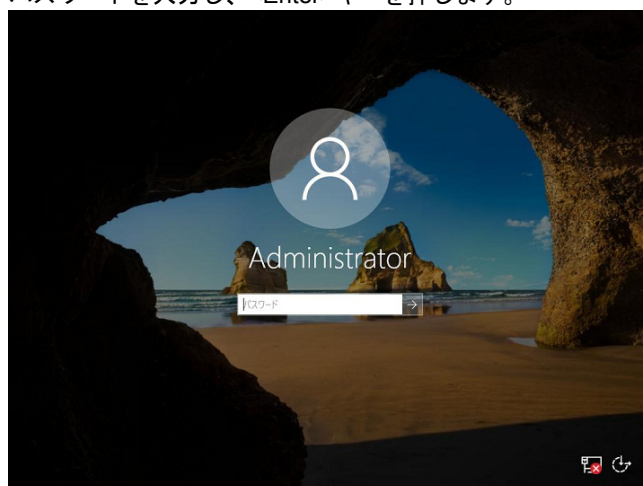
5. パスワードを入力し、[完了]をクリックします。



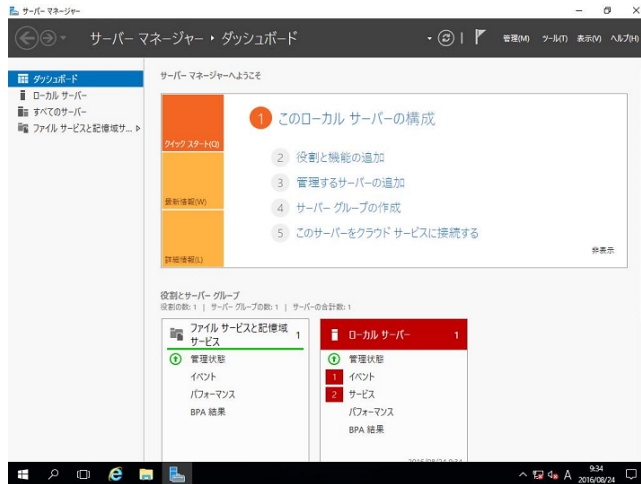
6. <Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押し、ロック解除します。



パスワードを入力し、<Enter>キーを押します。



デスクトップの画面が表示されます。



7. バンドルソフトウェアの設定およびその確認をします。
出荷時には、次のソフトウェアがインストール済みです。

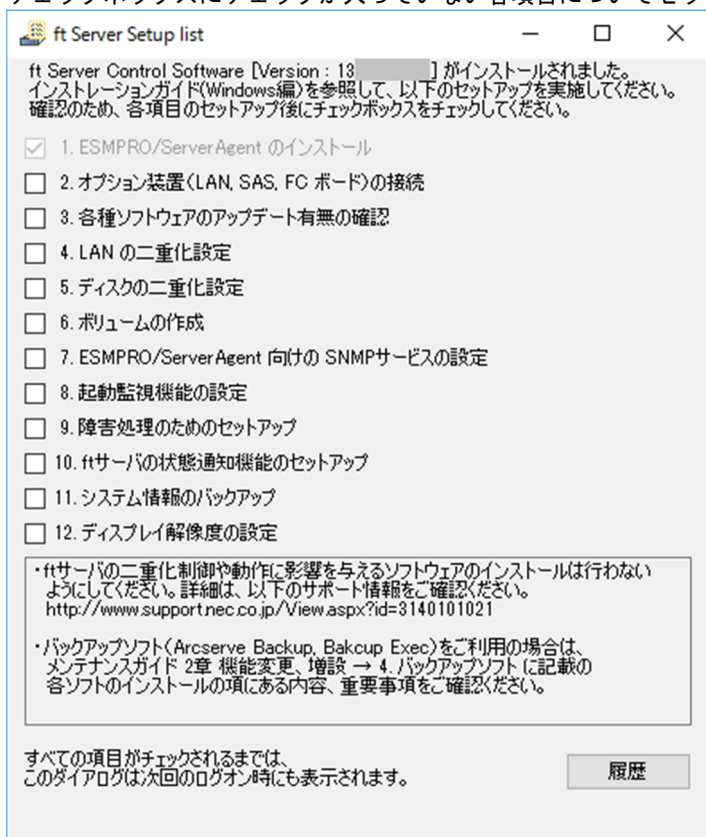
- ESM/ServerAgent
- エクスプレス通報サービス※
- エクスプレス通報サービス(HTTPS) ※
- 装置情報収集ユーティリティ
- BMC Configuration

※ ご使用になる環境に合わせて設定または確認をしなければならないソフトウェアです。

「2章 バンドルソフトウェアのインストール」を参照し、使用環境に合った状態に設定してください。

8. 画面にセットアップチェックリストが表示されたら、リスト内容を確認します。

チェックボックスにチェックが入っていない各項目についてセットアップをします。



- ☐ 必要に応じオプション装置(LAN, SAS, Fibre Channelボード)を接続します。
 - 未実装のオプションボードがある場合は、「メンテナンスガイド(Windows編)」の「2章(6.7 PCIカードの増設・撤去・交換)」を参照して取り付けてください。
- ☐ 各種ソフトウェアのアップデートをします。
 - PPサポートサービスからft Server Control Softwareアップデートモジュールを入手した場合は、同時に入手したアップデート手順書に従って適用してください。
 - ft Server Control Software以外のソフトウェアについては「1章(4.8各種ソフトウェアのセットアップ)」を参照してください。
- ☐ LANの二重化を設定します。
 - 「1章(4.9 LANの二重化)」を参照してください。
- ☐ HDDの二重化を設定します。
 - 「1章(4.10 ディスクの二重化)」を参照してください。
- ☐ ボリュームの作成をします。
 - 「1章(4.11 ボリュームの作成)」を参照してください。
- ☐ ESMPRO/ServerAgent向けの SNMPサービスの設定をします。
 - EXPRESSBUILDER内の「ESMPRO/ServerAgent インストールガイド (Windows編)」を参照して設定してください。

□ 起動監視機能の設定を「有効」にします。

→ チェックリストにはそのままチェックを入れてください。

プリインストールモデルの場合、出荷時に起動監視機能の設定は「有効」になっています。

□ 障害処理のためのセットアップをします。

→ 「1章(5. 障害処理のためのセットアップ)」を参照してください。



必要に応じ、1章(4.14 ライセンス認証の手続き)を参照し、認証の手続きを行ってください。

□ ftサーバの状態通知機能のセットアップをします。

→ 「1章(4.17 ftサーバの状態通知機能のセットアップ)」を参照してください。

□ システム情報のバックアップをします。

→ 「1章(7. システム情報のバックアップ)」を参照してください。

□ ディスプレイ解像度の設定をします。

→ 「1章(4.19 電源オプション変更時の注意)」を参照して、事前に「ディスプレイの解像度設定手順」を参考にディスプレイの解像度を任意の値に設定してください。

以上で、プリインストールからのセットアップは終了です。

4.3 EXPRESSBUILDER でのセットアップ

ここでは、EXPRESSBUILDER でのセットアップについて説明します。

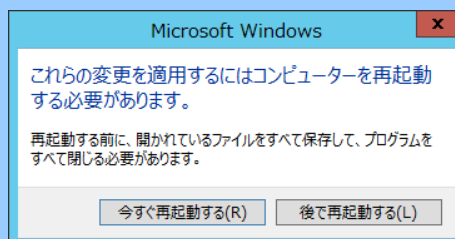


- 設定によっては HDD の内容を削除します。入力するパラメーターにご注意ください。特に、以下の設定時には注意が必要です。

ー [パーティションの設定]

あらかじめデータをバックアップすることを推奨します。

- セットアップ対象以外の HDD はセットアップ前に取り外してください。取り外した HDD は、セットアップ完了後に接続してください。接続した状態でセットアップすると、意図せず既存のデータを消去することがあります。あらかじめデータをバックアップすることを推奨します。
- セットアップの際、ft Server Control Software のインストール中にポップアップメッセージやダイアログボックスが表示されますが、すべて自動的に処理します。例えば、以下のダイアログボックスが表示されることがありますが、自動的に処理しますので、キーボードやマウスの操作をしないでください。不用意にセットアップを中断すると、OS 起動に支障をきたす場合があります。

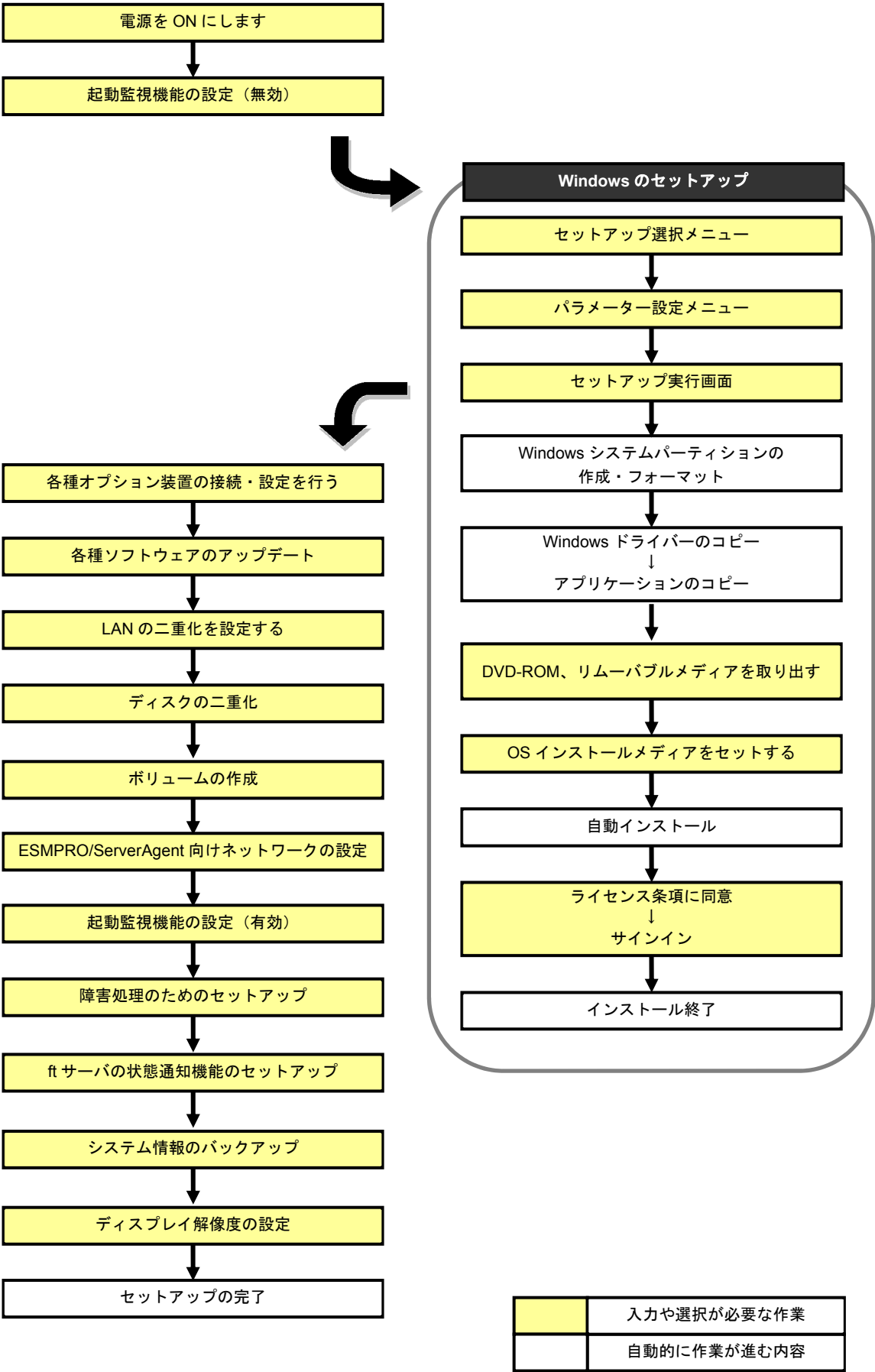


本機能を使ってセットアップすると、「Device Guard 仮想化ベースのセキュリティ」機能を無効に設定されます。Device Guard 機能をサポートしていないため、本機能は有効化しないでください。



- あらかじめ作成したパラメーターファイルを使用したり、セットアップ中に設定したパラメーターをパラメーターファイルとしてリムーバブルメディアに保存したりすることができます。
- パラメーターファイルの作成については、「1 章(6. Windows OS パラメーターファイル)」を参照してください。

4.3.1 セットアップの流れ



4.3.2 セットアップに必要なもの

作業をはじめる前に、セットアップに必要なものを用意します。

- 次のいずれかの OS インストールメディア
 - 弊社性 OS インストールメディア (以降、「バックアップ DVD-ROM」と呼ぶ)
 - Microsoft 社製 OS インストールメディア (以降、「Windows Server 2016 DVD-ROM」と呼ぶ)
 - 「EXPRESSBUILDER」DVD
 - 以下は必要に応じて用意します。
 - Windows OS パラメーターファイル用リムーバブルメディア
 - ft Server Control Software アップデートモジュールとその手順書
- (※ ft Server Control Software の最新バージョンがリリースされている場合)
PP サポートサービスをご購入のお客様は、PP サポートサービスの Web ページからアップデートを確認し、アップデートがあればそのモジュールと手順書を入手してください。

【ft サーバ/Windows】ft 制御ソフトウェアの最新バージョン、および、ServicePack 対応一覧

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100115>

4.3.3 セットアップをはじめる前に

EXPRESSBUILDER でのセットアップでは、ウィザード形式により各項目を設定していきます。
このとき、各項目を 1 つのファイル(パラメーターファイル)としてリムーバブルメディアへ保存することもできます。



チェック

セットアップ前に、「1 章(4.1 セットアップ前の確認事項)」を確認してください。

4.3.4 セットアップの手順

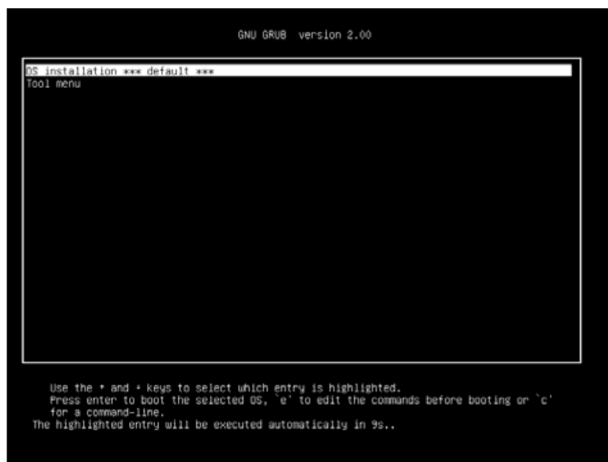
1. 「1 章(4.1.2 準備)」を参照して準備します。
2. 「1 章(4.1.3 起動監視機能の設定を無効にする)」を参照し、設定を「無効」にします。



出荷時は監視機能の設定が「有効」です。そのまま進めると、セットアップが正しく行われません。

3. ディスプレイ、本機の順に電源を ON にします。
4. 「1 章(1.1 EXPRESSBUILDER の起動)」を参照し、EXPRESSBUILDER を起動します。
5. 「OS installation *** default ***」を選択します。

(何もキー入力がない場合でも、自動的に手順 6 の画面へ進みます)



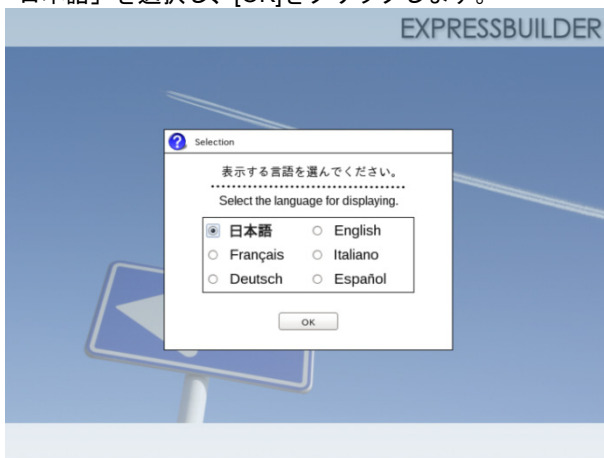
次の画面が表示されます。



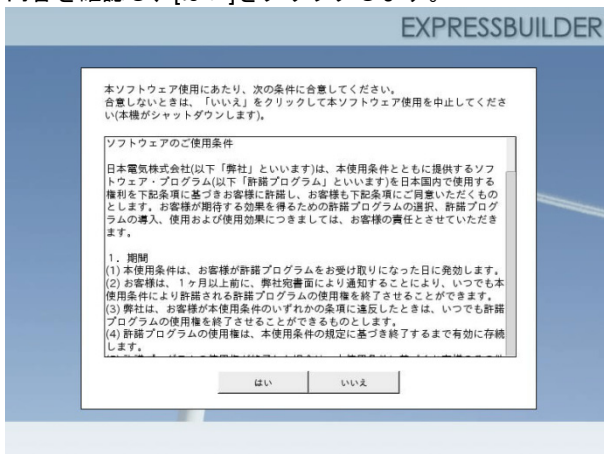
EXPRESSBUILDER が起動します。



6. 「日本語」を選択し、[OK]をクリックします。



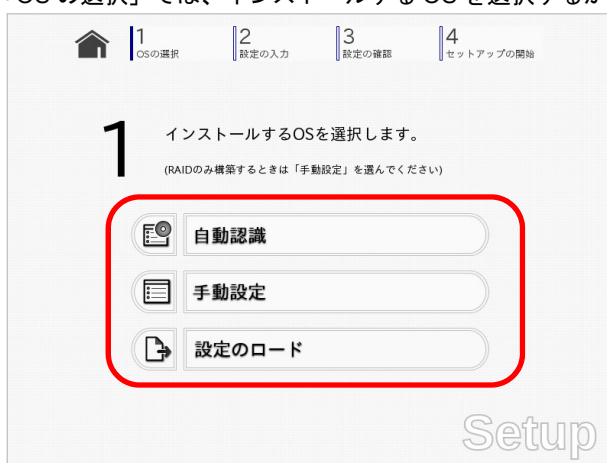
7. 内容を確認し、[はい]をクリックします。



8. [セットアップ]をクリックします。



9. 「OS の選択」では、インストールする OS を選択するか、パラメーターファイルを指定します。



- ☐ パラメーターファイルを使用しない場合 : [自動認識]を選択 → 手順 10 へ
 : [手動設定]を選択 → 手順 11 へ
☐ パラメーターファイルを使用する場合 : [設定のロード]を選択 → 手順 12 へ



再セットアップのときは、保存しておいたファイルを読み込ませることで、ウィザードによる入力を省略できます。

10. パラメーターファイルを使用しない場合は、次の手順で OS インストールメディアを自動認識します。

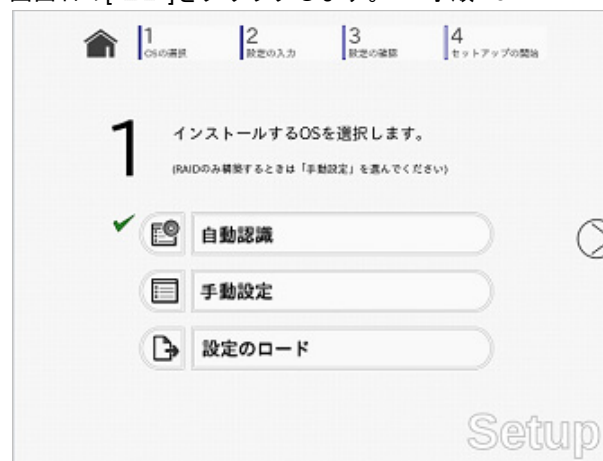
10-(1) [自動認識]をクリックします。



10-(2) インストールする OS メディアをセットし、[OK]をクリックします。



10-(3) 画面右の[⏩]をクリックします。→ 手順 13 へ



11. パラメーターファイルを使用しない場合は、次の手順でメニューから OS を選択します。

11-(1) [手動設定]をクリックします。



11-(2) プルダウンメニューで[Windows Server 2016]を選択し、[OK]をクリックします。



11-(3) 画面右の[]をクリックします。→ 手順 12 へ

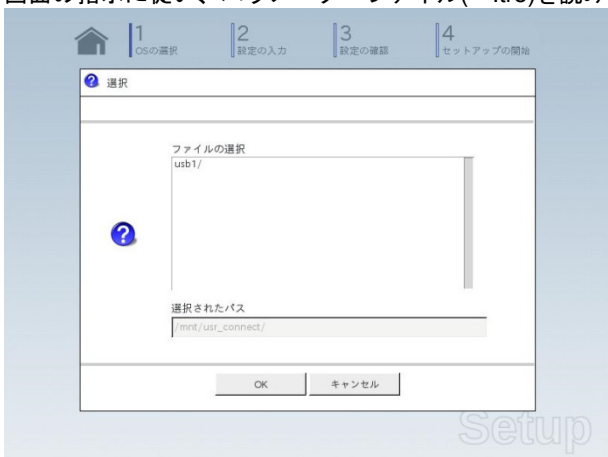


12. パラメーターファイルを使用する場合は、次の手順でパラメーターファイルを読み込みます。

12-(1) [設定のロード]をクリックします。



12-(2) 画面の指示に従い、パラメーターファイル(*.tre)を読み込みます。



パラメーターファイルを保存したリムーバブルメディアは、「/mnt/usb_connect/usb*」(*は数字)を参照してください。

12-(3) 画面右の[⏩]をクリックします。

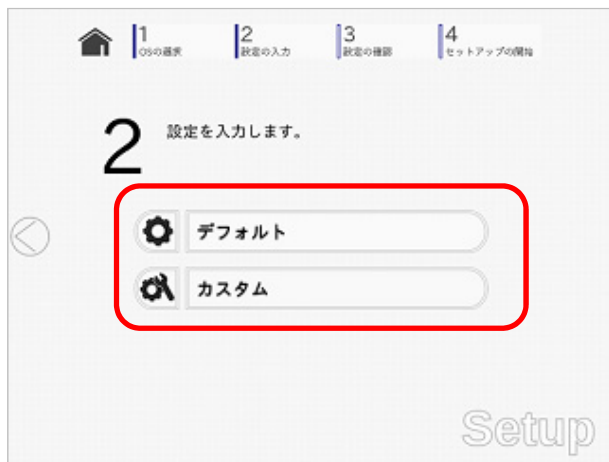


- 12-(4) 設定に変更がないときは、画面右の[>]をクリックします。→ 手順 16 へ
ウィザードで設定を確認、修正をするときは[カスタム]をクリックします。→ 手順 15-(1)へ

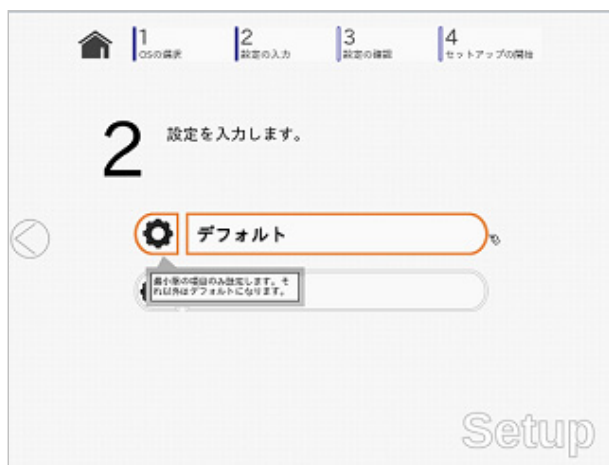


13. セットアップに必要な設定は、次のいずれかの方法で入力します。

- [デフォルト]を選択するとき : 手順 14 へ
- [カスタム]を選択するとき : 手順 15 へ



14. [デフォルト]をクリックします。



- 14-(1) プルダウンメニューからインストールするエディションを選択します。
パスワードを入力し、[完了]をクリックします。



次の条件を満たさないパスワードは設定できません。

- 6 文字以上 (半角)
- 数字/英大文字/英小文字/記号のいずれか 3 つ以上を含む

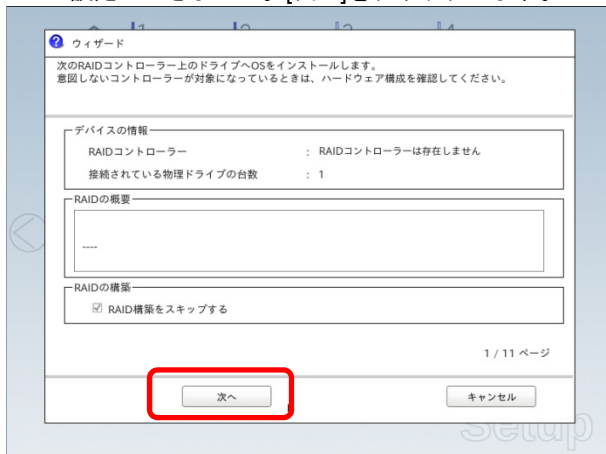
- 14-(2) 画面右の[>]をクリックします。→ 手順 16 へ



15. [カスタム]をクリックします。

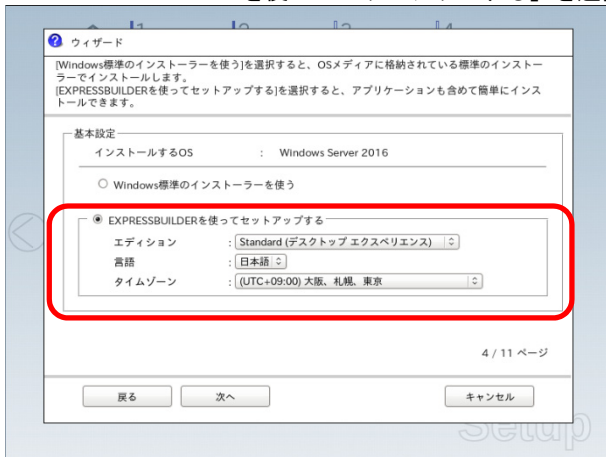


15-(1) RAID 設定はできません。[次へ]をクリックします。

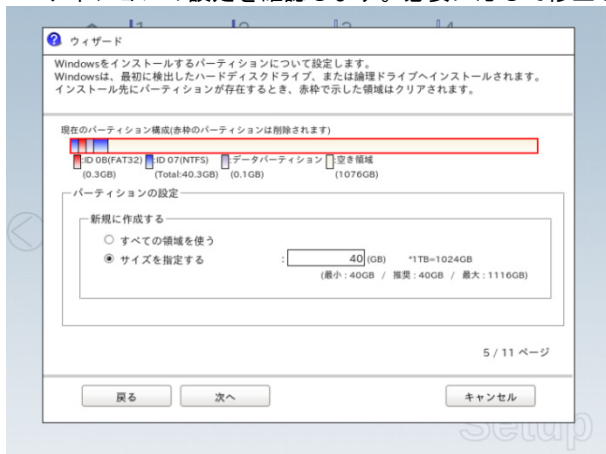


15-(2) 基本設定の内容を確認します。

「EXPRESSBUILDER を使ってセットアップする」を選択し、[次へ]をクリックします。



15-(3) パーティションの設定を確認します。必要に応じて修正し、[次へ]をクリックします。



- パーティションサイズについて
 - OS をインストールするパーティションは、必要最小限以上のサイズを指定してください(「1章(4.1 セットアップ前の確認事項)」参照)。
- インストール先の HDD の内容はすべてクリアされます。

15-(4) ユーザー情報を入力し、[次へ]をクリックします。



次の条件を満たさないパスワードは設定できません。

- 6文字以上(半角)
- 数字/英大文字/英小文字/記号のいずれか3つ以上を含む

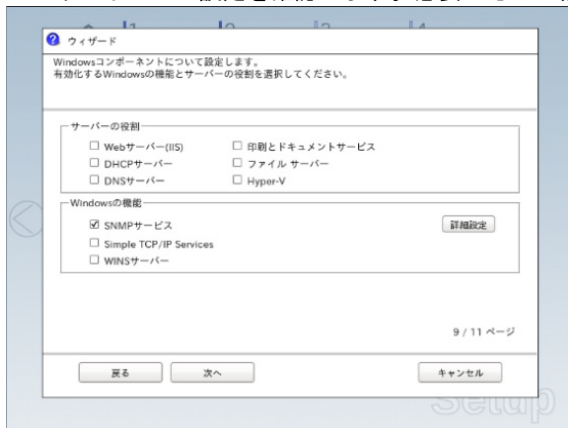


- 既定では「自動採番」にてコンピューター名が自動的に割り振られます。任意のコンピューター名を指定する場合は、チェックボックスを外してから入力してください。
- パラメーターファイルを使用してセットアップした場合や、画面を戻した場合、「Administrator パスワード」および「Administrator パスワードの確認」に「●●●●●●」が表示されます。

15-(5) ネットワークの設定はできません。[次へ]をクリックします。

15-(6) ドメイン、またはワークグループの指定はできません。[次へ]をクリックします。

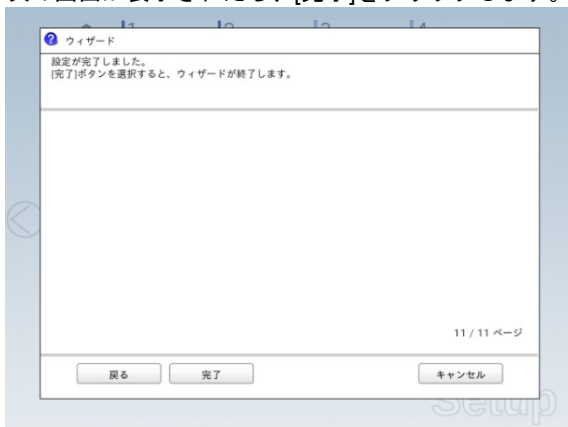
15-(7) コンポーネントの設定を確認します。必要に応じて修正し、[次へ]をクリックします。



15-(8) アプリケーションの設定を確認します。[次へ]をクリックしてください。



次の画面が表示されたら、[完了]をクリックします。

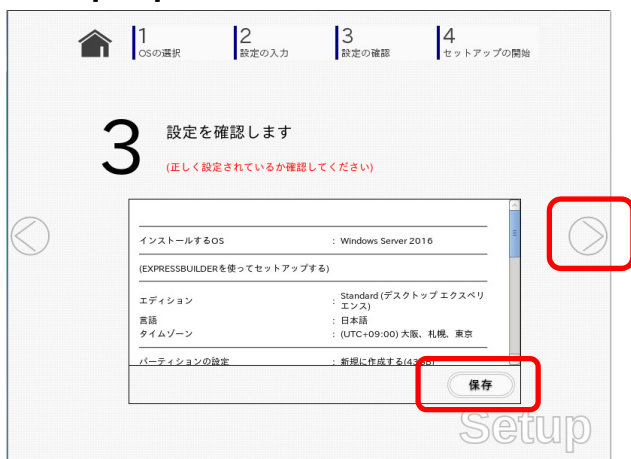


画面右の[⏪]をクリックします。



16. 設定したパラメーターを確認し、設定を保存するときは、[保存]をクリックします。

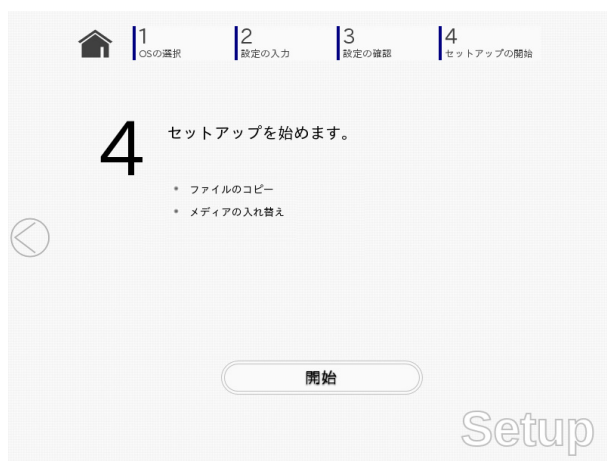
画面右の[]をクリックします。



ファイルのパスおよびファイル名に日本語は使わないでください。

17. セットアップをはじめます。

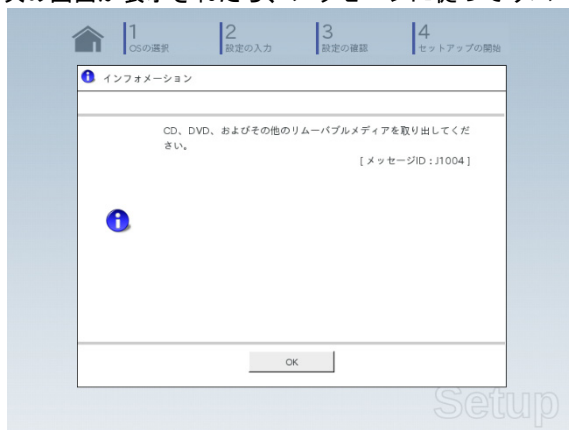
このままセットアップを続けるときは、[開始]をクリックします。



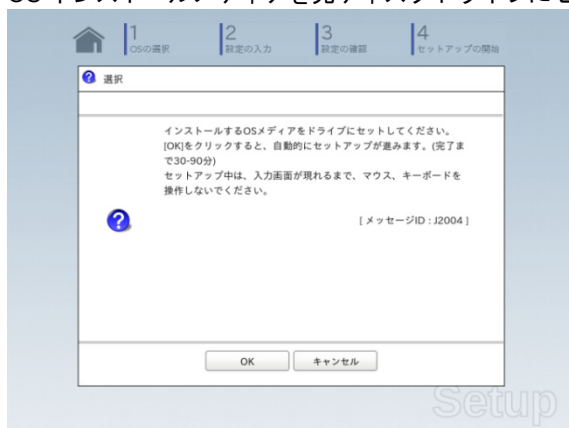
次の画面が表示されたら、EXPRESSBUILDER を光ディスクドライブにセットし、[OK]をクリックします。EXPRESSBUILDER がすでにセットされている場合は、このメッセージは表示されません。



18. 次の画面が表示されたら、メッセージに従ってリムーバブルメディアなどを取り出します。



19. OS インストールメディアを光ディスクドライブにセットし、[OK]をクリックします。



以降、セットアップが自動的に進みます。何も操作せずにしばらくお待ちください(約 90 分)。

20. Starter Pack および、指定したアプリケーションが自動的にインストールされます。

引き続き、何も操作せずにそのままお待ちください。



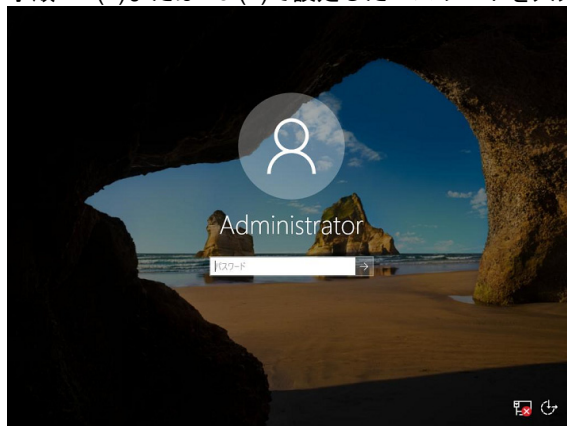
21. ライセンス条項の内容を確認し、[承諾する]をクリックします。



<Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押し、ロック解除します。



手順 14-(1)または 15-(4)で設定したパスワードを入力します。

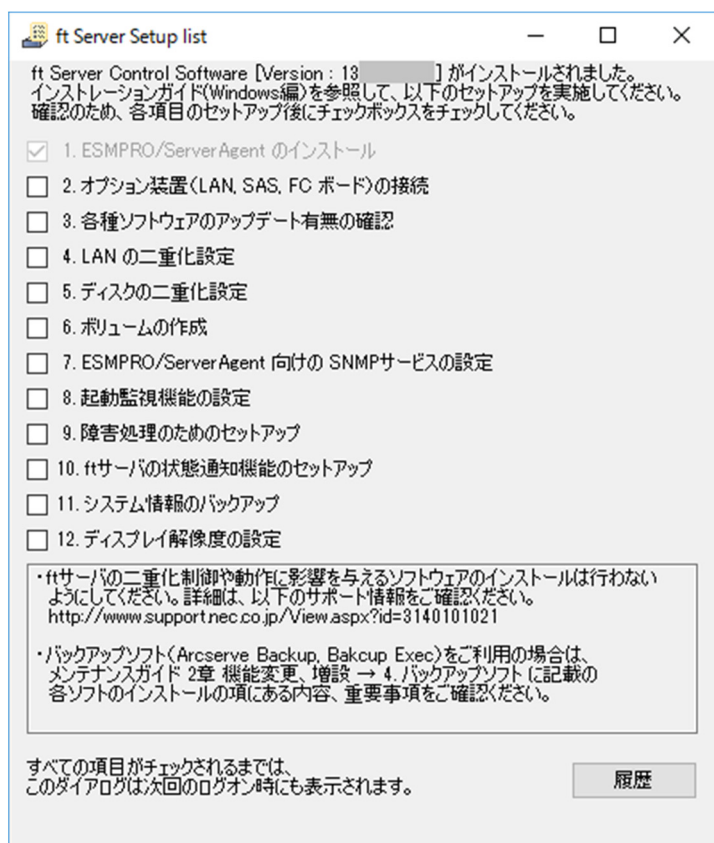


[OK]をクリックします。



22. 画面にセットアップチェックリストが表示されたら、リスト内容を確認します。

チェックボックスにチェックが入っていない各項目についてセットアップをします。



□ 必要に応じオプション装置(LAN, SAS, Fibre Channelボード)を接続します。

→ 未実装のオプションボードがある場合は、「メンテナンスガイド(Windows編)」の「2章(6.7 PCIカードの増設・撤去・交換)」を参照して取り付けてください。

□ 各種ソフトウェアのアップデートをします。

→ PPサポートサービスからft Server Control Softwareアップデートモジュールを入手した場合は、同時に入手したアップデート手順書に従って適用してください。

→ ft Server Control Software以外のソフトウェアについては「1章(4.8各種ソフトウェアのセットアップ)」を参照してください。

□ LANの二重化を設定します。

→ 「1章(4.9 LANの二重化)」を参照してください。

□ HDDの二重化を設定します。

→ 「1章(4.10 ディスクの二重化)」を参照してください。

□ ボリュームの作成をします。

→ 「1章(4.11 ボリュームの作成)」を参照してください。

□ ESMPRO/ServerAgent向けの SNMPサービスの設定の設定をします。

→ EXPRESSBUILDER内の「ESMPRO/ServerAgent インストールガイド (Windows編)」を参照して設定してください。

□ 起動監視機能の設定を「有効」にします。

→ 「1章(4.13 起動監視機能の設定を有効にする)」を参照してください。

□ 障害処理のためのセットアップをします。

→ 「1章(5. 障害処理のためのセットアップ)」を参照してください。



必要に応じ、1章(4.14 ライセンス認証の手続き)を参照し、認証の手続きを行ってください。

□ ftサーバの状態通知機能のセットアップをします。

→ 「1章(4.17 ftサーバの状態通知機能のセットアップ)」を参照してください。

□ システム情報のバックアップをします。

→ 「1章 (7. システム情報のバックアップ)」を参照してください。

□ ディスプレイ解像度の設定をします。

→ 「1章(4.19 電源オプション変更時の注意)」を参照して、事前に「ディスプレイの解像度設定手順」を参考にディスプレイの解像度を任意の値に設定してください。

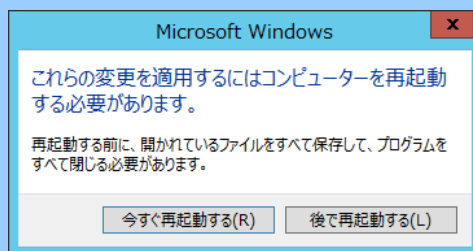
以上で、EXPRESSBUILDER でのセットアップは完了です。

4.4 Windows 標準のインストーラーでのセットアップ

ここでは、Windows 標準のインストーラーでのセットアップについて説明します。

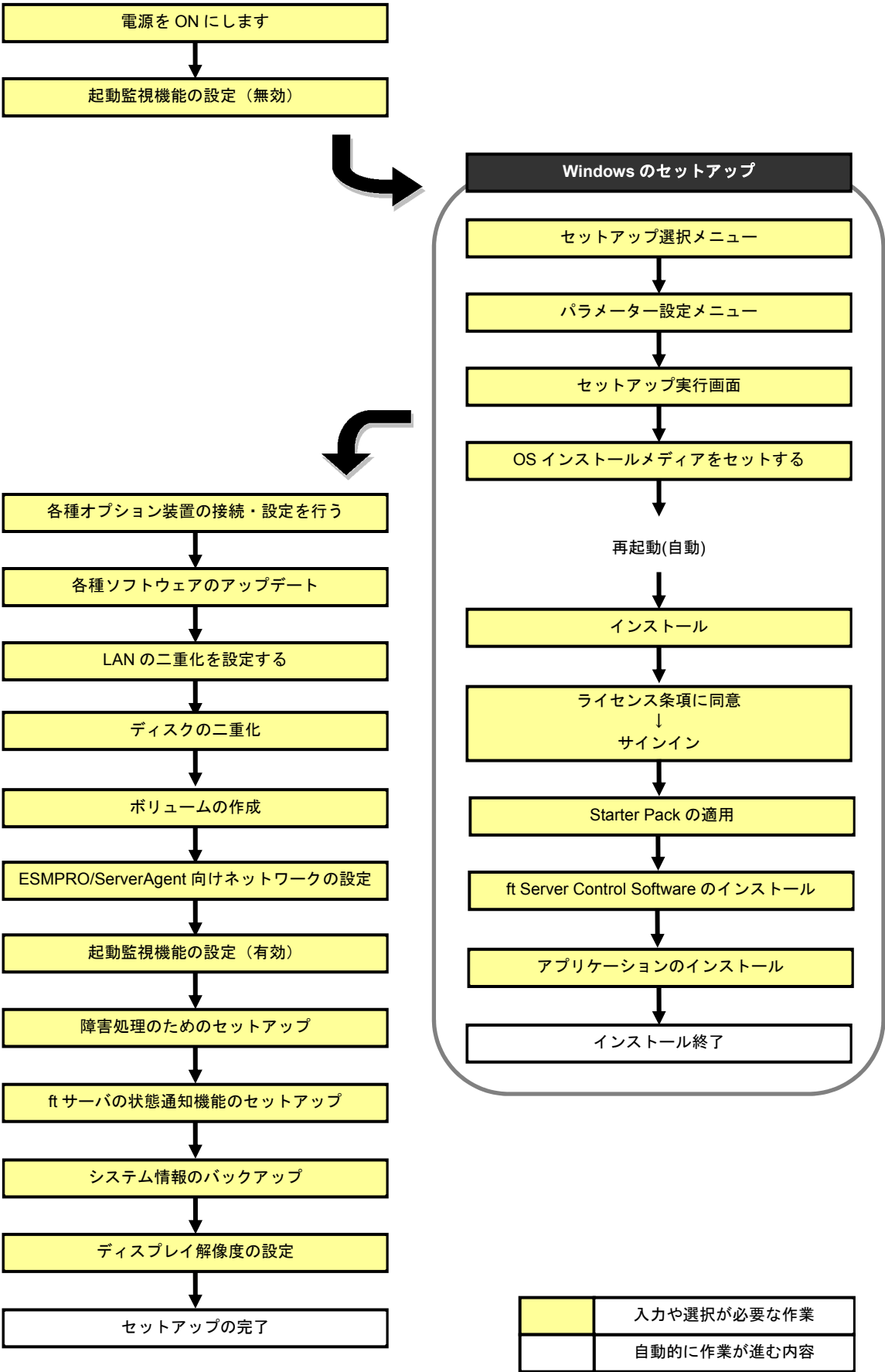


- 設定によっては HDD の内容を削除します。入力するパラメーターにご注意ください。あらかじめデータをバックアップすることを推奨します。
- セットアップの際、ft Server Control Software のインストール中にポップアップメッセージやダイアログボックスが表示されますが、すべて自動的に処理します。例えば、以下のダイアログボックスが表示されることがありますが、自動的に処理しますので、キーボードやマウスの操作をしないでください。不用意にセットアップを中断すると、OS 起動に支障をきたす場合があります。



- あらかじめ作成したパラメーターファイルを使用したり、セットアップ中に設定したパラメーターをパラメーターファイルとしてリムーバブルメディアに保存したりすることができます。
- パラメーターファイルの作成については、「1 章(6. Windows OS パラメーターファイル)」を参照してください。

4.4.1 セットアップの流れ



4.4.2 セットアップに必要なもの

作業をはじめる前に、次のメディアや説明書を用意します。

- 次のいずれかの OS インストールメディア
 - 弊社製 OS インストールメディア (以降、「バックアップ DVD-ROM」と呼ぶ)
 - Microsoft 社製 OS インストールメディア (以降、「Windows Server 2016 DVD-ROM」と呼ぶ)
- 「EXPRESSBUILDER」DVD
- 以下は必要に応じて用意します。
 - Windows OS パラメーターファイル用リムーバブルメディア
 - ft Server Control Software アップデートモジュールとその手順書(※ ft Server Control Software の最新バージョンがリリースされている場合)
PP サポートサービスをご購入のお客様は、PP サポートサービスの Web ページからアップデートを確認し、アップデートがあればそのモジュールと手順書を入手してください。

【ft サーバ/Windows】ft 制御ソフトウェアの最新バージョン、および、ServicePack 対応一覧

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100115>

4.4.3 セットアップをはじめる前に

セットアップの前に、「1 章(4.1 セットアップ前の確認事項)」を参照してください。

4.4.4 セットアップの手順

1. 「1 章(4.1.2 準備)」を参照して準備します。
2. 「1 章(4.1.3 起動監視機能の設定を無効にする)」を参照し、設定を「無効」にします。



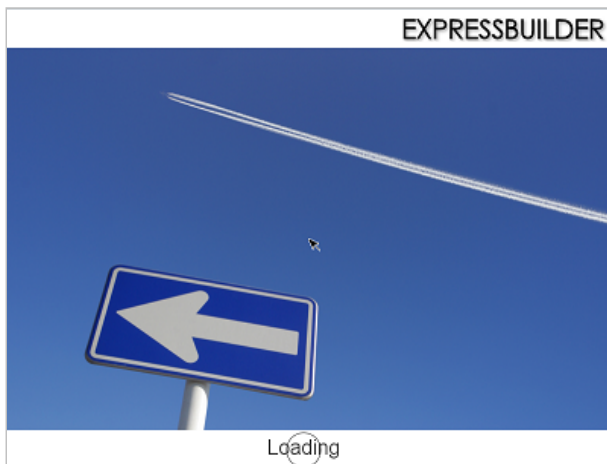
出荷時は監視機能の設定が「有効」です。そのまま進めると、セットアップが正しく行われません。

3. ディスプレイ、本機の順に電源を ON にします。
4. 「1 章(1.1 EXPRESSBUILDER の起動)」を参照し、EXPRESSBUILDER を起動します。
5. 「OS installation *** default ***」を選択します。

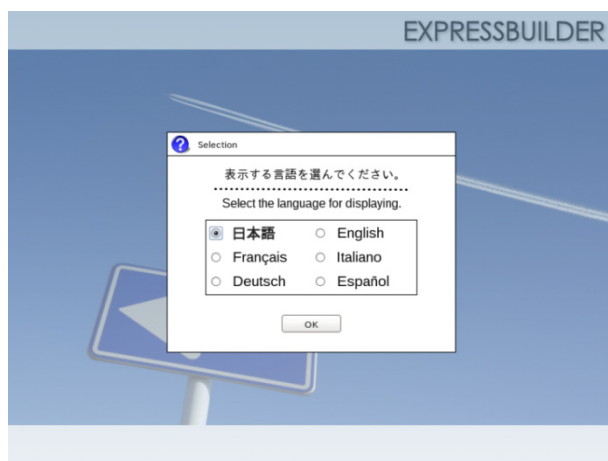
(何もキー入力がない場合でも、自動的に手順 6 の画面へ進みます)



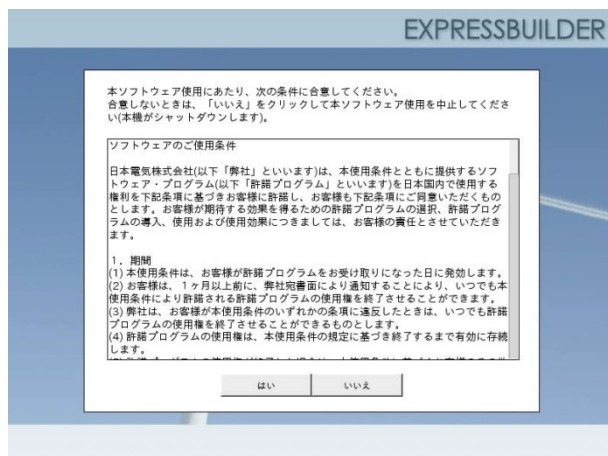
EXPRESSBUILDER が起動します。



6. 「日本語」を選択し、[OK]をクリックします。



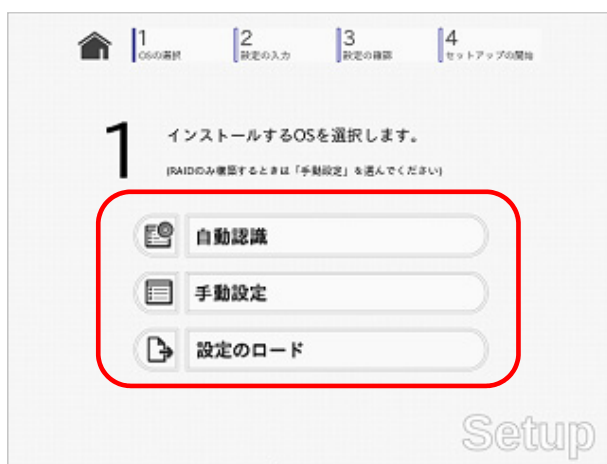
7. 内容を確認し、[はい]をクリックします。



8. [セットアップ]をクリックします。



9. 「OS の選択」では、インストールする OS を選択するか、パラメーターファイルを指定します。



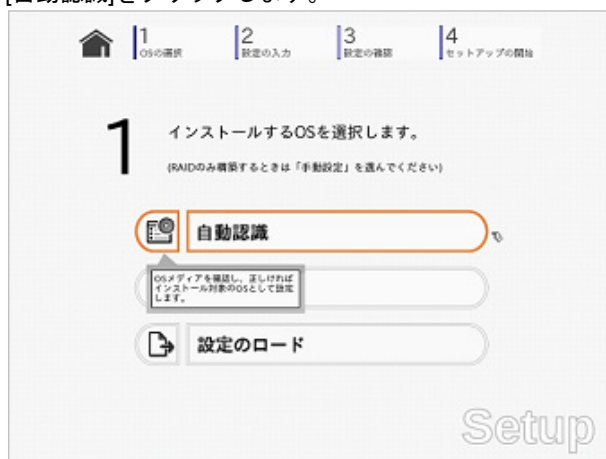
- パラメーターファイルを使用しない場合 : [自動認識]を選択 → 手順 10 へ
: [手動設定]を選択 → 手順 11 へ
- パラメーターファイルを使用する場合 : [設定のロード]を選択 → 手順 12 へ



再セットアップのときは、保存しておいたパラメーターを読み込ませることで、ウィザードによる入力を省略できます。

10. パラメーターファイルを使用しない場合は、次の手順で OS インストールメディアを自動認識します。

10-(1) [自動認識]をクリックします。



10-(2) インストールする OS メディアをセットし、[OK]をクリックします。



10-(3) 画面右の[>]をクリックします。→ 手順 13 へ

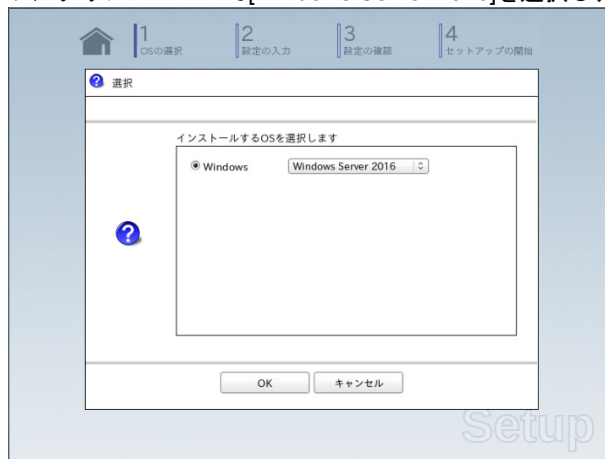


11. パラメーターファイルを使用しない場合は、次の手順でメニューから OS を選択します。

11-(1) [手動設定]をクリックします。



11-(2) プルダウンメニューで[Windows Server 2016]を選択し、[OK]をクリックします。



11-(3) 画面右の[]をクリックします。→ 手順 12 へ

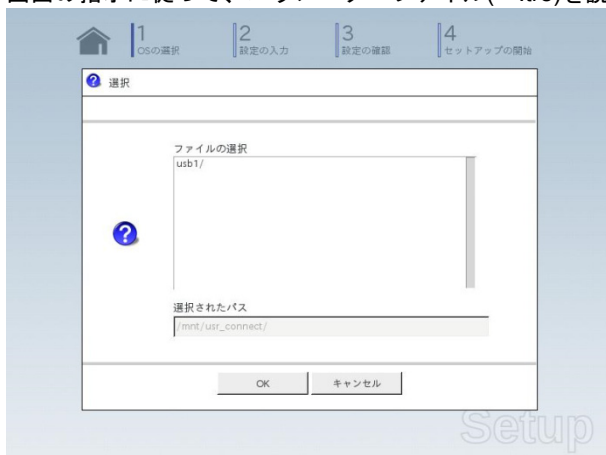


12. パラメーターファイルを使用する場合は、次の手順でパラメーターファイルを読み込みます。

12-(1) [設定のロード]をクリックします。



12-(2) 画面の指示に従って、パラメーターファイル(*.tre)を読み込んでください。



パラメーターファイルを保存したリムーバブルメディアは、「/mnt/usb_connect/usb*」(*は数字)を参照してください。

12-(3) 画面右の[⏪]をクリックします。



12-(4) 設定に変更がないときは、画面右の[>]をクリックします。→ 手順 14 へ

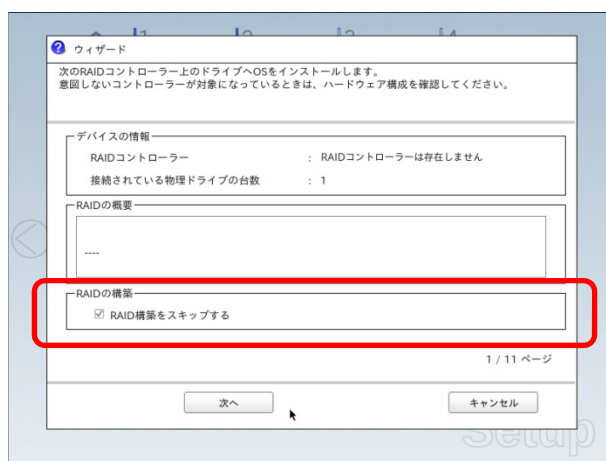
ウィザードで設定を確認、修正をするときは[カスタム]をクリックします。→ 手順 13-(1)へ



13. [カスタム]をクリックします。

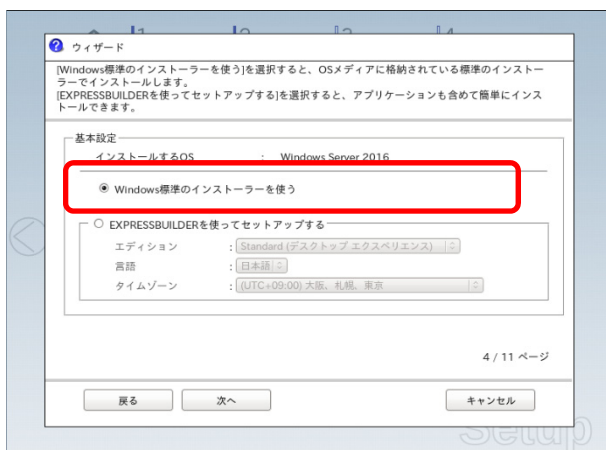


13-(1) RAID 設定はできません。[次へ]をクリックします。

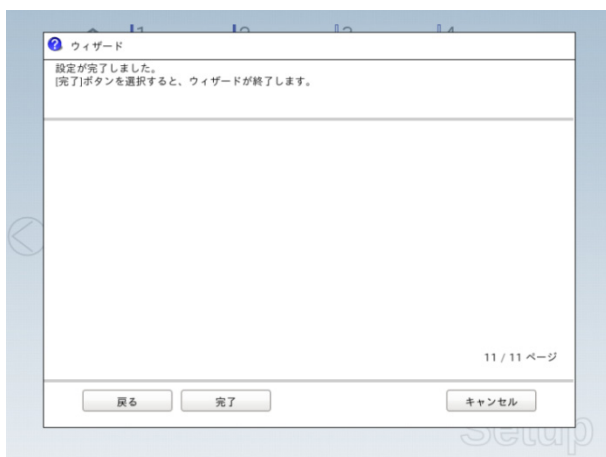


13-(2) 基本設定の内容を確認します。

「Windows 標準のインストーラーを使う」を選択し、[次へ]をクリックします。



次の画面が表示されたら、[完了]をクリックします。

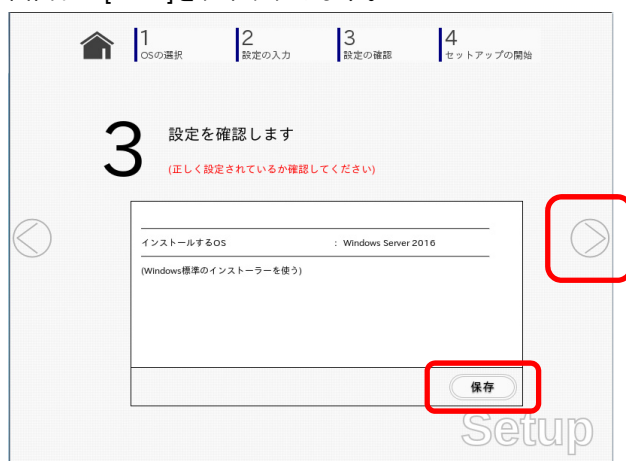


13-(3) 画面右の[>]をクリックします。



14. 設定したパラメーターを確認し、設定を保存するときは、[保存]をクリックします。

画面右の[]をクリックします。



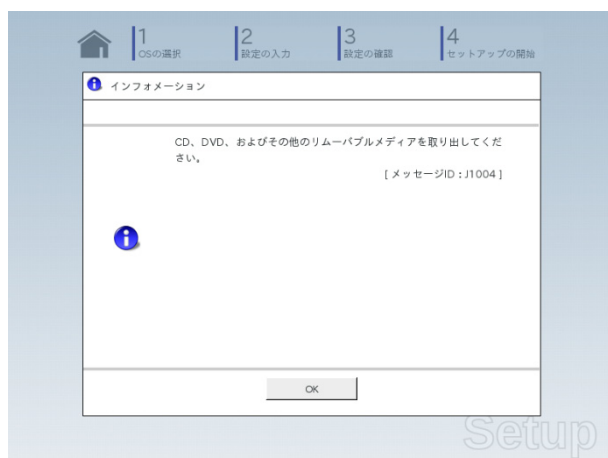
ファイルのパスおよびファイル名に日本語は使わないでください。

15. セットアップをはじめます。

このままセットアップを続けるときは、[開始]をクリックします。



次の画面が表示されたら、メッセージに従ってリムーバブルメディアを取り出します。



16. OS インストールメディアをセットし、[OK]をクリックします。



17. 自動的に再起動します。

OS インストールメディアから起動します。

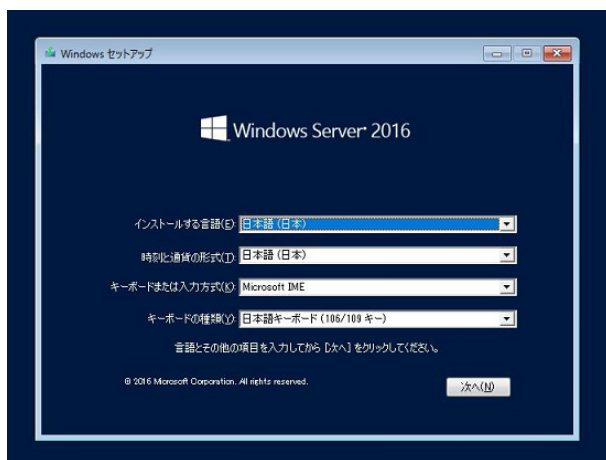
OS がインストール済みの場合、画面上部に「Press any key to boot from CD or DVD...」が表示されます。メディアからブートさせるため、<Enter>キーを押してください。

ブートが進むと、「Loading files ...」のメッセージが現れます。

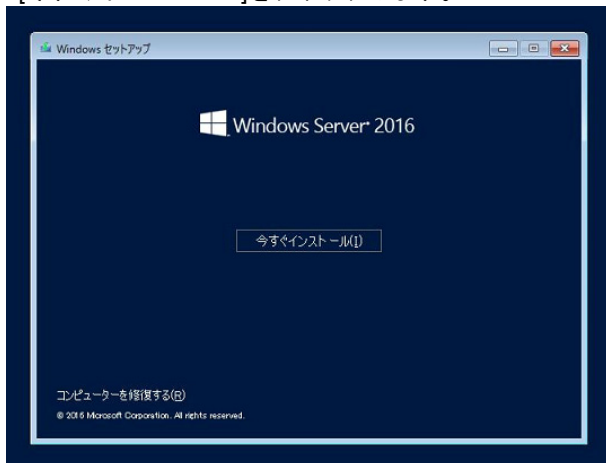


Windows セットアップ画面(次の手順の画面)が表示されなかった場合は、<Enter>キーが正しく押されていません。システムの電源を ON し直してから始めてください。

18. 設定を変更せず、そのまま[次へ]をクリックします。

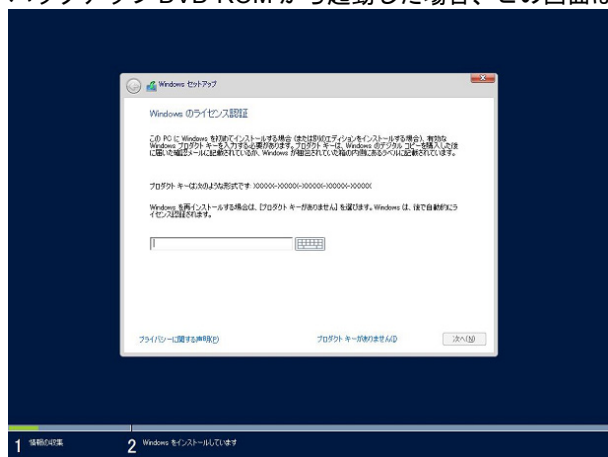


19. [今すぐインストール]をクリックします。



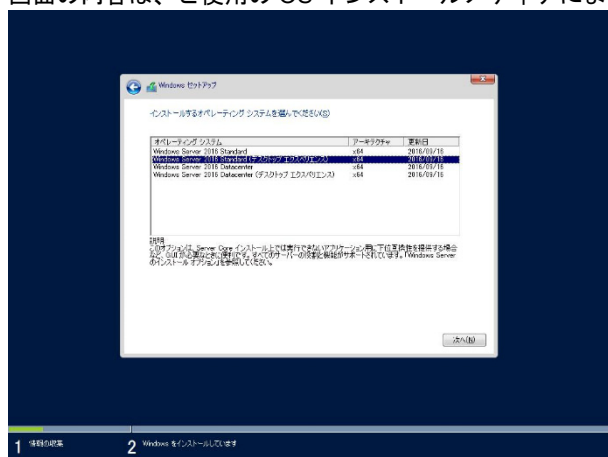
20. プロダクトキーを入力し、[次へ]をクリックします。

バックアップ DVD-ROM から起動した場合、この画面は表示されません。次の手順に進んでください。



21. インストールするオペレーティングシステムを選択し、[次へ]をクリックします。

画面の内容は、ご使用の OS インストールメディアによって異なります。

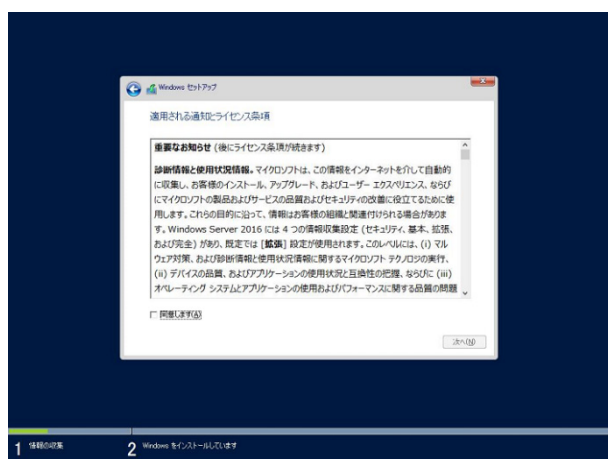


画面の説明をご確認のうえ、インストールオプションを選択してください。

- Windows Server 2016 Standard または、Windows Server 2016 Datacenter
→ 本書で記載する「Server Core」に相当します。
本機ではサポートしないため、選択しないでください。
- Windows Server 2016 Standard (デスクトップ エクスペリエンス) または、Windows Server 2016 Datacenter (デスクトップ エクスペリエンス)
→ 本書で記載する「デスクトップ エクスペリエンス」に相当します。

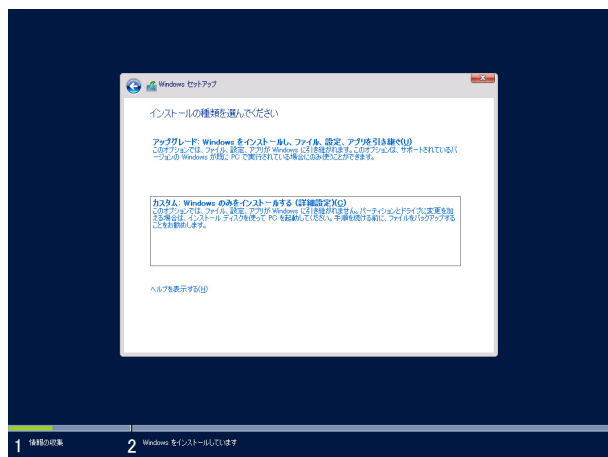
22. ライセンス条項の内容を確認します。

同意する場合は、[同意します]をチェックし、[次へ]をクリックします。



23. インストールの種類を選択します。

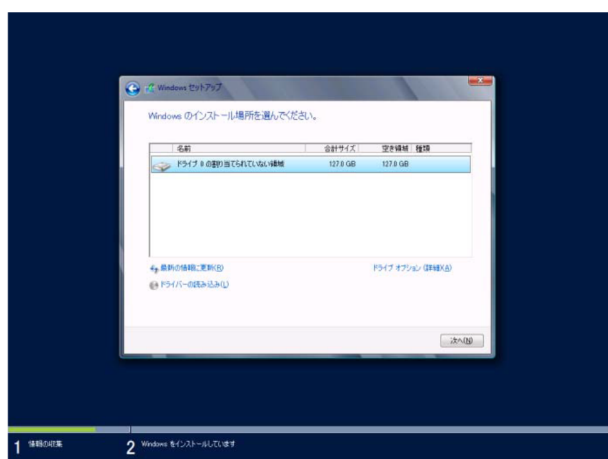
ここでは、[カスタム : Windows のみをインストールする(詳細設定)]をクリックします。



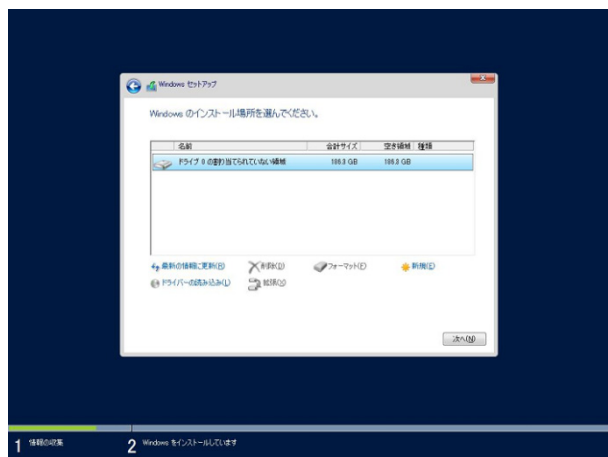
24. OS のインストール先のパーティションを作成します。

パーティションを作成する場合は、[ドライブオプション(詳細)]をクリックします。

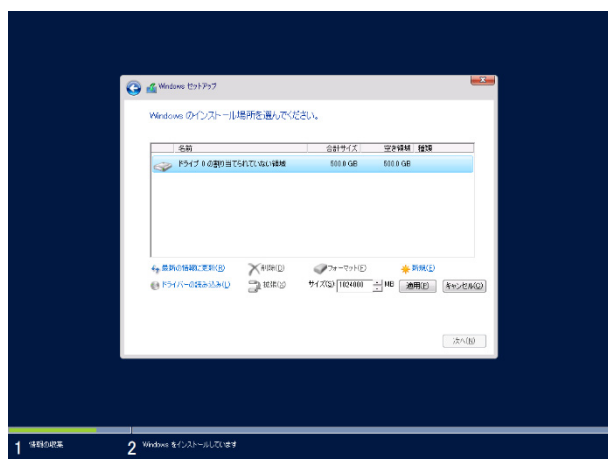
パーティションが作成済みの場合は、手順 28 へ進んでください。



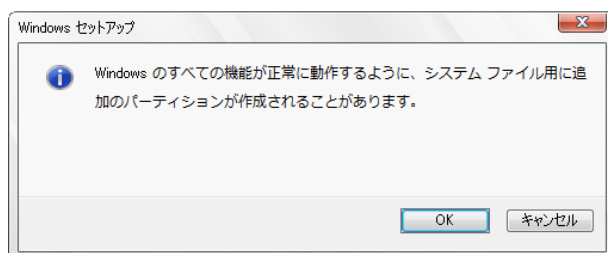
25. [新規]をクリックします。



26. [サイズ]にパーティションのサイズを入力し、[適用]をクリックします。



以下では、[OK]をクリックしてください。



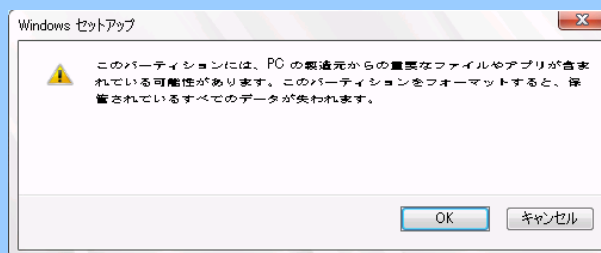
新規でパーティションを作成する場合、HDD の先頭に、次の 3 つのパーティションが作成されます。

- 回復パーティション
- EFI システムパーティション(ESP)
- Microsoft 予約パーティション(MSR)

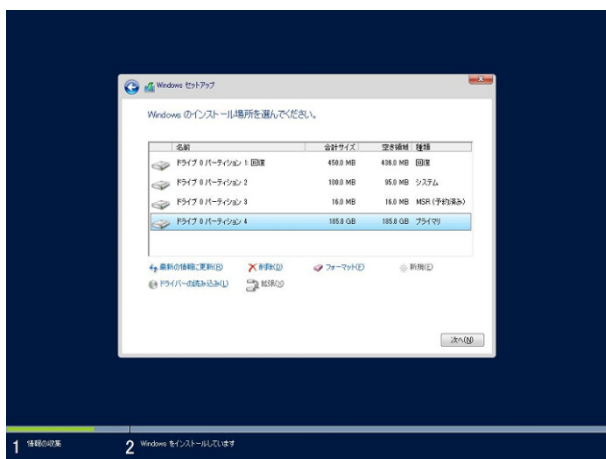
27. 手順 26 で作成したパーティションを選択し、[フォーマット]をクリックします。



以下の画面が表示されたら内容を確認し、[OK]をクリックします。
パーティション内のデータはクリアされますので、フォーマットするパーティションには十分ご注意ください。



28. 作成したパーティションを選択し[次へ]をクリックします。

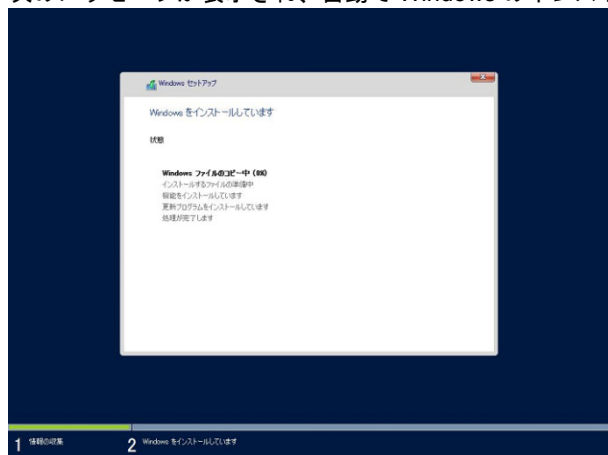


「回復」、「システム」、「MSR(予約済み)」、「プライマリ」の4つのパーティションが作成されていないときは、パーティションの作成に失敗しています。作成したパーティションをいったん削除し、パーティションを再度作成してください。データディスクなど接続しているときは、削除するパーティションに十分ご注意ください。



画面に表示されるパーティションの数は、ご使用の環境によって異なります。

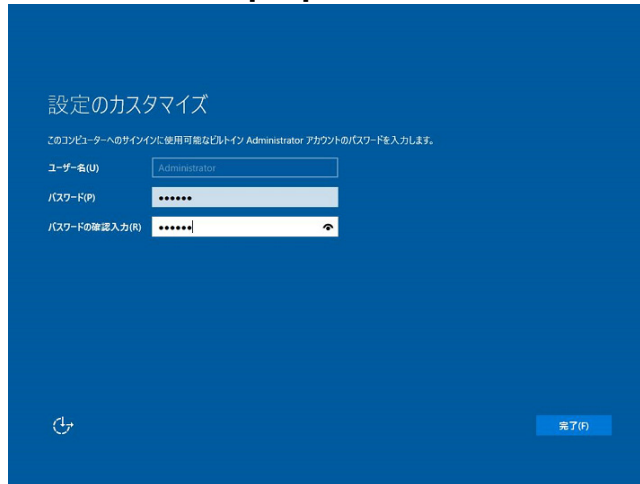
次のメッセージが表示され、自動で Windows のインストールが開始します。



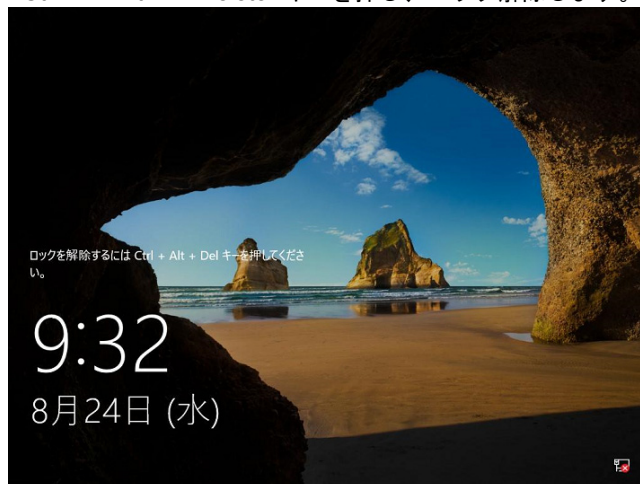
Windows Server 2016 のインストール後、自動的に再起動します。
再起動後、引き続き Windows のセットアップを進めます。

29. 手順 21 で選択したオペレーティングシステムに応じて設定します。

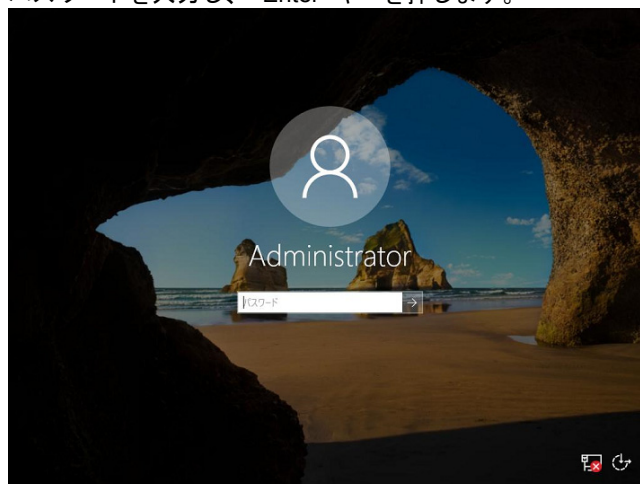
29-(1) パスワードを入力し、[完了]をクリックします。



29-(2) <Ctrl> + <Alt> + <Delete>キーを押し、ロック解除します。



29-(3) パスワードを入力し、<Enter>キーを押します。



30. Windows Server 2016 が起動します。



31. 「1 章(4.5 Starter Pack の適用)」を参照し Starter Pack を適用します。

32. 「1 章(4.6 ft Server Control Software のインストール)」を参照し ft Server Control Software をインストールします。インストール完了後、画面にセットアップチェックリストが表示されます。

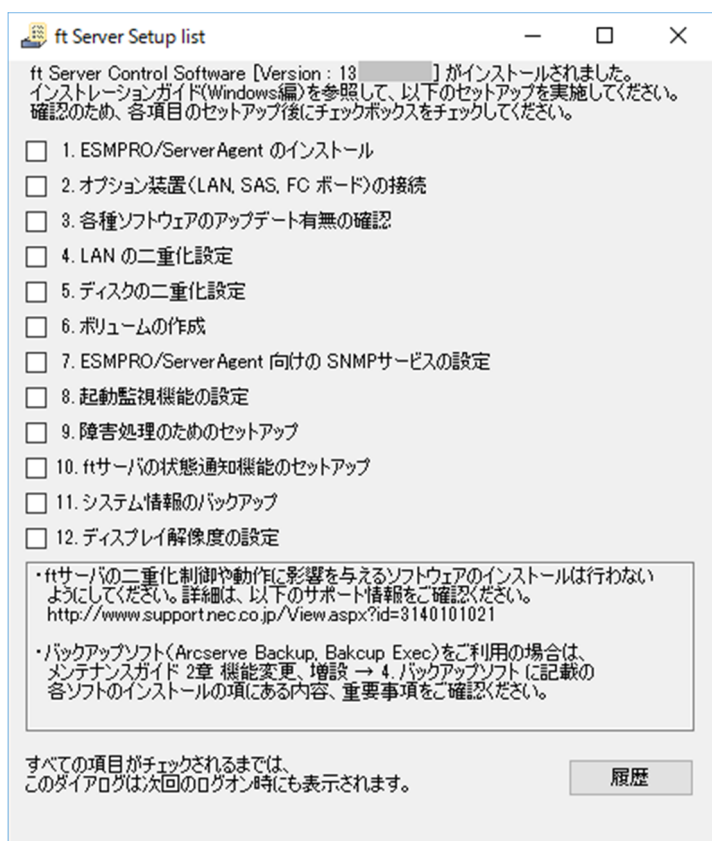
33. ESMPRO/ServerAgent をインストールします。



ESMPRO/ServerAgent は「1 章(4.7 アプリケーションのインストール)」に記載の「EXPRESSBUILDER」DVD の[統合インストール]で、「アプリケーション」を選択した際に、他のアプリケーションとともに一括でインストールすることができます。なお、ESMPRO/ServerAgent だけを個別にインストールする場合には「2 章(1.1 ESMPRO/ServerAgent (Windows 版))」を参照してください。

34. セットアップチェックリストの内容を確認します。

チェックボックスにチェックが入っていない各項目についてセットアップをします。



☐ 必要に応じオプション装置(LAN, SAS, Fibre Channelボード)を接続します。

→ 未実装のオプションボードがある場合は、「メンテナンスガイド(Windows編)」の「2章(6.7 PCIカードの増設・撤去・交換)」を参照して取り付けてください。

☐ 各種ソフトウェアのアップデートをします。

→ PPサポートサービスからft Server Control Softwareアップデートモジュールを入手した場合は、同時に入手したアップデート手順書に従って適用してください。

→ ft Server Control Software以外のソフトウェアについては「1章(4.8各種ソフトウェアのセットアップ)」を参照してください。

☐ LANの二重化を設定します。

→ 「1章(4.9 LANの二重化)」を参照してください。

☐ HDDの二重化を設定します。

→ 「1章(4.10 ディスクの二重化)」を参照してください。

☐ ボリュームの作成をします。

→ 「1章(4.11 ボリュームの作成)」を参照してください。

☐ ESMPRO/ServerAgent向けの SNMPサービスの設定をします。

→ EXPRESSBUILDER内の「ESMPRO/ServerAgent インストレーションガイド (Windows編)」を参照して設定を行ってください。

- 起動監視機能の設定を「有効」にします。
 - 「1章(4.13 起動監視機能の設定を有効にする)」を参照してください。

- 障害処理のためのセットアップをします。
 - 「1章(5. 障害処理のためのセットアップ)」を参照してください。



必要に応じ、「1 章(4.14 ライセンス認証の手続き)」を参照し、認証の手続きを行ってください。

- ftサーバの状態通知機能のセットアップをします。
 - 「1章(4.17 ftサーバの状態通知機能のセットアップ)」を参照してください。
- システム情報のバックアップをします。
 - 「1章(7. システム情報のバックアップ)」を参照してください。
- ディスプレイ解像度の設定をします。
 - 「1章(4.19 電源オプション変更時の注意)」を参照して、事前に「ディスプレイの解像度設定手順」を参考にディスプレイの解像度を任意の値に設定してください。

以上で、Windows 標準のインストーラーでのセットアップは完了です。

4.5 Starter Pack の適用

システム運用前に、Starter Pack を適用してください。



次の場合も「Starter Pack」を適用してください。

- 修復プロセスを使用してシステムを修復した場合
- バックアップツールを使用してシステムをリストアした場合



本機能を使ったセットアップでは、次のとおり設定されます。

- メモリダンプは、「カーネルメモリダンプ」に設定されます。
- 「Device Guard 仮想化ベースのセキュリティ」機能が無効に設定されます。
Device Guard 機能をサポートしていないため、本機能は有効化しないでください。



プリインストールまたは「EXPRESSBUILDER でのセットアップ」でインストールした環境は、Starter Pack は適用済みです。ハードウェア構成を変更しないときは、再度適用する必要はありません。

1. 本機にインストール済みのWindowsへ**ビルトインAdministrator(または管理者権限のあるアカウント)**で、サインインします。
2. 「EXPRESSBUILDER」DVDを光ディスクドライブにセットします。
3. メニューから、[統合インストール]をクリックします。
メニューが自動で起動しないときは、DVD上の¥autorun¥dispatcher_x64.exe を実行します。



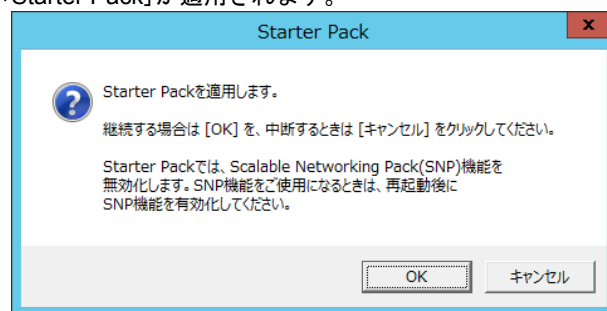
次の画面で「Starter Pack」が選択されていることを確認し、[インストール]をクリックします。



Starter Pack をインストール済みの環境では、既定で「ft Server Control Software」が選択されています。再適用する場合は、「Starter Pack」を選択してください。

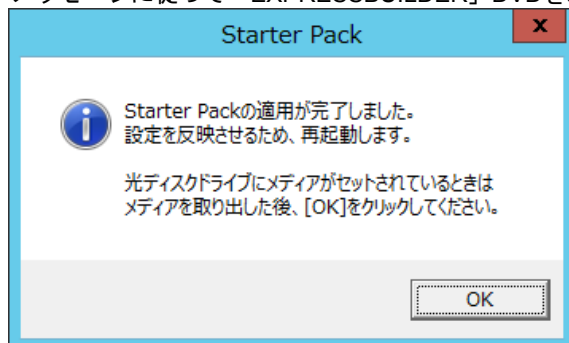
4. メッセージ内容を確認し、[OK]をクリックします。

「Starter Pack」が適用されます。



5. 適用が完了すると、次のメッセージが表示されます。

メッセージに従って「EXPRESSBUILDER」DVDを取り出してください。



6. [OK]をクリックしてシステムを再起動します。

以上で、Starter Packの適用は完了です。

4.6 ft Server Control Software のインストール

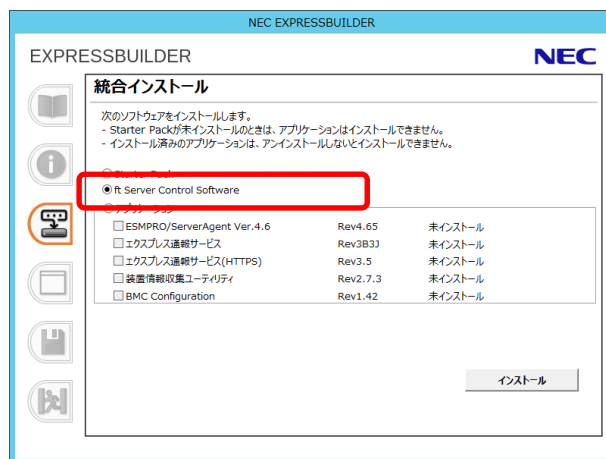
インストール開始前に、Microsoft 管理コンソールを含む、すべてのプログラムを終了してください。



ft Server Control Software は上書きインストール（アンインストール&再インストール）をサポートしておりません。ft Server Control Software で問題が発生して復旧が必要になった場合は、問題発生前にバックアップしたデータから復旧してください。

＜出荷時の ft Server Control Software をインストールする＞

1. 添付されたメディアに従い、ft Server Control Software をインストールします。
 - ① 管理者（Administrator）権限のあるユーザーでシステムにサインインした後、EXPRESSBUILDER を本機の光ディスクドライブにセットします。
 - ② 表示されたメニューから[統合インストール]をクリックし、「ft Server Control Software」を選択して[インストール]をクリックします。



以降はメッセージに従って作業を続けてください。



ft Server Control Software のインストール中は、ディスプレイに「ft Server Control Software をインストールしています。しばらくお待ちください。」のメッセージが表示されます。このメッセージが表示されている間は、キーボードやマウスなどの操作は行わないでください。

2. 「DVD ドライブにディスクがセットされている場合は取り出してください」のメッセージに従い、サーバーからメディアを取り出します。
3. ft Server Control Software のインストール中、サーバーは数回再起動します。再起動後のサインイン画面では、再起動前にサインインしたユーザーでサインインしてください。サインインすると、インストールが継続します。
4. 「インストールが完了しました。」のメッセージに従い、[OK] をクリックして再起動します。



メッセージが画面の背後に隠れてしまう場合があるため、タスクバーなどで画面を切り替えて確認してください。

<最新の ft Server Control Software をインストールする>

PP サポートサービスをご購入のお客様は、PP サポートサービスの Web ページを参照しアップデートモジュールを入手します。添付の手順書に従ってインストールしてください。

ft 制御ソフトウェアの最新バージョンの情報については、次の PP サポートサービスの Web ページを参照してください。

【ft サーバ/Windows】ft 制御ソフトウェアの最新バージョン、および、ServicePack 対応一覧

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100115>

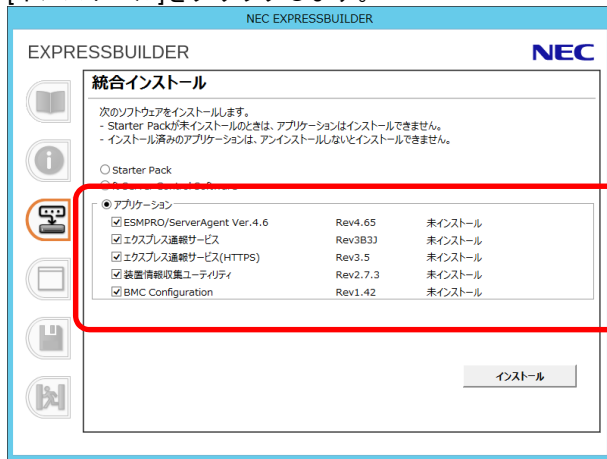
4.7 アプリケーションのインストール

EXPRESSBUILDER に収録されている一部のアプリケーションを一括してインストールすることができます。各種アプリケーションを個別にインストールする場合は、「2 章 バンドルソフトウェアのインストール」を参照してください。

1. 本機にインストール済みの Windows へビルトイン Administrator(または管理者権限のあるアカウント) でサインインします。
2. 「EXPRESSBUILDER」DVD を光ディスクドライブにセットし、¥autorun¥dispatcher_x64.exe を実行します。
3. メニューから、[統合インストール]をクリックします。



4. 次の画面では、「アプリケーション」を選択し、インストールしたいアプリケーションを選択して [インストール] をクリックします。



- インストール可能なアプリケーションは、既定でチェックされています。
- インストール条件を満たしていないアプリケーションはインストールできません。詳細は、画面上に表示される情報と「2 章 バンドルソフトウェアのインストール」を参照してください。

選択したアプリケーションが自動的にインストールされます。

5. インストール完了後、「再起動します」と表示されます。
[OK] をクリックし、EXPRESSBUILDER を取り出してください。

以上で、アプリケーションのインストールは完了です。

4.8 各種ソフトウェアのセットアップ

4.8.1 セキュリティパッチ/QFE 適用について

プリインストールモデルでは、出荷時に、2020 年 08 月 11 日の累積的な更新プログラム (KB4571694) を適用していますが、OS を EXPRESSBUILDER DVD で再セットアップした場合も含めて、運用開始にあたって、ft サーバに適用可能な最新のセキュリティパッチを適用してください。

ft サーバに適用可能な OS のセキュリティパッチについては、評価結果を弊社サポートポータルに掲載しています。パッチ適用時の参考にしてください。

なお、下記のサポートポータル情報の閲覧には、ft サーバの対応するモデルのご契約が必要なコンテンツが含まれます。

統合サポートポータル <https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx>

サポート情報

カテゴリから探す

➤お知らせ (※)

➤セキュリティパッチ検証情報

ー セキュリティパッチ検証情報 (ft) https://www.support.nec.co.jp/ListSecurityInfo_ft.aspx

※「お知らせ」をクリックし、表示した左メニューからも「セキュリティパッチ検証情報」を参照することは可能です。

ft サーバに適用すると問題が発生するパッチなどの情報については、弊社サポートポータルの以下の URL にて情報を公開しておりますので、合わせてご参照願います。

【ft サーバ/Windows】パッチ適用のポリシーについて

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100127>

＜プリインストールモデルをそのままご利用される場合の注意点＞

上述のとおり、出荷時に更新プログラム (KB4571694) を適用していますが、Intel(R) Xeon(R) プロセッサに影響する L1 Terminal Fault (L1TF) という投機的実行サイドチャネルの脆弱性に対する保護機能は既定のままで無効となっています。有効とするためにはこれ以降に記載の「重要」欄をご確認ください。



マイクロソフト社のナレッジ情報に記載されていますように 2018 年 1 月 18 日以降の累積的な更新プログラムで提供している Intel(R) Xeon(R) プロセッサに影響する L1 Terminal Fault (L1TF) という投機的実行サイドチャネルの脆弱性に対する保護機能を有効にするためにはレジストリ設定が必要になります。本装置にはそれに対応したレジストリ設定をするユーティリティがあります。以下の手順でご利用いただけます。

【手順】

(1) 管理者としてログインし、コマンドプロンプトを起動する。

(2) 以下のコマンドでディレクトリを移動する。

```
cd %ProgramFiles%\%ftsys%\CustomerService\SupportTools
```

(3) 以下のコマンドを入力し、保護機能を有効にするレジストリ設定をする。

```
SpectreFixSettings.bat Enable
```

(実行すると以下のメッセージが表示されます。)

```
-----
```

```
Spectre-Meltdown Features ENABLED
```

```
Done
```

```
-----
```

<OS を EXPRESSBUILDER DVD で再セットアップした場合>

OS を EXPRESSBUILDER DVD で再セットアップした際には、上述の「セキュリティパッチ検証情報(ft)」を参考に適用可能な最新のセキュリティパッチを適用してください。なお、適用にあたっては、事前に下記の「重要」欄を参照のうえ、サービススタック更新プログラム (SSU) をインストールしてください。



2020 年 8 月 11 日以降の累積的な更新プログラムをインストールする前に以下のサービススタック更新プログラム (SSU) をインストールする必要があります。SSU はマイクロソフト社の Web サイトより入手が可能です。SSU の詳細は、マイクロソフト社公開のナレッジ情報をご参照ください。

- Windows 10 Version 1607 向け サービス スタック更新プログラム 2020 年 7 月 14 日 (KB4565912) <https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4565912>

<補足事項>

QFE は、今後、別の更新プログラムに包含される場合があります。その場合、包含された更新プログラムがすでに適用されていれば、再適用の必要はありません。

4.8.2 Windows サービスパック適用について

Windows サービスパック適用については、装置に添付されている場合以外は、以下のコンテンツを参照して、適用が可能であるかを、事前に必ずご確認ください。

【ft サーバ/Windows】ft 制御ソフトウェアの最新バージョン、および、ServicePack 対応一覧

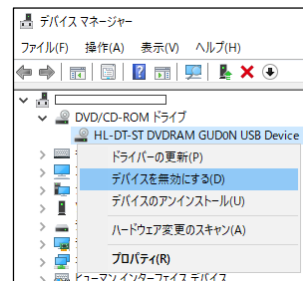
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100115>

4.8.3 内蔵光ディスクドライブの無効化

内蔵光ディスクドライブに DVD や CD などの光媒体がセットされ、アクセス可能な状態で CPU/IO モジュールのフェールオーバー（切り離し）が発生すると、CPU/IO モジュールの再組み込みができなくなる場合があります。そのため、光媒体を取り外した後、次の手順で内蔵光ディスクドライブを無効状態にしてください。

<光ディスクドライブの無効化>

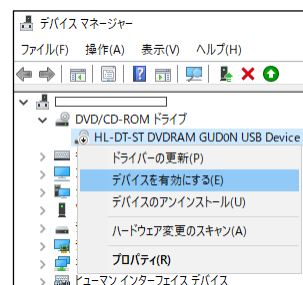
管理者権限のユーザーアカウントでサインインし、デバイスマネージャーを起動します。その後、右の図のように「DVD/CD-ROM ドライブ」配下にあるデバイスを右クリックして、「無効(D)」を選択してください。この操作により、エクスプローラに光ディスクドライブが表示されなくなります。



光媒体の利用のため、光ディスクドライブを再度使用可能な状態にするには、次の操作を実施してください。また、光媒体の利用が不要になったタイミングで取り出し、光ディスクドライブを再度無効化してください。

<光ディスクドライブの有効化>

管理者権限のユーザーアカウントでサインインし、デバイスマネージャーを起動します。その後、右の図のように「DVD/CD-ROM ドライブ」配下にあるデバイスを右クリックして、「有効(E)」を選択してください。この操作により、エクスプローラに光ディスクドライブが表示されるようになります。



4.9 LAN の二重化

Express5800/ft サーバでは、CPU/IO モジュール上に標準で搭載されている「Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter」「Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter(※)」および増設 LAN ボード「Stratus I350 2-Port Gigabit Adapter」「Stratus X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter」を使用して LAN の二重化を構築します。

※ Express5800/R320h-E4 には搭載していません。

4.9.1 機能概要

Windows Server 2016 におけるネットワークの二重化は OS 標準の NIC チーミング(LBFO)を使用します。

LBFO の詳細については、Microsoft 社のテクニカルサイトを参照してください。

新規チームを作成する場合は ft サーバ専用のチーム作成用スクリプトを使用してください。

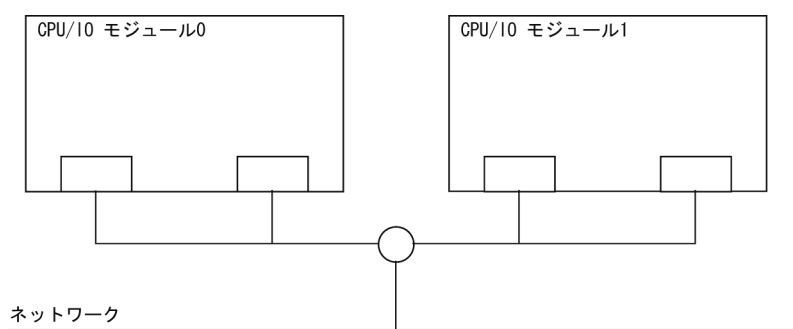
チーム作成用スクリプトを使用することで、システムの MAC アドレスが設定されます。

4.9.2 Express5800/ft サーバにおける二重化のルール

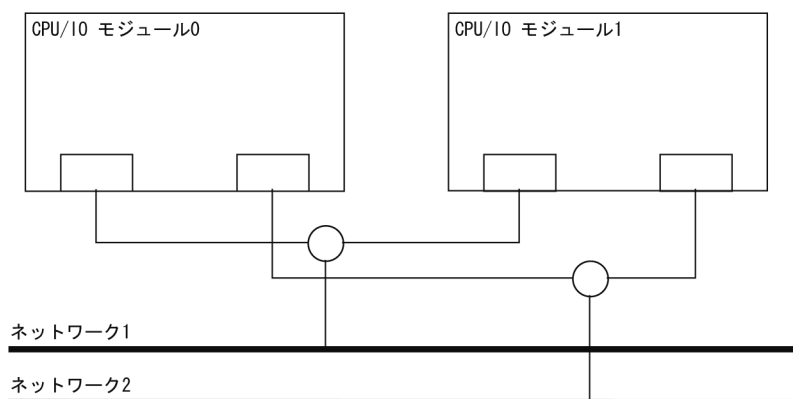
本機は、ネットワークを二重化して運用してください。

二重化を構築するときには、CPU/IO モジュール 0 のアダプターと CPU/IO モジュール 1 のアダプターの両方を使用してください。

例2) すべてのアダプターを使用して可用性を高めた二重化



例 2) 複数 LAN 接続に対応した二重化



4.9.3 二重化の設定

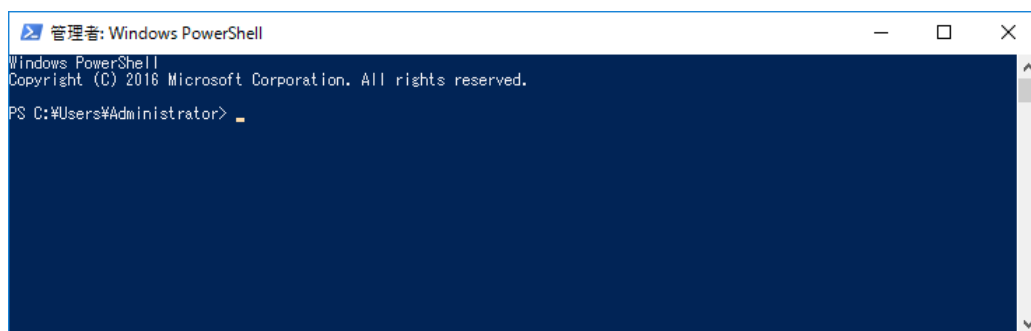
ここでは、二重化の設定方法を説明します。



- リモートからの操作では設定が正しくできない場合があります。管理者または Administrators グループのメンバーとしてサインインしてください。
- 画面は LAN ドライバーのバージョンによって若干異なる場合がありますが、基本的な設定内容は同じです。

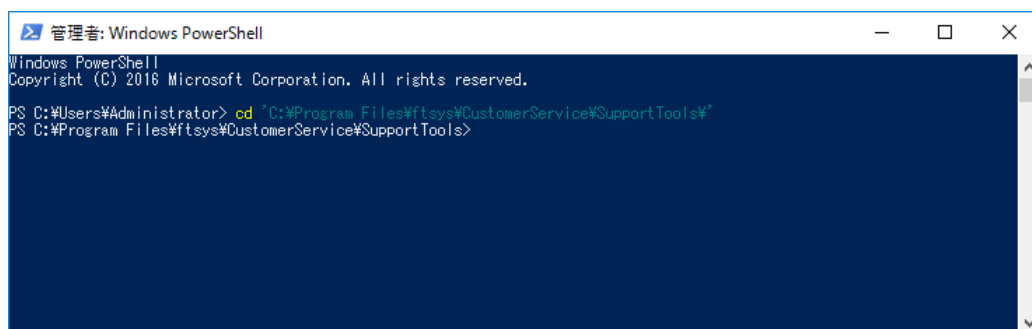
(1) Windows PowerShell の起動

1. [スタート] から [Windows PowerShell] をクリックします。



2. 以下のコマンドを入力し、ディレクトリを移動します。

```
>cd 'C:\Program Files\Ftsys\CustomerService\SupportTools'
```



3. チーム作成用スクリプト(ftSysLbfo.ps1) を実行します。

ネットワークアダプターの情報が表示されます。

>.¥ftSysLbfo.ps1

```

管理: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\Administrator> cd 'C:\Program Files\ftsys\CustomerService\SupportTools¥'
PS C:\Program Files\ftsys\CustomerService\SupportTools> .¥ftSysLbfo.ps1

ftSysLbfo starting. Version = 12.0.0.9    Created = May 2, 2018  03:00 pm
Current time : 07/31/2018 18:16:13
OS is : Microsoft Windows Server 2016 Datacenter
ftSysLbfo command is -show by default

----- Network Adapter Summary Information -----
IO SI F ConnectionName Device Manager Name En T MAC(only if up)
10 6 0 イーサネット 11 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter Ld N 74-3A-85-84-6F-40
10 6 1 イーサネット 13 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #2 Ld N 74-3A-85-84-6F-41
10 12 0 イーサネット 13 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #3 Ld N 74-3A-85-84-90-88
10 12 1 イーサネット 10 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter Ld N 74-3A-85-84-90-87
11 6 0 イーサネット 21 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #4 Ld N 74-3A-85-84-6F-42
11 6 1 イーサネット 18 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #3 Ld N 74-3A-85-84-6F-43
11 12 0 イーサネット 17 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #2 Ld N 74-3A-85-84-78-FA
11 12 1 イーサネット 20 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #4 Ld N 74-3A-85-84-78-FB

Summary columns: IO = (10|11), SI = Slot (1-12), F = Function (0|1)
ConnectionName as shown in "Explorer Network Connections"
En = Enabled status: Ds= Disabled, Ld = Enabled, Link Down, Up = Enabled, Link Up
T = NIC Teamed status = Y(yes) or N(no)

----- Lbfo Team Summary (Team and Members listed by ConnectionName) -----
No Lbfo Teams found.

*****
Finished processing at 07/31/2018 18:16:31. Log was active 00:00:27.1562609
*****
PS C:\Program Files\ftsys\CustomerService\SupportTools>

```



システム起動直後にスクリプトを実行した場合、以下のメッセージが出力されることがあります。

「Make sure ftSysMad.exe is running and try again.」

チーム作成用スクリプト(ftSysLbfo.ps1)は、ftSys Maintenance and Diagnostics(MAD) サービスより情報を取得しますが、同サービスはシステム起動直後の約 5 分間は情報要求に応答できないため上記メッセージが表示されます。

メッセージが表示された場合は ft サーバユーティリティで、以下の状態となることを確認してから、再度チーム作成用スクリプト(ftSysLbfo.ps1) を実行してください。

【確認手順】

ft サーバユーティリティで、画面の左側ツリーの [ft サーバ] - [CPU モジュール] - [CPU モジュール(ID:0)]の順に開き、画面右側の先頭行の「状態」に「不明」以外の値が表示されるまで待ちます。

なお、[CPU モジュール]の下に[CPU モジュール(ID:0)]が展開されない場合などには、ft サーバユーティリティを再起動してください。

また、「不明」と表示された場合は、F5 キー押下で情報の更新を行い確認します。

【補足】

何らかの障害により、ftSys Maintenance and Diagnostics(MAD)サービスが停止していた場合には、上記【確認手順】を実施しても、ft サーバユーティリティの状態の表示が「不明」のままとなります。その場合には、「サービス」一覧画面にて ftSys Maintenance and Diagnostics(MAD)サービスの状態を確認してください。

サービスが停止状態であった場合には、手動でサービスを開始し、約 2 分待ってから再度【確認手順】を実施してください。

4. チーミングするアダプターを複数選び、-create オプションを実行します。

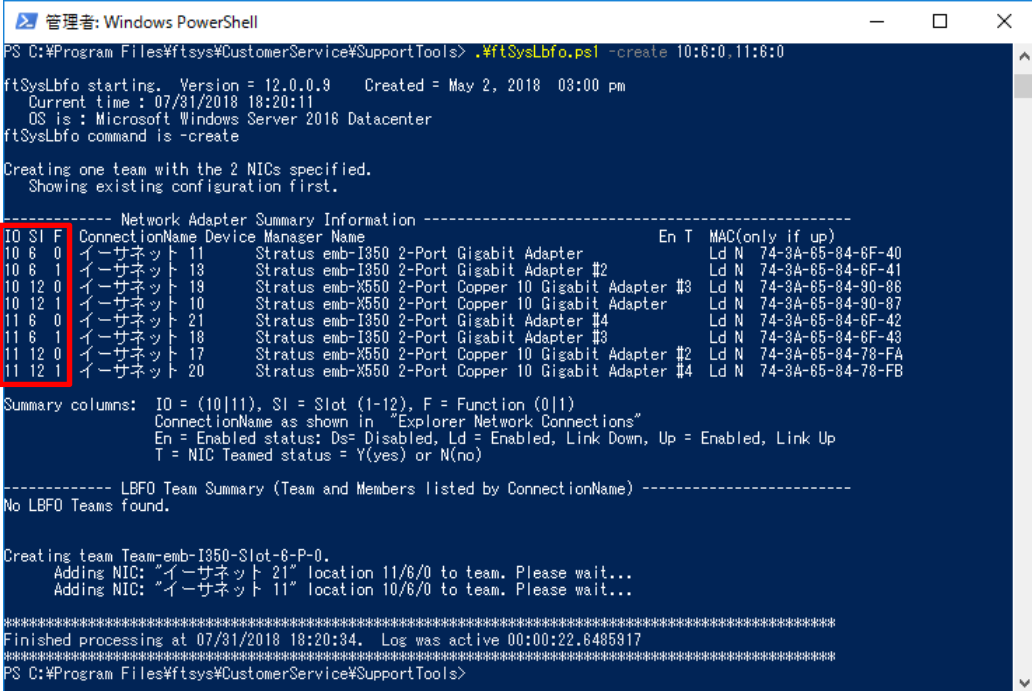
チーミングするアダプターは以下の画面イメージの赤枠部分を参照し、IO:SI:F の書式で指定します。

例) イーサネット 11 とイーサネット 21 でチーミングする場合は「10:6:0,11:6:0」と指定します。

```
>.¥ftSysLbfo.ps1 -create 10:6:0,11:6:0
```

4 つのアダプターでチーミングする場合は「10:6:0,10:6:1,11:6:0,11:6:1」のように SI、F が同じ番号のアダプターをそれぞれのモジュールから組み合わせて指定します。

```
>.¥ftSysLbfo.ps1 -create 10:6:0,10:6:1,11:6:0,11:6:1
```



```
PS C:\Program Files\¥ftsys\CustomerService\SupportTools> .¥ftSysLbfo.ps1 -create 10:6:0,11:6:0

ftSysLbfo starting. Version = 12.0.0.9   Created = May 2, 2018   03:00 pm
Current time : 07/31/2018 18:20:11
OS is : Microsoft Windows Server 2016 Datacenter
ftSysLbfo command is -create

Creating one team with the 2 NICs specified.
Showing existing configuration first.

----- Network Adapter Summary Information -----
IO SI F ConnectionName Device Manager Name En T MAC(only if up)
10 6 0 イーサネット 11 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #1 Ld N 74-3A-85-84-6F-40
10 6 1 イーサネット 13 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #2 Ld N 74-3A-85-84-6F-41
10 12 0 イーサネット 19 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #3 Ld N 74-3A-85-84-90-86
10 12 1 イーサネット 10 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #4 Ld N 74-3A-85-84-90-87
11 6 0 イーサネット 21 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #4 Ld N 74-3A-85-84-6F-42
11 6 1 イーサネット 18 Stratus emb-I350 2-Port Gigabit Adapter #3 Ld N 74-3A-85-84-6F-43
11 12 0 イーサネット 17 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #2 Ld N 74-3A-85-84-78-FA
11 12 1 イーサネット 20 Stratus emb-X550 2-Port Copper 10 Gigabit Adapter #4 Ld N 74-3A-85-84-78-FB

Summary columns: IO = (10|11), SI = Slot (1-12), F = Function (0|1)
                  ConnectionName as shown in "Explorer Network Connections"
                  En = Enabled status: Ds= Disabled, Ld = Enabled, Link Down, Up = Enabled, Link Up
                  T = NIC Teamed status = Y(yes) or N(no)

----- LBFO Team Summary (Team and Members listed by ConnectionName) -----
No LBFO Teams found.

Creating team Team-emb-I350-Slot-6-P-0.
Adding NIC: "イーサネット 21" location 11/6/0 to team. Please wait...
Adding NIC: "イーサネット 11" location 10/6/0 to team. Please wait...

*****
Finished processing at 07/31/2018 18:20:34. Log was active 00:00:22.6485917
*****
PS C:\Program Files\¥ftsys\CustomerService\SupportTools>
```



チームに含めるアダプターは、IO10 と IO11 の SI(Slot)と F(Function)の数字が同じアダプター同士でチームを構築してください。

```
IO      :      10(PCI モジュール 0 側)
          11(PCI モジュール 1 側)

Slot    :      6(オンボード 1GLAN)
          1(PCI スロット 1)
          2(PCI スロット 2)
          3(PCI スロット 3) *R320h-M4 モデルのみ
          4(PCI スロット 4) * R320h-M4 モデルのみ
          12(オンボード 10GLAN) * R320h-M4 モデルのみ

Function :      0(ポート#0 側)
          1(ポート#1 側)
```

【チームの例】

チーム 0

IO10 SI6 Function 0(ポート#0 側) → 「10:6:0」

IO11 SI6 Function 0(ポート#0 側) → 「11:6:0」

チーム 1

IO10 SI6 Function 1(ポート#1 側) → 「10:6:1」

IO11 SI6 Function 1(ポート#1 側) → 「11:6:1」

チーム作成時にエラーが発生することがあります。

エラーが発生した場合には、いったん、-delete オプションでチーム設定を削除します。

```
>.¥ftSysLbfo.ps1 -delete
```

この後、もう一度-create オプションを実行してチーム作成を実施してください。

以上で新規チームの作成は終了です。チームは以下デフォルトの設定で作成されます。

チームングモード：スイッチに依存しない、負荷分散モード：動的、スタンバイアダプター：なし

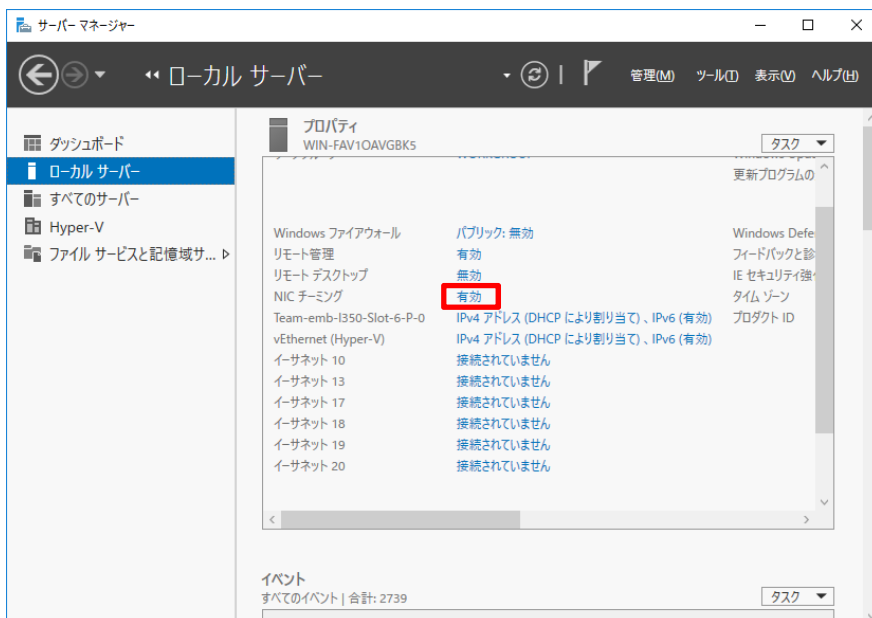
チームングモードなどを変更する場合は以下手順を実施してください。

(2) チームの編集

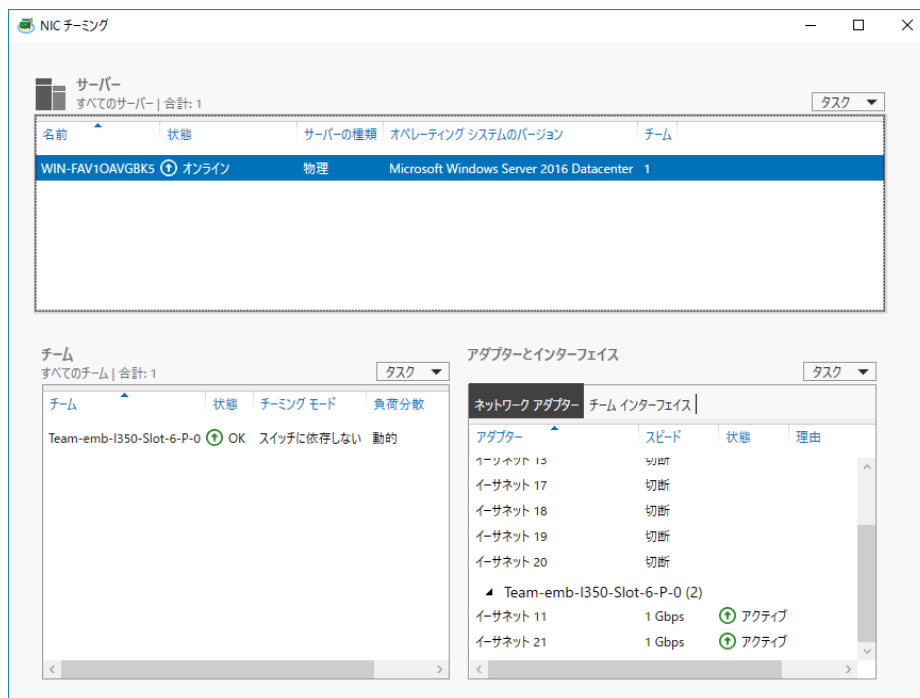
1. [スタート] から [サーバーマネージャー] をクリックします。
2. [サーバーマネージャー] から [ローカルサーバー] をクリックします。



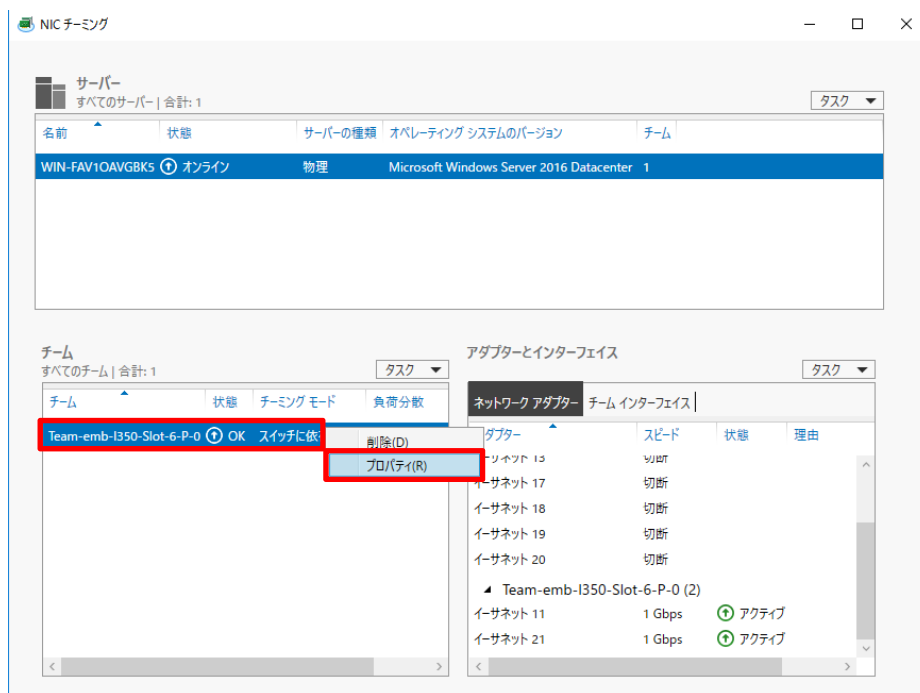
3. [NIC チーミング] の "有効" (または"無効") という青文字をクリックします。



4. [NIC チーミング]の設定画面が表示されます。



5. 編集するチームのプロパティを開きます。



6. 追加のプロパティ設定を運用にあわせたチームングモード、負荷分散モード、スタンバイアダプターを設定して[OK]をクリックします。

「静的チームングモード」と「LACP」はスイッチがリンクアグリゲーションに対応している必要があります。不明な場合は「スイッチに依存しない」に設定することを推奨します。



100Mbps（もしくは 10Mbps）の通信速度で運用される場合は静的チームング以外のチームングモードをご利用ください。

これらの通信速度で静的チームングモードを設定した場合、モジュールの縮退状態時に通信不能となる場合があります。

チームングモード

静的チームングモード	NIC とスイッチ間で、スタティックリンクアグリゲーションを構成します。
スイッチに依存しない	スイッチの接続に依存せずに、NIC 側でチームングを構成します。
LACP	NIC とスイッチ間で、ダイナミックリンクアグリゲーションを構成します。

負荷分散モード

アドレスのハッシュ	IP アドレス、ポート番号を利用して負荷分散させます。
Hyper-V ポート	仮想マシンが使用する仮想スイッチのポート毎に負荷分散させます。
動的	・送信は、IP アドレス、ポート番号を利用して動的に負荷分散させます。 ・受信は、「Hyper-V ポート」と同様に負荷分散させます。

スタンバイ アダプター

チーム内のアダプターからスタンバイにするアダプターを 1 つ選択します。
すべてアクティブにすることも可能です。

4.10 ディスクの二重化

本機の出荷時、OS 格納ディスクは二重化が設定済みです。内蔵 HDD が OS 格納ディスクのみの構成で、「1 章(4.2 プリインストールモデルのセットアップ)」を実施している場合は、「1 章(4.11 ボリュームの作成)」へ進んでください。

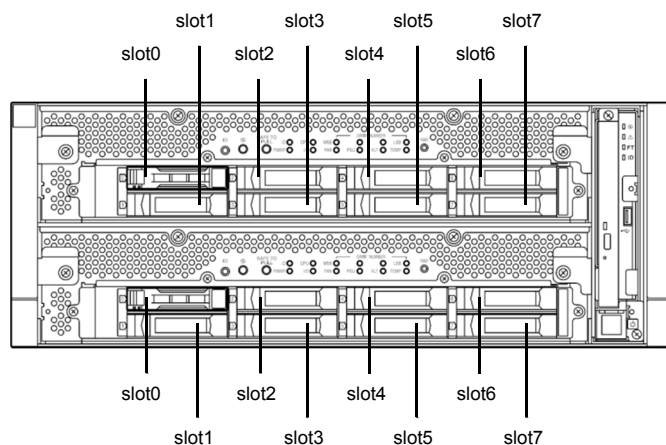
本機では、「Rapid Disk Resync(RDR)」機能により HDD を二重化し、データ保全を図ります。各手順を参照し、HDD の二重化を設定してください。



- 本操作(HDD の二重化設定)は、必ず RDR により実施してください。
- RDR はビルトイン Administrator アカウントでサインインして操作してください。
- CPU/IO モジュールにはプロセッサ機能と IO 機能部分が存在しそれぞれの部分について監視、管理しています。ここでは IO 機能部分について PCI モジュールと記載します。
- 内蔵スロットに実装されている HDD は、すべて二重化してください。「Rapid Disk Resync(RDR)による HDD 二重化」を参照して、各スロットの HDD の二重化を設定してください。

4.10.1 Rapid Disk Resync(RDR)による HDD 二重化

本機では、ft Server Control Software の RDR 機能により HDD 単位で二重化します。RDR を設定することで、以下のように、対応するスロットの HDD 同士で二重化され、OS (ディスクの管理やデバイスマネージャー等)からは 1 つの仮想ディスク (RDR Virtual Disk) として認識されます。



ミラーリング処理に対応するスロット

対応するスロット			
PCI モジュール 10	スロット 0	↔	PCI モジュール 11 スロット 0
PCI モジュール 10	スロット 1	↔	PCI モジュール 11 スロット 1
PCI モジュール 10	スロット 2	↔	PCI モジュール 11 スロット 2
PCI モジュール 10	スロット 3	↔	PCI モジュール 11 スロット 3
PCI モジュール 10	スロット 4	↔	PCI モジュール 11 スロット 4
PCI モジュール 10	スロット 5	↔	PCI モジュール 11 スロット 5
PCI モジュール 10	スロット 6	↔	PCI モジュール 11 スロット 6
PCI モジュール 10	スロット 7	↔	PCI モジュール 11 スロット 7

* 上表において、PCI モジュールの名称は以下のように対応しています。

PCI モジュール (CPU/IO モジュール 0 用) — PCI モジュール 10

PCI モジュール (CPU/IO モジュール 1 用) — PCI モジュール 11



- RDR は Express5800/ft サーバの内蔵のスロットに挿入したベーシックディスクにのみ設定できます。ダイナミックディスクには設定できません。ダイナミックディスクを使用する場合はベーシックディスクの状態に RDR を設定後、ダイナミックディスクへ変換する必要があります。
- システムディスクは、ベーシックディスクを使用してください。データ用の HDD のみ、ダイナミックディスクで使用できます。
- RDR に設定する HDD は、同一型番の製品を使用してください。
- OS インストール時だけでなく、PCI モジュールに HDD を増設した場合は、同様に RDR を設定してください。
- パーティションの作成は、HDD の二重化を設定した後に実施してください。

HDD の二重化設定の手順は、システムディスク (スロット 0) と、データディスク (スロット 1 からスロット 7) で異なります。



システムディスクを二重化する場合は、以下の「システムディスクの二重化手順」を参照し、データディスクを二重化する場合は、「データディスクの二重化手順」を参照してください。

(1) システムディスクの二重化手順

<「1章(4.2 プリインストールモデルのセットアップ)」を実施している場合>

本機の出荷時、スロット 0 の HDD は二重化されていますので、本手順は不要です。

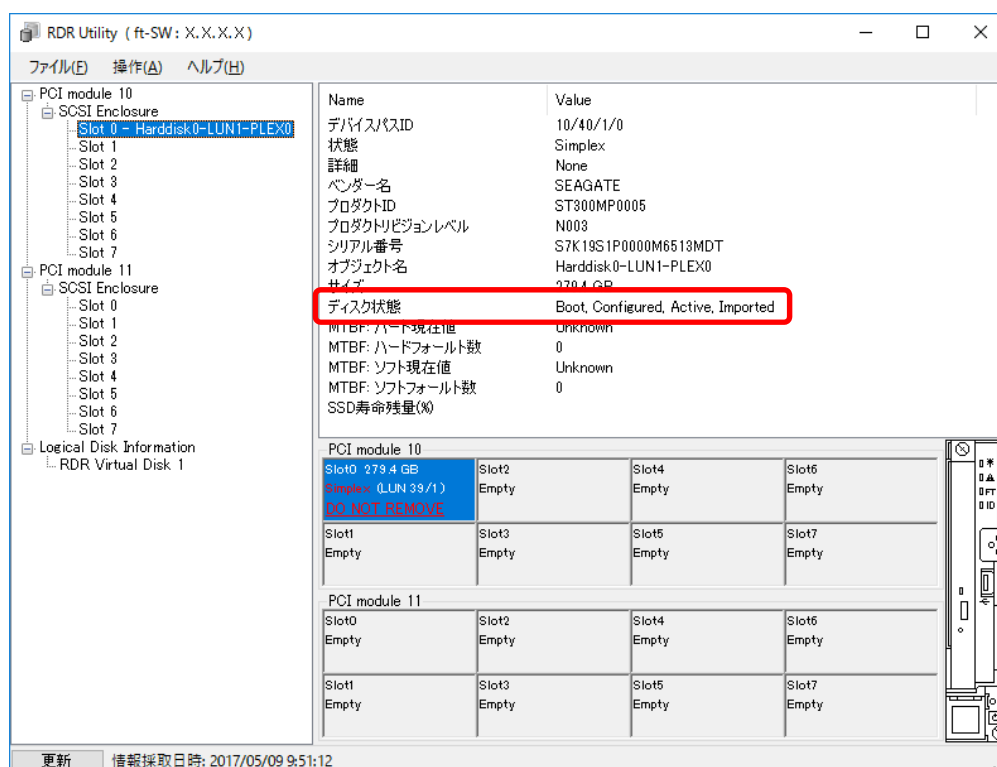
データディスクを使用する場合は、「データディスクの二重化手順」を参照し、データディスクを二重化してください。

データディスクを使用しない場合は、「1章(4.11 ボリュームの作成)」へ進んでください。

<「1章(4.2 プリインストールモデルのセットアップ)」以外の場合>

[スタート] - [RDR] - [RDR Utility] をクリックし、RDR Utility を起動した後、以下の手順でシステムディスクを二重化してください。

1. RDR Utility の左ペインから「PCI module 10」の「Slot 0」を選択し、右ペインにある「ディスク状態」が「Boot, Configured, Active, Imported」になっていることを確認します。



- RDR Utility の詳細は、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「2 章(1.2 Rapid Disk Resync(RDR)によるディスク操作)」を参照してください。
- RDR Utility の表示は自動更新されません。HDD の挿抜や RDR の設定など HDD に関する操作を行った場合は、その都度、メニューから [操作] - [更新] をクリック（または、F5 キー押下）し、表示を更新してください。
- RDR Utility では、PCI モジュールの名称は以下のように対応しています。
 - PCI モジュール (CPU/IO モジュール 0 用) - PCI module 10
 - PCI モジュール (CPU/IO モジュール 1 用) - PCI module 11

2. 二重化する HDD を PCI module 11 のスロット 0 に挿入します。

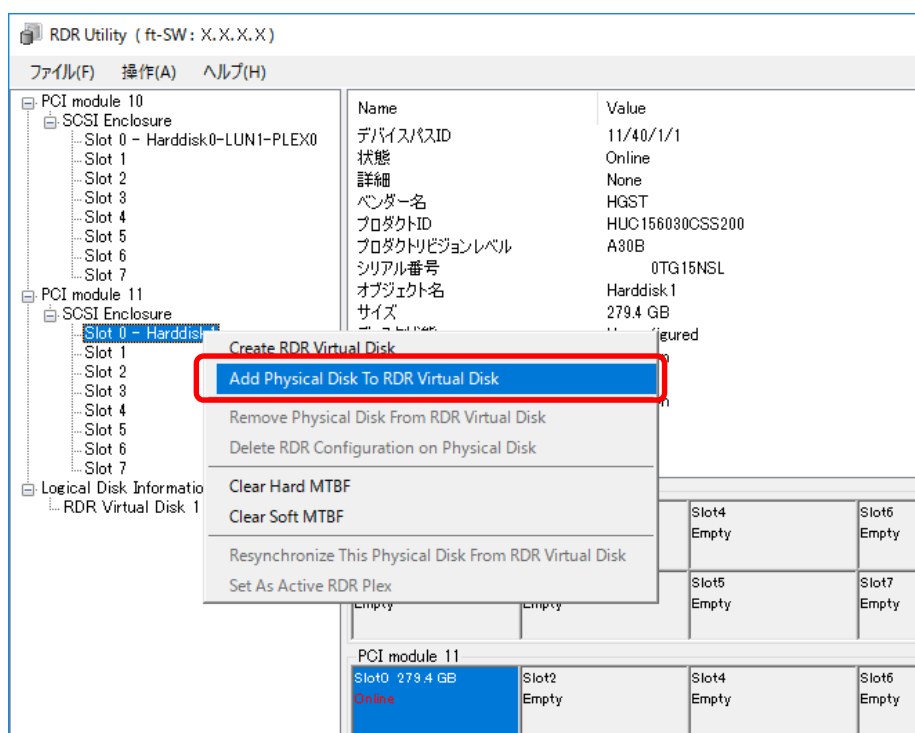


挿入する HDD は、同期元の HDD と同容量で、新品または物理フォーマットした HDD を使用してください。それ以外の HDD の場合、正常に二重化されません。

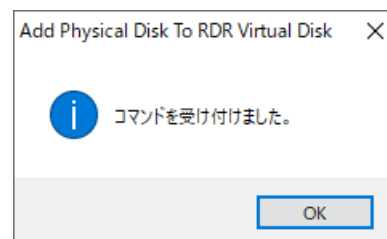
物理フォーマットは、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(3.3 HDD の物理フォーマット)」を参照してください。

HDD を挿入した時点でコンピューターの再起動を要求するポップアップが表示されることがありますが、ここでは再起動の必要はありません。[後で再起動する] を選択してください。

3. RDR Utility の左ペインから「PCI module 11」の「Slot 0」を右クリックし、[Add Physical Disk To RDR Virtual Disk] をクリックします。



4. [OK] をクリックします。



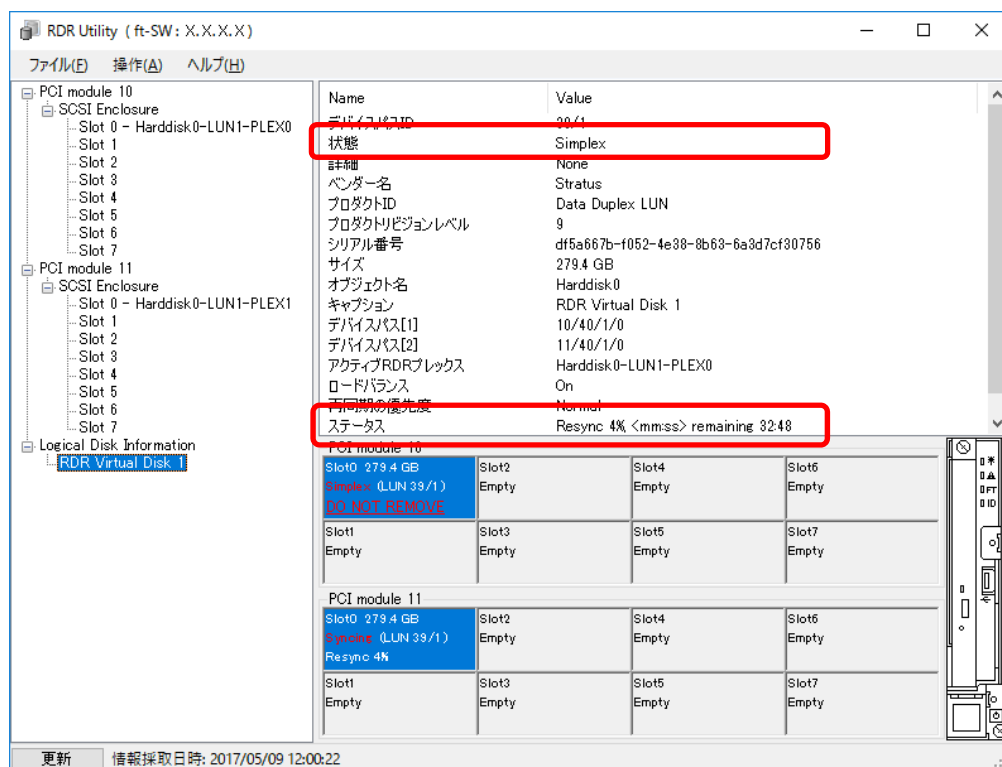
5. HDD の同期が始まり、DISK ACCESS ランプおよび RDR Utility の表示が次のように変わることを確認します。

[同期中]

	DISK ACCESS ランプ	RDR Utility	
		状態	ステータス
同期元 HDD	アンバー点滅および 緑点滅	Simplex	—
同期先 HDD	アンバー点滅および 緑点滅	Syncing	—
RDR Virtual Disk	—	Simplex	Resync x % (x = 0, 1, 2, ..., 99)



- DISK ACCESS ランプは、HDD へのアクセスがあると、その瞬間に緑点灯します。そのため、同期中を示すアンバー点滅の間に HDD へのアクセスがあると、緑とアンバーが交互に点灯して見えます。
- 同期に必要な時間は、HDD 上に存在するパーティションサイズにより異なります。279GB のパーティションの場合、約 160 分です。



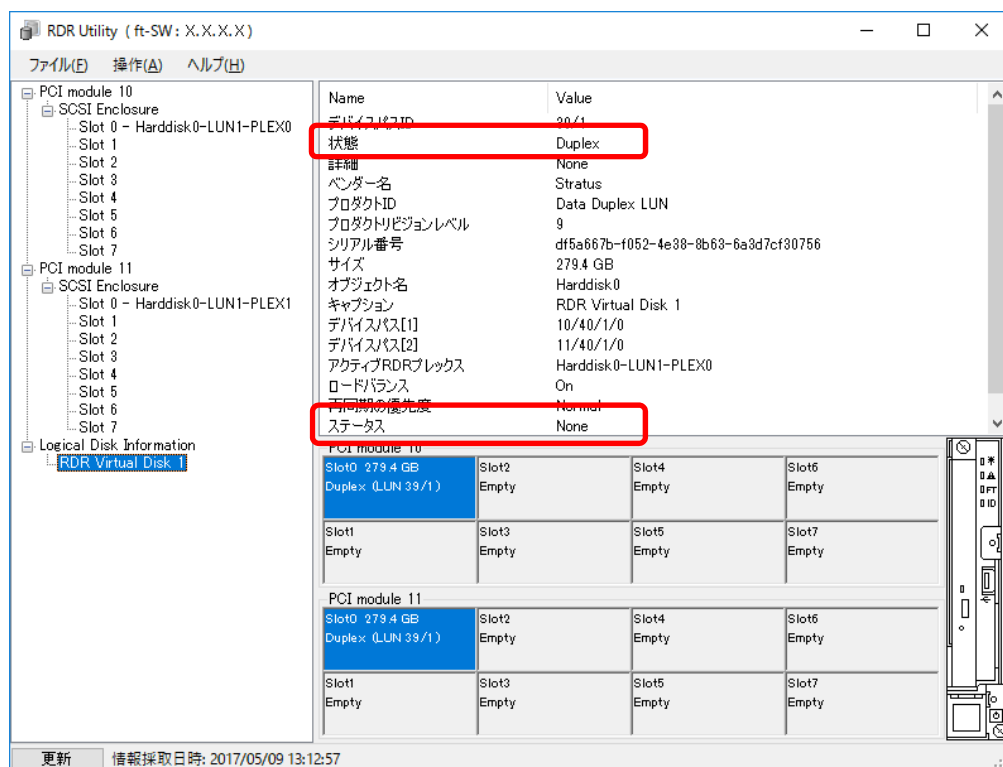
- 同期中にシステムを再起動すると同期処理がやり直しになりますので、HDD が二重化するまでお待ちください。
- 強制シャットダウンなどにより、OS が正常に終了しなかった場合、再起動後、同期していた HDD 上に存在するパーティション全領域が再同期されます。

[同期完了]

	DISK ACCESS ランプ	RDR Utility	
		状態	ステータス
同期元 HDD	消灯 (DISK アクセス時に緑点灯)	Duplex	—
同期先 HDD	消灯 (DISK アクセス時に緑点灯)	Duplex	—
RDR Virtual Disk	—	Duplex	None



DISK ACCESS ランプは、HDD へのアクセスがあると緑点灯します。HDD へのアクセスがない場合は消灯状態に見えます。



(2) データディスクの二重化手順

以下の手順で、スロット 1 からスロット 7 の内蔵ディスクを二重化してください。



以下は、スロット 1 の HDD の二重化設定について記載しています。スロット 2 からスロット 7 の HDD を二重化する場合は、該当するスロット番号に読み替えてください。

1. 二重化する HDD を PCI module 10 のスロット 1 に挿入します。

すでに HDD が実装されている場合は、この手順は必要ありません。



挿入する HDD は、新品または物理フォーマットした HDD を使用してください。それ以外の HDD の場合、正常に二重化されません。

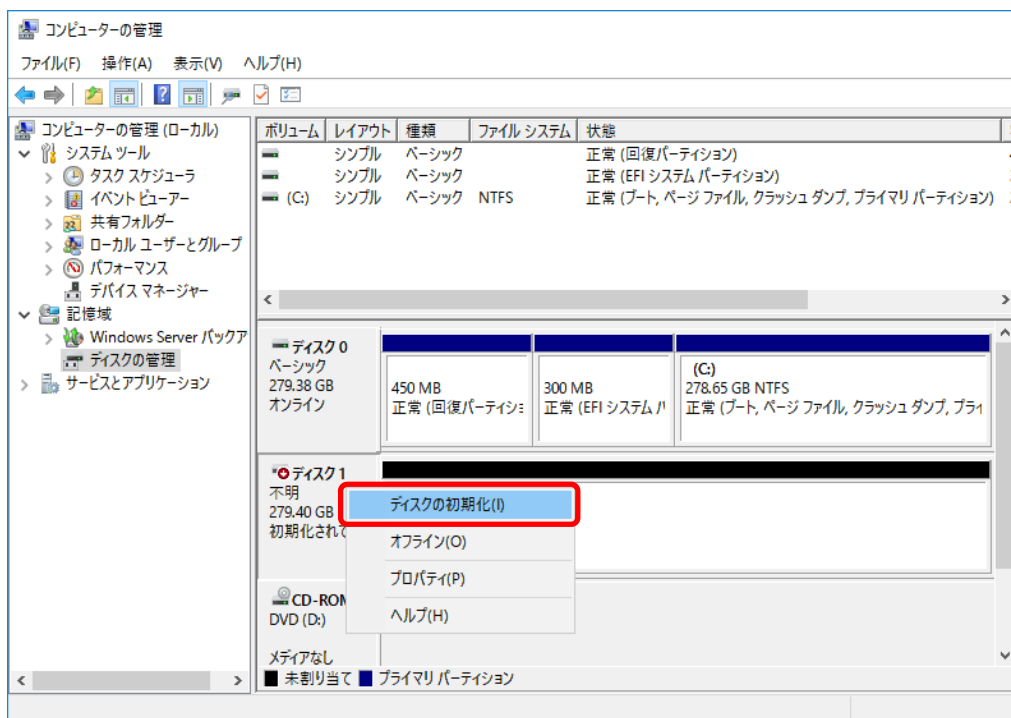
物理フォーマットは、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(3.3 HDD の物理フォーマット)」を参照してください。

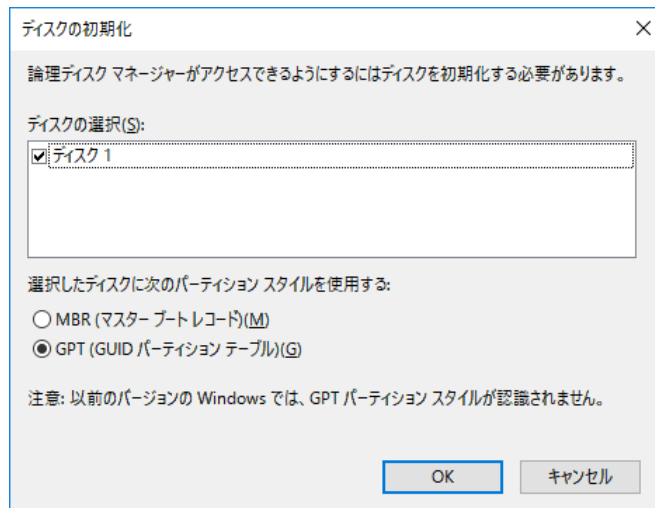
HDD を挿入した時点でコンピューターの再起動を要求するポップアップが表示されることがありますが、ここでは再起動の必要はありません。[後で再起動する] を選択してください。

2. [スタート] - [Windows 管理ツール] から [コンピューターの管理] を起動し、左側ツリーから [ディスクの管理] をクリックします。

右フレームで、二重化する予定の HDD が [オフライン] と表示された場合は、該当 HDD で右クリックし、HDD をオンラインにしてください。

その後、[初期化されていません] と表示された場合は、該当 HDD で右クリックし、HDD を初期化してください。





パーティションスタイルは GPT(GUID パーティションテーブル)を選択してください。

初期化が終了した時点でコンピューターの再起動を要求するポップアップが表示されることがありますが、ここでは再起動の必要はありません。[後で再起動する]を選択してください。

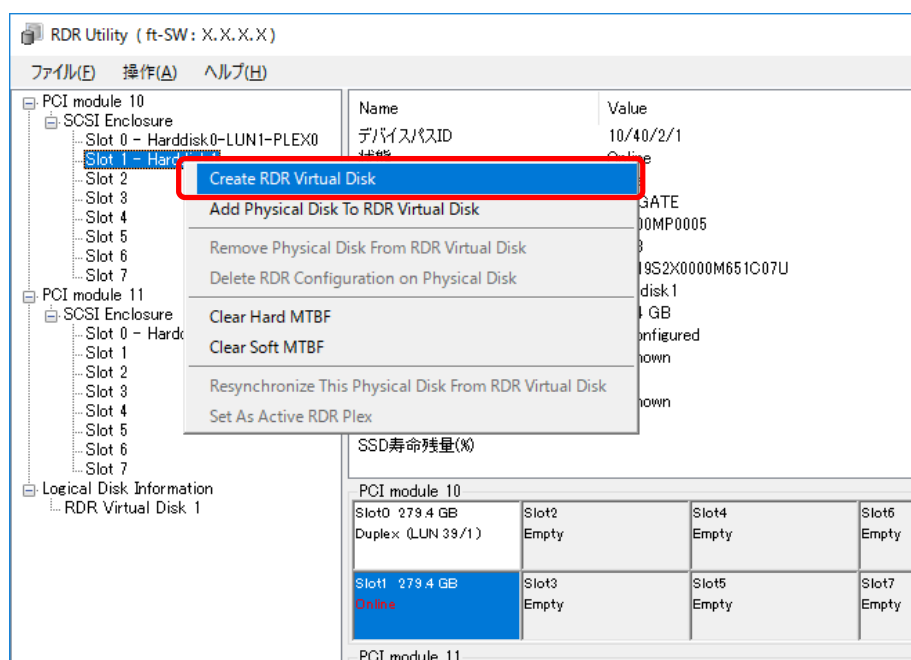
3. [スタート] - [RDR] - [RDR Utility] をクリックし、RDR Utility を起動します。



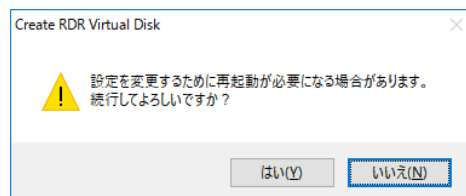
- 挿入した HDD がツリーに表示されていない場合は、しばらくしてから、RDR Utility のメニューから [操作(A)] - [更新(R)] をクリック(または、F5 キー押下)し、表示を更新してください。
- RDR Utility の表示は自動的に更新されません。以後の手順で HDD に対する操作を行った場合は、その都度、表示を更新してください。

4. RDR Utility の左ペインから「PCI module 10」の「Slot 1」を右クリックし、[Create RDR VirtualDisk] をクリックしてください。

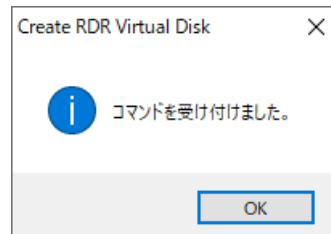
このとき、RDR Utility が数分間停止した状態となる場合がありますが、そのままお待ちください。



5. [はい] をクリックします。



6. [OK] をクリックします。



- ページングファイルが設定されているなど、アンマウントできないパーティションを含むディスクに RDR を設定した場合、手順 6 のポップアップは表示されません。代わりに、システムの再起動が必要であることを示すポップアップが表示されますので、[閉じる] または [OK] をクリックしてください。2 分後に自動的にシステムが再起動しますので、再起動後、手順 7 以降を実施してください。
なお、自動的にシステムが再起動せず、RDR の設定にも変化がないような場合は、手動で再起動を実施してください。
- RDR を設定した際に、HDD がオフラインになる場合があります。このような場合は、[ディスクの管理]を使用して、設定をオンラインに変更してください。

7. 二重化する HDD を PCI module 11 のスロット 1 に挿入します。

すでに HDD が実装されている場合は、この手順は必要ありません。

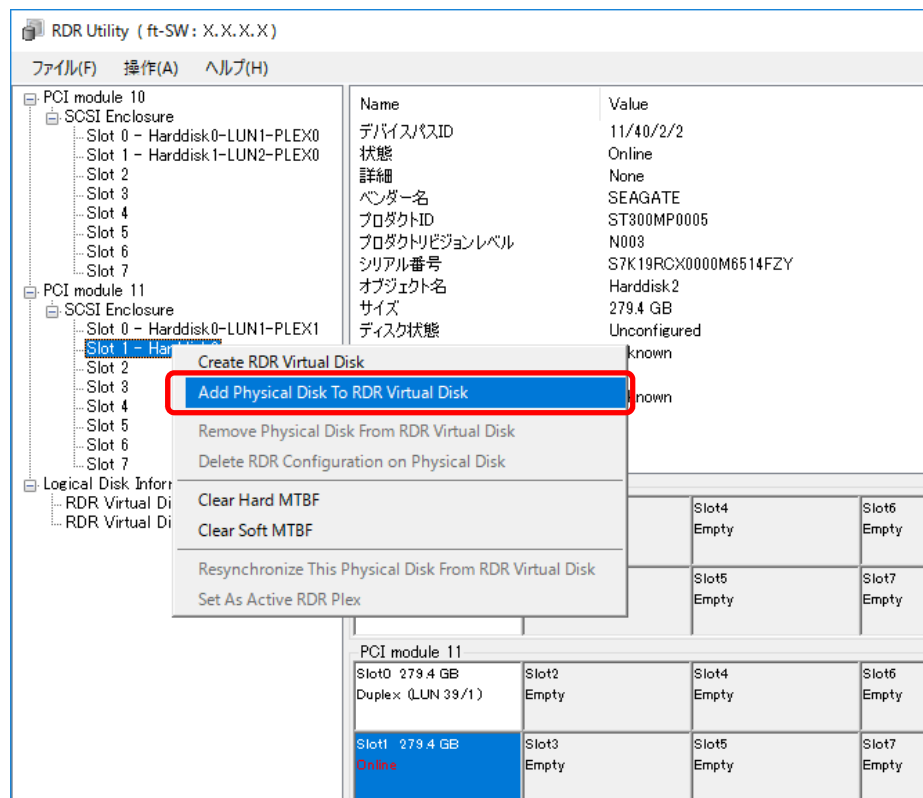


挿入する HDD は、同期元の HDD と同容量で、物理フォーマットした HDD を使用してください。それ以外の HDD の場合、正常に二重化されません。

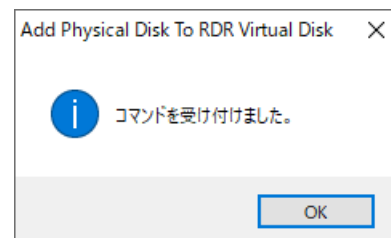
物理フォーマットは、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「3 章(3.3 HDD の物理フォーマット)」を参照してください。

HDD を挿入した時点でコンピューターの再起動を要求するポップアップが表示されることがありますが、ここでは再起動の必要はありません。[後で再起動する]を選択してください。

8. RDR Utility の左ペインから「PCI module 11」の「Slot 1」を右クリックし、[Add Physical Disk To RDR Virtual Disk] をクリックします。



9. [OK] をクリックします。



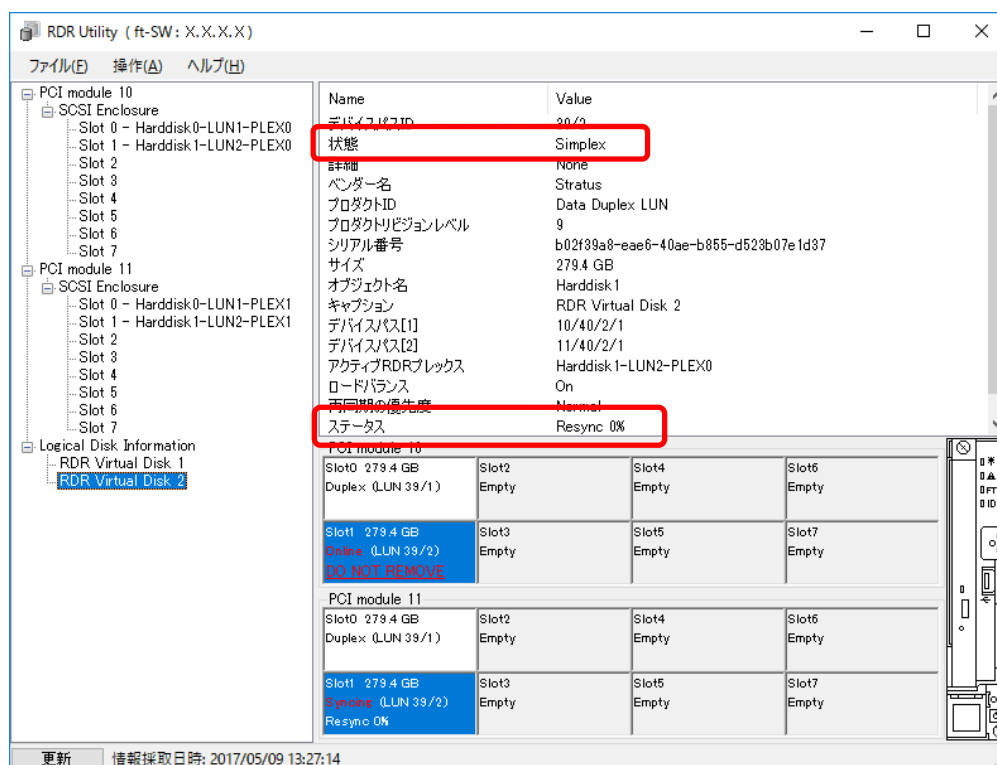
10. HDD の同期が始まり、DISK ACCESS ランプおよび RDR Utility の表示が次のように変わることを確認します。

[同期中]

	DISK ACCESS ランプ	RDR Utility	
		状態	ステータス
同期元 HDD	アンバー点滅および 緑点滅	Simplex (パーティションあり)	—
	緑点滅	Online (パーティションなし)	
同期先 HDD	アンバー点滅および 緑点滅	Syncing	—
RDR Virtual Disk	—	Simplex	Resync x % (x = 0, 1, 2, ..., 99)



- DISK ACCESS ランプは、HDD へのアクセスがあると、その瞬間に緑点灯します。そのため、同期中を示すアンバー点滅の間に HDD へのアクセスがあると、緑とアンバーが交互に点灯して見えます。
- 同期に必要な時間は、HDD 上に存在するパーティションサイズにより異なります。279GB のパーティションの場合、約 160 分です。パーティションがない場合、RDR 設定後、すぐに同期が完了し、同期完了時の状態に変化します。ただし、ダイナミックディスクをご使用の場合はパーティションの有無に関わらずディスクサイズに依存します。300GB の HDD の場合、約 160 分です。





- 同期中にシステムを再起動すると同期処理がやり直しになりますので、HDD が二重化するまでお待ちください。
- 強制シャットダウンなどにより、OS が正常に終了しなかった場合、再起動後、同期していた HDD 上に存在するパーティション全領域が再同期されます。

[同期完了]

	DISK ACCESS ランプ	RDR Utility	
		状態	ステータス
同期元 HDD	消灯 (DISK アクセス時に緑点灯)	Duplex または Online	—
同期先 HDD	消灯 (DISK アクセス時に緑点灯)	Duplex または Online	—
RDR Virtual Disk	—	Duplex	None



DISK ACCESS ランプは、HDD へのアクセスがあると緑点灯します。
HDD へのアクセスがない場合は消灯状態に見えます。

RDR Utility (ft-SW: X.X.X.X)

ファイル(E) 操作(A) ヘルプ(H)

PCI module 10

- SCSI Enclosure
 - Slot 0 - Harddisk 0-LUN1-PLEX0
 - Slot 1 - Harddisk 1-LUN2-PLEX0
 - Slot 2
 - Slot 3
 - Slot 4
 - Slot 5
 - Slot 6
 - Slot 7
- PCI module 11
 - SCSI Enclosure
 - Slot 0 - Harddisk 0-LUN1-PLEX1
 - Slot 1 - Harddisk 1-LUN2-PLEX1
 - Slot 2
 - Slot 3
 - Slot 4
 - Slot 5
 - Slot 6
 - Slot 7
- Logical Disk Information
 - RDR Virtual Disk 1
 - RDR Virtual Disk 2**

Name	Value
デバイスID	20/0
状態	Duplex
詳細	None
ベンダー名	Stratus
プロダクトID	Data Duplex LUN
プロダクトリビジョンレベル	9
シリアル番号	2110e490-37c8-40f9-a7ed-6f5319bec84c
サイズ	279.4 GB
オブジェクト名	Harddisk 1
キャプション	RDR Virtual Disk 2
デバイスパス[1]	10/40/2/1
デバイスパス[2]	11/40/2/1
アクティブRDRブックス	Harddisk 1-LUN2-PLEX0
ロードバランス	On
再同期の優先度	Normal
ステータス	None

PCI module 10

Slot0	Slot2	Slot4	Slot6
279.4 GB Duplex (LUN 39/1)	Empty	Empty	Empty
279.4 GB Online (LUN 39/2)	Empty	Empty	Empty

PCI module 11

Slot0	Slot2	Slot4	Slot6
279.4 GB Duplex (LUN 39/1)	Empty	Empty	Empty
279.4 GB Online (LUN 39/2)	Empty	Empty	Empty

更新 情報採取日時: 2017/05/09 15:23:04

4.11 ボリュームの作成

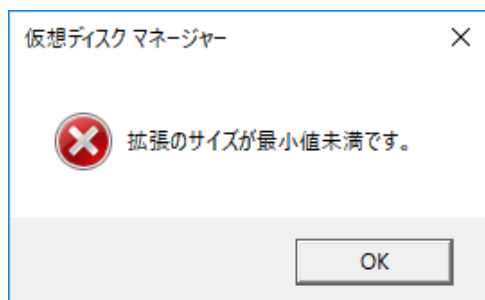
Express5800/ft サーバでは、RDR 機能によって HDD 単位でのミラーを行います。RDR を設定し、二重化した HDD (RDR Virtual Disk) に新規にパーティション/ボリュームを作成しても、再度、RDR を設定する必要はありません。

ボリュームの作成時には以下の注意事項があります。

- Windows Server 2016 モデルでは、RDR Virtual Disk を記憶域プールに利用することをサポートしていません。ダイナミックディスクの利用をサポートしています。
- ダイナミックディスクでは、ミラーボリューム (RAID-1) や RAID-5 ボリュームを作成しないでください。ダイナミックディスクで、ミラーボリューム (RAID-1) や RAID-5 ボリュームを作成すると、ft サーバの状態を表すシステム FT ランプ、SAFE TO PULL ランプが正しく表示されず、また、PCI モジュールの二重化、縮退の情報が正しくイベントログに出力されない場合があります。ダイナミックディスクを使用する場合は、データ用のディスクのみダイナミックディスクに変換し、シンプルボリューム、スパンボリューム、またはストライプボリュームで作成してください。
- RDR はベーシックディスクにのみ設定できます。RDR が設定されたダイナミックディスクを使用するには、ベーシックディスクの状態では RDR を設定後、[ディスクの管理] から該当するディスクをダイナミックディスクに変換してください。
- RDR を設定し、RDR Virtual Disk を作成すると、ボリューム名が FTSERVER でファイルシステムが FAT の 1MB のボリュームが作成され、[ディスクの管理] 画面の上段に表示されます。また、本ボリュームにドライブ文字が割り当てられる場合もあります。本ボリュームは削除しても問題ありません。

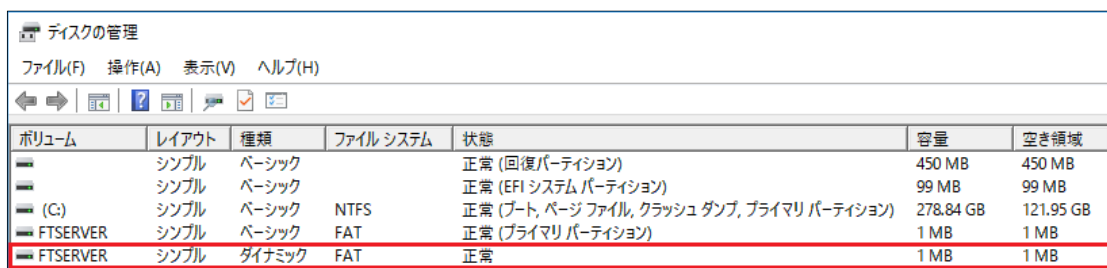
ボリューム	レイアウト	種類	ファイル システム	状態	容量	空き領域
==	シンプル	ベーシック		正常 (回復パーティション)	450 MB	450 MB
==	シンプル	ベーシック		正常 (EFI システム パーティション)	99 MB	99 MB
(C:)	シンプル	ベーシック	NTFS	正常 (ブート、ページ ファイル、クラッシュ ダンプ、プライマリ パーティション)	278.84 GB	121.95 GB
FTSERVER	シンプル	ベーシック	FAT	正常 (プライマリ パーティション)	1 MB	1 MB
FTSERVER	シンプル	ダイナミック	FAT	正常	1 MB	1 MB

RDR を設定した HDD をダイナミックディスクに変換し、ボリューム「FTSERVER」が存在する状態でダイナミックディスク上に新規にボリュームを作成しようとすると、以下のエラーメッセージが表示され、ボリュームを作成することができない場合があります。



ダイナミックディスク上にボリュームを作成するには以下の手順を実施してください。

1. 画面の左下隅を右クリックして表示されるメニューより、[ディスクの管理] をクリックします。
2. RDR を設定した対象 HDD をダイナミックディスクに変換します。
3. 画面の上段に表示されているボリュームの中でボリューム名が FTSERVER で種類がダイナミックでファイルシステムが FAT の 1MB のボリューム(下記例では赤枠部分)を右クリックして削除します。
(該当するボリュームが複数存在する場合、すべて削除します)



ボリューム	レイアウト	種類	ファイル システム	状態	容量	空き領域
	シンプル	ベーシック		正常 (回復パーティション)	450 MB	450 MB
	シンプル	ベーシック		正常 (EFI システム パーティション)	99 MB	99 MB
(C:)	シンプル	ベーシック	NTFS	正常 (ブート、ページ ファイル、クラッシュ ダンプ、プライマリ パーティション)	278.84 GB	121.95 GB
FTSERVER	シンプル	ベーシック	FAT	正常 (プライマリ パーティション)	1 MB	1 MB
FTSERVER	シンプル	ダイナミック	FAT	正常	1 MB	1 MB

4. 手順 3 の操作でベーシックディスクに戻りますので、再度ダイナミックディスクに変換します。
5. ボリュームを作成します。

4.12 各種バンドルソフトウェアのインストール

EXPRESSBUILDER には、「ESMPRO/ServerAgent」、「ESMPRO/ServerManager」などが収録されています。ESMPRO/ServerAgent は、出荷時にインストールされています。また、再インストール時に自動的にインストールされます。

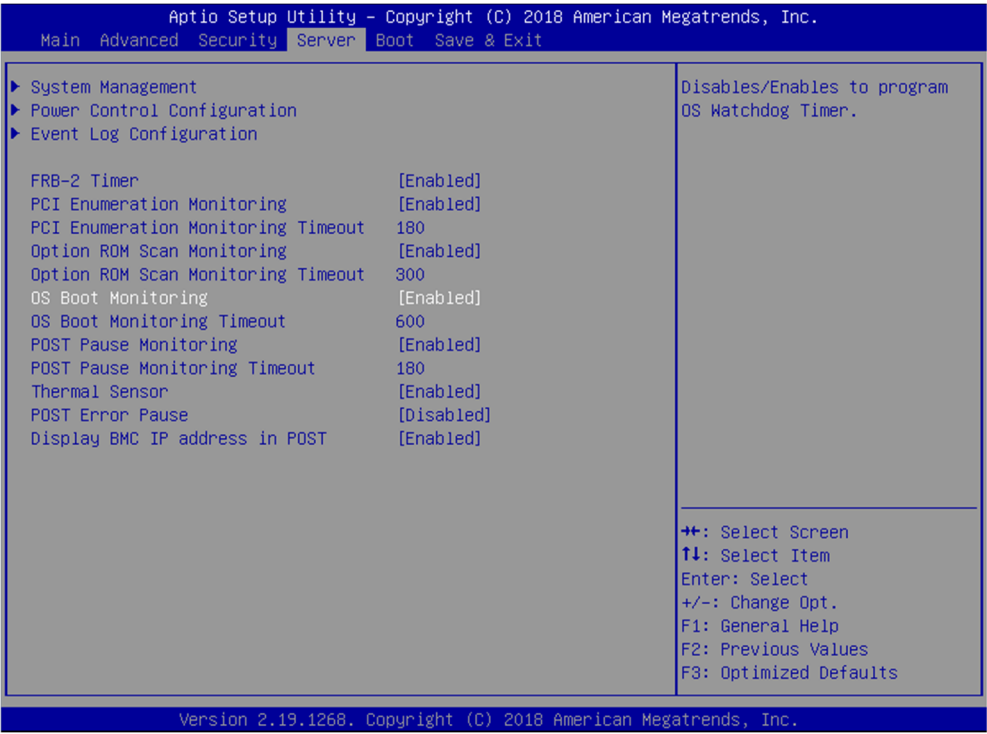
[スタート]をクリック後に表示されるアプリケーションの一覧やコントロールパネルに、インストールしたユーティリティがあることを確認してください。ユーティリティがない場合は、本書「2 章 バンドルソフトウェアのインストール」を参照してインストールしてください。

4.13 起動監視機能の設定を有効にする

「1 章(4.1.3 起動監視機能の設定を無効にする)」を参照して「OS Boot Monitoring」の項目に進み、設定を「Enabled」に変更します。
次に、「OS Boot Monitoring Timeout」を適切な時間に設定します。



デフォルトは 10 分です。秒単位で指定します。



4.14 ライセンス認証の手続き

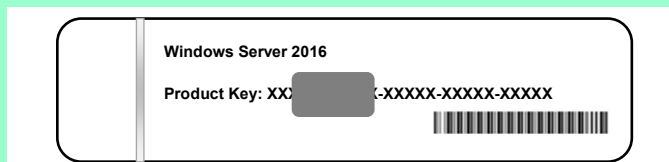
Windows Server 2016 を使用するにはライセンス認証の手続きが必要です。

必ず認証の手続きを行ってください。

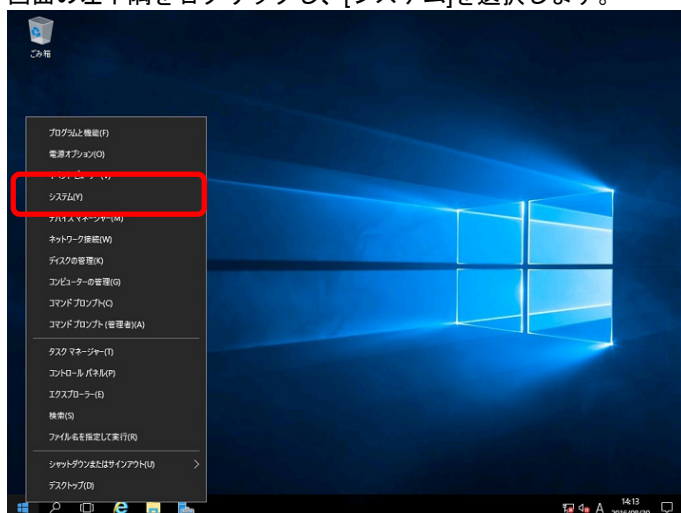
次の手順でライセンス認証済みかを確認します。



Windows Server 2016 のライセンス認証を行う際に使用するプロダクトキーは、COA (Certificate of Authenticity) ラベルに記載されたプロダクトキーと一致させる必要があります。Windows Server 2016 の COA ラベルは購入された OS インストールメディアのパッケージに貼付されています。

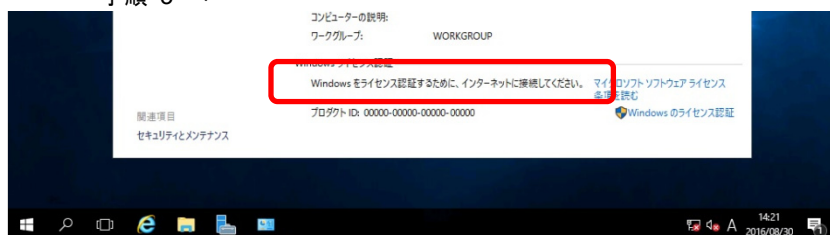


1. 画面の左下隅を右クリックし、[システム]を選択します。

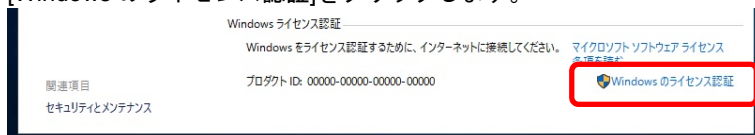


2. ライセンス認証を確認します。

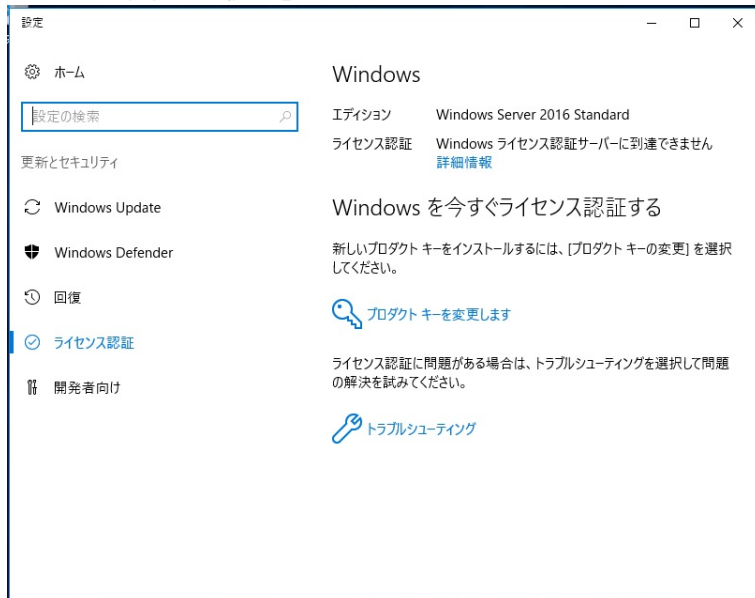
- ☐ 「Windows はライセンス認証されています。」と表示されているとき
→ 手続きの必要はありません。
- ☐ 「Windows をライセンス認証するために、インターネットに接続してください。」と表示されるとき
→ 手順 3 へ



3. [Windows のライセンス認証]をクリックします。



4. ライセンス認証の手続きをします。



- ☐ インターネットに接続している場合

→ [プロダクトキーを変更します]をクリックします。

以降はメッセージに従って、ライセンス認証の手続きを完了してください。

- ☐ インターネットに接続していない場合

→ 手順 5 へ

5. 電話でライセンス認証を行います。ご使用の OS インストールメディアの手順へ進んでください。

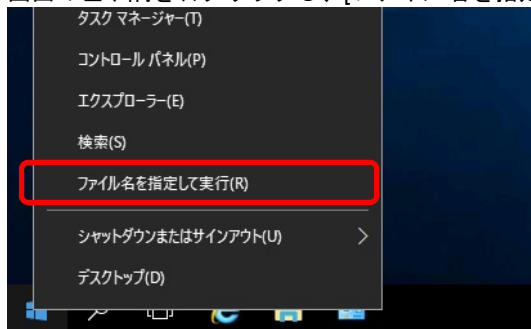
- ☐ バックアップ DVD-ROM → 手順 6 へ

- ☐ Windows Server 2016 DVD-ROM

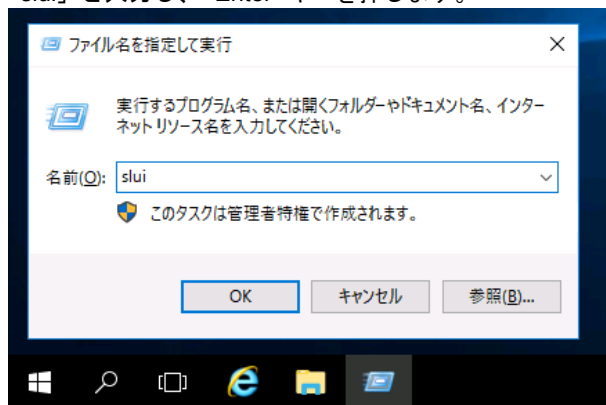
— プロダクトキーは入力済み → 手順 9 へ

— プロダクトキーは入力していない → 手順 6 へ

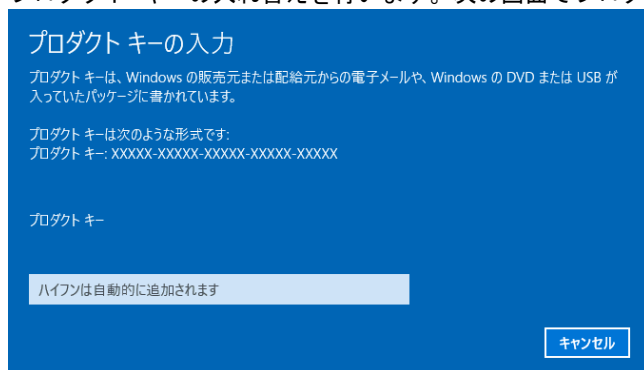
6. 画面の左下隅を右クリックし、[ファイル名を指定して実行]をクリックします。



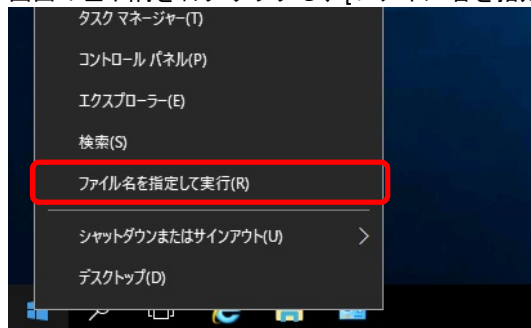
7. 「slui」と入力し、<Enter>キーを押します。



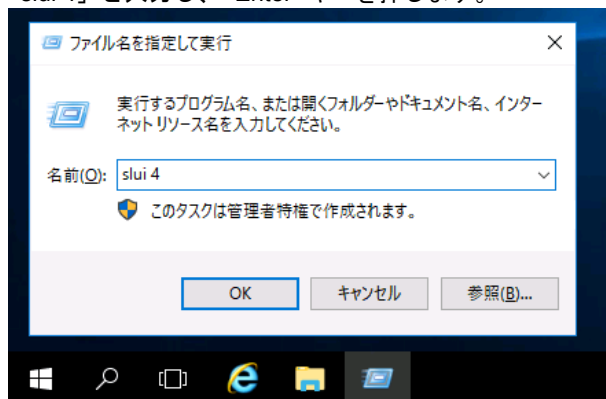
8. プロダクト キーの入れ替えを行います。次の画面でプロダクト キーを入力します。



9. 画面の左下隅を右クリックし、[ファイル名を指定して実行]をクリックします。



10. 「slui 4」と入力し、<Enter>キーを押します。



11. 次の画面で[日本]を選択し、[次へ]をクリックします。

国または地域を選んでください

日本

次へ キャンセル

ライセンス認証を行うためのインストール ID を取得します。

☎ 電話でインストール ID をお知らせください

次のいずれかの番号に電話をおかけください。自動応答システムがお客様のインストール ID (IID) をおたずねします。お住まいの国や地域によっては、無料電話番号でも通話料金がかかることがあります。

無料電話番号:
0120-801-734

有料電話番号:
+81-3-6831-3460 (東京)

インストール ID:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000

プライバシーに関する声明をお読みください

確認 ID を入力 キャンセル

12. マイクロソフト ライセンス認証窓口に電話し、インストール ID を連絡します。
受け取った確認 ID を入力し、[Windows のライセンス認証]をクリックします。

☎ 確認 ID を入力してください

入力する内容を自動電話システムがご案内します。

A	B	C	D	E	F	G	H

Windows のライセンス認証 キャンセル

以上で完了です。

4.15 ft Server Control Software のバージョン確認方法

Express5800/ft サーバに PCI カードを増設する場合や、ft Server Control Software をアップデートする場合などでは、動作中の ft Server Control Software のバージョンを確認する必要があります。

次の手順に従ってバージョンを確認し、表示されたバージョンをメモなどに控えてください。

バージョン : ____ . ____ . ____ . ____

1. 管理者(Administrator)権限のあるユーザーでサインインします。
2. [スタート] から [コントロールパネル] を開きます。
3. 「プログラムと機能」を開きます。
[プログラムと機能] のアイコンが表示されていない場合は、[プログラム] を開いて、[プログラムと機能] をクリックしてください。
4. プログラムの一覧の「ft Server Control Software」の箇所に表示されている製品バージョンを確認してください。

4.16 TCP/IP のタイムアウト設定

本機では、セットアップ時に以下のレジストリを追加し、TCP/IP のタイムアウト設定を変更しています。

HKLM¥System¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters

値 : TcpMaxDataRetransmissions

タイプ : REG_DWORD

設定値 : 8

Hyper-V を有効にしている場合、この設定が必要になりますが、本書「1 章 (9.1 CPU モジュールの二重化に伴うシステムの停止時間)」を参照し、ご利用環境に合わせて設定を見直してください。

Hyper-V を使用しない場合、この設定は不要です。OS の既定値に戻す場合は、管理者権限のあるアカウントで以下のファイルを実行し、再起動させてください。

格納フォルダー : C:¥Program Files¥NEC¥HAS_SW¥SUPPORT

SetTcpMaxDR_OsDef.bat

再度、本機の既定値に戻す場合は、管理者権限のあるアカウントで以下のファイルを実行し、再起動させてください。

格納フォルダー : C:¥Program Files¥NEC¥HAS_SW¥SUPPORT

ResetTcpMaxDR_FtDef.bat

4.17 ft サーバの状態通知機能のセットアップ

Express5800/ft サーバでは、ESMPS サービスによって ft サーバの二重化状態などを監視し、イベントログに状態を出力します。お客様のサーバー監視などの運用に合わせて ft サーバの状態を監視しやすいように設定してください。



本設定変更手順で通知方法の変更をすると、ESMPS サービスが再起動されます。そのため、SSD が要交換状態の場合、ESMFTPPolicy ID:1103/1113 のログが登録されます。また、CPU モジュールまたは PCI モジュールが縮退状態の場合は、ESMFTPPolicy ID:2050 のイベントログが登録されます。これらに伴い、エクスプレス通報、および、ESMPRO/ServerManager への通報がされます。

4.17.1 SSD が要交換状態を継続時のイベントログ登録設定

ESMPS サービスでは、ft サーバに搭載されている SSD の寿命残量を監視しています。寿命残量が少なく（10% 以下に）なった際に、エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)の通報対象となる以下に示すイベントを登録します。

ソース	ID	レベル	内容
ESMFTPPolicy	1103	警告	PCI モジュール 10 側の表示した装置（SSD）の寿命残量は要交換状態
	1104	エラー	PCI モジュール 10 側の表示した装置（SSD）は寿命到達
	1113	警告	PCI モジュール 11 側の表示した装置（SSD）の寿命残量は要交換状態
	1114	エラー	PCI モジュール 11 側の表示した装置（SSD）は寿命到達

本イベント登録後も、対象の SSD が交換されるまで継続して本イベントを毎日登録しますと、エクスプレス通報の通信料が発生することや、通報処理などによりシステムに負荷がかかることが懸念されます。そのため、初期状態では最初の 1 回のみエクスプレス通報対象のイベントを登録し、その後は対象の SSD が交換されるまでエクスプレス通報対象でない以下に示すイベントを毎日登録するように設定されています。

ソース	ID	レベル	内容
ESMFTPPolicy	1203	警告	PCI モジュール 10 側の表示した装置（SSD）の寿命残量は要交換状態
	1204	エラー	PCI モジュール 10 側の表示した装置（SSD）は寿命到達
	1213	警告	PCI モジュール 11 側の表示した装置（SSD）の寿命残量は要交換状態
	1214	エラー	PCI モジュール 11 側の表示した装置（SSD）は寿命到達

対象の SSD が交換されるまでの間に登録するイベントについては、お客様の運用方針により、以下のように設定を変更することができます。

- ・エクスプレス通報対象のイベントを毎日登録したい場合には、下記の手順 3. で処理番号「1」（SSD 要交換状態継続時：【毎日イベントログに登録する】）を選び、「エクスプレス通報対象のイベントログを登録する」を実行してください。
- ・エクスプレス通報対象でないイベントも登録しないようにする場合には、以下の手順 3. で処理番号「2」（SSD 要交換状態継続時：【一度だけイベントログに登録する】）を実行してください。
- ・設定を初期状態に戻す場合は、以下の手順 3. で処理番号「1」（SSD 要交換状態継続時：【毎日イベントログに登録する】）を選び「エクスプレス通報対象ではないイベントログを登録する」を実行してください。



SSD を使用しない場合はディスク寿命の監視をしなため、この設定を変更する必要はありません。

(ESMPS サービスのアラート状態継続通知設定変更手順)

1. Administrator 権限を持つアカウントでサインインします。
2. "C:\Program Files\ftsys\Utility" にある "ESMPS_AlertRemind.BAT" を実行し、以下のようなメッセージが表示されたら何かキーを押して処理を継続します。

このバッチファイルは ft サーバの状態通知機能の設定を変更するものです。

中断する場合は、右上のクローズボックス [×] をクリックしてください。

続行するには何かキーを押してください。 . . .

3. メッセージの表示に従って目的の処理番号 (1~6) (※1)を入力します。
4. 設定を反映されるために ESMPS サービスが再起動されます。
以下のようなメッセージが表示されたら何かキーを押して、手順 3.のメッセージ表示に戻ります。

Enable SSD AlertRemind setting has been completed.

続行するには何かキーを押してください。 . . .

5. 設定変更が完了したら、処理番号「7」を実行してバッチを終了します。
なお、本モジュールの適用により、システムの再起動は必要ありません。

※1: 番号に対応する処理を以下に示す。

(SSD に関連しない番号の行は、背景色を付けて区別しています。)

番号	処理
1	SSD 要交換状態継続時：【毎日イベントログに登録する】にする
2	SSD 要交換状態継続時：【一度だけイベントログに登録する】にする
3	CPU 縮退状態継続時： 【毎日イベントログに登録する】にする
4	CPU 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする
5	PCI 縮退状態継続時： 【毎日イベントログに登録する】にする
6	PCI 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする
7	バッチを終了する

4.17.2 モジュールが縮退状態を継続時のイベントログ登録設定

ESMPS サービスでは、システムを縮退状態で利用し続けた場合に、複数部品の故障発生によりシステム停止となることを防ぐため、モジュールが縮退していることを「毎日イベントログに登録する」ことを初期設定としています。

システムの安定した二重化運用のためには推奨しませんが、毎日イベントログに登録せず、「一度だけイベントログに登録する」ように設定を変更する場合は、以下の「ESMPS サービスのアラート状態継続通知設定変更手順」の手順 3.で処理番号「4」（CPU 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする）と処理手順「6」（PCI 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする）を実行してください。設定を初期状態に戻す場合は、以下の手順 3.で処理番号「3」と「5」を実行してください。

(ESMPS サービスのアラート状態継続通知設定変更手順)

- 1. Administrator 権限を持つアカウントでサインインします。
- 2. "C:¥Program Files¥ftsys¥Utility" にある "ESMPS_AlertRemind.BAT" を実行し、以下のようなメッセージが表示されたら何かキーを押して処理を継続します。

このバッチファイルは ft サーバの状態通知機能の設定を変更するものです。
中断する場合は、右上のクローズボックス [×] をクリックしてください。

続行するには何かキーを押してください. . .

- 3. メッセージの表示に従って目的の処理番号 (1~6) (※1)を入力します。
- 4. 設定を反映されるために ESMPS サービスが再起動されます。
以下のようなメッセージが表示されたら何かキーを押して、手順 3.のメッセージ表示に戻ります。

Disable CPU AlertRemind setting has been completed.

続行するには何かキーを押してください. . .

- 5. 設定変更が完了したら、処理番号「7」を実行してバッチを終了します。
なお、本モジュールの適用により、システムの再起動は必要ありません。

※1: 番号に対応する処理を以下に示す。
(モジュール縮退状態に関連しない番号の行は、背景色を付けて区別しています。)

番号	処理
1	SSD 要交換状態継続時：【毎日イベントログに登録する】にする
2	SSD 要交換状態継続時：【一度だけイベントログに登録する】にする
3	CPU 縮退状態継続時： 【毎日イベントログに登録する】にする
4	CPU 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする
5	PCI 縮退状態継続時： 【毎日イベントログに登録する】にする
6	PCI 縮退状態継続時： 【一度だけイベントログに登録する】にする
7	バッチを終了する

4.18 インストール時のチェックリスト表示機能

本機では、インストール時の設定作業を支援するため、セットアップ中にセットアップチェックリストを表示します。本機能は出荷時にインストールされており、再セットアップの場合は、ft Server Control Software のインストール後に動作します。

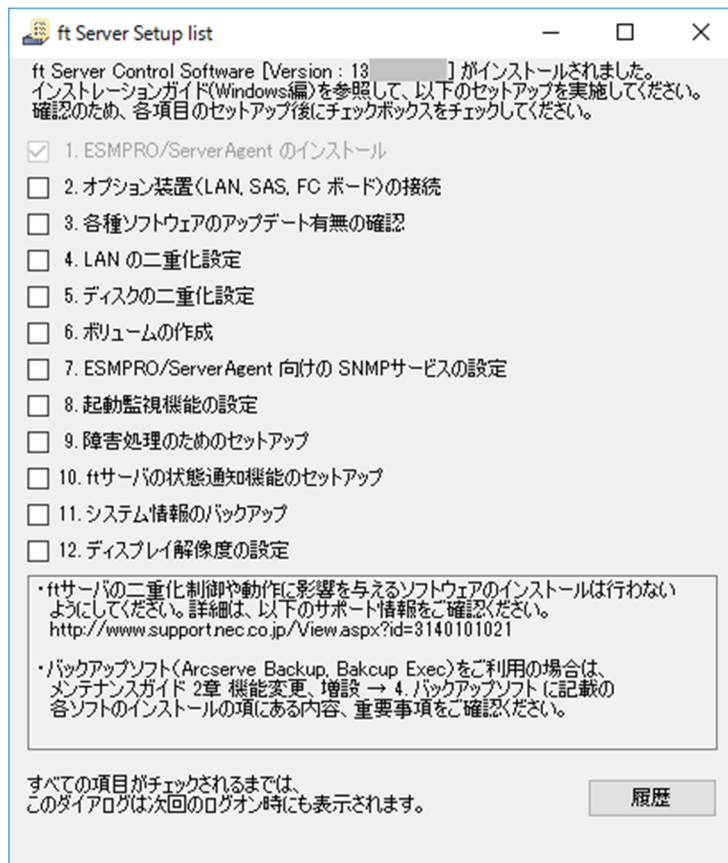
このチェックリストを使用することにより、本機のセットアップに必要な各項目をチェックしながら作業を進めることができます。

(1) セットアップチェックリストの表示

本チェックリストは、ビルトイン Administrator アカウントでサインインしたときに自動的に表示されます。このチェックリストは、すべてのチェック項目のチェック後、次回サインイン時に表示しないよう設定するまで表示されます。

1 行目には、現在インストールされている ft Server Control Software のバージョンが表示されます。バージョンは、出荷時期や ft Server Control Software のアップデートの適用状況により異なります。

(セットアップチェックリストの表示)



本チェックリストの項目のうち、以下については自動的にチェックされ、すでにインストールが完了している場合は、その項目が灰色で表示されます。

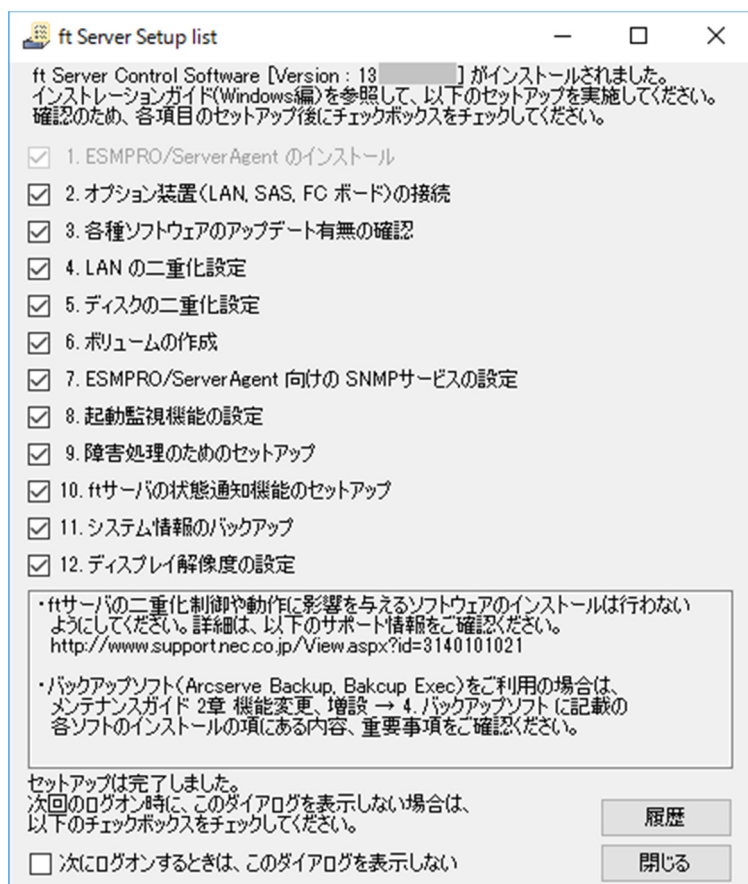
1. ESM/PRO/ServerAgent のインストール

その他の項目については、各項目の作業が完了したときに、完了した項目のチェックボックスをクリックしてチェックしてください。

各チェック項目の上でマウスを静止させると、インストレーションガイド、ユーザーズガイドの掲載箇所に関するヘルプが表示されます。また、チェックリストの下部には、本機をセットアップする上での注意点が表示されます。

すべての項目をチェックすると、ダイアログボックスの最下部に「次にログオンするときは、このダイアログを表示しない」というチェックボックスが表示されます。本チェックリストを表示しない場合は、このチェックボックスをチェックして、ダイアログボックスを閉じてください。

(すべての項目をチェックしたときの表示)



ft Server Control Software のアップデート中には、このチェックリストは表示されません。

(2) セットアップチェックリストの再表示

ダイアログボックスを表示しない設定を行った後に、再度このチェックリストを表示させたい場合は、ビルトイン Administrator アカウントでサインインし、以下のファイルを実行してください。

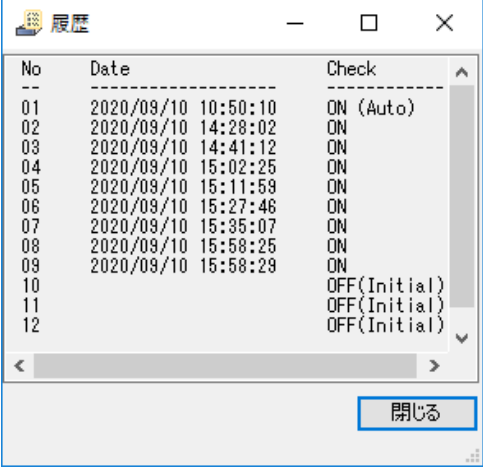
格納フォルダー : C:\Program Files\NEC\HAS_SW\ftServerSetuplist
ftServerSetupList.exe

本チェックリストは、ビルトイン Administrator アカウントユーザーでのみ表示できます。また、このチェックリストを多重に起動することはできません。

(3) チェック履歴の表示

「履歴」ボタンをクリックすることにより、各項目をチェックした日時を確認することができます。以下のように、各項目をチェックした日時が表示されます。

(チェック履歴表示)



The screenshot shows a window titled '履歴' (History) with a table containing check logs. The table has three columns: 'No', 'Date', and 'Check'. The data is as follows:

No	Date	Check
01	2020/09/10 10:50:10	ON (Auto)
02	2020/09/10 14:28:02	ON
03	2020/09/10 14:41:12	ON
04	2020/09/10 15:02:25	ON
05	2020/09/10 15:11:59	ON
06	2020/09/10 15:27:46	ON
07	2020/09/10 15:35:07	ON
08	2020/09/10 15:58:25	ON
09	2020/09/10 15:58:29	ON
10		OFF(Initial)
11		OFF(Initial)
12		OFF(Initial)

At the bottom right of the window is a button labeled '閉じる' (Close).

Check 項目の表示の意味は、以下のとおりです。

- ON : チェック済みの項目
- ON (Auto) : チェック済みの項目 (自動でチェックされた項目)
- OFF(Initial) : まだチェックされていない項目
- OFF : いったんチェックされた後、再度チェックを外した項目

4.19 電源オプション変更時の注意

本機では、ディスプレイの電源を一定時間で切れるように設定すると、ディスプレイがブラックアウトされた状態から復帰できなくなることがあります。そのため、初期出荷時、および、EXPRESSBUILDER で再セットアップをした時点では、ディスプレイの電源は自動で切られないように設定をしています。

一定時間後に自動でディスプレイの電源を切る設定に変更する場合は、事前に必ず「ディスプレイの解像度設定手順」を参考に、ディスプレイの解像度を初期値以外に設定してから、電源オプションの設定を変更してください。ディスプレイの解像度設定は、最初に一度変更すれば、以降はシステムを再起動しても解像度の再設定は不要です。

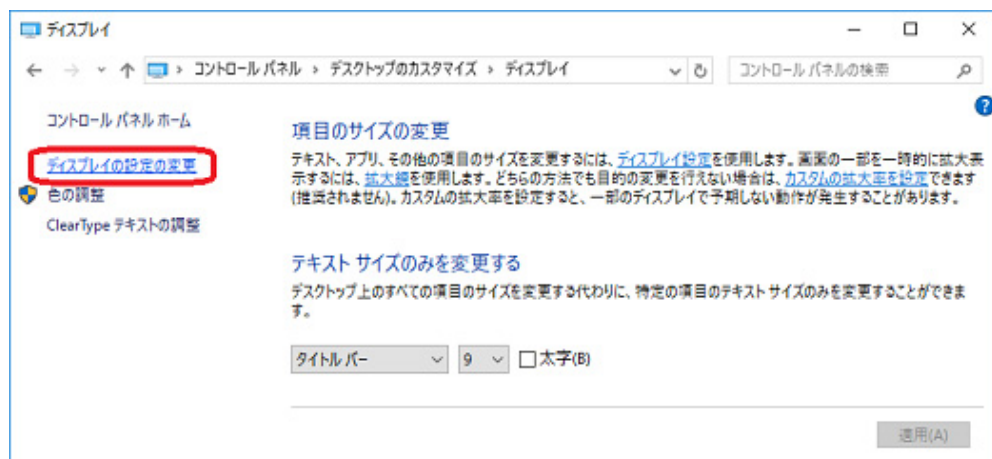
本機に接続されたディスプレイが変更された場合は、再度ディスプレイの解像度の設定を変更してください。



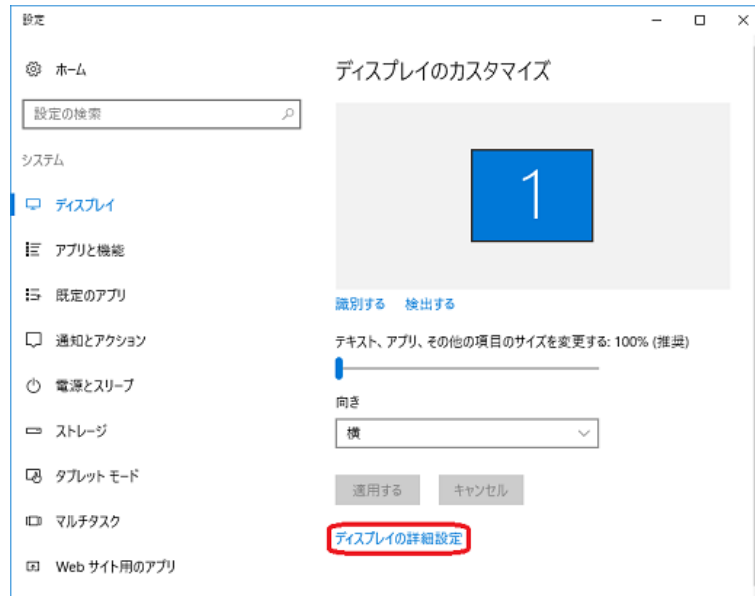
ディスプレイがブラックアウトされた状態からすでに復帰できない場合は「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「1 章(8.7 OS 運用時のトラブル)」をご参照ください。

ディスプレイの解像度設定手順

1. Administrator 権限を持つアカウントでサインインします。
2. 「スタート」から「コントロールパネル」を開きます。
3. 「デスクトップのカスタマイズ」を開きます。
4. 「ディスプレイ」を開きます。
5. 左ペインの「ディスプレイの設定の変更」を開きます。



6. ディスプレイの設定画面が表示されるので「ディスプレイの詳細設定」を開きます。



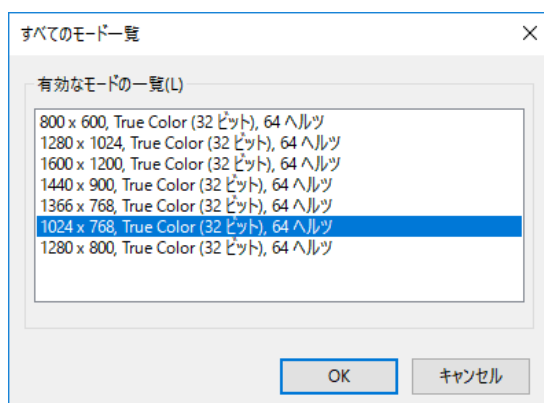
7. ディスプレイの詳細設定画面の一番下にある「アダプターのプロパティの表示」を開きます。



8. アダプタータブ内の「モードの一覧」を開きます。



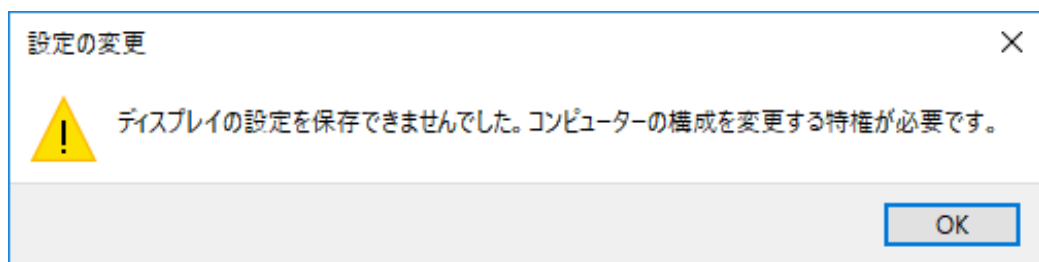
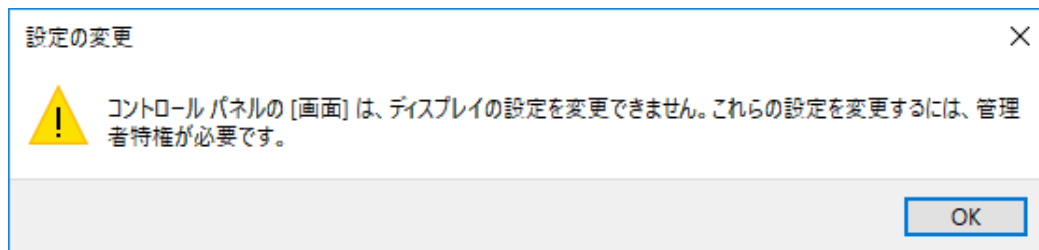
9. 有効なモードの一覧が表示されるので、利用するディスプレイにあった項目を選択してください。



なお、現在選択されている設定から変更する必要がない場合でも、一度別のモードを選択して設定変更をしてから、再度ご使用になられる設定値を、有効なモード一覧から選択設定してください。

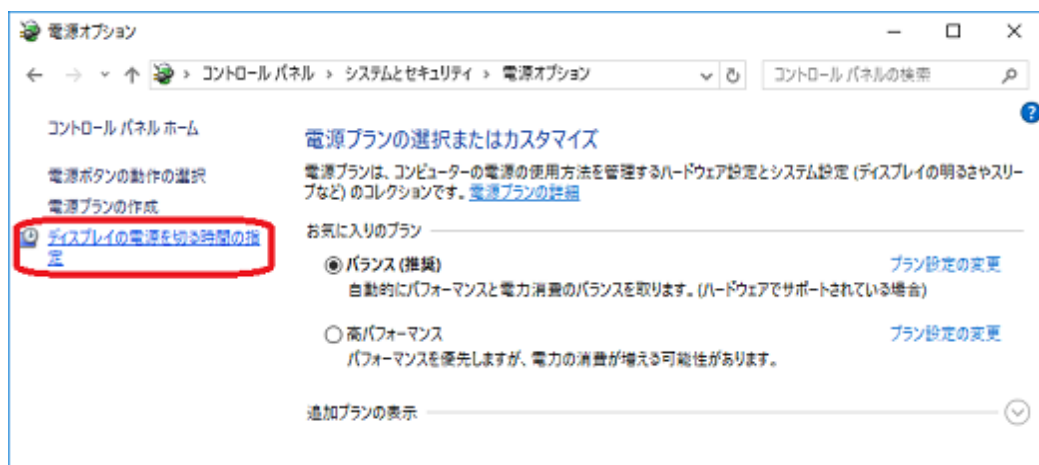
有効なモードの一覧に表示されている各解像度のリフレッシュレートは 64 ヘルツですが、実際に設定される値は 60 ヘルツになります。

また本機に接続されたディスプレイで初めて解像度を変更する場合、管理者特権に関する以下の警告ポップアップメッセージが表示されることがあります。このメッセージが表示された場合はポップアップメッセージを閉じた時点でポップアップメッセージの表示前に選択した解像度は設定されておりませんので、表示された警告ポップアップメッセージの「OK」ボタンを押下して閉じて、再度アダプタータブ内の「モードの一覧」を開いて、解像度を設定してください。

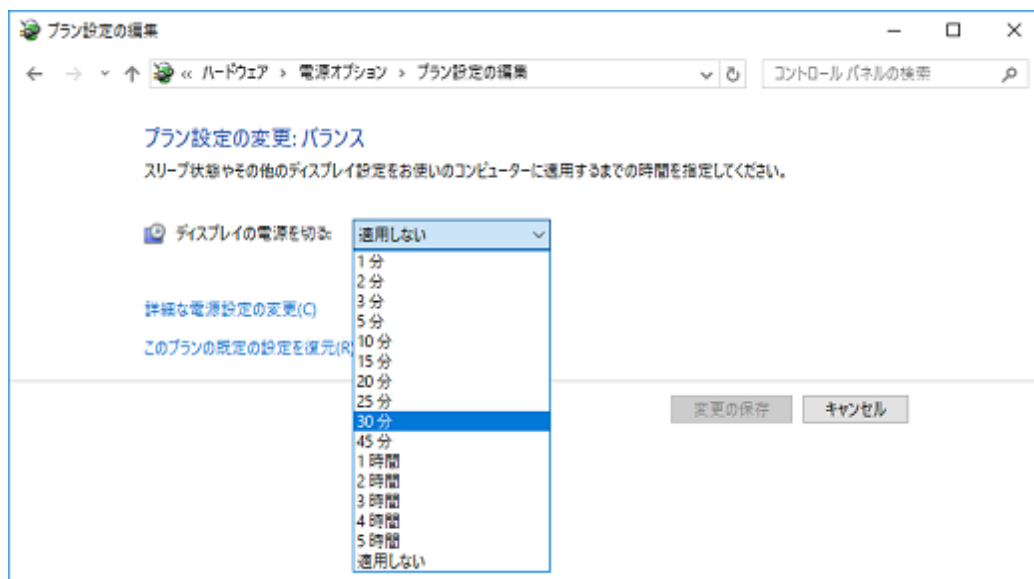


電源オプションの変更手順

1. Administrator 権限を持つアカウントでサインインします。
2. 「スタート」から「コントロールパネル」を開きます。
3. 「システムとセキュリティ」を開きます。
4. 「電源オプション」を開きます。
5. 左ペインの「ディスプレイの電源を切る時間の指定」を開きます。



6. ディスプレイの電源を切るまでの時間を選択して、変更を保存してください。



5. 障害処理のためのセットアップ

問題が起きたとき、より早く、確実に復旧できるように、あらかじめ次のようなセットアップをしてください。

5.1 メモリダンプ(デバッグ情報)の設定

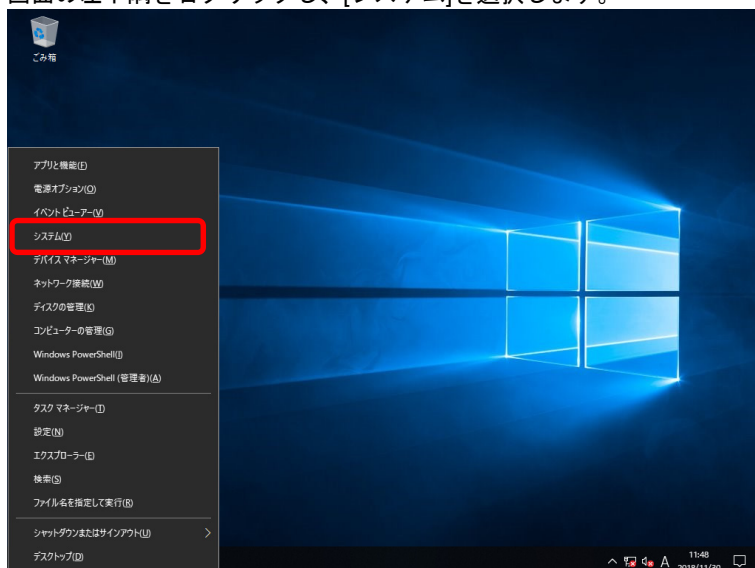
メモリダンプ(デバッグ情報)を採取するための設定です。



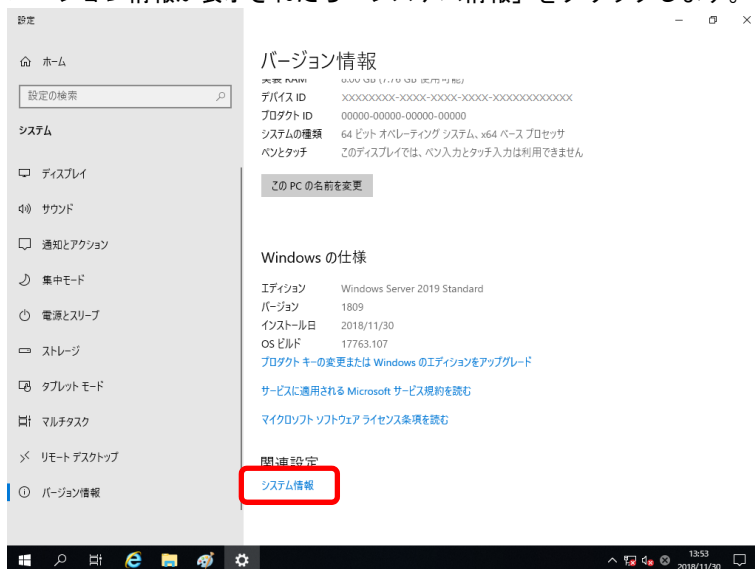
- メモリダンプの採取は、通常は保守サービス会社の保守員が行います。お客様はメモリダンプの設定のみを行ってください。
- メモリダンプを保存するために再起動すると、起動時に、仮想メモリが不足していることを示すメッセージが表示されることがあります。この場合、そのまま起動してください。リセットや再起動すると、メモリダンプを正しく保存できない場合があります。
- OS 標準のダンプ機能（オンラインダンプ・クイックダンプ機能以外）でメモリダンプを採取した場合、OS が再起動されるまで、通常よりも長い時間が必要になります。（例：出力されるダンプのファイルサイズが 96GB の場合、約 30 分）
また、OS が再起動された後、CPU モジュールが二重化するまでの時間が通常よりも約 3 分長くなります。
その間は、ft サーバ固有の情報を取得できず、ft サーバユーティリティや RDR Utility で情報が表示できない場合があります。その場合は、3 分以上時間を経過させてから、ft サーバユーティリティや RDR Utility を起動してください。

5.1.1 Windows Server 2019

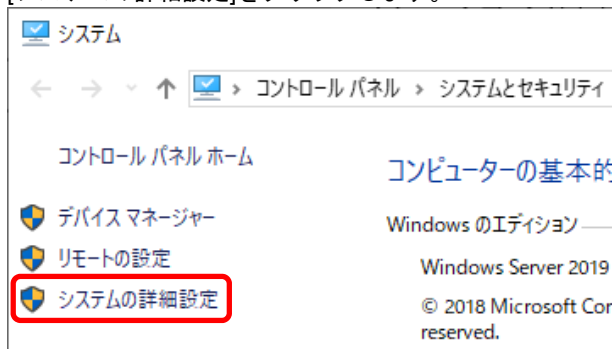
1. 画面の左下隅を右クリックし、[システム]を選択します。



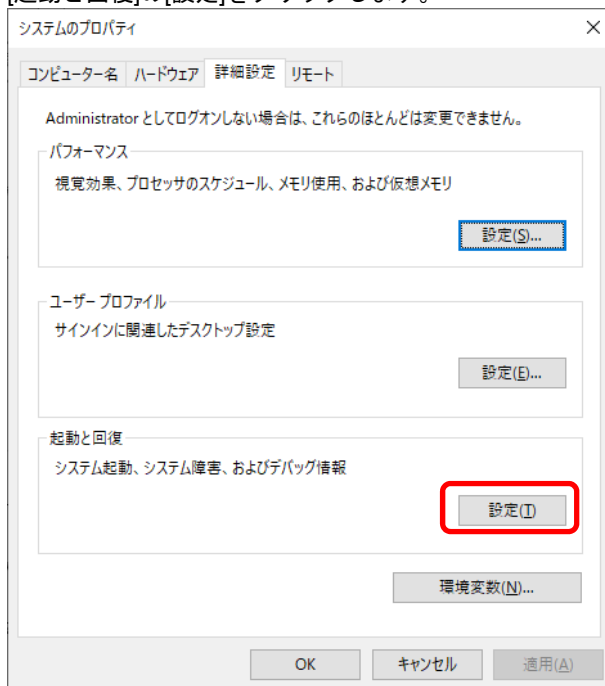
2. バージョン情報が表示されたら「システム情報」をクリックします。



3. [システムの詳細設定]をクリックします。



4. [起動と回復]の[設定]をクリックします。



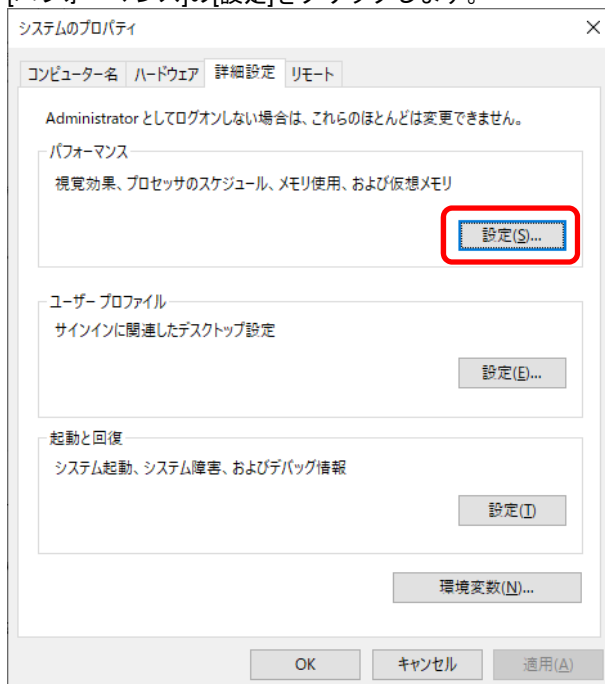
5. [ダンプファイル]にダンプファイルのパスを入力し、[OK]をクリックします。



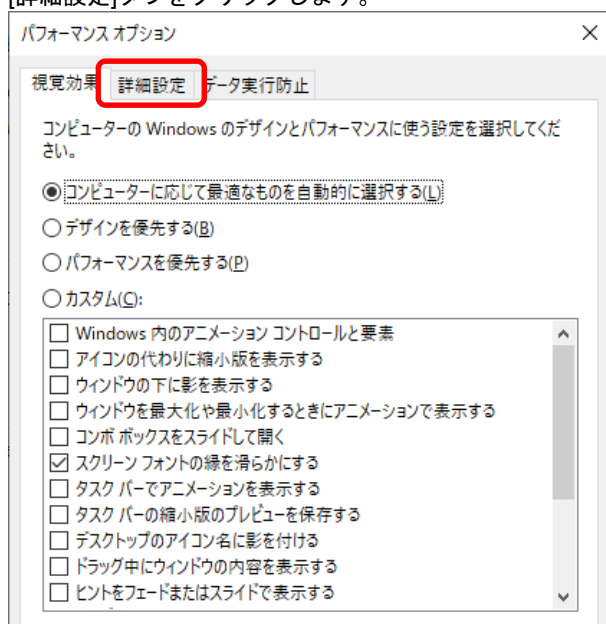
ダンプファイルは、以下に注意して設定してください。

- 「デバッグ情報の書き込み」は[カーネルメモリダンプ]を指定することを推奨します。
- 搭載しているメモリサイズ+400MB 以上の空き容量のあるドライブを指定してください。
- メモリを増設すると、採取されるデバッグ情報(メモリダンプ)のサイズが変わります。
増設時は、ダンプファイルの書き込み先の空き容量も確認してください。

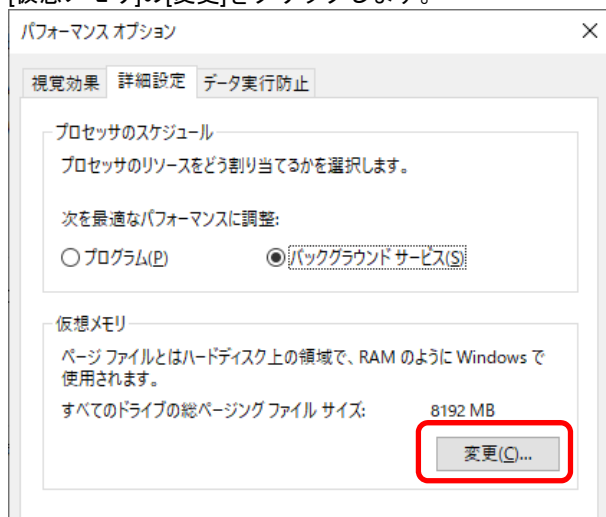
6. [パフォーマンス]の[設定]をクリックします。



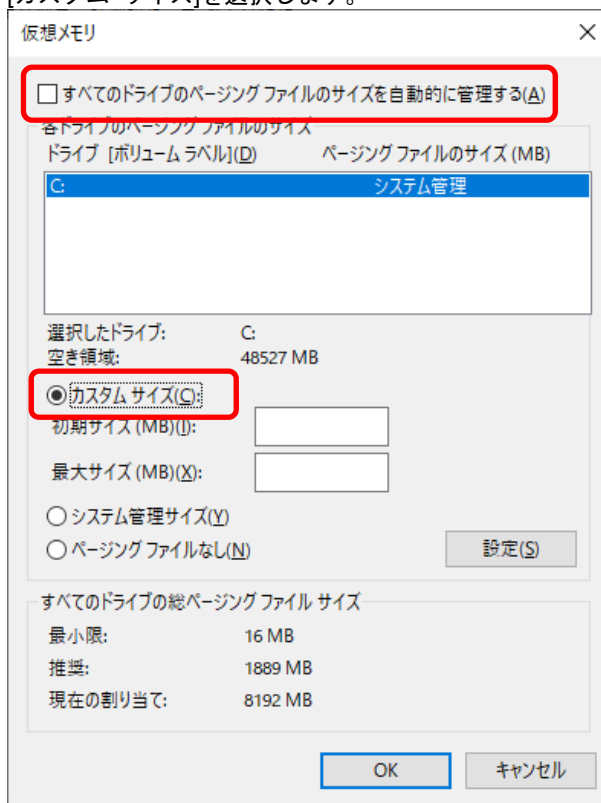
7. [詳細設定]タブをクリックします。



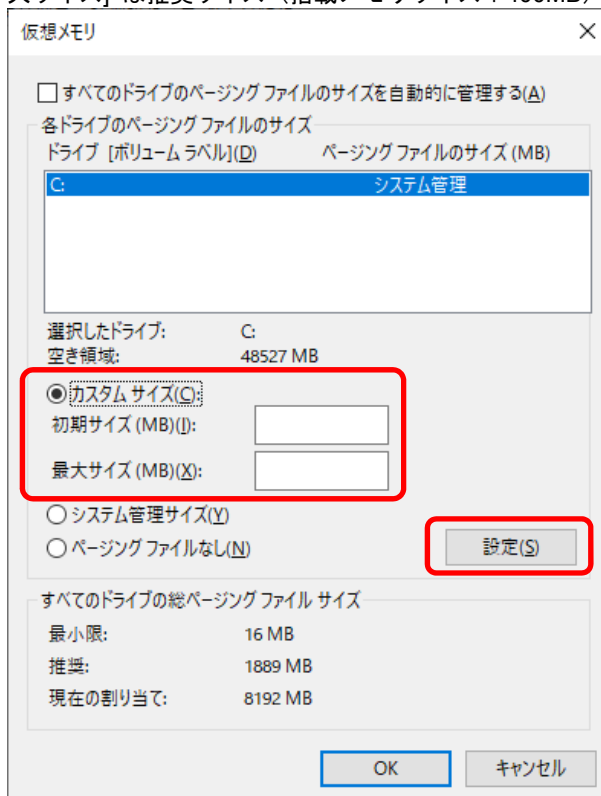
8. [仮想メモリ]の[変更]をクリックします。



9. [すべてのドライブのページングファイルのサイズを自動的に管理する]のチェックを外し、
[カスタム サイズ]を選択します。



10. [各ドライブのページングファイルのサイズ]の[初期サイズ]をメモリダンプ採取のための推奨サイズ以上に、[最大サイズ]を初期サイズ以上に変更し、[設定]をクリックします。
- なお、初期出荷時、および、EXPRESSBUILDER で再セットアップをした時点では、[初期サイズ] と [最大サイズ] は推奨サイズ（搭載メモリサイズ+400MB）で設定されています。



ページングファイルは、以下に注意してください。

- ページングファイルはデバッグ情報(ダンプファイル)採取のために利用されています。
ブートボリュームには、ダンプファイルを格納するのに十分な大きさの初期サイズ(搭載物理メモリサイズ+400MB 以上)を持つページングファイルが必要です。また、ページングファイルが不足すると仮想メモリ不足により正確なデバッグ情報を採取できない場合があるため、システム全体で十分なページングファイルサイズを設定してください。
- 「メモリダンプ採取のための推奨サイズ」については、「1 章 (3.1 セットアップ前の確認事項)」の「システムパーティションのサイズ」を参照してください。
- メモリを増設したときは、メモリサイズに合わせてページングファイルを再設定してください。
- 2TB を超えるドライブへのページングファイル設定でエラーとなった場合は、[仮想メモリ]画面、[パフォーマンスオプション]画面を閉じた後、以下の方法で設定してください。

例) C ドライブに初期サイズ 4096MB、最大サイズ 8192MB のページングファイルを作成する場合

- ① 管理者としてコマンドプロンプトを起動して以下のコマンドを実行します。

```
wmic computersystem set AutomaticManagedPagefile=false  
wmic pagefileset delete
```
- ② Windows を再起動します。
- ③ 管理者としてコマンドプロンプトを起動して以下のコマンドを実行します。

```
wmic pagefileset create name="C:¥pagefile.sys"  
wmic pagefileset set InitialSize=4096, MaximumSize=8192
```
- ④ Windows を再起動します。

11. [OK]をクリックします。

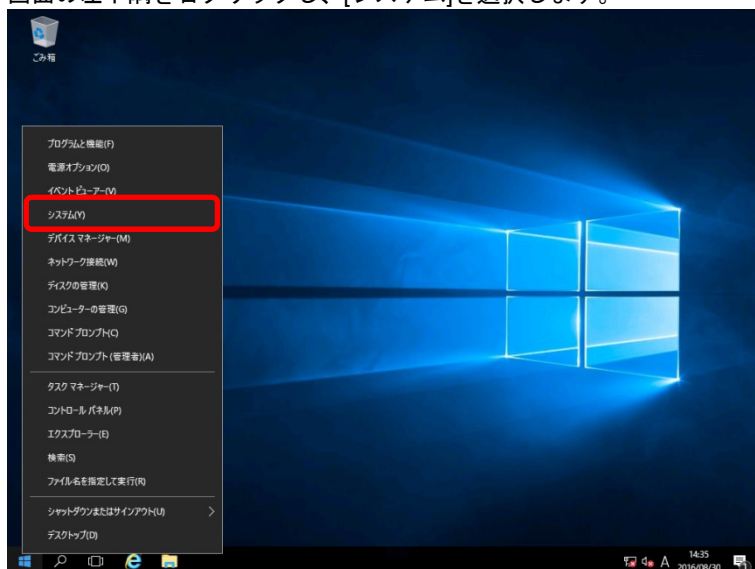
変更内容によっては Windows を再起動するようメッセージが表示されます。

メッセージに従って再起動してください。

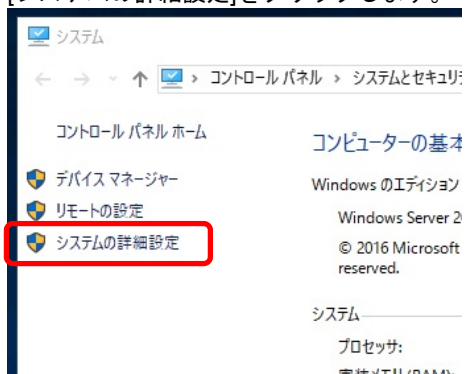
以上で完了です。

5.1.2 Windows Server 2016

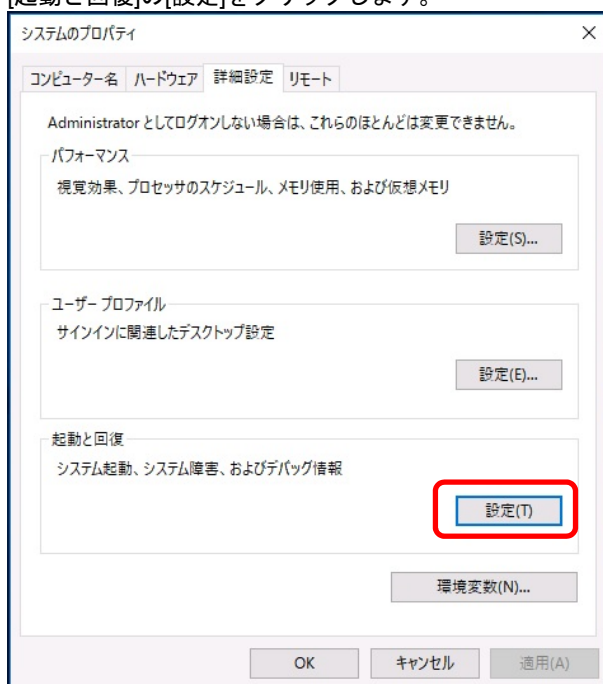
1. 画面の左下隅を右クリックし、[システム]を選択します。



2. [システムの詳細設定]をクリックします。

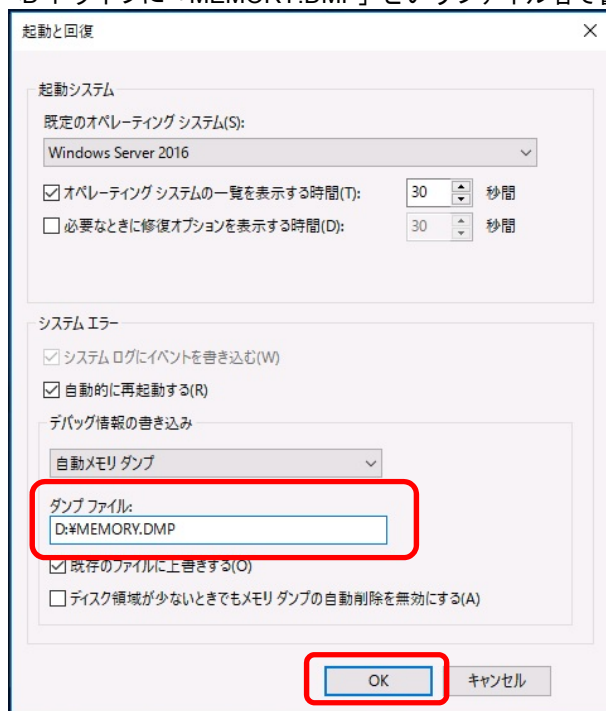


3. [起動と回復]の[設定]をクリックします。



4. [ダンプファイル]にダンプファイルのパスを入力し、[OK]をクリックします。

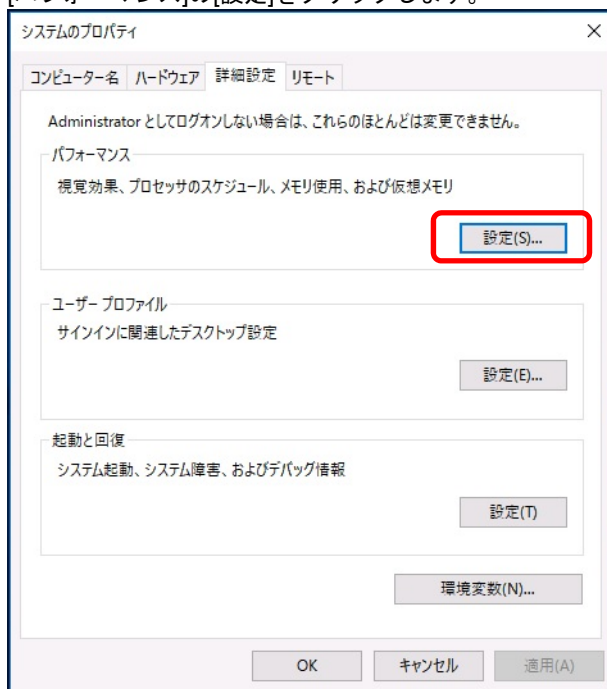
<Dドライブに「MEMORY.DMP」というファイル名で書き込む場合>



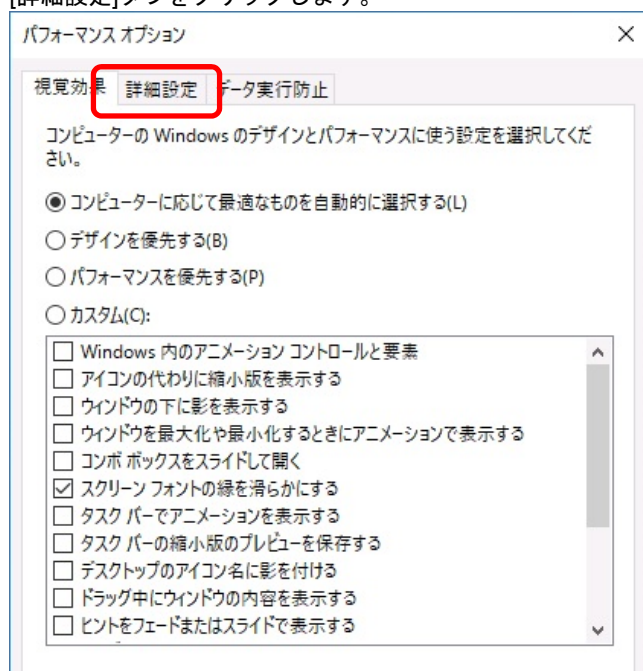
ダンプファイルは、以下に注意して設定してください。

- 「デバッグ情報の書き込み」は[カーネルメモリダンプ]を指定することを推奨します。
- 搭載しているメモリサイズ+400MB 以上の空き容量のあるドライブを指定してください。
- メモリを増設すると、採取されるデバッグ情報(メモリダンプ)のサイズが変わります。増設時は、ダンプファイルの書き込み先の空き容量も確認してください。

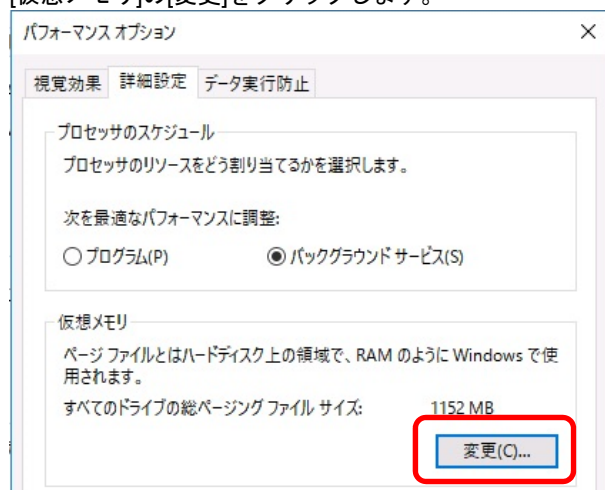
5. [パフォーマンス]の[設定]をクリックします。



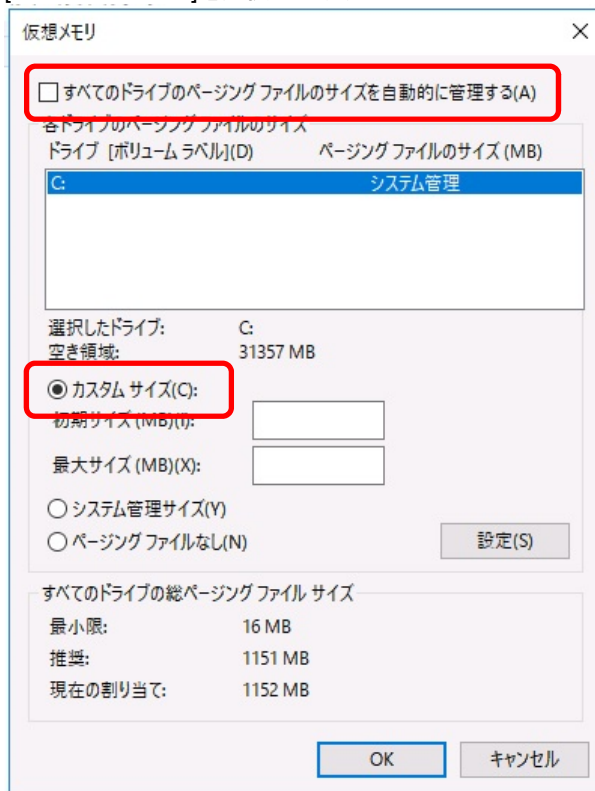
6. [詳細設定]タブをクリックします。



7. [仮想メモリ]の[変更]をクリックします。

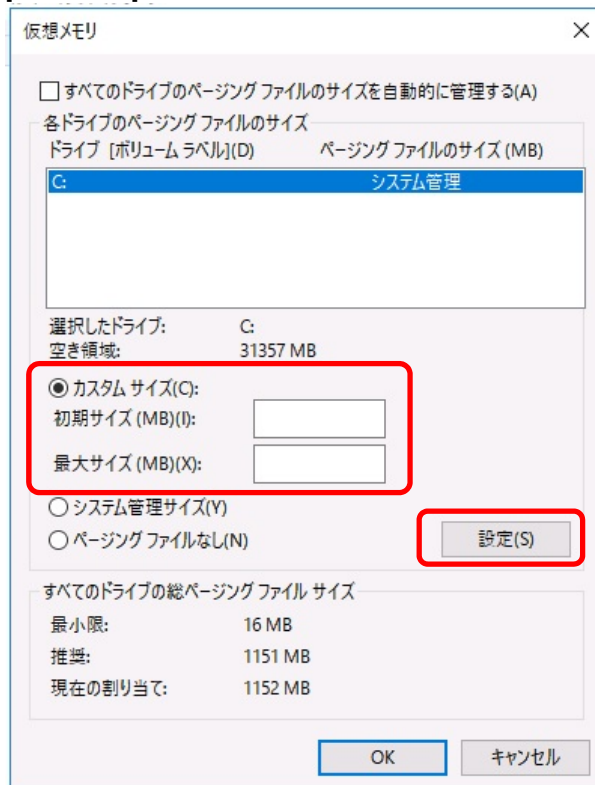


8. [すべてのドライブのページングファイルのサイズを自動的に管理する]のチェックを外し、
[カスタム サイズ]を選択します。



9. [各ドライブのページングファイルのサイズ]の[初期サイズ]をメモリダンプ採取のための推奨サイズ以上に、[最大サイズ]を初期サイズ以上に変更し、[設定]をクリックします。

なお、初期出荷時、および、EXPRESSBUILDER で再セットアップをした時点では、[初期サイズ] と [最大サイズ] は推奨サイズ (搭載メモリサイズ+400MB) で設定されています。



ページングファイルは、以下に注意してください。

- ページングファイルはデバッグ情報(ダンプファイル)採取のために利用されています。
ブートボリュームには、ダンプファイルを格納するのに十分な大きさの初期サイズ(搭載物理メモリサイズ+400MB 以上)を持つページングファイルが必要です。また、ページングファイルが不足すると仮想メモリ不足により正確なデバッグ情報を採取できない場合があるため、システム全体で十分なページングファイルサイズを設定してください。
- 「メモリダンプ採取のための推奨サイズ」については、「1 章(4.1 セットアップ前の確認事項)」の「システムパーティションのサイズ」を参照してください。
- メモリを増設したときは、メモリサイズに合わせてページングファイルを再設定してください。

10. [OK]をクリックします。

変更内容によっては Windows を再起動するようメッセージが表示されます。

メッセージに従って再起動してください。

以上で完了です。

5.2 オンラインダンプ・クイックダンプ機能を使用する場合の注意事項

ft サーバではダンプ採取方法として、OS 標準のダンプ機能以外にオンラインダンプ機能やクイックダンプ機能があります。

【オンラインダンプ機能による採取】

システムを停止せずにメモリダンプを採取する方法です。下記のいずれかの方法があります。

- ft サーバユーティリティ画面で「システムを停止せずにダンプを採取する」にチェックを入れてダンプ採取した場合
- ESMPRO/ServerManager のメンテナンス画面で「ダンプ採取」を実行した場合

【クイックダンプ機能による採取】

クイックダンプ機能が有効な状態において、システムクラッシュの発生やダンプスイッチを押下した場合になります。クイックダンプ機能を有効化する手順は以下のとおりです。

ft サーバユーティリティ画面の左側のツリーを [ft サーバ] - [全般] の順に開き、「システムクラッシュ時にクイックダンプを取得する」にチェックを入れ、“適用”をクリックします。その後、確認画面が表示されますので、“OK”をクリックします。



- オンラインダンプ機能による採取では、CPU モジュールを一時的に切り離し、メモリダンプイメージをディスクに書き出します。
- クイックダンプ機能による採取では、システムクラッシュの発生やダンプスイッチの押下等によって、ft サーバが再起動された後、メモリダンプイメージをディスクに書き出します。その間、CPU モジュールは一時的に切り離されています。
- オンラインダンプ機能、クイックダンプ機能どちらの採取方法でもメモリダンプイメージの書き出しが完了するまでの間、CPU モジュールが縮退状態となり、通常の組み込み処理よりも二重化するまでに長い時間が必要になりますので、ご注意ください。
(例 :出力されるダンプのファイルサイズが 96GB の場合、約 120 分)

初期出荷時点での本設定は以下のとおりです。

- Windows Server 2016 モデル (ft 制御ソフトウェアのバージョン 13.1.xxxx) : クイックダンプ有効
- Windows Server 2019 モデル (ft 制御ソフトウェアのバージョン 13.2.xxxx) : クイックダンプ無効

オンラインダンプ機能やクイックダンプ機能を使用する場合、出力されるダンプのファイルサイズによっては、採取できないことがありますので、以降の設定変更をした後に採取してください。

なお、以降の説明にある各バッチファイルは、初期出荷時点で以下のとおり適用されています。

- Windows Server 2016 モデル (ft 制御ソフトウェアのバージョン 13.1.xxxx) : QuickDump.BAT
- Windows Server 2019 モデル (ft 制御ソフトウェアのバージョン 13.2.xxxx) : SaveDump.BAT

【オンラインダンプ機能により採取する場合の設定】

オンラインダンプ機能でメモリダンプを採取する前に、下記の手順にて設定を変更してください。
なお、OS を再起動された場合には、出荷時の設定に戻るため、再度実施する必要があります。

1. 画面の左下隅を右クリックして表示されるメニューより、[ファイル名を指定して実行]をクリックします。
2. 次のように入力し、OK ボタンをクリックします。
"C:\Program Files\ftsys\Utility\DumpDelaySetting\OnlineDump.BAT"
3. コマンドプロンプトが表示されますので、次のように表示されていたら、設定完了です。何かキーを押して、コマンドプロンプトを終了させてください。

Setting of DumpSaveDelayMs for OnlineDump is starting.

Setting has been completed.

続行するには何かキーを押してください. . .

【クイックダンプ機能により採取する場合の設定】

クイックダンプ機能でメモリダンプを採取する前に、下記の手順にて設定を変更してください。
なお、設定後に OS を再起動されても設定は反映されたままですので、再設定は不要です。

1. 画面の左下隅を右クリックして表示されるメニューより、[ファイル名を指定して実行]をクリックします。
2. 次のように入力し、OK ボタンをクリックします。
"C:\Program Files\ftsys\Utility\DumpDelaySetting\QuickDump.BAT"
3. コマンドプロンプトが表示されますので、次のように表示されていたら、設定完了です。何かキーを押して、コマンドプロンプトを終了させてください。

Setting of DumpSaveDelayMs for QuickDump is starting.

Setting has been completed.

続行するには何かキーを押してください. . .



OnlineDump.BAT または QuickDump.BAT を適用し、オンラインダンプ機能やクイックダンプ機能でメモリダンプを採取すると、例えば、搭載メモリサイズが 96GB の時は 20 分程度、ft サーバ固有の情報を取得できず、ft サーバユーティリティや RDR Utility で情報が表示されず、ESMPS サービスが停止する場合があります。ESMPS サービスが停止してしまった場合は、手動で ESMPS サービスを起動させてください。

【クイックダンプ機能を無効にした場合の設定】

クイックダンプ機能を無効にした場合や、誤って QuickDump.BAT を適用した場合は、下記の手順を実施してください。

なお、設定後に OS を再起動されても設定は反映されたままですので、再設定は不要です。

1. 画面の左下隅を右クリックして表示されるメニューより、[ファイル名を指定して実行]をクリックします。
2. 次のように入力し、OK ボタンをクリックします。

"C:¥Program Files¥ftsys¥Utility¥DumpDelaySetting¥SaveDump.BAT"

3. コマンドプロンプトが表示されますので、次のように表示されていたら、設定完了です。何かキーを押して、コマンドプロンプトを終了させてください。

Setting of DumpSaveDelayMs for SaveDump is starting.

Setting has been completed.

続行するには何かキーを押してください. . .

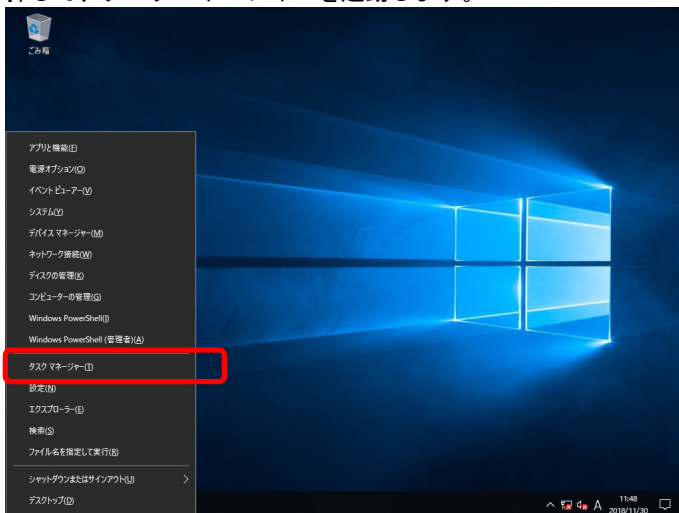
5.3 ユーザーモードプロセスダンプの取得方法

ユーザーモードプロセスダンプは、アプリケーションエラー発生時の情報を記録したファイルです。

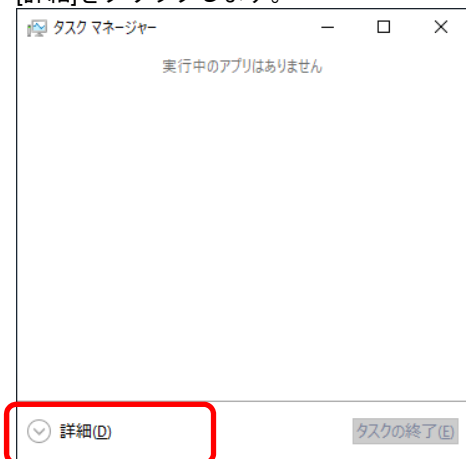
アプリケーションエラーが発生したときは、エラーのポップアップを終了させずに、以下の方法にてユーザーモードプロセスダンプを取得してください。

5.3.1 Windows Server 2019

1. 画面の左下隅を右クリックして[タスクマネージャー]をクリックするか、<Ctrl> + <Shift> + <Esc>キーを押して、タスクマネージャーを起動します。



2. [詳細]をクリックします。

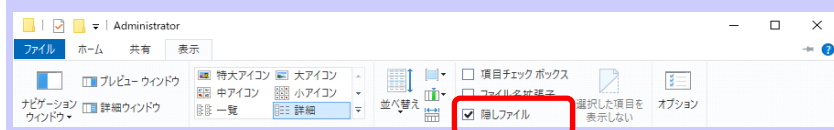


3. [プロセス]タブをクリックします。
4. ダンプを取得するプロセス名を右クリックし、[ダンプファイルの作成]をクリックします。
5. 次のフォルダーにダンプファイルが作成されます。

C:\Users¥(ユーザー名)\AppData\Local\Temp



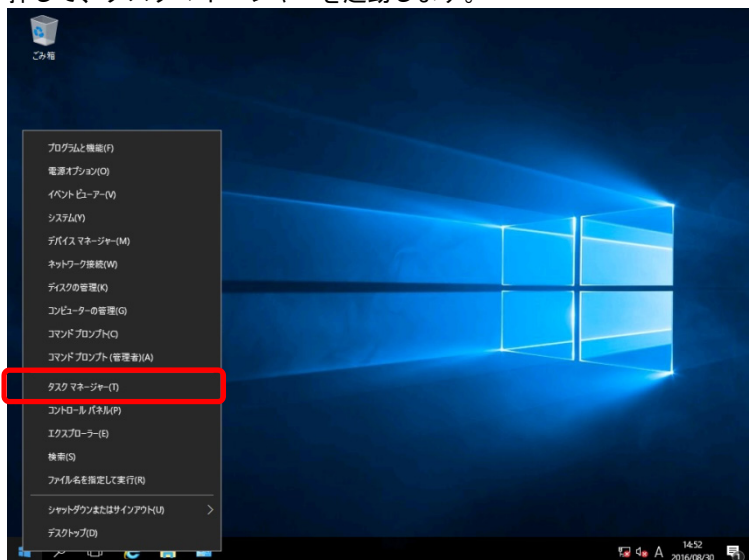
フォルダーが表示されないときは、エクスプローラーの[表示]から[隠しファイル]をチェックしてください。



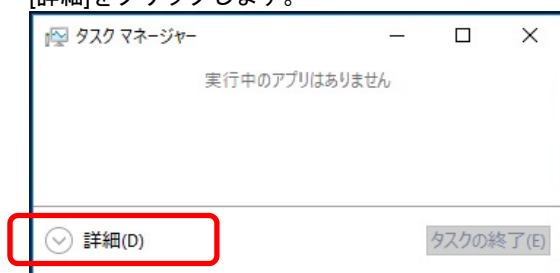
手順 5 に記載のフォルダーより、ユーザーモードのプロセスダンプを取得してください。

5.3.2 Windows Server 2016

1. 画面の左下隅を右クリックして[タスクマネージャー]をクリックするか、<Ctrl> + <Shift> + <Esc>キーを押して、タスクマネージャーを起動します。



2. [詳細]をクリックします。

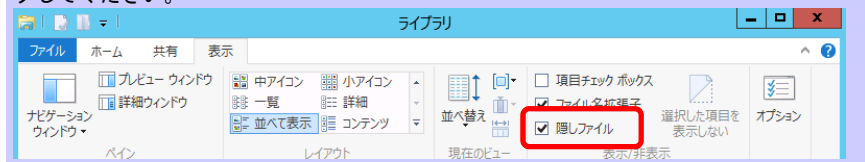


3. [プロセス]タブをクリックします。
4. ダンプを取得するプロセス名を右クリックし、[ダンプファイルの作成]をクリックします。
5. 次のフォルダーにダンプファイルが作成されます。

C:\Users¥(ユーザー名)¥AppData¥Local¥Temp



フォルダーが表示されないときは、エクスプローラーの[表示]から[隠しファイル]をチェックしてください。



手順 5 に記載のフォルダーより、ユーザーモードのプロセスダンプを取得してください。

6. Windows OS パラメーターファイル

OS をインストールするために必要なセットアップ情報を設定し、パラメーターファイルを作成します。
作成したパラメーターファイルは、EXPRESSBUILDER から OS をインストールするときに利用できます。

6.1 Windows OS パラメーターファイルの作成



EXPRESSBUILDER DVD を使用中のときは、DVD をドライブから取り出さないでください。

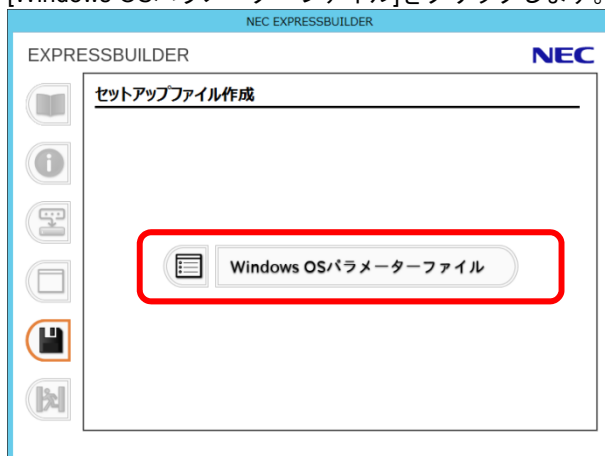


パラメーターファイルは、Internet Explorer 7 以上の環境で作成してください。

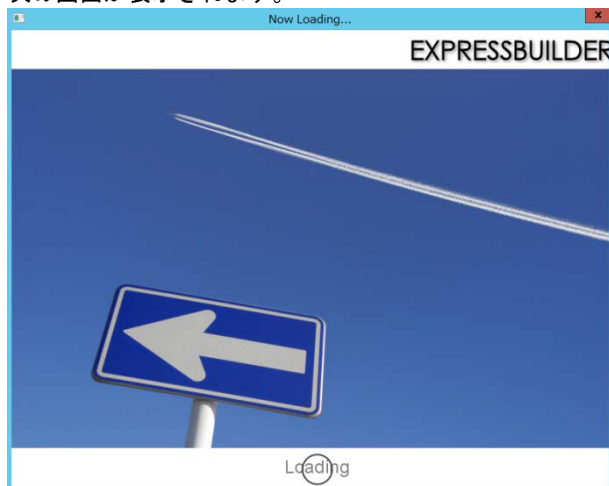
1. Windowsを起動します。
2. EXPRESSBUILDER DVDをセットし、DVD上の¥autorun¥dispatcher_x64.exe を実行します。
3. [セットアップファイル作成]をクリックします。



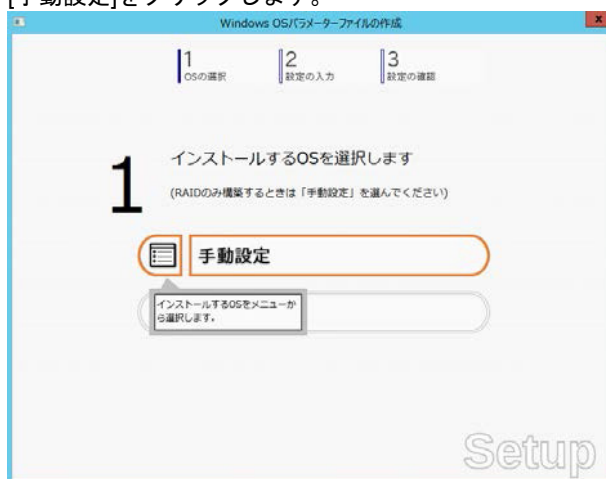
4. [Windows OSパラメーターファイル]をクリックします。



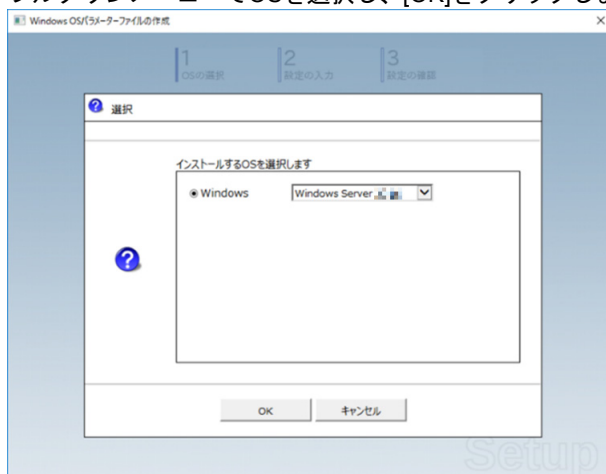
次の画面が表示されます。



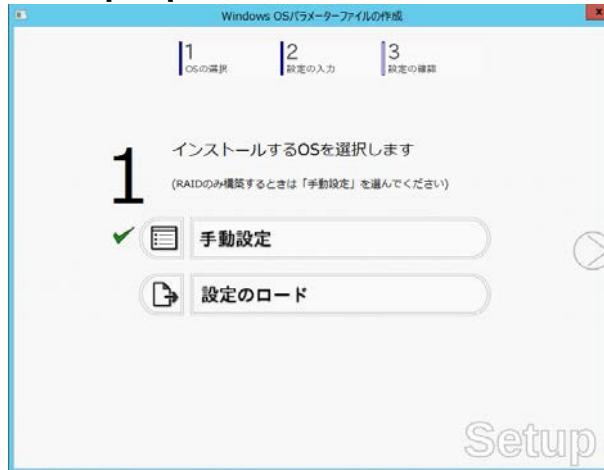
5. 「OSの選択」では、次のいずれかの手順を実施します。
 - パラメーターファイルを**作成する場合** : 手順6へ
 - パラメーターファイルを**修正する場合** : 手順7へ
6. パラメーターファイルを**作成する場合**は、次の手順でメニューからOSを選択します。
 - 6-(1) [手動設定]をクリックします。



- 6-(2) プルダウンメニューでOSを選択し、[OK]をクリックします。



6-(3) 画面右の[]をクリックします。→ 手順8へ

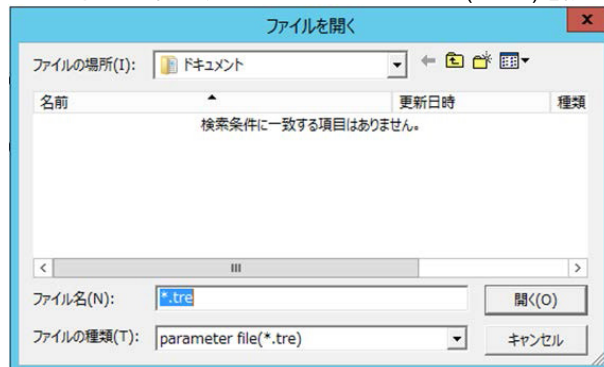


7. パラメーターファイルを修正する場合は、次の手順でパラメーターファイルを読み込みます。

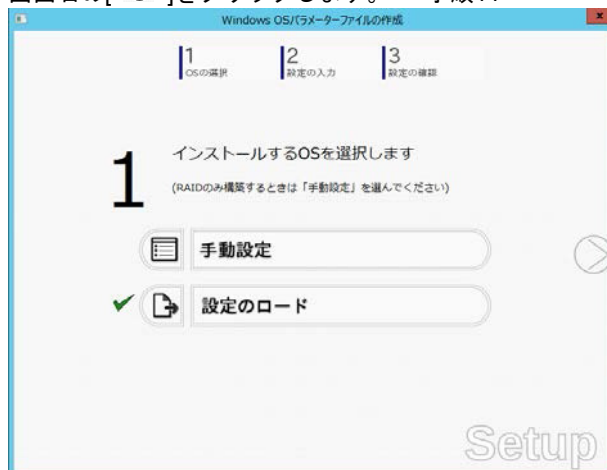
7-(1) [設定のロード]をクリックします。



7-(2) 画面の指示に従い、パラメーターファイル(*.tre)を読み込みます。



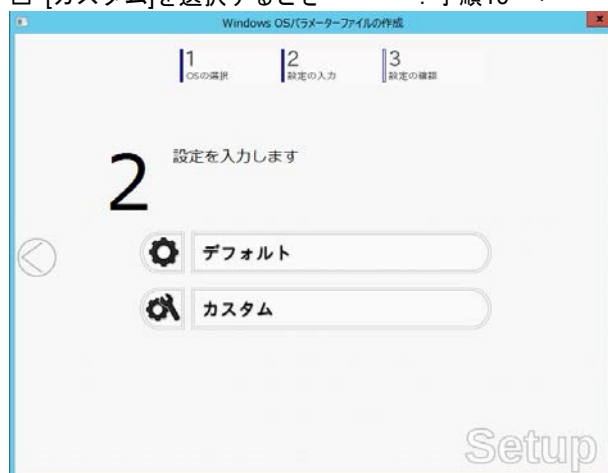
7-(3) 画面右の[>]をクリックします。→手順11へ



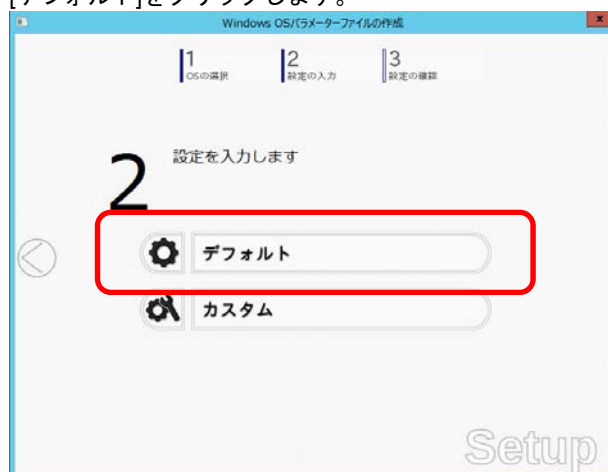
8. パラメーターは、次のいずれかの方法で設定します。

☐ [デフォルト]を選択するとき : 手順 9 へ

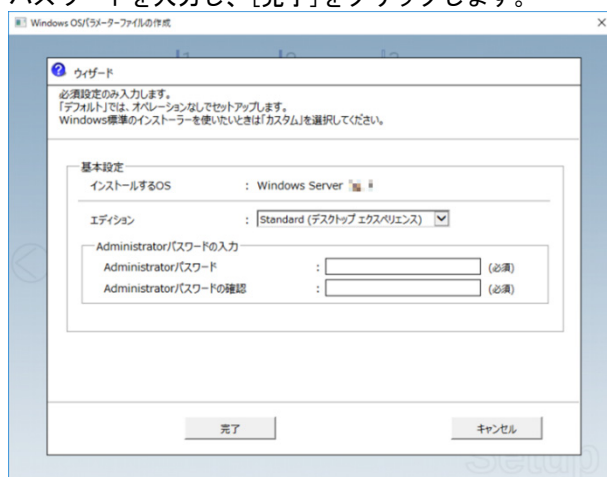
☐ [カスタム]を選択するとき : 手順10 へ



9. [デフォルト]をクリックします。



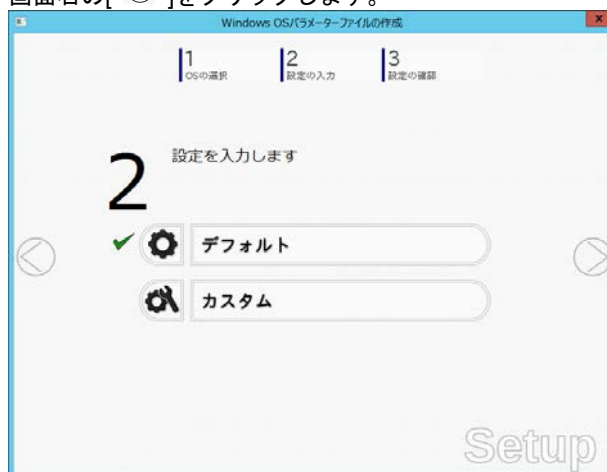
- 9-(1) プルダウンメニューからインストールするエディションを選択します。
パスワードを入力し、[完了]をクリックします。



次の条件を満たさないパスワードは設定できません。

- 6 文字以上 (半角)
- 数字/英大文字/英小文字/記号のいずれか 3 つ以上を含む

- 9-(2) 画面右の[⏪]をクリックします。

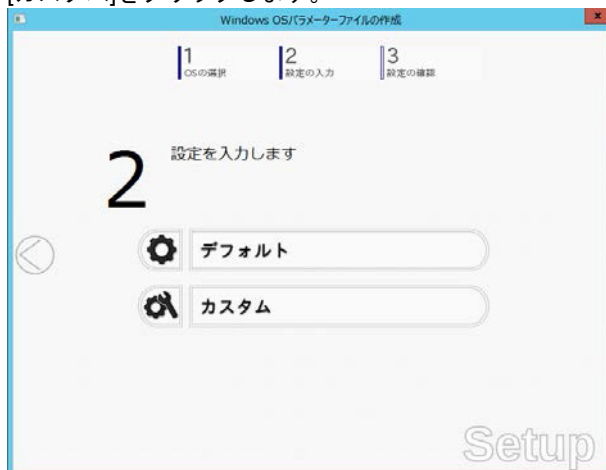


- 9-(3) 設定内容を確認し、[保存]をクリックします。

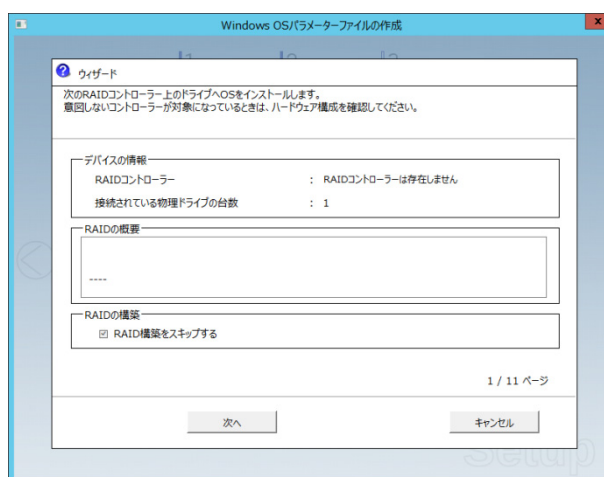
画面の指示に従ってパラメーターファイルを保存してください。→手順 12 へ



10. [カスタム]をクリックします。

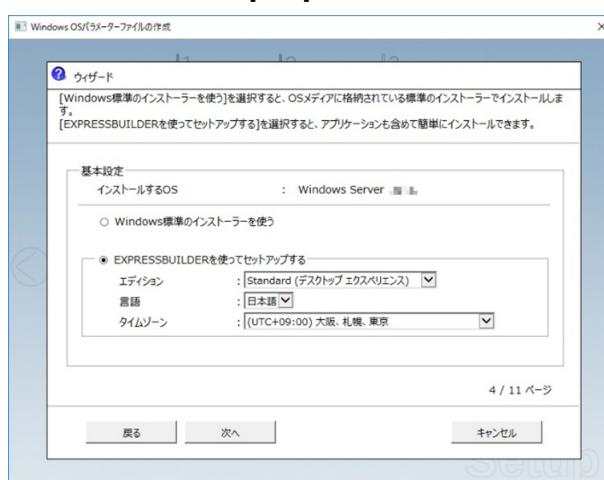


10-(1) RAID 設定はできません。[次へ]をクリックします。



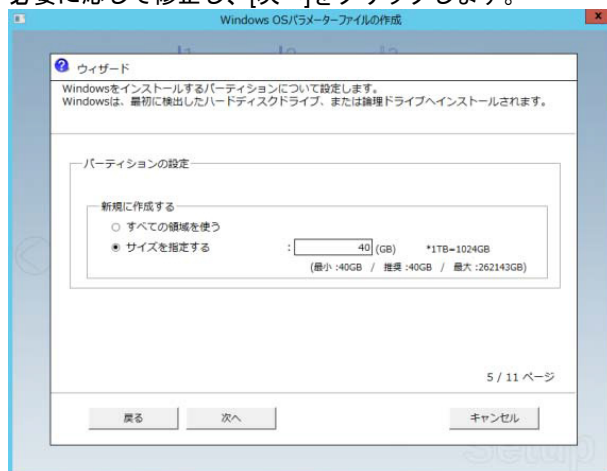
10-(2) 基本設定の内容を確認します。

必要に応じて修正し、[次へ]をクリックします。



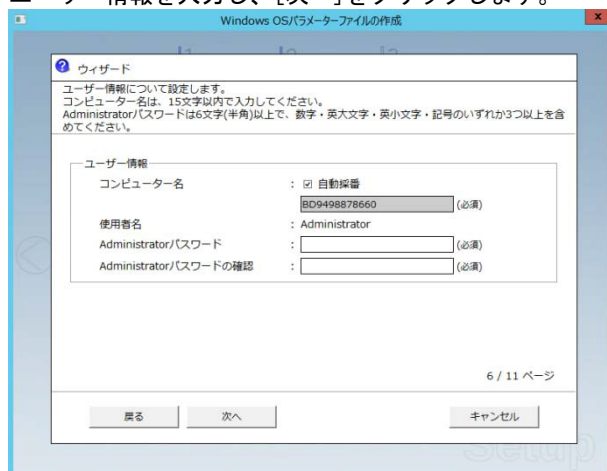
10-(3) パーティションの設定内容を確認します。

必要に応じて修正し、[次へ]をクリックします。



- ユーザーデータのバックアップを取ることを推奨します。
- パーティションサイズについて
 - OS をインストールするパーティションは、必要最小限以上のサイズを指定してください(本書「1 章(3.1.1 セットアップ前の注意事項について)または 1 章(4.1.1 セットアップ前の注意事項について)」の「システムパーティションのサイズ」を参照)。
- インストール先の HDD の内容はすべてクリアされます。

10-(4) ユーザー情報を入力し、[次へ]をクリックします。



次の条件を満たさないパスワードは設定できません。

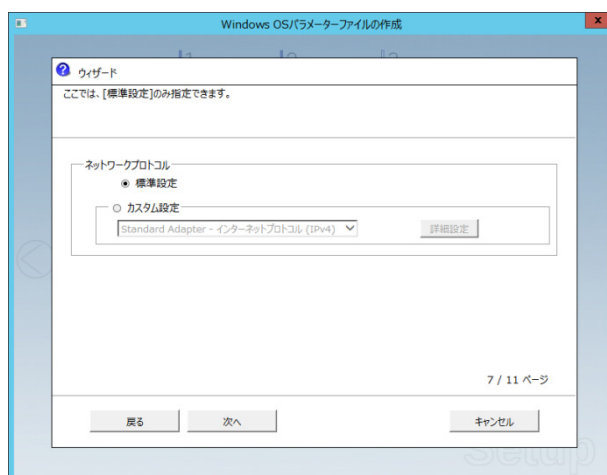
- 6 文字以上(半角)
- 数字/英大文字/英小文字/記号のいずれか 3 つ以上を含む



あらかじめ「自動採番」にてコンピューター名が自動的に割り振られています。任意のコンピューター名を付与する場合は、チェックボックスを外して、コンピューター名を入力してください。

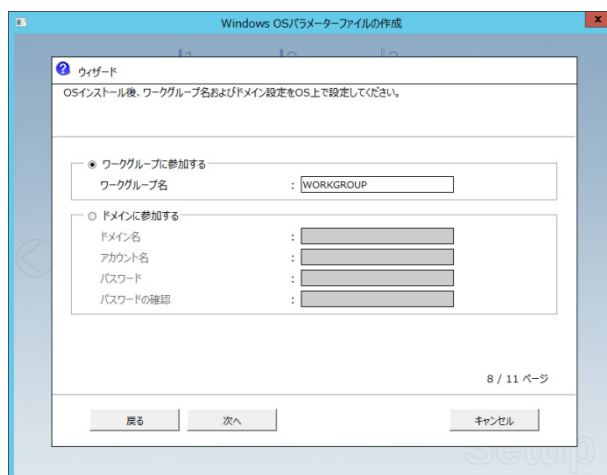
10-(5) ネットワークの設定はできません。

[次へ]をクリックします。



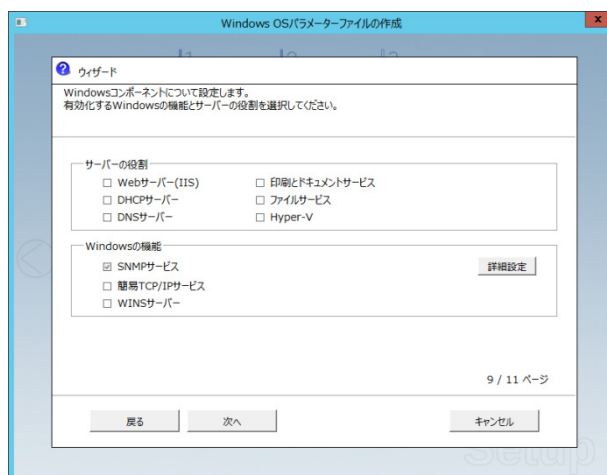
10-(6) ドメイン、またはワークグループの指定はできません。

[次へ]をクリックします。

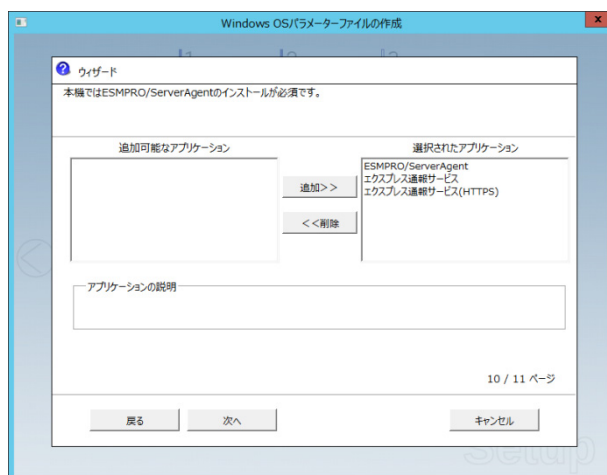


10-(7) コンポーネントの設定内容を確認します。

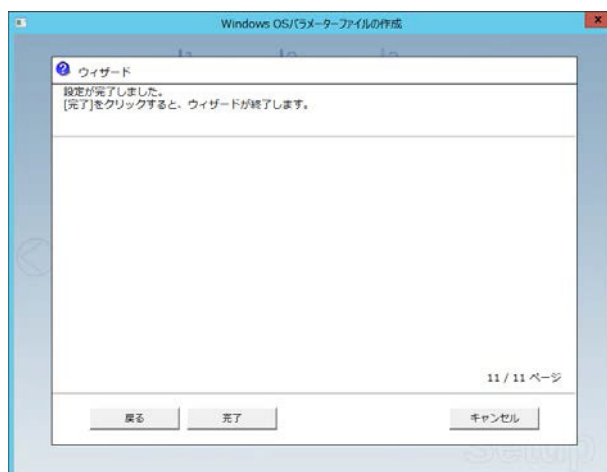
必要に応じて修正し、[次へ]をクリックします。



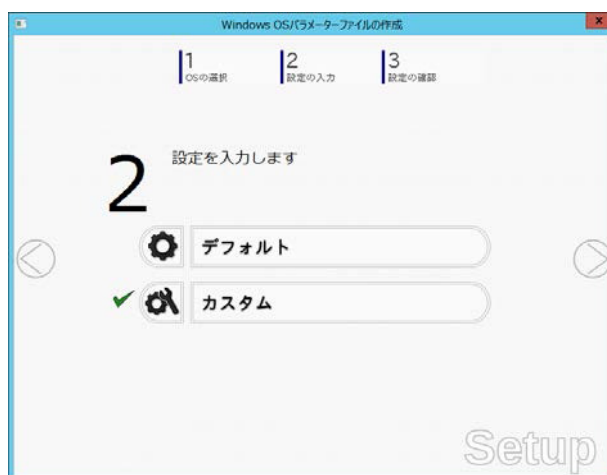
10-(8) アプリケーションの設定を確認し、[次へ]をクリックしてください。



次の画面が表示されたら、[完了]をクリックします。

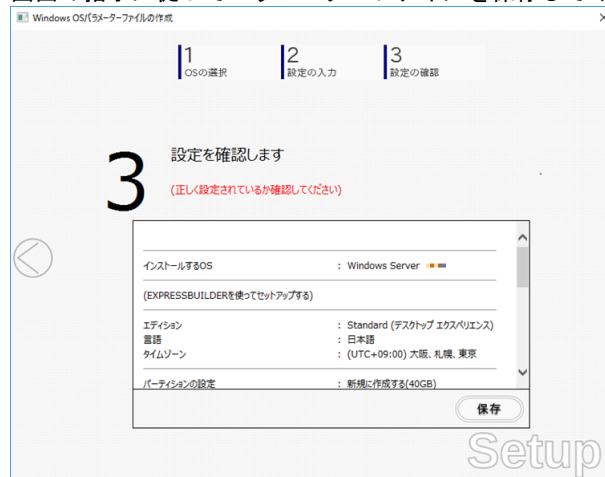


10-(9) 画面右の[⏪]をクリックします。



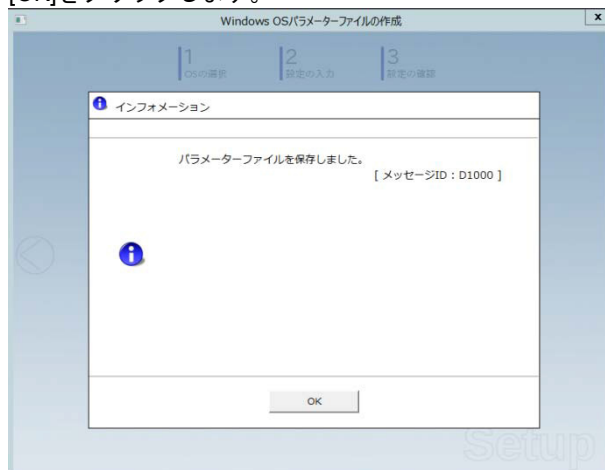
内容を確認し、[保存]をクリックします。

画面の指示に従ってパラメーターファイルを保存してください。

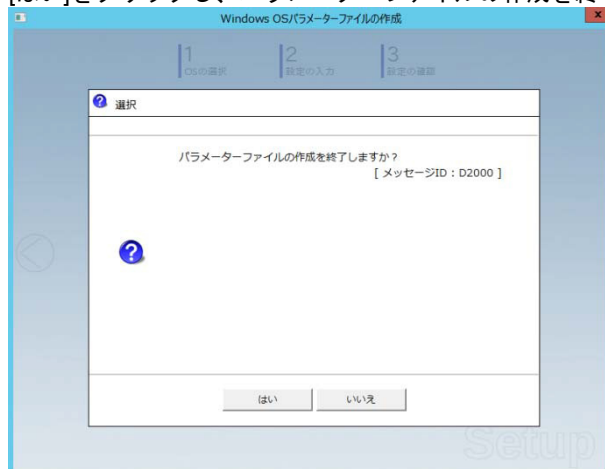


ファイルのパスおよびファイル名に日本語は使わないでください。

11. [OK]をクリックします。



12. [はい]をクリックし、パラメーターファイルの作成を終了します。



以上で、パラメーターファイルの作成は終了です。

7. システム情報のバックアップ

装置を交換するとき、装置が持っている固有情報、BIOS 設定、および BMC 設定を引き継ぐことができます。詳細は、「BMC Configuration ユーザーズガイド」を参照してください。



システム情報のバックアップ、およびリストアは、本機が二重化状態のときに行ってください。それ以外の状態では、情報を正常に引き継ぐことができません。ただし、リストアは保守員のみ実施可能です。

二重化状態の確認は、「ユーザーズガイド」の「1 章(5. 各部の名称と機能)」を参照してください。

8. バックアップソフトのセットアップ

ARCserve Backup または Backup Exec などのバックアップソフトウェアを使用する場合、「メンテナンスガイド(Windows 編)」の「2 章(4.バックアップソフト)」に従ってインストールおよび運用してください。

9. Hyper-V 使用時の注意

本機で Hyper-V を使用するときの注意事項を説明します。

Hyper-V 全般の注意事項は以下を参照してください。

Windows Server 2019 Hyper-V サポートページ

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?NoClear=on&id=3140106666>

Windows Server 2016 Hyper-V サポートページ

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?NoClear=on&id=3140105457>

9.1 CPU モジュールの二重化に伴うシステムの停止時間

CPU モジュールの二重化が行われるとき、Hyper-V を使用した環境では、Hyper-V を使用しない環境に比べメモリコピー時間が長時間になります。以下に各モデルの参考値を記載します。本書「1 章 (3.17 TCP/IP のタイムアウト設定)または 1 章 (4.16 TCP/IP のタイムアウト設定)」で Hyper-V を有効にする場合に設定するタイムアウト値にご利用ください。



- メモリコピー処理が始まると、コピー前に動作していた処理を中断し、一定時間無応答になります。中断された処理はメモリコピー完了後に継続します。
- コピー時間は搭載メモリサイズに比例して増加します。
- 大容量のメモリを搭載している場合、無応答時間が長時間となりクライアントからの接続がタイムアウトする可能性があります。必要に応じて、クライアント側の TCP/IP 等のタイムアウト値を調整してください。

モデル / メモリサイズ	16GB	32GB	64GB	128GB	256GB	320GB	512GB	640GB
Express5800/R320h-E4	3 秒	4 秒	7 秒	13 秒	25 秒	30 秒	—	—
Express5800/R320h-M4	3 秒	4 秒	5 秒	9 秒	16 秒	17 秒	25 秒	31 秒

上記メモリコピー時間は無負荷時の目安であり、使用状況によって異なる場合があります。

バンドルソフトウェアのインストール

本機のバンドルソフトウェアと、そのインストールについて簡単に説明します。

1. 本機用バンドルソフトウェア

本機にインストールするバンドルソフトウェアについて説明しています。

2. 管理 PC 用バンドルソフトウェア

本機を監視、管理する「管理 PC」にインストールするバンドルソフトウェアについて説明しています。

1. 本機用バンドルソフトウェア

本機にインストールするバンドルソフトウェアについて説明します。詳細は、各ソフトウェアの説明書を参照してください。

1.1 ESMPRO/ServerAgent (Windows 版)

ESMPRO/ServerAgent (Windows 版)は本機を監視するソフトウェアです。

「EXPRESSBUILDER を使ったセットアップ」で Windows OS をインストールするとき、ESMPRO/ServerAgent も同時にインストールされます。

ESMPRO/ServerAgent (Windows 版)を個別にインストールするときは、EXPRESSBUILDER 内の「ESMPRO/ServerAgent インストレーションガイド (Windows 編)」を参照してください。

1.2 ESMPRO/ServerAgent Extension

ESMPRO/ServerManager と連携し、BMC から本機のリモート管理ができます。

ESMPRO/ServerAgent Extension のインストールについては、EXPRESSBUILDER 内の「ESMPRO/ServerAgent Extension インストレーションガイド」を参照してください。

1.3 RDR

本機では「Rapid Disk Resync (RDR)」により HDD の二重化を行い、データを保全します。

本ソフトウェアは ft Server Control Software をインストールするときに同時にインストールされますが、HDD の二重化は個別に行います。

1.4 BMC Configuration

本機の BMC にコンフィグレーション情報を設定できます。

「EXPRESSBUILDER を使ったセットアップ」で Windows OS をインストールするとき、BMC Configuration も同時にインストールされます。

個別にインストールするときは、EXPRESSBUILDER 内の「BMC Configuration ユーザーズガイド」を参照してください。

1.5 ExpressUpdate Agent

ESMPRO/ServerManager と連携し、本機のファームウェア、ソフトウェアなどのバージョン管理および更新ができます。

本機能により、ダウンロードした更新パッケージを簡単に適用できます。

ExpressUpdate Agent のインストールについては、EXPRESSBUILDER 内の「ExpressUpdate Agent インストールガイド」を参照してください。



ExpressUpdate に未対応のファームウェアまたはソフトウェアの更新パッケージが提供されることがあります。これらに関しては本機能では適用できませんので、以下のページから入手して適用してください。

NEC コーポレートサイト(<https://jpn.nec.com/>)

[サポート情報] - [PC サーバ(Express5800 シリーズ) 修正情報・ダウンロード]

1.6 エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)

エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)は、本機が故障したときの情報(または予防保守情報)を、電子メール、モデム、HTTPS 経由で保守センターに通報して、故障を事前に防いだり、迅速に保守したりできます。本サービスを使用するには、事前のご契約と ESMPRO/ServerAgent のインストールが必要です。

「EXPRESSBUILDER を使ったセットアップ」で Windows OS をインストールするとき、エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)も同時にインストールされます。

エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)を個別にインストールするときは、EXPRESSBUILDER 内の「エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS) インストールガイド (Windows 編)」を参照してください。

1.7 装置情報収集ユーティリティ

「装置情報収集ユーティリティ」は、本機に関するさまざまな情報をまとめて採取するユーティリティです。採取した情報は、保守などの目的で使われます。

このユーティリティは、次のように EXPRESSBUILDER からインストールすることができます。また、製品によっては、あらかじめインストールされていることもあります。

1.7.1 インストール

次の手順に従ってインストールしてください。

1. 本機にインストールした Windows にログオンした後、EXPRESSBUILDER DVD を光ディスクドライブにセットし、DVD 上の¥autorun¥dispatcher_x64.exe を実行します。
2. メニューから [各種アプリケーション] - [装置情報収集ユーティリティ] の順に選択すると、本ユーティリティのインストールが始まります。以降は、画面のメッセージに従ってインストールしてください。

インストール先は、デフォルトでは、「C:¥ezclct」フォルダーになります。

(C: は Windows がインストールされたシステムドライブです)



- 管理者(Administrator)権限を持ったアカウントでログオンしてください。
- インストール先ドライブの空き容量は、2.5GB 以上が必要です。
- Windows Server 2016 または Windows Server 2019 で新規インストールした場合は、システムを再起動してください。

1.7.2 アンインストール

コントロールパネルから [プログラムの追加と削除] - [Product Info Collection Utility (Vx.x.x)] を選択します。以降は、画面のメッセージに従ってアンインストールしてください。

2. 管理 PC 用バンドルソフトウェア

本機をネットワークから管理する「管理 PC」を構築するために必要なバンドルソフトウェアについて説明します。

2.1 ESMPRO/ServerManager

ESMPRO/ServerManager は、本機のハードウェアをリモートから管理、監視できます。

これらの機能を使うには、本機へ ESMPRO/ServerAgent など、本機用バンドルソフトウェアをインストールしてください。

ESMPRO/ServerManager の動作環境、管理 PC へのインストールについては、EXPRESSBUILDER 内の「ESMPRO/ServerManager インストレーションガイド」を参照してください。

用語集

用 語	解 説
BIOS セットアップユーティリティ (SETUP)	本機のBIOSを設定するためのソフトウェアです。POST時にF2キーを押すと起動できます。
BMC	Baseboard Management Controllerの略で、標準インターフェース仕様のIPMI2.0に準拠してハードウェアを監視するコントローラーです。本機には標準でマザーボード上に組み込まれています。
BMC Configuration	BIOSまたはBMCを設定するためのソフトウェアです。インストールしてOS上から使用するか、POST時にF4キーを押すと起動します。
CPU/IO モジュール	CPU(プロセッサ)、メモリ、PCIカード、冷却FAN、HDD、電源ユニットなどが搭載されているモジュールです。
CPU モジュール	CPU/IOモジュール内で論理的に構成されるCPUサブシステムの部分を意味します。CPUサブシステムは、CPUやメモリなどを含みます。
DUMP スイッチ	何らかの不具合が起きたとき、メモリダンプを採取する場合に使用します。ダンプの保存先については、OS上から指定できます。
ESMPRO	本機に標準添付のサーバー管理ソフトウェアです。監視、管理を行う一連のソフトウェアが含まれます。
ESMPRO/ServerAgent	ESMPRO/ServerManagerと連携し、本機の監視、および各種情報を取得するためのソフトウェアです。OSのサービスとして常駐します。
ESMPRO/ServerAgent Extension	ESMPRO/ServerManagerと連携し、スケジュール運転を実現するためのソフトウェアです。
ESMPRO/ServerManager	ネットワーク上の複数のサーバーの管理、監視を行うソフトウェアです。
EXPRESSBUILDER	本機を簡単にセットアップする機能を持つ標準添付のソフトウェアです。バンドルソフトウェアおよび説明書もEXPRESSBUILDER内に格納されています。
EXPRESSSCOPE エンジン 3	Express5800シリーズで採用しているBMCの名称です。
ExpressUpdate	本機のBIOS、ファームウェア、ドライバー、およびソフトウェアをアップデートする機能です。ESMPRO/ServerManagerが、本機のEXPRESSSCOPEエンジン3、およびExpressUpdate Agentと連携することで本機能を実現します。
ExpressUpdate Agent	ExpressUpdateを実現するために、本機にインストールするソフトウェアです。
Flash FDD	フロッピーディスクドライブと互換性のあるオプションのUSBデバイスです。
OEM ドライバー	Windows OS のインストール時に必要な大容量記憶装置コントローラー用ドライバーです。
OS 標準のインストーラー	Windows、LinuxなどのOSインストール用メディアに標準で格納されているインストーラーです。手動でOSをインストールしたいときに使用します。
PCI モジュール	CPU/IOモジュール内で論理的に構成されるI/Oサブシステムの部分を意味します。I/Oサブシステムは、HDD、PCIカード、BMC、およびオンボード上の1G/10G LANなどを含みます。
RDR Virtual Disk	Rapid Disk Resync(RDR)機能によって二重化したHDDの名称です。Windows(ディスクの管理やデバイスマネージャーなど)からは1つの仮想ディスクとして認識されます。
Starter Pack	本機向けにカスタマイズされたWindows OS用のドライバーなどをまとめたパッケージです。本機でWindows OSを運用する前に、必ずStarter Packを適用してください。

用 語	解 説
Windows OS パラメーターファイル	Windows OSをインストールするための情報が保存されたファイルです。EXPRESSBUILDERのセットアップで使うと、保存した内容と同じ設定でWindows OSをインストールできます。
エクスプレス通報サービス	本機が故障したときの情報(または予防保守情報)を電子メール、モデム経由で保守センターに通報するソフトウェアです。ESMPRO/ServerAgentとともに本機にインストールします。
エクスプレス通報サービス(HTTPS)	本機が故障したときの情報(または予防保守情報)をHTTPS経由で保守センターに通報するソフトウェアです。ESMPRO/ServerAgentとともに本機にインストールします。
オフラインツール	IPMI情報(SEL, SDR, FRU)などを確認するためのソフトウェアです。POST時にF4キーを押すと起動します。
管理 PC	ネットワーク上から本機にアクセスし、本機を管理するためのコンピューターです。WindowsまたはLinuxがインストールされた一般的なコンピューターを管理PCにすることができます。
装置情報収集ユーティリティ	本機の各種情報を収集するためのソフトウェアです。保守に必要な情報をまとめて採取できます。

改版履歴

ドキュメント番号	発行年月	改版内容
30.105.01-002.01	2021年1月	新規作成
30.105.01-002.02	2021年7月	Windows Server 2019を追加

[メモ]

NEC Express サーバ

Express5800/R320h-E4, R320h-M4
インストールガイド(Windows 編)

2021 年 7 月

日 本 電 気 株 式 会 社

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

TEL (03) 3454-1111 (大代表)

落丁、乱丁はお取り替えいたします

©NEC Corporation 2021

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。