

第 6 章 ソフトウェアのインストール

この章では、各 OS のインストール方法、Servervisor / Intel® LANDesk® Server Manager (以降 LDSM)、RAS 支援サービスおよびその他のインストール方法について説明します。

また、本サーバで Windows 2000 Server / Windows NT Server 4.0 / SBS 4.5 をご使用の場合は、OS のインストール後、「Servervisor」または「LDSM」、および「RAS 支援サービス」のインストールが必須です。

CONTENTS

6.1 OS の種類と使用するドライバ	192
6.2 SCSI アレイコントローラカード使用時の注意	199
6.3 Windows 2000 Server のインストール	203
6.4 Windows NT Server 4.0 および SBS 4.5 のインストール	213
6.5 NetWare のインストール	237
6.6 LAN ドライバについて	245
6.7 Servervisor / Intel® LANDesk® Server Manager について	253
6.8 RAS 支援サービスについて	255
6.9 Tape Maintenance Checker V2.3 の導入時の注意について	273
6.10 その他のソフトウェアについて	275

6.1 OSの種類と使用するドライバ

ここでは、本サーバにインストールできる OS の種類と、使用するドライバについて説明します。

6.1.1 インストールできる OS と参照箇所

ここでは、本サーバにインストールできる OS と、インストール時の参照箇所を説明します。

インストールできる OS

本サーバには、以下の OS をインストールすることができます。

- Windows 2000 Server
- Windows NT Server 4.0
- SBS 4.5
- NetWare 5.1 (NetWare 5 を含む)

特に断りのない限り、NetWare 5.1 と表記している部分は、NetWare 5 を含みます。

- Linux

なお、インストールできる Linux OS は、お買い求めのサーバ本体に対するインストール代行サービスで提供されている Linux OS となります。

そのほかの Linux OS に関しては、下記 URL でご確認ください。

(URL を参照できない場合は、担当営業へお問い合わせください)

[弊社ホームページ URL]

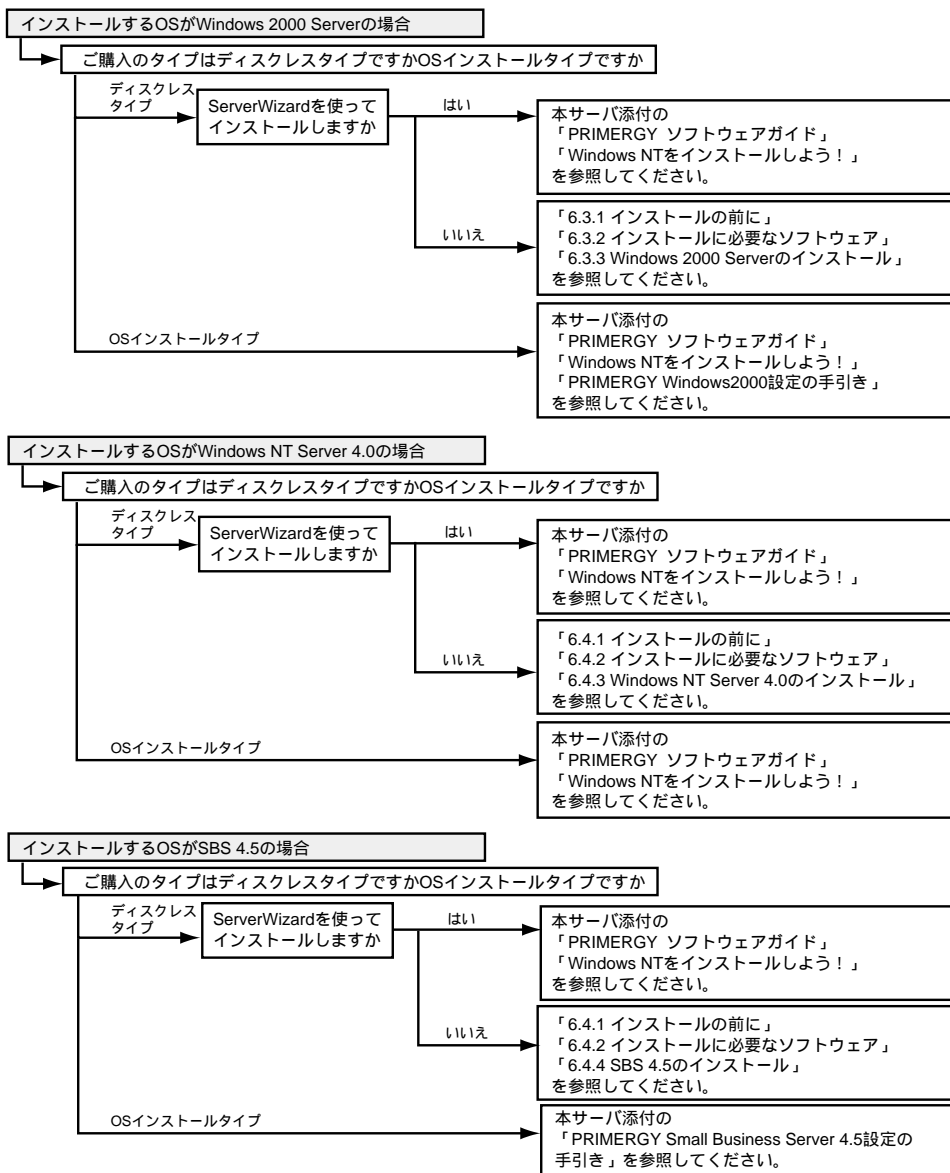
- PRIMESERVER / GRANPOWER WORLD Linux 情報ページ
<http://www.fujitsu.co.jp/hypertext/granpower/linux/index.html>

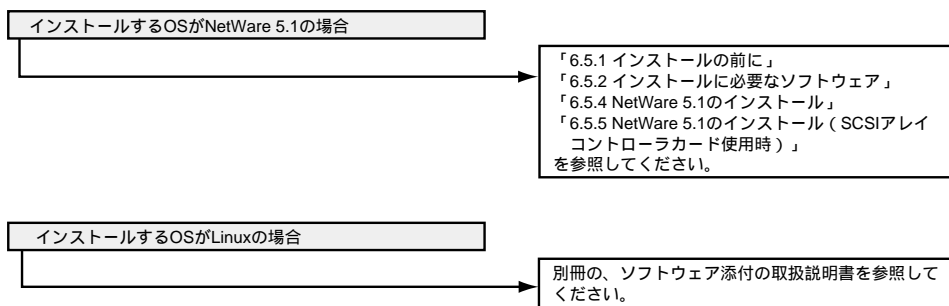
インストールするときの参照箇所

OS をインストールする場合は、本サーバに添付の ServerWizard を使用方法と、ServerWizard を使用しない方法とがあります。

以下の図に従ってインストールする手順を決定し、それぞれの参照箇所をご参照ください。

また、OS に添付のマニュアルも併せて参照してください。





6.1.2 使用するドライバと作成方法

ここでは、使用するドライバと、その作成方法について説明します。

使用するドライバ

本サーバで、オンボード LAN やオンボード SCSI、および拡張カードを使用する場合には、それぞれ以下に示すドライバをインストールしてご使用ください。

OS	Windows 2000 Server	Windows NT Server 4.0 SBS 4.5	NetWare 5.1
標準 I/O			
グラフィックコントローラ	ES320 Display Driver V5.00.2195.4005	ES320 Display Driver V4.00.1381.1006(NT4.0)	OS 標準提供ドライバ
CD-ROM	OS 標準提供ドライバ	OS 標準提供ドライバ	OS 標準提供ドライバ
LAN			
オンボード LAN	GP5-185 LAN Driver V5.1L21	GP5-185 LAN Driver V5.1L10 (*1)	OS 標準提供ドライバ
LAN カード (GP5-181/ GP5-185)	LAN カードに添付の ドライバ	LAN カードに添付のドラ イバ	OS 標準提供ドラ イバ
LAN カード (GP5-186)	LAN カードに添付の ドライバ	LAN カードに添付のドラ イバ	-
LAN カード (GP5-187)	LAN カードに添付の ドライバ	-	-
LAN カード (GP5-183)	OS 標準提供ドライバ	LAN カードに添付のドラ イバ	-
クラスタキット 4 (GP5S634)	-	LAN カードに添付のドラ イバ	-
SCSI			
オンボード SCSI	OS 標準提供ドライバ	ES320 Onboard SCSI WindowsNT Driver V1.11 (*)	ES320 Onboard SCSI NetWare Driver V1.11 (*)
SCSI カード	OS 標準提供ドライバ	SCSI カードに添付のドラ イバ クラスタ構成時は OS 標 準提供ドライバ	OS 標準提供ドラ イバ
SCSI アレイコント ローラカード	SCSI アレイコント ローラカードに添付 のドライバ	SCSI アレイコントローラ カードに添付のドライバ	SCSI アレイコン トローラカードに 添付のドライバ
FAX			
FAX モデムカード	FAX モデムカード (FMV-FX33) 用 ドライバ (*)	FAX モデムカード (FMV-FX33) 用 ドライバ (*)	-
拡張			
上記以外の拡張カー ド	OS 標準提供ドライバ	カード添付のドライバ	OS 標準提供ドラ イバ

*) ServerWizard CD またはドライバーズ CD から作成します。

本サーバに添付して提供されるドライバのインストール方法については、各 OS のインストール方法の手順の中で説明していますので参照してください。

拡張カードに添付されるドライバを使用する場合には、拡張カードに添付される取扱説明書またはオンラインマニュアルを必ずお読みください。

本サーバに添付の LAN ドライバの使用方法および使用時の注意については、「6.6 LAN ドライバについて」(245 ページ) を参照してください。

ドライバディスクの作成方法

インストール時に必要なドライバディスクを、ServerWizard CD から作成する手順について説明します。

以下に作成手順を示します。

⚠注意

ServerWizard CD を入れて MS-DOS を起動する前に、「RAS 支援サービス」の起動監視機能 (POST 監視) が「監視しない」に設定されていることを確認してください (初期値は「監視しない」です)。

「監視する」に設定したまま、MS-DOS を起動すると、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をするおそれがあります。

「RAS 支援サービス」の起動監視機能を「監視する」に設定して運用している場合は、MS-DOS 終了後、再度「RAS 支援サービス」で起動監視機能を「監視する」に設定してください。

RAS 支援サービスについては、「6.8 RAS 支援サービスについて」(255 ページ) を参照してください。

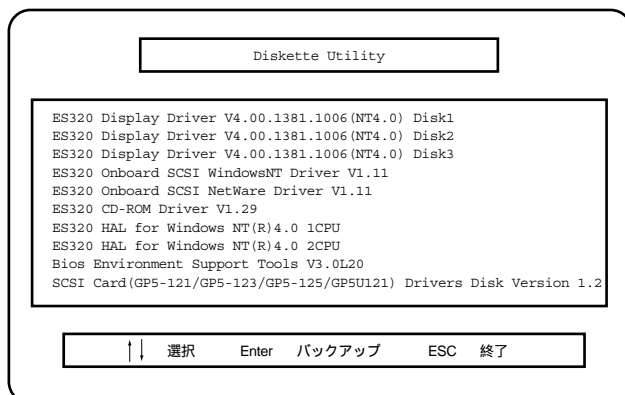
- 1 サーバ本体の電源を投入し、ServerWizard CD をセットします。
電源を投入して、POST 中 (RAM モジュールのチェックなどのメッセージが表示されている間) に、CD-ROM の取出しボタン (EJECT) を押して、ServerWizard CD をセットします。
次の画面が表示されます。

MS-DOS 6.2 Startup Menu

- 1.ServerWizard
- 2.Basic(BIOS Environment Support Tools)
- 3.Basic(DACCFG)
- 4.SMM Utility(Setup/Test)
- 5.HDD firmware update
- 6.Product ID Recovery Utility

- 2 「1.ServerWizard」を選択し、[Enter] キーを押します。
ServerWizard が起動します。
- 3 「ユーティリティ」を選択し、[Enter] キーを押します。

- 4 「FD 作成」を選択し、[Enter] キーを押します。
ドライバディスク作成ツールの画面が表示されます。



- 5 作成するドライバディスクを選択し、[Enter] キーを押します。
メッセージに従い、フロッピーディスクを A ドライブに挿入してください。
- 6 [Enter] キーを押します。
自動的にフォーマットされ、ファイルのコピーが開始されます。
ドライバディスクの作成が終了すると、ドライバディスクのラベル画面が表示されます。内容を確認して [Enter] キーを押すと、ドライバディスク作成ツールの画面に戻ります。
引き続きドライバディスクを作成する場合は、手順 4 から 6 を繰り返してください。
[Esc] キーを押すとドライバディスクの作成を終了し、ServerWizard 画面に戻ります。

6.2 SCSI アレイコントローラカード使用時の注意

SCSI アレイコントローラカード使用時の OS のインストールの方法は、以下のとおりです。

インストールの前に

- SCSI アレイコントローラカードの接続確認
OS をインストールする前に、SCSI アレイコントローラカードのコンフィグレーションが終了しており、SCSI アレイコントローラカードの配下のシステムドライブの初期化が終了していることが必要です。
- SCSI アレイコントローラカードの設定 (Advanced Functions) 確認

⚠ 注意

ServerWizard CD を入れて MS-DOS を起動する前に、「RAS 支援サービス」の起動監視機能 (POST 監視) が「監視しない」に設定されていることを確認してください (初期値は「監視しない」です)。

「監視する」に設定したまま、MS-DOS を起動すると、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をおそれがあります。

「RAS 支援サービス」の起動監視機能を「監視する」に設定して運用している場合は、MS-DOS 終了後、再度「RAS 支援サービス」で起動監視機能を「監視する」に設定してください。

RAS 支援サービスについては、「6.8 RAS 支援サービスについて」(255 ページ) を参照してください。

[SCSI アレイコントローラ (GP5-143 / GP5-144 / GP5-145 / GP5-146) の場合]

DACCF ユーティリティを起動して確認します。

DACCF ユーティリティの起動方法は、次のとおりです。

1 電源を投入し、ServerWizard CD をセットします。

電源を投入して、POST 中 (RAM モジュールのチェックなどのメッセージが表示されている間) に、CD-ROM の取出しボタン (EJECT) を押して、ServerWizard CD をセットします。

次の画面が表示されます。

MS-DOS 6.2 Startup Menu

- 1.ServerWizard
- 2.Basic(BIOS Environment Support Tools)
- 3.Basic(DACCFG)
- 4.SMM Utility(Setup/Test)
- 5.HDD firmware update
- 6.Product ID Recovery Utility

- 2 「3.Basic(DACCFG)」を選択し、[Enter] キーを押します。
DOS プロンプトが表示されます。
- 3 SCSI アレイコントローラカード DACCF ユーティリティをフロッピーディスクドライブにセットします。
- 4 以下のコマンドを入力すると、DACCF ユーティリティが起動します。

```
A:\>b:  
B:\>cd daccfg [Enter]  
B:\DACCFG>daccf [Enter]
```

以上の操作で、DACCF ユーティリティが起動します。

Main Menu から「09 Advanced Functions」を選択し、さらに「Hardware Parameters, Physical Parameters, SCSI Xfr Parameters,Startup Parameters」を選択することで確認できます。

以下のとおりであることを確認してください。

オプション設定項目	本体内蔵ハードディスクを接続するときの設定		
	(GP5-143 の場合)	(GP5-144 の場合)	(GP5-145/GP5-146 の場合)
• Hardware parameters			
Automatic Rebuild Management	Disabled	Disabled	Disabled
Strageworks Fault Mgmt(TM).	Disabled	Disabled	Disabled
• Physical Parameters			
Rebuild/Add Capacity rate	50	50	50
Segment size (Kbytes)	8	8	8
Sprite size (Kbytes)	64	64	64
• SCSI Xfr Parameters (Channel 0)			
Data Transfer rate(MHz)	40MHz	40MHz	40MHz
Command tagging	Enabled	Enabled	Enabled
SCSI data bus width	16	16	16
• SCSI Xfr Parameters (Channel1)			
Data Transfer rate(MHz)	-	40MHz	40MHz
Command tagging	-	Enabled	Enabled
SCSI data bus width	-	16	16
• SCSI Xfr Parameters (Channel2)			
Data Transfer rate(MHz)	-	40MHz	-
Command tagging	-	Enabled	-
SCSI data bus width	-	16	-
• Startup Parameters			
Spin up option	Automatic	Automatic	Automatic
Number of devices per spin	1	1	1
Delay(seconds)	12	12	12

[SCSI アレイコントローラカード (GP5-148) の場合]

EzAssist ユーティリティを起動して確認します。

EzAssist ユーティリティの起動方法は、次のとおりです。

- 1 サーバ本体の電源を入れます。
- 2 画面に以下のメッセージが表示されたら、[Alt]+[R] キーを押します。

```
AcceleRAID 352 BIOS Version x.xx-xx (Month Day. Year)
Mylex Corporation
```



ポイント

[Alt]+[R] キーは、「Press<ALT-M> for BIOS options Press<Alt-R> for RAID Configuration options」のメッセージが表示される前に押してください。

[Alt]+[R] キーが正常に押されると、以下のメッセージが表示され、システム BIOS 処理終了後に EzAssist ユーティリティが起動します。

```
RAID Configuration will start after system initialization
completes
```

EzAssist ユーティリティ起動後、「Global」プロパティ、「Startup」プロパティ、「Physical Drive SCSI Properties」プロパティを起動して確認できます。プロパティの起動方法は、カード添付のマニュアルを参照してください。
以下のとおりであることを確認してください。

オプション設定項目	設定値
・ Global	
Automatic Rebuild	Disabled
Storage Works Fault Management	Disabled
Background Process Rate (%)	50
Drive Size Coercion	Disabled
・ Startup	
Disk Spin Up	By Controller
Number of Disk Drives per Spin	1
Initial Delay (seconds)	0
Delay Between Spins (seconds)	6
・ Physical Drive SCSI Properties	
Bus Speed (MHz)	80 (*)
Tag Queuing	16
Bus Width	16

*) ハードディスクキャビネットを接続する場合は、Bus Speed (MHz) の設定値を「80」ではなく、「40」に設定してください。

6.3 Windows 2000 Server のインストール

Windows 2000 Server のインストール方法および注意事項、システム修復について説明します。

なお、OS インストールタイプ（Windows 2000 Server）をご購入の方は、添付の「ServerWizard」を使用して開封作業を行うことをお勧めします。

「ServerWizard」を使用せずに開封作業を行う場合は、「PRIMERGY Windows 2000 設定の手引き」を参照してください。また、「ServerWizard」を使用してインストールを行う場合、「PRIMERGY ソフトウェアガイド」、「Windows NT をインストールしよう!」を参照してください。

6.3.1 インストールの前に

Windows 2000 Server をインストールする前に、以下のことを確認します。

- ブート OS のインストール先
ブート OS は、必ず内蔵ハードディスクユニットにインストールしてください。
- インストールに必要な容量
OS をインストールする区画サイズには、メモリダンプの取得に必要な空き容量を考慮する必要があります。詳細は「A.5 メモリダンプの取得」（325 ページ）を参照してください。
- 再起動時の注意
インストールの途中で、セットアッププログラムが再起動するようにメッセージを表示します。この場合、自動的に再起動するのを待ってください。
- 拡張カード搭載時の注意
拡張カードを使用する場合には、各種拡張カードの留意事項を必ずご覧ください。
- メンテナンス区画の作成
サーバ保守用アプリケーションをインストールするためのメンテナンス区画を、ServerWizard CD から作成します。
メンテナンス区画から本サーバを起動することによって、各ユーティリティを利用できます。
また、保守サポートサービスをご利用される場合は、メンテナンス区画が必要となります。詳細は、「PRIMERGY ソフトウェアガイド」を参照してください。
以下に、メンテナンス区画からの起動方法を示します。
 - 1 サーバ本体の電源を入れます。
 - 2 メンテナンス区画からサーバを起動する旨のメッセージ
「Press F10 to start tools of Maintenance Partition.」が表示されたら、メッセージが表示されている間に、[F10] キーを押します。
メンテナンス区画からサーバが起動し、各ユーティリティが利用できるようになります。

- メンテナンス区画のサイズについて
メンテナンス区画を作成した場合は、100MB 使用します。Windows 2000 Server のディスクアドミニストレータを使用した場合には、メンテナンス区画のことが「EISA ユーティリティ」と表示されます。そのまま、削除せずに使用してください。
- 光磁気ディスクユニットの搭載について
光磁気ディスクユニットを搭載する場合、Windows 2000 Server をインストール後に搭載してください。
万一、光磁気ディスクユニットを搭載した状態で Windows 2000 Server のインストールを行うと、正常にインストールできない場合があります。
- 拡張 RAM モジュール搭載時の注意
本サーバは最大 4GB のメモリを搭載できますが、使用する OS によって搭載可能容量が異なります。
また、本サーバは、一部のメモリ領域を PCI リソースに使用するため、使用可能容量に制限があります。
以下に、拡張 RAM モジュールの搭載可能容量と使用可能容量を示します。

OS	搭載可能容量	使用可能容量
Windows 2000 Server	～ 4.0GB	3.75GB (3.75GB を超えるメモリ容量は、PCI リソース領域として本サーバが使用します。)

6.3.2 インストールに必要なソフトウェア

Windows 2000 Server をインストールするには、次のソフトウェアが必要です。
これらのものがそろっているか、作業を始める前に確認してください。

ソフトウェア媒体名称	用途
Windows 2000 Server (CD-ROM)	OS
Windows 2000 Service Pack (CD-ROM)	OS

使用するドライバについては、「6.1.2 使用するドライバと作成方法」(195 ページ) を参照してください。

6.3.3 Windows 2000 Server のインストール

ここでは、Windows 2000 Server を初めてサーバにインストールする方法について説明します。

インストール時の留意事項

- インストールを開始する前に、Windows 2000 Server に添付の「Windows 2000 Server ファーストステップガイド」をご一読ください。
- 本体 BIOS の設定で、CD-ROM ブートが可能であることを確認してください。
- GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 の SCSI アレイコントローラカードを Windows 2000 Server 環境でご使用になる場合は、OS 導入時に手動でデバイスドライバをインストールしないでください。OS 添付のデバイスドライバにてセットアップを行い（自動的に OS 添付のデバイスドライバがインストールされます）、セットアップ完了後、デバイスドライバをアップデートしてください。詳細はカード添付の取扱説明書を参照ください。

インストール手順

以下に、Windows 2000 Server を Windows 2000 Server の CD-ROM からインストールする手順について説明します。

[オンボード SCSI をご使用の場合]

サーバ本体のオンボード SCSI コントローラ配下に Windows 2000 Server をインストールするハードディスクユニットが接続されている装置を対象にしています。

[SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合]

サーバ本体に実装の SCSI アレイコントローラカード配下に Windows 2000 Server をインストールするハードディスクユニットが接続されている装置を対象にしています。

1 Windows 2000 Server の CD-ROM を準備します。

サーバの電源投入直後に Windows 2000 Server の CD-ROM を CD-ROM ドライブにセットします。このとき、フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクが入っていないことを確認してください。ハードディスクにアクティブ領域が設定されていると、画面に以下のメッセージが表示されます。

Press any key to boot from CD

この場合、本メッセージが表示されている間に、任意のキーを押すことで CD-ROM からブートします。

2 Windows 2000 Server セットアップ画面が表示されます。

3 手動でドライバを組み込みます (SCSI アレイコントローラカード (GP5-148) をご使用の場合)。

セットアップ画面表示直後に以下のメッセージが画面下に表示されますので、[F6] キーを押します。

```
Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID
driver . . .
```



ポイント

このメッセージは、セットアップ画面 (青い画面) が表示された直後の僅かな時間しか表示されませんので、画面が青色に変わった後すぐに [F6] キーを押してください。

1 SCSI アレイコントローラを手動で組み込みます。

以下のオプションが表示されたら [S] キーを押します。

```
To specify additional SCSI adapters, CD-ROM drives, or
special disk controllers for use with Windows 2000,
including those for which you have a device support disk
from a mass storage device manufacturer, press S.
```

2 「Please insert the disk labeled Manufacture-supplied hardware support disk into Drive A:」というメッセージが表示されたら、SCSI アレイコントローラカードソフトウェアキットまたはドライバディスクをフロッピーディスクドライブにセットし、[Enter] キーを押します。 次のような画面が表示されます。

```
You have Chosen to configure a SCSI Adapter for use with
Windows 2000, using a device support disk provided by an
adapter manufacturer.
Select the SCSI Adapter you want from the following list,
or press ESC to return to the previous screen.
```

3 以下を選択します。

```
Mylex AcceleRAID 352 Disk Array Controller
```

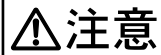
4 画面に表示されるメッセージに従ってインストールをすすめてください。

なお、この後のインストール中にフロッピーディスクの挿入を求められますので、以下のフロッピーディスクを指示に従ってフロッピーディスクドライブにセットしてください。

```
GP5-148 Windows 2000 Drivers Disk
```

4 インストール作業を続行します。

セットアッププログラムの指示に従って、インストール作業を続行します。以降、セットアッププログラムおよび「Windows 2000 Server ファーストステップガイド」の指示に従って、Windows 2000 Server のインストールを続行します。



注意

再起動時の注意

インストールの途中で、セットアッププログラムが再起動するメッセージを表示します。
この場合、自動的に再起動するのを待ってください。

5 インストール終了後、Windows 2000 Service Pack を適用します。

Windows 2000 Service Pack の CD-ROM から Service Pack を適用します。詳細については、画面の説明を参照してください。



注意

Service Pack 適用時に、ドライバが Service Pack 内のドライバに置換される場合があります。
詳細については、各ハードウェアに添付のマニュアルを参照してください。

6 再起動後、ディスプレイドライバをインストールします。

1 ServerWizard CD を CD-ROM ドライブにセットします。

ServerWizard CD をセットすると ServerWizard のメニュー画面が表示されるので [Exit] をクリックし、メニューを終了します。

2 エクスプローラを起動し、ServerWizard CD 内の以下のコマンドを実行します。

(CD-ROM ドライブが D: の場合)

D: ¥ Drivers ¥ Setup ¥ Vgaw2k ¥ Cd ¥ Setup.exe

画面の指示に従い、インストールを行います。

7 インストール後、GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 の SCSI アレイコントローラカードのドライバをインストールします (SCSI アレイコントローラカード (GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146) をご使用の場合)。

Windows 2000 Server のインストール後、SCSI アレイコントローラカードのドライバをインストールします。詳細は「SCSI アレイコントローラカードの取扱説明書」を参照してください。

8 インストール後、LAN ドライバをインストールします。

Windows 2000 Server のインストール後、ServerWizard を使って、LAN ドライバをインストールします。詳細は、「6.6.1 LAN ドライバのインストール方法 (Windows 2000 Server)」(245 ページ) を参照してください。

9 運用に入る前に「システム修復ディスク」を作成することをお勧めします。

作成方法は、後述の「システム修復ディスクについて」(209 ページ)を参照してください。



ポイント

システムのコンポーネントを変更、追加した場合、そのたびに「システム修復ディスク」の作成を行ってください。

システム修復ディスクについて

Windows 2000 Server のセットアップ後、またはシステム構成の変更後に、「システム修復ディスク」を作成してください。万一、Windows 2000 Server システムファイル、システム構成、およびスタートアップ時の環境変更などが損傷を受けた場合は、修復ディスクに保存した修復情報を使ってこれらを再構築できます。

修復ディスクの作成方法

[用意するもの]

- 2HD のフロッピーディスク 1 枚

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] の [アクセサリ] の [システムツール] の [バックアップ] をクリックします。
[バックアップ] ダイアログボックスが表示されます。
- 2 [システム修復ディスク (M)] をクリックします。
- 3 フロッピーディスクに「Windows 2000 システム修復ディスク」と現在の日付が書かれたラベルを貼り、フロッピーディスクドライブにセットします。
- 4 画面に従って続行します。

システムの修復方法

[用意するもの]

- Windows 2000 Server Disc1
- Windows 2000 システム修復ディスク (上記で作成したもの)
- Windows 2000 Server ファーストステップガイド

- 1 「Windows 2000 Server ファーストステップガイド」に従って、Windows 2000 Server のセットアップを開始します。
- 2 Windows 2000 Server セットアップの「セットアップへようこそ」の画面で、[R] キーを押して修復を選択します。
セットアップ画面のメッセージに従って、システムを修復します。



ポイント

- システムの修正を行うと、情報によっては新規インストール状態に戻ってしまう場合があります。システムの修復後、再設定する必要があります。
- システムファイル、システム情報の損傷が大きい場合は、Windows 2000 Server の再インストールが必要になる場合があります。そのときは「Windows 2000 Server のインストール手順」に従って再インストールしてください。
- ファイルの修復中に、「ファイル XXXXXX.XXX は Windows 2000 のインストール時にコピーされた元のファイルではありません」というメッセージが表示されます。その場合、[Enter] キー、または [A] キーを押してファイルを修復してください。

SCSI アレイコントローラカード 管理ツールのインストール (SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合)

SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合、SCSI アレイコントローラカードに添付のマニュアルに従って、RAID 管理ツールをインストールしてください。

RAID 管理ツールをインストールしないと、OS 上で確認できないイベントのログ記録が残らないなど、アレイ管理や監視が行えません。

RAID 管理ツールには以下のユーティリティが含まれています。

[GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 の場合]

- DACMON(Disk Array Controller Monitor) ユーティリティ
ディスクアレイの監視を行います。
- DACADM(Disk Array Controller Administration) ユーティリティ
ディスクアレイの管理を行うためのユーティリティです。
- HDD チェックスケジューラ
ディスクアレイ配下のシステムドライブの一貫性のチェックを定期的に行います。
- SMARTMON ユーティリティ
ハードディスクの故障予測機能 (S.M.A.R.T) による情報を監視します。
- バッテリ情報
バッテリーバックアップユニットのバッテリー容量の表示、警告しきい値の表示および変更を行うためのユーティリティです。
- BGI ステータス
バックグラウンド初期化処理 (BGI) の状況を表示します。

[GP5-148 の場合]

- Global Array Manager (GAM) ユーティリティ
Global Array Manager はアレイ状況の監視、および管理を行うユーティリティです。

詳細は、SCSI アレイコントローラカードに添付の取扱説明書を参照してください。

GEM312 Class driver のインストール

Windows 2000 server では、GEM312 (SAF-TE コントローラ) は不明デバイスとして認識されますが、GEM312 専用 Class driver をインストールすることで「Enclosure Services Device」と認識させることが可能です。

以下にインストールの方法を説明します。

- 1 ServerWizard CD 内にある、D:¥DRIVERS¥UTILS¥GEM312 ¥GEM312.inf ファイルを c:¥winnt¥inf ヘコピーします。
(c: は OS のインストールされているドライブ、D: は CD-ROM ドライブを示します。また、inf は c:¥winnt 内の隠しフォルダです。)
- 2 デスクトップ上の「マイコンピュータ」アイコンを右クリックし、表示されたメニューの中から「管理」を選択します。
- 3 表示されたウィンド内の一覧デバイスマネージャを選択し、開きます。
- 4 ドライバのタグを選択します。

-
- 5 「デバイスドライバの更新」ボタンをクリックします。
 - 6 「デバイスドライバのアップグレードウィザードの開始」画面が表示されるので、「次へ」をクリックします。
 - 7 「デバイスに最適なドライバを検索する（推奨）」を選択し、「次へ」をクリックします。
 - 8 「場所の指定」のみをチェックし、他のチェックを外して「次へ」をクリックします。
 - 9 デバイスドライバのアップグレードウィザードが表示され、「製造元が配布するインストールディスクを指定したドライブに挿入して [OK] を押して下さい。」と表示されるので、「c:\winnt\inf」と入力し、「次へ」をクリックします。

次のデバイスが検出されました。
? Qlogic GEM312 SCSI Processor Device
現在のドライバよりさらに適切なドライバが検出されました。このドライバをインストールするには、「次へ」をクリックしてください。

C:\winnt\inf\gem312.inf

と表示されるので、「次へ」をクリックします。

デバイスドライバのアップグレードウィザードの完了
Enclosure Services Device
このデバイスに対するソフトウェアのインストールが終了されました。

と表示されるので、「完了」をクリックします。

- 10 ウィンドを閉じます。
- 11 デバイスマネージャの一覧に「Enclosure Services Device」が追加されます。

6.4 Windows NT Server 4.0 および SBS 4.5 のインストール

Windows NT Server 4.0、および SBS 4.5 のインストール方法および注意事項、システム修復について説明します。

なお、NT 4.0 タイプタイプをご購入の方は、添付の「ServerWizard」を使用して開封作業を行ってください。詳細については「PRIMERGY ソフトウェアガイド」および「Windows NT をインストールしよう!」を参照してください。

⚠ 注意

「ServerWizard」を使用しないで OS インストールタイプの開封作業を行った場合には、Windows NT Server 4.0 のセットアップ中に「セットアップパラメタが存在しないかまたは無効です」という内容のエラーメッセージが表示されます。本エラーメッセージが表示されても作業に問題はありませんので、そのままセットアップを続行してください。

6.4.1 インストールの前に

Windows NT Server 4.0、および SBS 4.5 をインストールする前に、以下のことを確認します。

- インストール時の注意
インストール時には、最初から CD-ROM を入れないでください。インストール画面で指示がでてから、CD-ROM をセットしてください。
- 再起動時の注意
 - インストールの途中で、セットアッププログラムが再起動するようにメッセージを表示します。この場合、1 分ほど待ってから、再起動してください。
 - SCSI アレイコントローラカードの機能である、バックグラウンド初期化処理中はハードディスクのアクセスランプが点灯していますが、再起動は可能です。
バックグラウンド初期化処理については、SCSI アレイコントローラカードに添付の取扱説明書を参照してください。
なお、電源切断はしないようにお願いします。バックグラウンド初期化中に電源切断が必要な場合は、SCSI アレイコントローラカードに添付の取扱説明書を参照してください。
- 拡張カード搭載時の注意
拡張カードを使用する場合には、各種拡張カードの留意事項を必ずご覧ください。
- ブート OS のインストール先
ブート OS は、必ず内蔵ハードディスクユニットにインストールしてください。
- インストールに必要な容量
OS をインストールする区画サイズには、メモリダンプの取得に必要な空き容量を考慮する必要があります。詳細は「A.5 メモリダンプの取得」(325 ページ) を参照してください。

- 外部 SCSI オプション装置搭載時の注意事項
SCSI カードまたは SCSI アレイコントローラカードを搭載して、外部 SCSI オプション装置（ハードディスクキャビネット、光磁気ディスクユニットなど）を増設する場合は、Windows NT Server4.0 および SBS 4.5 のインストールが終了してから接続してください。
詳細については、「6.4.5 SCSI オプション装置の搭載時の注意事項」（ 235 ページ）を参照してください。
- 必要なドライバディスクの作成
インストール時に必要なドライバ（ソフトウェア）は、ServerWizard CD に格納されているものがあります。
インストール前に ServerWizard CD を使用してドライバフロッピーディスクを作成してください。ドライバディスクの作成方法については、「6.1.2 使用するドライバと作成方法」（ 195 ページ）を参照してください。
- メンテナンス区画の作成
サーバ保守用アプリケーションをインストールするためのメンテナンス区画を、ServerWizard CD から作成します。
メンテナンス区画から本サーバを起動することによって、各ユーティリティを利用できます。
また、保守サポートサービスをご利用される場合は、メンテナンス区画が必要となります。詳細は、「PRIMERGY ソフトウェアガイド」を参照してください。
以下に、メンテナンス区画からの起動方法を示します。
 - 1 サーバ本体の電源を入れます。
 - 2 メンテナンス区画からサーバを起動する旨のメッセージ
「Press F10 to start tools of Maintenance Partition.」が表示されたら、メッセージが表示されている間に、[F10] キーを押します。
メンテナンス区画からサーバが起動し、各ユーティリティが利用できるようになります。
- メンテナンス区画のサイズについて
メンテナンス区画を作成した場合は、100MB 使用します。Windows NT Server 4.0 のディスクアドミニストレータを使用した場合には、メンテナンス区画のことが「EISA ユーティリティ」と表示されます。そのまま、削除せずに使用してください。
- 拡張 RAM モジュール搭載時の注意
本サーバは最大 4GB のメモリを搭載できますが、使用する OS によって搭載可能容量が異なります。
また、本サーバは、一部のメモリ領域を PCI リソースに使用するため、使用可能容量に制限があります。
以下に、拡張 RAM モジュールの搭載可能容量と使用可能容量を示します。

OS	搭載可能容量	使用可能容量
Windows NT Server SBS 4.5	～ 4.0GB	3.75GB（3.75GB を超えるメモリ容量は、PCI リソース領域として本サーバが使用します。）

6.4.2 インストールに必要なソフトウェア

Windows NT Server をインストールするには、次のソフトウェアが必要です。
これらのものがそろっているか、作業を始める前に確認してください。

ソフトウェア媒体名称	用途	使用する OS
Windows NT Server 4.0 (セットアップディスク & CD-ROM)	OS	Windows NT Server 4.0
Windows NT 4.0 Service Pack	OS	Windows NT Server 4.0
Back Office Small Business Server 4.5 (セットアップディスク & CD-ROM)	OS	SBS 4.5

使用するドライバについては、「6.1.2 使用するドライバと作成方法」(195 ページ) を参照してください。

6.4.3 Windows NT Server 4.0 のインストール

ここでは、Windows NT Server 4.0 を初めてサーバにインストールする方法について説明します。

インストール時の留意事項

- インストールを開始する前に、Windows NT Server 4.0 に添付の「Windows NT Server ファーストステップガイド」をご一読ください。
- Windows NT Server 4.0 をインストールする場合のメモリ容量は最大 2GB です。2GB を超えるメモリを増設する場合は、Service Pack 適用後に増設してください。
- 複数のハードディスクユニットを接続している場合
本サーバのオンボード SCSI に複数のハードディスクユニットを接続し、Windows NT Server 4.0 をインストールする際に、ハードディスクユニットの容量が正しく表示されず、希望する区画（パーティション）を作成することができない場合があります。
この場合には、本体添付の「ServerWizard」で DOS プロンプトを起動し、FDISK コマンドを使用して Windows NT Server 4.0 を組み込むハードディスクユニットにあらかじめ 8MB の区画を作成します。その後 Windows NT Server 4.0 のインストールで区画設定を行うときに、作成した区画を削除し、新たに区画を作成し直します。

ServerWizard からは、以下の手順にしたがって区画を作成してください。

- 1 電源を投入し、ServerWizard CD をセットします。
CD-ROM の取り出しボタン (EJECT) を押して、ServerWizard CD をセットします。
MS-DOS 6.2 Startup Menu が表示されます。
- 2 「ServerWizard」を選択し、[Enter] キーを押します。
ServerWizard が起動します。
- 3 ServerWizard を終了します。
DOS プロンプトが表示されます。
- 4 FDISK を起動します。
以下のコマンドを入力します。

`C:¥>fdisk [Enter]`
- 5 基本 MS-DOS 領域を作成します。
「1.MS-DOS 領域または、論理 MS-DOS ドライブを作成」を選択して、「1. 基本 MS-DOS 領域を作成」を選択します。メッセージにしたがって、8MB の基本 MS-DOS 領域を確保します。
- 6 区画の設定を終えたら、[Esc] キーを押し、FDISK を終了します。
- 7 Windows NT Server 4.0 のインストールを行います。

インストール手順

以下に、Windows NT Server 4.0 をインストールする手順について説明します。

[オンボード SCSI をご使用の場合]

サーバ本体のオンボード SCSI コントローラ配下に Windows NT Server 4.0 をインストールするハードディスクユニットが接続されている装置を対象にしています。

[SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合]

サーバ本体に実装の SCSI アレイコントローラカード配下に Windows NT Server 4.0 をインストールするハードディスクユニットが接続されている装置を対象にしています。

- 1 電源投入前に Windows NT Server 4.0 のセットアップディスク 1 を準備します。
Windows NT Server 4.0 のセットアップディスク 1 をフロッピーディスクドライブにセットし、サーバの電源を入れます。
このとき、CD-ROM ドライブに CD-ROM が入っていないことを確認してください。
- 2 Windows NT Server セットアップ初期画面が表示されます。
セットアップ初期画面の指示に従って、セットアップディスクの交換を行います。
- 3 Windows NT Server セットアップ画面が表示されます。
- 4 手動でドライバを組み込みます。
セットアップ画面の指示に従って、ディスクコントローラの組み込み画面に移行します。
「大容量記憶装置の検出を省略して...」を選択するので、ここで、[S] キーを押し、検出のスキップを行います。

1 CD-ROM ドライブコントローラを手動で選択します。

「Windows NT で使用する SCSI アダプタ、CD-ROM ドライブ、または特殊なディスクコントローラ...」で追加デバイスの指定を行うので、ここで、[S] キーを押します。

キーを使って、リスト内の

IDE CD-ROM (ATAPI 1.2) / PCI IDE Controller

にカーソルを合わせ、[Enter] キーを押します。

2 SCSI コントローラを手動で選択します。

「Windows NT で使用する SCSI アダプタ、CD-ROM ドライブ、または特殊なディスクコントローラ」で追加デバイスの指定を行うので、[S] キーを押します。

リスト内の

その他（ハードウェアメーカー提供のディスクが必要）

にカーソルを合わせて [Enter] キーを押します。

ServerWizard CD から作成した SCSI ディスクドライバをフロッピーディスクドライブにセットし、[Enter] キーを押します。

リスト内のリストに

Adaptec Ultra160 Family PCI SCSI Controller (NT 4.0)

が表示されるので、カーソルを合わせ [Enter] キーを押します。

3 SCSI コントローラを手動で選択します。（SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合）

[GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 をご使用の場合]

GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 を搭載している場合、「Windows NT で使用する SCSI アダプタ、CD-ROM ドライブ、または特殊なディスクコントローラ...」で追加デバイスの指定を行うので、[S] キーを押します。

リスト内の

その他（ハードウェアメーカー提供のディスクが必要）

にカーソルを合わせ、[Enter] キーを押します。

SCSI アレイコントローラカードソフトウェアキットまたはドライバディスクをフロッピーディスクドライブにセットし、[Enter] キーを押します。

リスト内の

GP5-143/144/145/146 Windows NT Driver

にカーソルを合わせ、[Enter] キーを押します。

再び、追加デバイスを指定するために、[S] キーを押します。

リスト内の

その他（ハードウェアメーカー提供のディスクが必要）

を選択し、[Enter] キーを押します。

リスト内の

GP5-143/144/145/146 GAM Driver

にカーソルを合わせ、[Enter] キーを押します。

[GP5-148 をご使用の場合]

GP5-148 を搭載している場合、「Windows NT で使用する SCSI アダプタ、CD-ROM ドライブ、または特殊なディスクコントローラ...」を選択するので、[S] キーを押し、続けてリスト内の

その他 (ハードウェアメーカー提供のディスクが必要)

を選択します。

SCSI アレイコントローラカードソフトウェアキットまたはドライバディスクをフロッピーディスクドライブにセットし、[Enter] キーを押します。
リスト内の

Mylex EXR2000/3000&AR160/170/352 Disk Array Controller

にカーソルを合わせ、[Enter] キーを押します。

5 選択したコントローラが表示されます。

「セットアップは、コンピュータに次の大容量記憶装置を検出しました：」の画面において以下が表示されていることを確認し、[Enter] キーを押します。

[オンボード SCSI の場合]

IDE CD-ROM (ATAPI 1.2) / PCI IDE Controller
Adaptec Ultra160 Family PCI SCSI Controller (NT 4.0)

[SCSI アレイコントローラカードの場合]

IDE CD-ROM (ATAPI 1.2) / PCI IDE Controller
Adaptec Ultra160 Family PCI SCSI Controller (NT 4.0)
GP5-143/144/145/146 Windows NT Driver
(GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 をご使用の場合のみ)
GP5-143/144/145/146 GAM Driver
(GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 をご使用の場合のみ)
Mylex EXR2000/3000&AR160/170/352 Disk Array Controller
(GP5-148 をご使用の場合のみ)

6 セットアッププログラムの指示に従って、インストール作業を続行します。

このとき、Windows NT Server の CD-ROM を入れる旨のメッセージが表示されたら、Windows NT Server の CD-ROM をセットします。

7 コンピュータの構成一覧が表示されます。

コンピュータ	: MPS Uniprocessor PC (1CPU の場合) : MPS Multiprocessor PC (2CPU の場合)
ディスプレイ	: 自動検出
キーボード	: 106 日本語キーボード
キーボードレイアウト	: 日本語 (MS-IME97)
ポインティングデバイス	: Logitech マウスポートマウス

「上記の一覧は使用中のコンピュータと一致します」を選択し、[Enter] キーを押します。

メッセージに従ってインストールを続行します。

電源切断用 HAL をインストールする場合はここでインストールします。詳しい作業手順は「A.3 LAN 経由の電源投入 / 切断時の留意点」(315 ページ) を参照してください。

- 8 Windows NT Server 4.0 をインストールするハードディスクユニットのパーティションを選択する画面が表示されます。メッセージに従って、パーティションを作成し、インストールを続行してください。
- 9 フロッピーディスクを要求する画面が表示されます。

- 1 SCSI ドライバのフロッピーディスクを要求する画面が表示されます。

次のラベルのついたディスクをドライブ A: に挿入してください

Adaptec Ultra160 Family Manager Set (NT 4.0)

が表示されたら、ServerWizard CD から作成した SCSI ディスクドライバをフロッピーディスクドライブにセットして [Enter] キーを押してください。

- 2 SCSI アレイコントローラカードドライバのフロッピーディスクを要求する画面が表示されます。(SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合)

[GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 をご使用の場合]

GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 を搭載している場合、SCSI アレイコントローラカードドライバのフロッピーディスクを要求する画面が表示されます。

次のラベルのついたディスクをドライブ A: に挿入してください。

GP5-143/144/145/146 Windows NT Drivers Disk

が表示されたら、SCSI アレイコントローラカードソフトウェアキットまたはドライバディスクをフロッピーディスクにセットして、[Enter] キーを押してください。

[GP5-148 をご使用の場合]

GP5-148 を搭載している場合、SCSI アレイコントローラカードドライバのフロッピーディスクを要求する画面が表示されます。
次のラベルのついたディスクをドライブ A: に挿入してください。

GP5-148 Windows NT Drivers Disk

が表示されたら、SCSI アレイコントローラカードソフトウェアキットまたはドライバディスクをフロッピーディスクドライブにセットして、[Enter] キーを押してください。

- 10 以降、セットアッププログラムおよび「Windows NT Server ファーストステップガイド」の指示に従って、Windows NT Server 4.0 のインストールを続行します。

⚠ 注意

再起動時の注意

インストールの途中で、セットアッププログラムが再起動するようにメッセージを表示します。この場合、1 分ほど待ってから、再起動してください。

SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合で、バックグラウンドで初期化処理中はハードディスクのアクセスランプが点灯していますが、再起動は可能です。

- 11 オンボード LAN の LAN ドライバをインストールします。
[ネットワークアダプタカードの検出] ダイアログボックスが表示されたら、ServerWizard CD から作成した LAN ドライバディスクを使って、LAN ドライバをインストールします。
詳細は、「6.6.2 Windows NT Server 対応 LAN ドライバ」(247 ページ) を参照してください。
- 12 インストール終了後、Windows NT 4.0 Service Pack を適用します。
本サーバに添付されている Service Pack のうち、最新の Service Pack を適用します。詳細については、画面の説明を参照してください。

⚠ 注意

ドライバは置換しないでください。

Service Pack 適用中に、ドライバを置換するかどうかのメッセージが表示される場合がありますが、置換しないでください。

- 13 再起動後、ディスプレイドライバをインストールします。
- 1 ServerWizard CD を CD-ROM ドライブにセットします。
ServerWizard CD をセットすると ServerWizard のメニュー画面が表示されるので [Exit] をクリックし、メニューを終了します。
 - 2 ServerWizard CD 内の以下のコマンドを実行します。
(CD-ROM ドライブが D: の場合)

D:¥Drivers¥Setup¥Disk1¥Setup.exe

画面の指示に従い、インストールを行います。

14 運用に入る前に「システム修復ディスク」を作成することをお勧めします。

作成方法は、後述の「システム修復ディスクについて」を参照してください。



ポイント

システムのコンポーネントを変更したり、追加した場合、そのたびにインストール手順 12 と 14 を行ってください。

システム修復ディスクについて

Windows NT Server 4.0 のセットアップ後、またはシステム構成の変更後に、「システム修復ディスク」を作成してください。万一、Windows NT システムファイル、システム構成、およびスタートアップ時の環境変更などが損傷を受けた場合は、修復ディスク上に保存した修復情報を使ってこれらを再構築できます。

修復ディスクの作成方法

[用意するもの]

- 2HD のフロッピーディスク 1 枚

- 1 フロッピーディスクに「Windows NT システム修復ディスク」というラベルを貼り、フロッピーディスクドライブにセットします。
- 2 [スタート]をクリックします。
[スタート]メニューが表示されます。
- 3 [ファイルを指定して実行]をクリックします。
- 4 「名前」ボックスに「rdisk /s」と入力し、[OK]をクリックします。
- 5 [システム修復ディスクを作成しますか?]と表示されます。
[はい]をクリックします。
- 6 画面に従って続行します。
- 7 [OK]をクリックします。

システムの修復方法

[用意するもの]

- Windows NT Server 4.0 Disc1
- Windows NT セットアップディスク 3 枚
- Windows NT システム修復ディスク（上記で作成したもの）
- Windows NT Server ファーストステップガイド

- 1 「Windows NT Server ファーストステップガイド」に従って、Windows NT のセットアップを開始します。
- 2 Windows NT Server セットアップの「セットアップへようこそ」の画面で、[R] キーを押して修復を選択します。
セットアップ画面のメッセージに従って、システムを修復します。



ポイント

- システムの修正を行うと、情報によっては新規インストール状態に戻ってしまう場合があります。システムの修復後、再設定する必要があります。
- システムファイル、システム情報の損傷が大きい場合は、Windows NT Server 4.0 の再インストールが必要になる場合があります。そのときは「Windows NT Server 4.0 のインストール手順」に従って再インストールしてください。
- ファイルの修復中に、「セットアップが Windows NT のインストール時にコピーしたオリジナルのファイルではありません」というメッセージが表示されます。その場合、[Enter] キー、または [A] キーを押して非オリジナルファイルを修復し、システムの修復が完了したあとに、「Windows NT Server 4.0 のインストール手順」を参照して、本体添付のドライバや、Windows NT 4.0 Service Packなどを再インストールしてください。

SCSI アレイコントローラカード 管理ツールのインストール (SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合)

SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合、SCSI アレイコントローラカードに添付のマニュアルに従って、RAID 管理ツールをインストールしてください。

RAID 管理ツールをインストールしないと、OS 上で確認できないイベントのログ記録が残らないなど、アレイ管理や監視が行えません。

RAID 管理ツールには以下のユーティリティが含まれています。

[GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 の場合]

- DACMON(Disk Array Controller Monitor) ユーティリティ
ディスクアレイの監視を行います。
- DACADM(Disk Array Controller Administration) ユーティリティ
ディスクアレイの管理を行うためのユーティリティです。
- HDD チェックスケジューラ
ディスクアレイ配下のシステムドライブの一貫性のチェックを定期的に行います。
- SMARTMON ユーティリティ
ハードディスクの故障予測機能 (S.M.A.R.T) による情報を監視します。
- バッテリ情報
バッテリーバックアップユニットのバッテリー容量の表示、警告しきい値の表示および変更を行うためのユーティリティです。
- BGI ステータス
バックグラウンド初期化処理 (BGI) の状況を表示します。

[GP5-148 の場合]

- Global Array Manager (GAM) ユーティリティ
Global Array Manager はアレイ状況の監視、および管理を行うユーティリティです。

詳細は、SCSI アレイコントローラカードに添付の取扱説明書を参照してください。

6.4.4 SBS 4.5 のインストール

ここでは、SBS 4.5 を初めてサーバにインストールする方法について説明します。

インストール時の留意事項

- インストールを開始する前に、SBS 4.5 に添付の「Small Business Server ファーストステップガイド」をご一読ください。
- インストール時に搭載可能なメモリ容量について
1GB を超えるメモリを搭載して SBS 4.5 のセットアップを行った場合には、Proxy Server 2.0 のインストールに失敗してアプリケーションエラーが発生する場合があります。
Proxy Server の Service Pack を適用するまでは、SBS 4.5 が認識するメモリ容量を 1GB に設定して、SBS 4.5 のセットアップを行ってください（設定方法については、インストール手順の中で説明します）。
なお、Proxy Server 2.0 の Service Pack の入手に関しては、マイクロソフト株式会社の Proxy Server の Web サイトをご覧ください。
- FAX モデムカードを搭載する場合の注意事項
 - FAX モデムカード (FMV-FX533) を使用する場合は、SBS 4.5 をインストールする前に、「5.7.10 FAX モデムカード」(177 ページ) を参照してください。
- インストールに必要な容量
SBS 4.5 のインストールにはディスク容量 2GB 以上の空き容量が必要です。

インストール手順

以下に、SBS 4.5 をインストールする手順について説明します。SBS 4.5 のインストールは、Windows NT Server 4.0 と基本的に同じです。ここでは、Windows NT Server 4.0 のインストール手順と異なる箇所を中心に説明します。

[オンボード SCSI をご使用の場合]

サーバ本体の SCSI ホストアダプタ配下に SBS 4.5 をインストールするハードディスクが接続されており、またサーバ本体内にネットワークカードおよび FAX モデムカード (FMV-FX533) が装着されている装置を対象にしています。

[SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合]

サーバ本体に実装の SCSI アレイコントローラカード配下に SBS 4.5 をインストールするハードディスクが接続されており、またサーバ本体内にネットワークカードおよび FAX モデムカード (FMV-FX533) が装着されている装置を対象にしています。

- 1 電源投入前に SBS 4.5 セットアップディスク 1 をセットします。
SBS 4.5 セットアップディスク 1 をフロッピーディスクドライブにセットし、サーバに電源を入れます。
このとき、CD-ROM ドライブに CD-ROM が入っていないことを確認してください。
- 2 以降は、Windows NT Server 4.0 のインストール手順とほぼ同様です。
「6.4.3 Windows NT Server 4.0 のインストール」の「インストール手順」(217 ページ) の手順 2 ~ 7 を参照してください。
- 3 Windows NT Server 4.0 をインストールするハードディスクユニットのパーティションを選択する旨のメッセージが表示されます。
画面に従って、2GB 以上のパーティションを作成します。
必ず NTFS ファイルシステムでフォーマット後、インストールを続行してください。
- 4 フロッピーディスクを要求する画面が表示されます。
「6.4.3 Windows NT Server 4.0 のインストール」の「インストール手順」(217 ページ) の手順 9 を参照してください。
- 5 メッセージに従って、インストールを続行してください。
- 6 自動的に再起動します。
このとき、再起動処理が開始したらすぐに、フロッピーディスクドライブからフロッピーディスクを取り出してください。
- 7 再起動後、画面に従ってインストールを続行してください。
- 8 セットアップ中に「セットアップメッセージ」が表示されます。
セットアップ中に以下の「セットアップメッセージ」が表示されますが、[OK] をクリックし、セットアップを続行してください。
「リモートアクセスはどのポートにも構成されていません。RAS の構成が無効です。
システムを再起動した後、コントロールパネルの「ネットワーク」を使ってリモートアクセスサービスを構成し、ポートを追加してください。」
- 9 「無効なディスプレイ設定」画面が表示されます。
「無効なディスプレイ設定」画面が表示されますが、セットアップを続行してください。
なお、ディスプレイドライバを入れ替えるまでこのメッセージが表示されますが、インストールには問題ありません。
- 10 FAX モデムカードドライバをインストールします。
 - 1 ServerWizard CD を CD-ROM ドライブにセットします。
ServerWizard CD をセットすると ServerWizard のメニュー画面が表示されるので [Exit] をクリックし、メニューを終了します。
 - 2 エクスプローラを起動し、ServerWizard CD 内の以下のコマンドを実行します。
(CD-ROM ドライブが D: の場合)

D: \¥Drivers¥Driver10 ¥Disk1 ¥NT4 ¥Setup.exe

- 3 [モデムボード インストール ウィザード]ダイアログボックスが表示されるので、[次へ]をクリックします。
- 4 次のダイアログボックスで「FMV-FX533」が選択されていることを確認して、[次へ]をクリックします。
- 5 インストール終了画面が表示されるので、[完了]をクリックします。
- 6 ServerWizard CD を取り出し、SBS 4.5 の CD #1 を挿入します。
- 7 [コントロールパネル]の[ネットワーク]をダブルクリックします。
「ネットワーク」のダイアログボックスの「サービス」タブを選択し、「リモートアクセスサービス」を選択し、「プロパティ (P)」をクリックします。
- 8 「RAS デバイスの追加」のダイアログボックスが表示されるので、「COM3-FMV-FX533」を選択し [OK] をクリックします。
- 9 「リモートアクセスセットアップ」のダイアログボックスが表示されるので、[続行]をクリックします。
- 10「ネットワーク」のダイアログボックスの[閉じる]をクリックします。
今すぐ再起動するかどうかのメッセージが表示されますので、[はい]をクリックします。

⚠ 注意

再起動時の注意

インストールの途中で、セットアッププログラムが再起動するようにメッセージを表示します。この場合、1 分ほど待ってから、再起動してください。

SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合で、バックグラウンドで初期化处理中はハードディスクのアクセスランプが点灯していますが、再起動は可能です。

- 11 再起動後、「インストールされたモデム」のダイアログボックスが表示され FMV-FX533 の状態は「モデムを確認することができませんでした。モデムの詳細を参照するには [詳細情報] をクリックしてください。」になっていますが [次へ] をクリックし、セットアップを続行してください。
- 12 LAN ドライバを入れ替えます。
 - 1 セットアップ中に「ハードウェア確認」のダイアログボックスが表示されましたら、[変更] をクリックします。
「コントロールパネル」が表示されますので、「ネットワーク」をダブルクリックします。
「ネットワーク」のダイアログボックスの「アダプタ」タブを選択し、現在表示されている「Intel 82557-based Ethernet PCI Adapter」を選択

し、[削除] [閉じる]をクリックします。
今すぐ再起動するかどうかのメッセージが表示されますので、[はい]
をクリックします。

⚠ 注意

再起動時の注意

インストールの途中で、セットアッププログラムが再起動する
ようにメッセージを表示します。この場合、1 分ほど待ってか
ら、再起動してください。

SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合で、バックグラ
ウンドで初期化処理中はハードディスクのアクセスランプが点
灯していますが、再起動は可能です。

- 2 再起動後、LAN ドライバが無いためイベントログに複数のエ
ラーが記録されますが無視してください。
- 3 再度「ハードウェアの確認」のダイアログボックスが表示され
ましたら、[変更]をクリックします。

「コントロールパネル」が表示されますので、「ネットワーク」をダブル
クリックします。

「ネットワーク」のダイアログボックスの「アダプタ」タブを選択し、
[追加]をクリックします。

[ディスク使用]をクリックし、本体添付の LAN ドライバの組み込み
を行ってください。LAN ドライバのインストール方法に関する詳細
は、「6.6.2 Windows NT Server 対応 LAN ドライバ」(247 ページ) を
参照してください。

LAN ドライバ組み込み後、「ネットワーク」のダイアログボックスの
[閉じる]をクリックします。

しばらくすると、「TCP/IP のプロパティ」ダイアログボックスが表示
されますので、TCP/IP のパラメータには、以下の値を設定してくだ
さい。

IP アドレス : 10.0.0.2

サブネット マスク : 255.255.255.0

プライマリ WINS サーバー : 10.0.0.2

セカンダリ WINS サーバー : 10.0.0.2

今すぐ再起動するかどうかのメッセージが表示されますので、[はい] をク
リックします。

再起動処理が開始したらすぐにフロッピーディスクを取り出してくだ
さい。

⚠ 注意

再起動時の注意

インストールの途中で、セットアッププログラムが再起動する
ようにメッセージを表示します。この場合、1 分ほど待ってか
ら、再起動してください。

SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合で、バックグラ
ウンドで初期化処理中はハードディスクのアクセスランプが点
灯していますが、再起動は可能です。

13 セットアップ画面に戻り、画面の指示に従ってインストールを続行します。

1GB を超えるメモリを搭載した場合には、Service Pack 4 のインストール後以下の手順にしたがって Boot.ini ファイルを編集して、SBS 4.5 が認識するメモリ容量を 1GB に設定してください。

- 1 エクスプローラを起動します。
[スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] の [Windows NT エクスプローラ] をクリックします。
- 2 Boot.ini ファイルの「読み取り専用」属性を無効にします。
C ドライブのルートにある Boot.ini ファイルを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
Boot.ini のプロパティ画面で [全般] タブを開き、[読み取り専用 (R)] 属性チェックボックスをオフにし、[OK] ボタンをクリックします。
- 3 Boot.ini ファイルを変更します。
Boot.ini を右クリックし、[開く] をクリックします。メモ帳が起動します。
以下のように [operating system] セクションの 1 行目の最後に「/MAXMEM=1024」を追加します。

```
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)¥WINNT.SBS="BackOffice Small Business Server" /MAXMEM=1024
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)¥WINNT.SBS="BackOffice Small Business Server [VGA mode]" /basevideo /sos
```

なお、「multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)¥WINNT.SBS」の部分は、インストールするシステムによって異なります。



注意

Boot.ini ファイルは SBS システムの非常に重要なファイルです。ファイルの編集を誤ると、SBS システムが起動しなくなるなど、再セットアップを余儀なくされるような事態が発生する恐れがあります。慎重に編集を行ってください。

- 4 Boot.ini ファイルの変更を保存し終了します。
[ファイル] メニューの [上書き保存] をクリックし、編集した Boot.ini ファイルを保存します。
[ファイル] メニューの [メモ帳の終了] をクリックし、メモ帳を閉じます。
- 5 Boot.ini ファイルの「読み取り専用」属性を有効にします。
Boot.ini ファイルを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
Boot.ini のプロパティ画面で [全般] タブを開き、[読み取り専用 (R)] 属性チェックボックスをオンにし、[OK] ボタンをクリックします。
- 6 エクスプローラを終了し、SBS 4.5 のセットアップを行います。

14 SBS 4.5 のインストール後、ディスプレイドライバをインストールします。

- 1 ServerWizard CD を CD-ROM ドライブにセットします。
ServerWizard CD をセットすると ServerWizard のメニュー画面が表示されるので [Exit] をクリックし、メニューを終了します。
- 2 ServerWizard CD 内の以下のコマンドを実行します。
(CD-ROM ドライブが D: の場合)

D:¥Drivers¥Setup¥Disk1¥Setup.exe

画面の指示に従い、インストールを行います。

解像度、および表示色数を以下のとおりに設定してください。

カラーパレット：65536 色
デスクトップ領域：800 × 600

15 運用に入る前に「システム修復ディスク」を作成することをお勧めします。

作成方法は、「システム修復ディスクについて」(231 ページ)を参照してください。

SBS 4.5 インストール後の注意事項

以下に、SBS 4.5 インストール後の注意事項を示します。

- SBS 4.5 には Windows NT 4.0 Service Pack 4 以前を絶対にインストールしないでください。誤動作の原因になります。
- Service Pack 適用中に、ドライバを置換するかどうかのメッセージが表示される場合がありますが、置換しないでください。
- 1GB を超えるメモリを搭載した場合には、SBS 4.5 のセットアップ後に Proxy Server 2.0 の Service Pack のインストールおよび Boot.ini ファイルの編集を行ってください。
 - 1 Proxy Server 2.0 の Service Pack のインストールを行います。
インストール後、再起動します。
 - 2 administrator 権限でログオンし、エクスプローラを起動します。
ログオン後、[スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] の [Windows NT エクスプローラ] をクリックします。
 - 3 Boot.ini ファイルの「読み取り専用」属性を無効にします。
C ドライブのルートにある Boot.ini ファイルを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
Boot.ini のプロパティ画面で [全般] タブを開き、[読み取り専用 (R)] 属性チェックボックスをオフにし、[OK] ボタンをクリックします。

4 Boot.ini ファイルを変更します。

Boot.ini を右クリックし、[開く] をクリックします。メモ帳が起動します。

以下のように [operating system] セクションの 1 行目の最後の「/MAXMEM=1024」を削除します。

```
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)¥WINNT.SBS="BackOffice Small Business Server"
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)¥WINNT.SBS="BackOffice Small Business Server [VGA mode]" /basevideo /sos
```

なお、「multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)¥WINNT.SBS」の部分は、インストールするシステムによって異なります。

⚠ 注意

Boot.ini ファイルは SBS システムの非常に重要なファイルです。ファイルの編集を誤ると、SBS システムが起動しなくなるなど、再セットアップを余儀なくされるような事態が発生する恐れがあります。慎重に編集を行ってください。

5 Boot.ini ファイルの変更を保存し終了します。

[ファイル] メニューの [上書き保存] をクリックし、編集した Boot.ini ファイルを保存します。

[ファイル] メニューの [メモ帳の終了] をクリックし、メモ帳を閉じます。

6 Boot.ini ファイルの「読み取り専用」属性を有効にします。

Boot.ini ファイルを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。Boot.ini のプロパティ画面で [全般] タブを開き、[読み取り専用 (R)] 属性チェックボックスをオンにし、[OK] ボタンをクリックします。

7 システムを再起動します。

システムを再起動することによって、変更が有効になります。

システム修復ディスクについて

SBS 4.5 のセットアップ後、またはシステム構成の変更後に、「システム修復ディスク」を作成してください。万一、Windows NT システムファイル、システム構成、およびスタートアップ時の環境変更などが損傷を受けた場合は、修復ディスク上に保存した修復情報を使ってこれらを再構築できます。

修復ディスクの作成方法

[用意するもの]

- 2HD のブランクフロッピーディスク 1 枚
- 1 フロッピーディスクに「システム修復ディスク」というラベルを貼り、フロッピーディスクドライブにセットします。
- 2 Small Business Server コンソールの [その他のタスク] - [ディスクの管理] - [システム修復ディスクの作成] をクリックします。
「システム修復ディスクを作成する」というヘルプが開きますので、ヘルプの指示に従ってシステム修復ディスクの作成を行ってください。

システムの修復方法

[用意するもの]

- 2HD のブランクフロッピーディスク 1 枚
- SBS 4.5 Disc1
- SBS 4.5 セットアップディスク 3 枚
- Windows NT システム修復ディスク (上記で作成したもの)

[SBS 4.5 のシステムを修復する前に]

SBS 4.5 に添付されている「セットアップディスク 2」ではシステムの修復ができません。

以下の手順に従って、「セットアップディスク 2」を準備します。

- 1 2HD フロッピーディスクに「システム修復用セットアップディスク 2」というラベルを貼り、フォーマットします。
- 2 「システム修復用セットアップディスク 2」に、SBS のセットアップディスク 2 を複写してください。
- 3 「システム修復用セットアップディスク 2」内の「WINNT.SIF」ファイルを削除してください。

ここで作成した「システム修復用セットアップディスク 2」をセットアップディスク 2 の代わりに使用して、システムを修復してください。

[システムの修復方法]

- 1 電源投入前に作成したセットアップディスク 1 を準備します。
セットアップディスク 1 をフロッピーディスクドライブにセットし、サーバに電源を投入します。
- 2 Windows NT Server セットアップ初期画面が表示されます。
セットアップ初期画面の指示に従って、セットアップディスクの交換を行います。
- 3 Windows NT Server セットアップの「セットアップへようこそ」の画面で、「R」キーを押して修復を選択します。
セットアップ画面のメッセージに従って、システムを修復します。
CD-ROM ドライバ、および SCSI ドライバのインストールについては、「インストール手順」を参照してください。

1 次のメッセージが表示されます。

Windows NT セットアップ

[ファイル名] は、セットアップが Windows NT をインストールしたときにコピーしたオリジナルのファイルではありません

ここでは必ず [Esc] キーを押し、ファイルをスキップしてください。
もし、[A] キー、または [Enter] キーを押し、ファイルを上書きしてしまうと、システムは正常に動作しなくなり、再インストールしなければなりません。

2 自動的に再起動します。



ポイント

- システムの修正を行うと、情報によっては新規インストール状態に戻ってしまう場合があります。システムの修復後、再設定する必要があります。
- SBS 4.5 標準添付のアプリケーションについて、再インストールが必要になる場合があります。
- システムファイル、システム情報の損傷が大きい場合は、SBS 4.5 の再インストールが必要になる場合があります。その場合は前述の、「インストール手順」に従って再インストールしてください。
- システムのコンポーネントを変更したり、追加したりした場合、その度に修復ディスクを作成しなおしてください。

SCSI アレイコントローラカード 管理ツールのインストール (SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合)

SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合、SCSI アレイコントローラカードに添付のマニュアルに従って、RAID 管理ツールをインストールしてください。

RAID 管理ツールをインストールしないと、OS 上で確認できないイベントのログ記録が残らないなど、アレイ管理や監視が行えません。

RAID 管理ツールには以下のユーティリティが含まれています。

[GP5-143/GP5-144/GP5-145/GP5-146 の場合]

- DACMON(Disk Array Controller Monitor) ユーティリティ
ディスクアレイの監視を行います。
- DACADM(Disk Array Controller Administration) ユーティリティ
ディスクアレイの管理を行うためのユーティリティです。
- HDD チェックスケジューラ
ディスクアレイ配下のシステムドライブの一貫性のチェックを定期的に行います。
- SMARTMON ユーティリティ
ハードディスクの故障予測機能 (S.M.A.R.T) による情報を監視します。
- バッテリ情報
バッテリーバックアップユニットのバッテリー容量の表示、警告しきい値の表示および変更を行うためのユーティリティです。
- BGI ステータス
バックグラウンド初期化処理 (BGI) の状況を表示します。

[GP5-148 の場合]

- Global Array Manager (GAM) ユーティリティ
Global Array Manager はアレイ状況の監視、および管理を行うユーティリティです。

詳細は、SCSI アレイコントローラカードに添付の取扱説明書を参照してください。

6.4.5 SCSI オプション装置の搭載時の注意事項

内蔵の光磁気ディスクユニットを搭載する場合、または外部 SCSI オプション装置（ハードディスクキャビネット、光磁気ディスクユニットなど）を増設する場合は、以下の内容に留意してください。

システム区画のファイルシステムについて

セットアップ時にファイルシステムに NTFS を選択した場合、ファイルシステムが正しく変換されないことがあります。

この場合は、以下の手順でファイルシステムを NTFS に変換してください。

- 1 セットアップ終了後、システムを再起動します。
（この段階では、ファイルシステムは FAT です）
- 2 システム管理者としてログオンします。
- 3 コマンドプロンプトを起動し、次のように入力して [Enter] キーを押します。

```
convert c: /fs:ntfs /v [Enter]
```

- 4 コマンドラインに次のメッセージが表示されます。

ファイルシステムの種類は FAT です。

convert で c: ドライブへの排他的アクセスを実行できないため、現時点では変換できません。次回のシステム再起動時にドライブの変換をスケジュールしますか (Y/N) ?

[Y] キーを入力すると、次のメッセージが表示されます。

次回のシステム再起動時に、変換は自動的に実行されます。

- 5 メッセージを確認して、システムを再起動します。

ドライブ文字の割り当てについて

SCSI オプション装置を接続した場合、ドライブ文字が入れ替わることがあります。SCSI オプション装置を接続する場合は、必ず Windows NT Server 4.0 のセットアップを終了してからディスクアドミニストレータを起動し、ディスクの構成を保存してから接続してください。

[ディスクの構成情報の保存方法]

ディスクの構成を保存するには、ハードディスクの構成を変更する必要があります。未使用の領域にいったんパーティションを作成してからそのパーティションを削除して、ディスクの構成情報を保存します。

- 1 システム管理者としてログオンします。
- 2 ディスクアドミニストレータを起動します。
ハードディスクの未使用の領域を選択し、[パーティション]メニューから[作成]を選択します。
確認のダイアログが表示されたら、[はい]をクリックします。
- 3 プライマリパーティションの作成ダイアログボックスが表示されます。
作成するパーティションサイズを指定して、[OK]をクリックします。
作成したパーティションを選択して、[パーティション]メニューから[削除]を選択します。
- 4 ディスクアドミニストレータを終了します。
確認のダイアログが表示されるので、[はい]をクリックします。
- 5 [ディスクアドミニストレータ]ダイアログボックスが表示されたら、[OK]をクリックします。
- 6 システムをシャットダウンして本体の電源を切ってから、外付けオプション SCSI 装置を接続します。
- 7 本体の電源を入れて、システムを起動します。

万が一ドライブ文字が入れ替わってしまった場合は、SCSI オプション装置をいったん取り外してシステムを再起動し、ディスクアドミニストレータを起動してドライブ文字を変更してから、SCSI オプションを取り付けてください。

6.5 NetWare のインストール

NetWare のインストール方法、および注意事項について説明します。

6.5.1 インストールの前に

NetWare をインストールする前に、以下のことを確認します。

- 必要なドライバディスクの作成
インストール時に必要なドライバ（ソフトウェア）は、ServerWizard CD に格納されているものがあります。
インストール前に ServerWizard CD を使用してドライバディスクを作成してください。
ドライバディスクの作成については、「6.1.2 使用するドライバと作成方法」（195 ページ）を参照してください。
- 拡張 RAM モジュール搭載時の注意
本サーバは最大 4GB のメモリを搭載できますが、使用する OS によって搭載可能容量が異なります。
また、本サーバは、一部のメモリ領域を PCI リソースに使用するため、使用可能容量に制限があります。
以下に、拡張 RAM モジュールの搭載可能容量と使用可能容量を示します。

OS	搭載可能容量	使用可能容量
NetWare 5.1	～ 4.0GB	3.75GB（3.75GB を超えるメモリ容量は、PCI リソース領域として本サーバが使用します。）

6.5.2 インストールに必要なソフトウェア

これらのものがそろっているか、作業を始める前に確認してください。

ソフトウェア媒体名称	用途	使用する OS
NetWare 5.1 (ライセンスディスク &CD-ROM)	OS	NetWare 5.1

使用するドライバについては、「6.1.2 使用するドライバと作成方法」(195 ページ)を参照してください。

6.5.3 インストールの流れ

NetWare 5.1 のインストールは、以下の順序で行います。

- 1 ハードディスクユニットの区画設定と DOS 基本ファイルのコピー
- 2 OS のインストール

6.5.4 NetWare 5.1 のインストール

ここでは、NetWare 5.1 (CD-ROM 版) を初めてサーバにインストールする方法について説明します。(以下の説明では、サーバ本体に標準実装の SCSI ホストコントローラ配下に NetWare をインストールするハードディスクユニットが接続されている装置を対象にしています。)

インストール時の留意事項

- データのバックアップ
インストール時にハードディスクユニットのフォーマットを行います。そのため、ハードディスクユニット内に大切なデータが含まれている場合は、事前にバックアップしておいてください。

ハードディスクユニットの区画設定と DOS 基本ファイルのコピー

- ハードディスクユニットの区画設定を行います。
NetWare 5.1 の CD-ROM(Operating System) をサーバ本体の CD-ROM ドライブにセットし、サーバを再起動します。DOS が起動し、NetWare 5.1 のインストーラが起動します。
- 「Select this line to install in Japanese」を選択します。
- 「Read License Agreement」の内容を確認し、「Accept License Agreement」を選択します。
- DOS の基本ファイルをコピーするためのハードディスクユニットの領域(区画)を作成します。
「Create a New Boot Partition」を選択します。次に「Options」の「Modify」を選択し、「Enter new DOS Partition size (in MB)」で必要な容量の基本 DOS 領域を確保します。
- 区画の設定を終えたら、「Continue」を 2 回選択し、サーバを再起動します。

OS のインストール

- 再び NetWare 5.1 のインストーラが起動します。
- インストーラの指示に従って、作業を進めていきます。
- ディスクドライバをインストールします。
「記憶アダプタ」にカーソルを合わせ、[Enter] を押します。
- [NetWare 5.1 の場合] すでに組み込まれているドライバを選択解除します。
「ADPT160M.HAM」にカーソルを合わせ、[Delete] キーを押します。
- ドライバの追加を選択するため、[Insert] キーを押し、リストにないドライバを選択するため、[Insert] キーを押します。さらに、別のパスを指定するため [F3] キーを押します。

-
- 6 フロッピーディスクドライブに ServerWizard CD から作成した SCSI ドライバディスクを挿入します。
以下のコマンドを入力します。

```
A:¥NETWARE¥V5_XX [Enter]
```

ディスクドライバがコピーされ、「ドライバ名」に「IDEATA.HAM」
「ADPT160M.HAM」が表示されます。

- 7 「追加ドライバオプション」の「ドライバサマリに戻る」を選択し、インストールを続行します。
- 8 ネットワークドライバをインストールします。
「記憶デバイス」に「IDECD」、「SCSIHD」と表示され、「ネットワークボード」に「CE100B」と表示されます。
- 9 以降、インストーラおよび、NetWare 5.1 に添付されたマニュアルの指示に従って、NetWare 5.1 のインストールを続行します。

インストール後の留意事項

- NetWare5.1 でミラーリングを行う場合は、ハードディスク 3 台以上によるミラーリング設定はできません。ハードディスク 2 台でのミラーリングに設定してください。
- NetWare 5.1 の AUTOEXEC.NCF で、NetWare 5.1 のモニタ画面「MONITOR.NLM」と NetWare for FNA のモニタ画面「FJCMMON.NLM」を記述する場合は、「MONITOR.NLM」をサーバ ID の直後に記述してください。

```
set Time Zone = JST-9
set TIMESYNC Type = SINGLE
.
.
ServerID XXXXXXXX
MONITOR
~~~~~
```

- NetWare 5.1 をインストール後、NetWare 5.1 用の最新パッチモジュールを適用してください。

6.5.5 NetWare 5.1 のインストール (SCSI アレイコントローラカード使用時)

ここでは、NetWare 5.1 (CD-ROM 版) を初めてサーバにインストールする方法について、SCSI アレイコントローラカードを搭載した場合の注意事項のみを説明します。

SCSI アレイコントローラカード搭載時は、NetWare のインストールの途中で、必ず SCSI アレイコントローラカードドライバをインストールする必要があります。(以下の説明では、SCSI アレイコントローラカード配下に NetWare をインストールするハードディスクユニットが接続されている装置を対象にしています。)

インストール手順

- 1 ハードディスクユニットの区画設定、DOS 基本ファイルのコピーを行い、NetWare 5.1 のインストーラを起動します。
ここまでの手順については、「6.5.4 NetWare 5.1 のインストール」(239 ページ) を参照してください。
- 2 インストーラの指示に従って、作業を進めていきます。
- 3 ディスクドライバが検出されます。
「記憶アダプタ」に「IDEATA」, 「MDAC」が表示されます。
- 4 [NetWare 5.1 の場合]すでに組み込まれているドライバを選択解除します。
「記憶アダプタ」にカーソルを合わせ、[Enter] を押します。さらに「MDAC.HAM」にカーソルを合わせ、[Delete] キーを押します。
- 5 ディスクドライバをインストールします。
ドライバの追加を選択するため、[Insert] キーを押し、リストにないドライバを選択するため、[Insert] キーを押します。さらに、別のパスを指定するため [F3] キーを押します。
- 6 フロッピーディスクドライブに「NetWare Disk」を挿入し、以下のコマンドを入力します。

A: ¥NWDRIVER [Enter]

ディスクドライバがコピーされ、「ドライバ名」に「IDEATA.HAM」, 「MDAC.HAM」が表示されます。
- 7 「追加ドライバオプション」の「ドライバサマリに戻る」を選択し、インストールを続行します。
- 8 ネットワークドライバをインストールします。
「記憶デバイス」に「IDECD」, 「SCSIHD」と表示され、「ネットワークボード」に「CE100B」と表示されます。
- 9 以降、インストーラおよび、NetWare 5.1 に添付されたマニュアルの指示に従って、NetWare 5.1 のインストールを続行します。

インストール後の留意事項

- NetWare 5.1 をインストール後、NetWare 5.1 用の最新パッチモジュールを適用してください。

RAID 管理ツールの AUTOEXEC.NCF ファイルへの登録

- SCSI アレイコントローラのユーティリティをインストールします。「NetWare Disk」を挿入し、サーバコンソール画面から以下のコマンドを入力します。

```
a:¥nwtools¥installn [Enter]
```

NetWare の AUTOEXEC.NCF ファイルに以下の行を追加してください。

```
dacadm  
dacmon
```

NetWare の AUTOEXEC.NCF ファイル内の「STARTX.NCF」の位置を、
「#LOAD GAMSTESZ -f sys:¥public¥mylexdrv.siz」の行よりも下になるように書き換えてください。

SCSI アレイコントローラカード 管理ツールのインストール (SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合)

SCSI アレイコントローラカードをご使用の場合、SCSI アレイコントローラカードに添付のマニュアルに従って、RAID 管理ツールをインストールしてください。

RAID 管理ツールをインストールしないと、OS 上で確認できないイベントのログ記録が残らないなど、アレイ管理や監視が行えません。

RAID 管理ツールには以下のユーティリティが含まれています。

- DACMON(Disk Array Controller Monitor) ユーティリティ
ディスクアレイの監視を行います。
- DACADM(Disk Array Controller Administration) ユーティリティ
ディスクアレイの管理を行うためのユーティリティです。

詳細は、SCSI アレイコントローラカードに添付の取扱説明書を参照してください。

6.5.6 SCSI ドライバ関連エラーメッセージ

NetWare において SCSI ドライバの初期化中などにエラーが発生すると、以下に示すようなエラー番号、およびエラーメッセージが表示されます。

エラー番号	エラーメッセージ	内容および対処方法
000	Failed Parse Driver Parameters call	<p>NetWare の Parse Driver Parameters ルーチンを呼び出しましたが、何らかの理由でエラーとなりました。</p> <p>コマンドラインに何か誤りがあるか、もしくはユーザが port や slot プロンプトに対して、[ESC] キーを押したことが原因と考えられます。</p> <p>NetWare に関する環境設定ファイル (STARTUP.NCF、AUTOEXEC.NCF など) や使用するコマンドラインに誤りがないかどうか再確認してください。</p>
001	Unable to reserve hardware, possible conflict	<p>SCSI ドライバは、SCSI ホストアダプタのハードウェア設定 (例えば、割り込みレベルや DMA チャンネルの設定) を予約しようとしたが、エラーとなりました。SCSI ホストアダプタと競合を起こす原因となるような別の拡張カードが同一システム内にあることが予想されます。ICU などを用いサーバシステム内の使用資源に衝突 (コンフリクト) が生じていないかどうか再確認してください。</p>
002	NetWare rejected card Failed Add Disk System call	<p>NetWare で SCSI ホストアダプタを登録しようとしたが、SCSI ドライバがエラーとなりました。</p> <p>サーバシステム内に十分なメモリ容量がないことが予測されます。</p> <p>セットアップが正しく行われているかどうか確認してください。また、ソフトウェア (ドライバを含む) など使用するメモリ量についても確認し、適切なメモリ量をセットしてください。</p>
003	Invalid command line option entered -> option	<p>コマンドライン (Load コマンド) に無効なオプションが指定されました。指定可能なオプションを正しく入力してください。</p>
004	Invalid command line, please enter correctly	<p>SCSI ドライバがコマンドラインオプションを認識できません。オプションの指定が正しいかどうか確認してください。</p>

エラー番号	エラーメッセージ	内容および対処方法
005	Unable to load driver not enough memory?	SCSI ドライバがロードできませんでした。原因としてメモリ不足が考えられます。
202	Unable to read host adapter configuration	SCSI ドライバは、SCSI ホストアダプタの構成データの読み込みに失敗しました。SCSI ホストアダプタ（コンフィグレーションを含む）が正しく装着されているかどうかを確認してください。
204	Invalid 'verbose' setting, use 'y'	'verbose' オプションには、'y' しか指定できません。 'verbose' オプションを使用する場合、'y' 以外の値を設定しないでください。
205	Invalid 'removable' setting, use 'off'	'removable' オプションには、'off' しか指定できません。 'removable' オプションを使用する場合、'off' 以外の値を設定しないでください。
206	Invalid 'fixed_disk' setting, use 'off'	'fixed_disk' オプションには、'off' しか指定できません。 'fixed_disk' オプションを使用する場合、'off' 以外の値を設定しないでください。
207	Invalid 'bus_num' setting	'bus_num' オプションの PCI バス番号の指定に誤りがあります。正しい PCI バス番号を入力してください。

6.6 LAN ドライバについて

ここでは、本サーバに添付されている LAN ドライバの使い方と注意事項を説明します。本サーバに OS をインストールする場合や LAN カードを増設する場合に読んでください。

6.6.1 LAN ドライバのインストール方法 (Windows 2000 Server)

- 1 ServerWizard CD を CD-ROM に挿入します。
ServerWizard CD を挿入すると ServerWizard のメニュー画面が表示されるので [Exit] をクリックしメニューを終了します。
- 2 コントロールパネルからシステムをダブルクリックします。
「システムのプロパティ」が表示されます。
- 3 「ハードウェア」タブを選択し、「デバイスマネージャ」をクリックします。
「デバイスマネージャ」が表示されます。
- 4 「ネットワークアダプタ」を、ダブルクリックすると、サーバ本体に実装されている LAN ポートの数だけ以下の名称が表示されます。
「Intel(R) 82559 Fast Ethernet LAN on Motherboard」
「Intel(R) 8255*_based *****」
「Intel(R) PRO/100 *****」
「Intel(R) PRO/100+ *****」

これらの LAN カードすべてに以下の手順 5 ~ 12 を行います。



LAN カード (GP5-183) が実装されている場合は、以下の名称が表示されますが、本名称は選択しないでください。本ドライバは、GP5-183 には使用できません。

「Intel(R) 1000 *****」

- 5 上記の名称をダブルクリックします。
「カードのプロパティ」が表示されます。
- 6 「ドライバ」タブを選択し、「ドライバの更新」をクリックします。
「デバイスドライバのアップグレードウィザードの開始」画面で、「次へ」をクリックします。
- 7 「ハードウェア デバイス ドライバのインストール」画面で「デバイスに最適なドライバを検索する」を選択し、「次へ」をクリックします。
- 8 「ドライバファイルの特定」画面で、「場所指定」を選択し、「次へ」をクリックします。

-
- 9 「デバイスドライバのアップグレードウィザード」で「製造元のコピー元」に以下のフォルダ(*)を選択し、[OK]をクリックしてください。

D:\¥DRIVERS¥DRIVER7.W2K¥CD (CD-ROM ドライブが D: の場合)

*) 「デバイスドライバのアップグレードウィザード」で「参照」をクリックして下記ファイルを選択すると「製造元ファイルのコピー」元に上記フォルダが設定されます。

D:\¥DRIVERS¥DRIVER7.W2K¥CD¥NET82667.inf

- 10 「ドライバファイルの検索」画面で、「次のデバイスドライバが検出されました」と表示されるので、「次へ」をクリックします。
画面の指示に従い、インストールを行います。ドライバのインストールが開始されます。
- 11 「完了」をクリックします。
- 12 「閉じる」をクリックします。
- 13 設定内容を有効にするために、システムを再起動してください。

6.6.2 Windows NT Server 対応 LAN ドライバ

Windows NT ドライバのインストールには、次の 2 つの方法があります。

- すでに Windows NT Server 4.0 がインストールされている状態で、Windows NT ドライバを追加する方法、または、SBS 4.5 に Windows NT ドライバをインストールする方法
- Windows NT Server 4.0 のシステムインストールと同時に Windows NT ドライバをインストールする方法

以下に、それぞれの方法について説明します。

Windows NT ドライバを追加する場合、または SBS 4.5 をご使用の場合

- 1 コントロールパネルからネットワークをダブルクリックします。
[ネットワークの設定] ダイアログボックスが表示されます。
- 2 [アダプタ] をクリックし、[追加] をクリックします。
[ネットワークアダプタの選択] ダイアログボックスが表示されます。
- 3 [ディスク使用] をクリックします。
[フロッピーディスクの挿入] ダイアログボックスが表示されます。
- 4 フロッピーディスクをセットし、[OK] をクリックします。
[OEM オプションの選択] ダイアログボックスが表示されます。
- 5 「Intel(R) PRO Adapter」を選択します。
- 6 [OK] をクリックします。
Windows NT ドライバがインストールされます。
- 7 以上でインストールは終了です。設定内容を有効にするために、Windows NT Server 4.0 を再起動してください。

Windows NT Server 4.0 と同時にインストールする場合

- 1 Windows NT Server 4.0 のインストール途中で、[ネットワークアダプタ] ダイアログボックスが表示されます。
[一覧から選択] をクリックします。
- 2 [ディスク使用] をクリックします。
[フロッピーディスクの挿入] ダイアログボックスが表示されます。
- 3 フロッピーディスクをセットし、[OK] をクリックします。
[OEM オプションの選択] ダイアログボックスが表示されます。
- 4 「Intel(R) PRO Adapter」を選択します。
- 5 [OK] をクリックします。
Windows NT ドライバがインストールされます。
- 6 以上でインストールは終了です。引き続き、Windows NT Server 4.0 のインストールを行ってください。

6.6.3 LAN ドライバの注意事項

ヘルプの参照方法

- Windows NT Server 4.0
ヘルプの参照方法を、以下に示します。
 - 1 コントロールパネルから「ネットワーク」をダブルクリックします。
 - 2 「アダプタ」をクリックし、「プロパティ」をクリックします。
 - 3 「ヘルプ」をクリックして表示される内容を参照してください。

ヘルプ参照時の注意

- ヘルプを参照するときは、以下の点に注意してください。
- インテル社のオンラインサービスからダウンロードできるドライバを、本サーバ上で使用しないでください。
 - LAN カード (GP5-185/GP5-186/GP5-187) は、PRO100+ アダプタに対応します。また、LAN カード (GP5-183) は、PRO/1000 adapter に対応します。

LAN カード診断プログラムの使用方法

LAN カードの診断は、以下の方法で実施してください。

- Windows NT Sever 4.0 上では、[ネットワーク] ダイアログボックスの [アダプタ] の [プロパティ] で選択できる [Diagnostics] 機能を使用してください。
- NetWare の場合は、MS-DOS 上からフロッピーディスク内にある「Setup.exe」を使用してください。

A:¥Setup [Enter]

この場合、MS-DOS は US モードで使用してください。また、本テストツールは Windows NT Sever 4.0 上の DOS プロンプトからは使用できません。

ローカルアドレスの設定 (Windows 2000 Server の場合)

Windows 2000 Server でローカルアドレスを設定する場合は、次の方法で行ってください。

- 1 コントロールパネルから [ネットワークとダイヤルアップ接続] をダブルクリックします。
- 2 [ローカルエリア接続] をダブルクリックします。
- 3 [全般] タブの [プロパティ] ボタンをクリックします。
- 4 [全般] タブの [構成] ボタンをクリックします。
- 5 [詳細設定] タブのプロパティから [Locally Administered Address] を選択し、値にローカルアドレスを設定します。
グローバルアドレスに戻したい場合は、値を「存在しない」に設定します。
- 6 設定終了後、Windows 2000 Server を再起動します。

ローカルアドレスの設定 (Windows NT Server 4.0 の場合)

Windows NT Server 4.0 でローカルアドレスを設定する場合は、次の方法で行ってください。

- 1 コントロールパネルから [ネットワーク] をダブルクリックします。
- 2 [アダプタ] をクリックし、[プロパティ] をクリックします。
- 3 [Advanced] をクリックします。
- 4 [Setting] の [Locally Administered Address] を選択します。
- 5 変更確認メッセージが表示されるため、[OK] をクリックしてローカルアドレスを指定します。
「02」で始まる 16 進 12 桁を入力してください。
GP5-185 LAN Driver V5.1L10 の場合で、グローバルアドレスに戻したい場合は値を削除してください。
- 6 設定終了後、Windows NT Server 4.0 を再起動します。

全二重（デュプレックス）モードの設定

全二重モードの自動認識機能（オートネゴシエーション）を備えるスイッチング・ハブに接続されている場合は、自動的に全二重モードで動作します。自動認識機能を備えていないスイッチング・ハブに接続されている場合は、次の方法で全二重モードに設定してください。



注意

本カードを以下の方法で固定的に全二重に設定する場合は、ハブ側も固定的に全二重に設定してください。

[Windows 2000 Server 対応 LAN ドライバの場合]

- 1 コントロールパネルから [ネットワークとダイヤルアップ接続] をダブルクリックします。
- 2 [ローカルエリア接続] をダブルクリックします。
- 3 [全般] タブの [プロパティ] ボタンをクリックします。
- 4 [全般] タブの [構成] ボタンをクリックします。
- 5 [詳細設定] タブのプロパティから [Link Speed & Duplex] を選択し、値を「100Mbps/Full Duplex」に設定します。
- 6 システムを再起動します。

[WindowsNT 対応 LAN ドライバの場合]

- 1 コントロールパネルから [ネットワーク] をダブルクリックします。
- 2 [アダプタ] をクリックし、[プロパティ] をクリックします。
- 3 アダプタプロパティ表示後、以下をクリックします。
GP5-185 LAN Driver V5.1L10 の場合は、[Advanced] をクリックします。
- 4 [Speed] 指定を「Auto Detect」から、伝送路が 100BASE-TX の場合は「100Mbps」に変更します。
- 5 [Duplex] の設定を、以下に変更します。
GP5-185 LAN Driver V5.1L10 の場合は、[Full-Duplex] に変更します。
- 6 システムを再起動します。

[NetWare 対応 LAN ドライバの場合]

ドライバのロード時にパラメータを追加します。

「AUTOEXEC.NCF」または「INETCFG.NCF」ファイルを変更してください。

AUTOEXEC.NCF の場合の例を以下に示します。

```
LOAD E100B SLOT=XX SPEED=100 FORCEDUPLEX=2
```

SLOT : 該当するスロット番号を指定します。

SPEED : 伝走路が 100BASE-TX の場合は「100」に
10BASE-T の場合は「10」に指定します。

FORCEDUPLEX : 全二重に設定する場合は「2」に指定します。

6.6.4 その他の注意事項

- Windows NT Server 4.0 で [アダプタ] の設定を変更する場合は終了後システムを必ず再起動するようにしてください。
- ハブスイッチまたはルータを経由せず、クロスケーブルを用いて直接他装置と接続する運用はできません。
- VLAN 機能、Priority Pocket(802.lp/802.lq Tagging) 機能、Adapter Teaming 機能は使用しないでください。
- ネットワークのプロパティで、LAN を複数ポート設定して、バインドおよび TCP/IP の設定を行うと、「rundll32.exe アプリケーションエラー」が発生する場合があります。

この場合は、以下の手順で TCP/IP を設定してください。

- 1 バインド情報の設定後、TCP/IP を設定する前に、システムを再起動します。
- 2 再起動後、TCP/IP を設定します。

6.7 Servervisor / Intel® LANDesk® Server Manager について

本サーバには、LDSM と Servervisor が ServerWizard CD に収納され添付されています。

本サーバで Windows 2000 Server / Windows NT Server 4.0 / SBS 4.5 をご使用の場合には、Servervisor または LDSM のインストールが必須です。

Servervisor / LDSM は、本サーバの動作環境や電源 / ファン / メモリの状況を常時監視します。万一異常が発生した場合には監視コンソールへの通知するので、異常要因に対してすばやく対応することができます。また、異常が発生したときの状態を OS 標準のログに対して、ロギングすることも可能です。

Servervisor はサーバ上で監視するためのソフトウェアです。LDSM はリモートの管理端末から監視するためのソフトウェアです。

詳細は、ServerWizard に添付されている「PRIMERGY ソフトウェアガイド」を参照してください。

以下に、Servervisor / LDSM が監視する項目を示します。

- 本体監視情報 (温度、電圧、メモリエラー、ファン異常)
- I/O 監視情報 (IDE、S.M.A.R.T 異常、RAID 異常、SCSI 異常)
- OS 統計情報 (CPU 負荷率、LAN 統計など)
(LDSM のみ監視可能)

⚠ 注意

- 本サーバでは、Servervisor / LDSM および RAS 支援サービスを必ずインストールしてください (Windows 2000 Server / Windows NT 4.0 / SBS 4.5 の場合)。Servervisor / LDSM と RAS 支援サービスは連携して動作し、本サーバの動作環境や電源 / ファン / メモリの状況を常時監視しています。また、必ず以下の順序でインストールしてください。

- 1 RAS 支援サービス
- 2 Servervisor / LDSM



- Servvisor / LDSM と Tape Maintenance Checker をインストールする場合は、以下の順序でインストールしてください。

1 Servvisor / LDSM

2 Tape Maintenance Checker

なお、Tape Maintenance Checker のあとに Servvisor / LDSM をインストールした場合、Servvisor / LDSM のインストール時に以下のメッセージが出るがありますが、Servvisor / LDSM は正常にインストールされています。このメッセージは無視してください。

・ <Adaptec SCSI サービス監視機能 サーバサービス Setup>
引き続き lomgr/ASPI32 のセットアップを行っています。
失敗しました。

・ <Setup Error.>
エラーが発生しました。セットアップを中止します。

インストールしないまま、本サーバをご使用になりますと、電源 / ファン / メモリ / ハードディスクの異常が通知されないため、対応が遅れるだけでなく、異常発生時の状態がロギングされないことにより、原因究明も遅れることになります。

また、使用しない場合には、以下のような問題が発生する場合がありますのでご注意ください。

- SCSI アレイコントローラカードを使用し、アレイシステム (RAID1/5/6) を構成している場合に、あるハードディスクユニットが故障したにもかかわらず、これに気づかないで運用を続け、さらに他のハードディスクユニットが故障した場合には、サーバ本体内部のすべてのファイルが紛失および破壊されます。
- オプションの電源ユニットを使用し冗長電源機能をサポートしている場合に、1 つの電源ユニットが故障したことに気づかないで運用を続け、さらに他の電源ユニットが故障した場合には、サーバは動作しなくなります。

LDSM は、ServerWizard CD からセットアップを起動してインストールします。
Servvisor は、ServerWizard を使用すると、ServerWizard の流れの中で自動的にインストールできます。

また、ServerWizard を使用しない場合は、本サーバに OS がインストールされた後、必ずインストールする必要があります。

LDSM / Servvisor のインストール方法、使用方法については、「PRIMERGY ソフトウェアガイド」およびオンラインマニュアルを参照してください。

6.8 RAS 支援サービスについて

RAS (Reliability, Availability & Serviceability) 支援サービスは、本サーバの定期交換部品である電源 / ファン / SCSI アレイコントローラカード (GP5-144/GP5-146) 上のバッテリー / UPS のバッテリーの状況を監視し、定期交換部品の交換時期になったときに通知する機能を持ったソフトウェアです。以下の機能があります。

- 定期交換部品の故障による、本サーバの運用停止状態を回避できます。
- 何らかの原因で本サーバの起動時に停止してしまった場合に、自動的に再起動を試みます。
- 1 ビットエラーが、あるしきい値以上に発生している場合、メモリの交換をうながす旨のメッセージを Servvisor / LDSM に表示させることができます。
- 該当故障メモリの交換後、交換したことを Servvisor / LDSM に通知し、メモリのエラーメッセージを消去するため、RAS 支援サービスを使用します。

以下に、RAS 支援サービスが監視する定期交換部品を示します。

- 電源ユニット
- ファン (冷却ファン、プロセッサファン)
- SCSI アレイコントローラカード (オプション) 上のバッテリー
- 高性能無停電電源装置: Smart-UPS (オプション) のバッテリー

また、定期交換時期になると、サーバ本体前面の予防保守ランプが点灯します。予防保守ランプは、部品の定期交換後、「6.8.2 部品寿命情報 参照・設定メニュー」(259 ページ) で交換時期を再設定すると消灯します。

⚠ 注意

- 本サーバでは、Servvisor / LDSM および RAS 支援サービスを必ずインストールしてください (Windows 2000 Server / Windows NT Server 4.0 のみ)。Servvisor / LDSM と RAS 支援サービスは連携して動作し、本サーバの動作環境や電源 / ファン / メモリの状況を常時監視しています。
また、必ず以下の順序でインストールしてください。

1 RAS 支援サービス

2 Servvisor / LDSM

- RAS 支援サービスのインストールは、OS インストール時など、本サーバの運用開始前に行ってください。

インストールしないまま、本サーバをご使用になりますと、定期交換部品の交換時期が通知されないため、対応が遅れることにもなります。

RAS 支援サービスのインストール方法について

RAS 支援サービスは、本サーバを ServerWizard を使用してセットアップした場合、Wizard の流れの中で自然にインストールできます（Windows 2000 Server および Windows NT Server 4.0 のみ）。なお、SBS 4.5 の場合は、RAS 支援サービスを手動でインストールしてください。

ServerWizard を使用しないで本サーバをセットアップした場合、RAS 支援サービスを手動でインストールする必要があります。

以下に RAS 支援サービスを手動でインストールする方法について説明します。

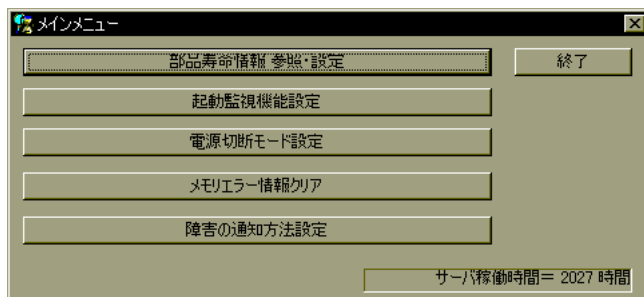
- 1 Windows 2000 Server / Windows NT Server 4.0 に Administrator の権限でログオンします。
- 2 ServerWizard CD を CD-ROM ドライブにセットします。
- 3 ServerWizard のメニューが表示されます。
[Exit] を選択して、いったん ServerWizard を終了します。
- 4 エクスプローラを起動します。
- 5 CD-ROM ドライブをクリックします。
- 6 ELIS フォルダをクリックします。
- 7 SETUP.BAT をダブルクリックします。
ELIS フォルダには、「F5EP502K.CAB」、「F5EP50NT.CAB」、「F5EP50.CAB」、「F5EP50UP.EXE」、「SETUP.BAT」があります。必ず「SETUP.BAT」を選択してください。
- 8 以上でインストールは終了です。設定内容を有効にするために、Windows 2000 Server / Windows NT Server 4.0 を再起動してください。

注意

- RAS 支援サービスは、アンインストールしないでください。RAS 支援サービスをアンインストールした場合、起動監視機能を「監視する」に設定していた場合に、設定していたタイムアウト時間に達すると、本サーバが自動的に再起動あるいは電源切断状態になります。
- RAS 支援サービスの Windows 2000 Server / Windows NT Server 4.0 サービス（F5EP50）は、停止しないでください。本サービスを停止すると、定期交換部品の交換時期が計測できなくなり、交換時期の通知ができなくなります。

RAS 支援サービスの使用方法について

- 1 Windows 2000 Server / Windows NT Server 4.0 に Administrator の権限でログオンします。
- 2 [スタート] をクリックします。
- 3 [RAS 支援サービス] をクリックします。
- 4 メインメニューが表示されます。



RAS 支援サービスのメインメニューの終了方法

RAS 支援サービスのメインメニューが表示されているときに、[終了] をクリックします。

6.8.1 メニューと項目一覧

RAS 支援サービスは 5 個のメニューから構成されています。ここでは、メニューと設定項目を一覧で説明します。

メニュー	説明
部品寿命情報 参照・設定	<ul style="list-style-type: none">SCSI アレイコントローラカード上のバッテリー / UPS のバッテリーの交換予定日、搭載日を表示します。SCSI アレイコントローラカード上のバッテリー / UPS のバッテリーの交換を行った際に、搭載日を今日の日付にリセットします。電源 / FAN の稼働時間、寿命時間を表示します。電源 / FAN の交換を行った際に、稼働時間を 0 時間にリセットします。本サーバの稼働時間を表示します。 <p>「6.8.2 部品寿命情報 参照・設定メニュー」(259 ページ) 参照</p>
起動監視機能設定	<ul style="list-style-type: none">POST 監視を行うかどうかを設定します。POST 監視を行う場合のタイムアウト時間を設定します。POST 監視を行う場合のリトライ回数を設定します。 <p>「6.8.3 起動監視機能設定メニュー」(262 ページ) 参照</p>
電源切断モード設定	<ul style="list-style-type: none">電源切断時の本サーバの動作を設定します。 <p>「6.8.4 電源切断モード設定メニュー」(265 ページ) 参照</p>
メモリエラー情報クリア	<ul style="list-style-type: none">故障メモリの交換を行った際に、メモリが交換されたことを RAS 支援サービスに通知します。 故障メモリの交換後、RAS 支援サービスを使用して、交換したことを Servervisor / LDSM に通知し、メモリのエラーメッセージを消去します。 <p>「6.8.5 メモリエラー情報クリアメニュー」(266 ページ) 参照</p>
障害の通知方法設定	<ul style="list-style-type: none">定期交換部品の交換時期を伝えるメッセージを、画面に表示するかどうかを設定します。 <p>「6.8.6 障害の通知方法設定メニュー」(267 ページ) 参照</p>

6.8.2 部品寿命情報 参照・設定メニュー

本メニューは、本サーバの定期交換部品の状態、交換推奨時期を表示します。
本サーバの運用開始前および本サーバの定期交換部品の交換を行った場合、本メニューを起動する必要があります。

寿命部品名	搭載日	交換予定日
UPS (バッテリー)	2009/15/20	2009/15/20
電池(RAID Card#01)		
電池(RAID Card#02)		
電池(RAID Card#03)		
電池(RAID Card#04)		
電池(RAID Card#05)		
電池(RAID Card#06)		
電池(RAID Card#07)		
電池(RAID Card#08)		
電池(RAID Card#09)		
電池(RAID Card#10)		
電池(RAID Card#11)		
電池(RAID Card#12)		
電池(RAID Card#13)		
電池(RAID Card#14)		
電池(RAID Card#15)		
電池(RAID Card#16)		

寿命部品名	移動時間	寿命時間
CPU FAN	10	26000
筐体FAN	40	26000
電源ユニット	40	26000

稼働時間は「移動時間を0にする」ボタンまたはキーボードからの入力に変更できます。

サーバ稼働時間 = 2027 時間

稼働時間を0にする

OK キャンセル

⚠ 注意

RAS 支援サービスのインストールは、OS インストール時など、本サーバの運用開始前に行ってください。
RAS 支援サービスのインストール直後、RAID バッテリがある場合、搭載日には初期値として、RAS 支援サービスのインストール日が表示されます。UPS のバッテリー搭載日は自動設定されません。必ず手で搭載日を入力してください。
したがって、RAID カード (SCSI アレイコントローラカード) のバッテリー、UPS のバッテリーを搭載して長期間が経過した後に、RAS 支援サービスをインストールした場合は、手動で搭載日を修正しないと、交換推奨時期の誤差が大きくなります。

寿命部品名

本サーバの定期交換部品の種類を表示します。

搭載日

UPS のバッテリー、RAID カード (SCSI アレイコントローラカード) のバッテリーの搭載日を表示します。

各バッテリーを交換した場合は、交換した日付を入力します。

搭載日を入力する場合は、入力箇所や日付を間違えないよう注意してください。



ポイント

お客様がすでにお手持ちの SCSI アレイコントローラカードおよび UPS を本サーバに搭載した場合は、カード、UPS を購入した日を搭載日として入力してください。

交換予定日

本サーバの寿命部品の交換推奨日時を表示します。

稼働時間

本サーバの CPU FAN / 筐体 FAN (冷却ファン) / 電源ユニットの稼働時間を表示します。

単位は、時間 (hour) です。

本サーバの CPU FAN / 筐体 FAN (冷却ファン) / 電源ユニットを交換した場合、稼働時間に「0」を入力します。ただし、1 台が交換周期をする前に故障して交換しても、本項目は変更しません。また、電源ユニット増設時にも本項目は変更しません。

入力の際は、入力箇所を間違えないように注意してください。

寿命時間

本サーバの CPU FAN (プロセッサのファン) / 筐体 FAN (冷却ファン) / 電源ユニットの寿命時間を表示します。単位は、時間 (hour) です。

サーバ稼働時間

本サーバの稼働時間を表示します。

搭載日を今日にする

ボタンをクリックすると、カーソル位置の「搭載日」が今日の日付になります。運用開始時や、UPS のバッテリー、SCSI アレイコントローラカードのバッテリーをすべて交換した場合にクリックすると、入力の手間が省け便利です。



ポイント

- SCSI アレイコントローラ上のバッテリー、UPS のバッテリーは、本サーバの電源が切断されている状態でも寿命を消費します。
- 電源ユニット、冷却ファン、プロセッサのファンの定期交換時期は、本サーバの電源が投入されている時間に依存します。

本サーバの定期交換部品の交換周期を以下に示します。交換周期の際の参考にしてください。

なお、下記の値は本サーバ本体の設置環境温度 (10 ~ 35) で使用している場合のもので、10 の温度上昇で寿命期間はほぼ 1/2 に低下します。

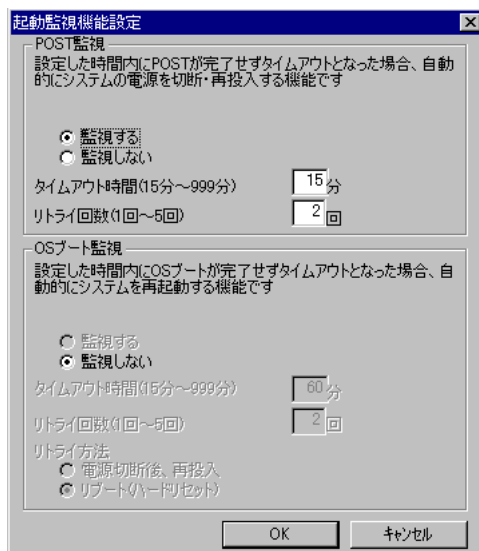
定期交換部品	交換周期	備考
電源ユニット	約 26000 時間	8 時間運用の場合、約 9 年間 24 時間運用の場合、約 3 年間
ファン (冷却ファン、プロセッサのファン)	約 26000 時間	8 時間運用の場合、約 9 年間 24 時間運用の場合、約 3 年間
SCSI アレイコントローラカードに搭載されているバッテリー	約 2 年間	8 時間運用の場合も 24 時間運用の場合も約 2 年間
UPS のバッテリー	約 2 年間	8 時間運用の場合も 24 時間運用の場合も約 2 年間



お客様が他のサーバで使用していた SCSI アレイコントローラカード、UPS を本サーバに搭載した場合、使用期間分の寿命を消費しています。
累積使用期間が交換周期に達した場合は、バッテリーを交換してください。

6.8.3 起動監視機能設定メニュー

本メニューは、何らかの原因でサーバの起動時に停止してしまった場合に、自動的に再起動を試みるかどうかを設定します。



⚠ 注意

- 本機能を有効にすると、何らかの原因でサーバの起動時に停止してしまった場合に自動的に再起動を試みます。
なお本来の目的である、サーバ起動時の偶発的な停止以外の、BIOS セットアップユーティリティや SCSI Select ユーティリティの実行などにより、サーバの起動を中断している場合にも本機能は有効になっており、本機能で設定した時間が経過すると自動的に再起動を行います。
本機能の設定時には本書をご覧になり本機能の仕様と運用方法を十分ご理解のうえ正しく設定してご利用されるようお願いいたします。
- 以下の場合は事前に、起動監視機能 (POST 監視) が「監視しない」に設定されていることを確認してください (初期値は「監視しない」です)。
 - BIOS セットアップユーティリティの実行「監視する」に設定したまま、上記の操作を行うと、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をするおそれがあります。
起動監視機能を「監視する」に設定して運用している場合は、上記の操作終了後、「監視する」に設定してください。

⚠ 注意

起動監視機能を「監視する」に設定して運用している場合で、以下の取り付け／取り外しを行う場合は、いったん「監視しない」に設定してから、取り付け／取り外ししてください。その後、「監視する」に設定して、取り付け／取り外した内蔵オプションに応じた起動監視時間を再設定してください。

- 拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外し
- 内蔵ハードディスクユニットの取り付け／取り外し
- SCSI カードの取り付け／取り外し
- SCSI アレイコントローラの取り付け／取り外し

起動監視時間の目安については、「POST 監視時間について」（264 ページ）を参照してください。

POST 監視

POST(Power On Self Test) が完了し、本サーバが起動することを監視するかどうかを設定します。

- 監視する

POST 完了の監視を行います。

何らかの原因で POST が停止した場合、本サーバの再起動を試みます。

チェックした場合は、[タイムアウト時間] と [リトライ回数] を設定してください。

- 監視しない（初期設定値）

POST 完了の監視を行いません。

タイムアウト時間（初期値：30 分）

POST 監視を行う場合に、監視時間を設定します。設定した監視時間が過ぎても本サーバが起動しなかったときに、起動に失敗したと見なします。



ポイント

POST 監視を行う場合は、本サーバの電源投入から POST が完了するまでの時間を測定してください。

[タイムアウト時間] は、測定した時間の 3 倍以上の時間を設定してください。

リトライ回数

POST 監視を行う場合に、起動に失敗した場合にリトライする回数を設定します。初期設定値は 2 回です。

OS ブート監視

本サーバでは、OS ブート監視は機能しないため、「監視しない」固定となっています。

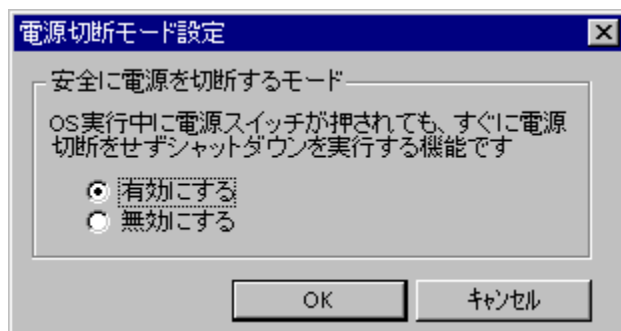
POST 監視時間について

- RAS 支援サービスの起動監視時間の最適値は、本サーバに搭載されているメモリ容量、ハードディスクの搭載本数、SCSI カードまたは SCSI アレイコントローラカードの搭載枚数などにより異なります。
- POST 完了時間は、本サーバのハードウェア構成などにより異なります。
拡張オプションを 1 つ増設するごとに、サーバの起動時間がどの程度長くなるか、以下に例を示します。
起動監視時間を設定する際に参考にしてください。
以下の時間の 3 倍以上を目安として設定してください。

拡張オプション	時間	影響する項目	備考
搭載メモリ	1 分	POST 監視	100MB あたりの時間 BIOS のメモリテスト方法の設定 / CPU 性能などにより異なります。
ハードディスク	1 分	OS ブート監視	1 台あたりの時間
SCSI アレイコントローラ カード	3 分	OS ブート監視	1 枚あたりの時間
SCSI カード	1 分	OS ブート監視	1 枚あたりの時間

6.8.4 電源切断モード設定メニュー

本メニューは、本サーバの電源切断を行ったときの動作を設定します。



⚠ 注意

本サーバの運用中に、誤って電源を切断した場合、データが破壊されるおそれがあります。

安全に電源を切断するモード

- 有効にする（初期設定値）
OS 実行中に、本サーバの電源スイッチが押されても、すぐに電源を切断しません。
本モードでサーバを動作させている場合、電源スイッチを押してからサーバ本体前面の故障ランプが点滅している間に再度、電源スイッチを押した場合に、電源切断動作を行います。
最初に電源スイッチを押したときに故障ランプが点滅します。そのまま電源スイッチを押さなかった場合は、本サーバの電源切断は行いません。
- 無効にする
本サーバの電源切断操作を行ったときに、すぐに本サーバの電源切断を行います。

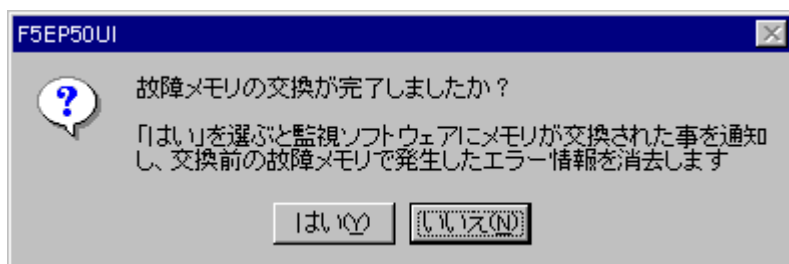
[有効]に設定している場合、万一誤操作により電源スイッチを押した場合であっても、データ破壊のおそれを防止します。

⚠ 注意

発煙、発火などの異常が発生した場合は、ただちに電源プラグをサーバ本体から抜いてください。
火災・感電の原因となります。

6.8.5 メモリエラー情報クリアメニュー

本メニューは、故障メモリの交換が完了した後に起動する必要があります。



故障メモリの交換後、RAS 支援サービスを使用して、交換したことを Servervisor / LDSM に通知し、交換前の故障メモリで発生したエラーメッセージを消去します。

故障メモリの交換が完了しましたか？

- はい
故障メモリの交換を行った際に、メモリの交換を行ったことを、RAS 支援サービスに対して通知します。
- いいえ
故障メモリはありません / 故障メモリの交換を行っていません。
本メニューをキャンセルします。

⚠ 注意

メモリ 1 ビットエラーがあるしきい値以上に発生した場合、Servervisor / LDSM にエラーメッセージが表示されます。
故障メモリ交換後、RAS 支援サービスを使用しない場合には、Servervisor / LDSM にメモリ交換したことを伝える手段がないため、エラーメッセージが表示され続けます。

6.8.6 障害の通知方法設定メニュー

定期交換部品の交換時期になったとき、そのことを通知するメッセージを画面に表示させるかどうかを設定します。

表示されるメッセージについては、「6.8.7 RAS 支援サービスで表示されるメッセージ」(268 ページ) を参照してください。



LCD への表示

本サーバには LCD がないため、設定できません。

障害の通知方法設定

- 画面への表示

定期交換部品の交換時期になったとき、そのことを伝えるメッセージを画面に表示します (初期設定値)。

チェックしない場合は、メッセージを表示しません。



「画面への表示」をチェックしない場合、部品の交換周期を過ぎてもメッセージが表示されなくなります。

6.8.7 RAS 支援サービスで表示されるメッセージ

ここでは、RAS 支援サービスで表示される以下のメッセージについて説明します。

- RAS 支援サービス設定時に表示されるメッセージ
- 定期交換部品交換時期のメッセージ
- 異常時にシステムイベントログに表示されるメッセージ
システムイベントログに表示される通知メッセージ

RAS 支援サービス設定時に表示されるメッセージ

RAS 支援サービス設定時に表示されるメッセージについて以下に示します。

メニュー	メッセージ	対処
メイン	IMP が存在しないかドライバエラーです。	オペレータパネルが異常、または BMC ドライバの起動に失敗しました。 担当保守員に連絡してください。
	IMP の読み込みに失敗しました。	オペレータパネルが異常、またはサーバ本体内部のケーブル接続が異常です。 担当保守員に連絡してください。
	IMP の書き込みに失敗しました。	オペレータパネルが異常、またはサーバ本体内部のケーブル接続が異常です。 担当保守員に連絡してください。
部品寿命情報 参照・設定	搭載日または稼働時間が変更されています。 変更を保存してよろしいですか？	[搭載日] または [稼働時間] を変更した場合に表示されます。 変更を保存する場合は [OK] をクリックします。 変更を保存しない場合は [キャンセル] をクリックします。

メニュー	メッセージ	対処
起動監視機能 設定機能	ハードウェアに管理者モード設定機能がないため OS ブート監視設定はできません。	-
	リトライ方法が不正です。 初期値にセットします。	設定した項目に誤りがあります。 [OK] をクリックすると初期値に戻ります。 設定し直す場合は、以下を参考に設定し直してください。 リトライ回数 1 ~ 5 回の範囲で指定します。 タイムアウト時間 15 ~ 999 分の範囲で指定します。
	POST 監視時間が不正です。 初期値にセットします。	
	POST リトライ回数が不正です。 初期値にセットします。	
	OS ブート時間が不正です。 初期値にセットします。	本サーバでは、表示されません。
	OS ブートリトライ回数が不正です。 初期値にセットします。	
	本機能を有効にすると、何らかの原因でサーバの起動時に停止してしまつた場合に自動的に再起動を試みます。なお、本来の目的である偶発的な停止以外の BIOS セットアップユーティリティや SCSI Select ユーティリティの実行などにより、サーバの起動を中断している場合にも本機能は有効になっており、本機能で設定した時間が経過すると自動的に再起動を行います。本機能の設定時にはサーバ本体の取扱説明書をご覧になり本機能の仕様と運用方法を十分ご理解のうえ正しく設定してご利用されるようお願いいたします。	起動監視機能設定を変更するときに表示されます。 変更内容を理解したうえで、[OK] をクリックしてください。
	IMP の読み込みに失敗しました。 エラーコード [99]	オペレータパネルが異常、またはサーバ本体内部のケーブル接続が異常です。 担当保守員に連絡してください。
	IMP の書き込みに失敗しました。 エラーコード [99]	
	LCD または LED が無いためブート監視設定はできません。	オペレータパネルまたはベースボードが異常です。 担当保守員に連絡してください。
電源切断モード設定	IMP の読み込みに失敗しました。 エラーコード [99]	オペレータパネルが異常、またはサーバ本体内部のケーブル接続が異常です。 担当保守員に連絡してください。
	IMP の書き込みに失敗しました。 エラーコード [99]	
	電源切断モードが不正です。 電源切断モードを指定してください。	

メニュー	メッセージ	対処
障害の通知方法設定	LCD が搭載されていません。 初期値にセットします。	オペレータパネルが異常です。 担当保守員に連絡してください。
	LED が搭載されていません。 初期値にセットします。	オペレータパネルまたはベース ボードが異常です。 担当保守員に連絡してください。
	障害の通知方法登録に失敗しました。 エラーコード [99]	障害の通知方法登録に失敗しました。 設定を確認してください。 設定確認後、再度メッセージが表示される場合は、担当保守員に連絡してください。

定期交換部品交換時期のメッセージ

定期交換部品の交換時期になったときに表示されるメッセージについて説明します。

メッセージのディスプレイへの表示は、障害の通知方法設定メニューの「画面への表示」がチェックされている場合に表示されます。

メッセージが表示されたら、表示された定期交換部品を交換してください。

以下に、表示されるメッセージと表示先を示します。

メッセージ	表示先	対処
寿命を超えている部分があります。	ディスプレイ	寿命部品の交換時期です。 担当保守員に連絡してください。
寿命部品 CPU FAN の使用時間がしきい値を超えました。	システムイベントログ	CPU FAN (プロセッサのファン) の交換時期です。 担当保守員に連絡してください。
寿命部品 CPU FAN を交換して下さい。	ディスプレイ	
寿命部品 FAN (ハウジングファン) の使用時間がしきい値を超えました。	システムイベントログ	筐体 FAN (冷却ファン) の交換時期です。 担当保守員に連絡してください。
寿命部品 FAN (ハウジングファン) を交換して下さい。	ディスプレイ	
寿命部品 PSU (電源供給装置) の使用時間がしきい値を超えました。	システムイベントログ	電源ユニットの交換時期です。 担当保守員に連絡してください。
寿命部品 PSU (電源供給装置) を交換して下さい。	ディスプレイ	
寿命部品 UPS BBU の使用時間がしきい値を超えました。	システムイベントログ	UPS のバッテリーの交換時期です。 担当保守員に連絡してください。
寿命部品 UPS BBU を交換して下さい。	ディスプレイ	
寿命部品 RAID 電池 (RAID Card#nn) の使用時間がしきい値を超えました。	システムイベントログ	SCSI アレイコントローラカードのバッテリーの交換時期です。 担当保守員に連絡してください。
寿命部品 RAID 電池を交換して下さい。	ディスプレイ	

また、サーバ本体前面の予防保守ランプが点灯したら、定期交換部品 (プロセッサのファン / 筐体ファン / 電源ユニット / UPS バッテリー / SCSI アレイコントローラカードのバッテリー) の交換時期です。担当保守員に連絡してください。

異常時にシステムイベントログに表示されるメッセージ

異常時に、システムイベントログに表示されるエラーメッセージを以下に示します。

メッセージ	内容と対処
F5EP50 で GetLifeTime エラーが発生しました。	オペレータパネルが異常です。 担当保守員に連絡してください。
IMP が存在しないかドライバエラーです。	オペレータパネルが異常、または BMC ドライバの起動に失敗しました。 担当保守員に連絡してください。

システムイベントログに表示される通知メッセージ

RAS 支援サービスのインストール時、および運用開始後にシステムイベントログに表示される通知メッセージを以下に示します。

メッセージ	内容と対処
F5EP50 をインストールしました。	RAS 支援サービスが正常にインストールされました。
F5EP50 をアンインストールしました。	RAS 支援サービスが正常にアンインストールされました。
F5EP50 の実行を開始しました。	RAS 支援サービスが正常に起動しました。
F5EP50 の実行を停止しました。	RAS 支援サービスが正常に停止しました。

6.9 Tape Maintenance Checker V2.3 の導入時の注意について

本サーバにはソフトウェア「Tape Maintenance Checker V2.3」が添付されていますが、インストールに際して以下のような注意がありますので、留意くださるようお願いいたします。

Servervisor / LDSM のインストールについて

Servervisor / LDSM と、Tape Maintenance Checker をインストールする場合は、Servervisor / LDSM Tape Maintenance Checker の順でインストールしてください。逆の順にインストールした場合には、Servervisor / LDSM のインストール時に以下のメッセージが出る場合がありますが、正常にインストールできておりますので無視してください。

- ・<Adaptec SCSI サービス監視機能 サーバサービス Setup>
引き続き Iomgr/ASPI32 のセットアップを行っています。
失敗しました。
- ・<Setup Error.>
エラーが発生しました。セットアップを中止します。

Windows® 2000 にインストールする場合

本ソフトウェアを Windows ® 2000 にインストールする際に、以下のメッセージが表示されてインストールができない場合があります。

- ・2K\Wnaspi32.dll -> C:\WINNT\system32\Wnaspi32.dll
のコピーに失敗しました。
- ・ASPI ドライバがインストールできませんでした。
「Fujitsu Tape Maintenance Checker V2.3」をインストールできません。

このような場合、以下の手順でインストールしてください。

<導入の手順>

- 1 「スタート」ボタンをクリックし、「設定 (S)」の「コントロールパネル (C)」を選択します。
- 2 「管理ツール」のアイコンをダブルクリックします。
- 3 「サービス」のアイコンをダブルクリックします。

-
- 4 以下のサービスを停止してください。
(サービス名を右クリックして、「停止(O)」をクリックします。)

- CIO Array Management Service
- Ciodmi
- WDFTFZ (一覧にない場合は停止する必要はありません)

なお、「CIO Allay Management Service」を停止した際に「ローカルコンピュータの CIO Allay Management Service サービスを停止できません。エラー 1067 : プロセスを途中で強制終了しました。」というメッセージが表示され、イベントログに「エラーログ ID : 7031 ソース : Service Control Manager CIO Array Management Service サービスは不正に終了しました。これは 1 回発生しています。次の補正動作が 0 ミリ秒以内に行われます : 何もしない。」と格納されますが、無視してください。

- 5 高信頼性ツールメニューから「Tape Maintenance Checker V2.3」をインストールします。

- 6 インストール作業後、再起動をうながす画面が表示されます。他にインストールするツールがなければ「再起動する」を選択して、サーバを再起動します。

他にインストールするツールがある場合には、すべてのインストール作業が終了したあとに、サーバを再起動してください。

6.10 その他のソフトウェアについて

本サーバに添付されている ServerWizard CD には、本サーバを使用するうえで役に立つソフトウェアが含まれています。詳細については、以下の ServerWizard のマニュアルを参照してください。

- 「PRIMERGY ソフトウェアガイド」

第 7 章 日常のお手入れ

この章は、サーバ本体やキーボードなどの日常のお手入れの方法を解説しています。

CONTENTS

7.1 お手入れ	278
7.2 バックアップ	292

7.1 お手入れ

本サーバのお手入れのしかたは、以下のとおりです。



お手入れをする前に、本体の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外してください。また、本サーバに接続してある周辺装置も電源を切り、本サーバから取り外してください。感電の原因となります。

7.1.1 サーバ本体のお手入れ

柔らかい布で乾拭きします。乾拭きで落ちない汚れは、中性洗剤をしみ込ませ固くしぼった布で拭きます。汚れが落ちたら、水に浸して固くしぼった布で、中性洗剤を拭き取ります。拭き取りのときは、サーバ本体に水が入らないようにご注意ください。

7.1.2 キーボードのお手入れ

柔らかい布で乾拭きします。

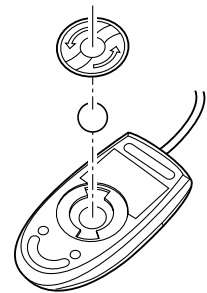
7.1.3 マウスのお手入れ

表面の汚れは、柔らかい布で乾拭きします。マウスのボールがスムーズに回転しないときは、ボールを取り外してクリーニングします。ボールのクリーニング方法は、以下のとおりです。

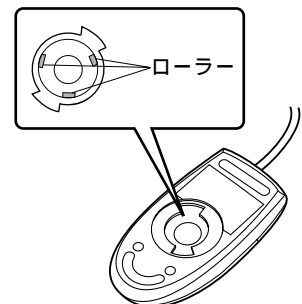
- 1 マウスの裏ボタンを取り外します。
マウス底面にある裏ボタンを、矢印の方向に回して取り外します。



- 2 ボールを取り出して、水洗いします。
マウスを引っ繰り返し、ボールを取り出します。その後、水洗いします。



- 3 マウス内部をクリーニングします。
マウス内部、ローラー、および裏ボタンを、水に浸して固くしぼった布で拭きます。



- 4 ボール、裏ボタンを取り付けます。
ボールとマウスの内部を十分乾燥させたら、ボールと裏ボタンを取り付けます。

7.1.4 フロッピーディスクドライブのクリーニング

フロッピーディスクドライブは、長い間使用していると、ヘッド（データを読み書きする部品）が汚れてきます。ヘッドが汚れると、フロッピーディスクに記録したデータを正常に読み書きできなくなります。以下のクリーニングフロッピーディスクを使い、3 カ月に 1 回程度の割合で清掃してください。

品名	商品番号
クリーニングフロッピーマイクロ	021211

クリーニング方法は、以下のとおりです。

⚠注意

ServerWizard CD を入れて MS-DOS を起動する前に、「RAS 支援サービス」の起動監視機能 (POST 監視) が「監視しない」に設定されていることを確認してください（初期値は「監視しない」です）。

「監視する」に設定したまま、MS-DOS を起動すると、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をするおそれがあります。

「RAS 支援サービス」の起動監視機能を「監視する」に設定して運用している場合は、MS-DOS 終了後、再度「RAS 支援サービス」で起動監視機能を「監視する」に設定してください。

RAS 支援サービスについては、「6.8 RAS 支援サービスについて」（255 ページ）を参照してください。

1 電源を投入し、ServerWizard CD をセットします。

電源を投入して、POST 中 (RAM モジュールのチェックなどのメッセージが表示されている間) に、CD-ROM の取出しボタン (EJECT) を押して、ServerWizard CD をセットします。次の画面が表示されます。

MS-DOS 6.2 Startup Menu

- 1.ServerWizard
- 2.Basic(BIOS Environment Support Tools)
- 3.Basic(DACCFG)
- 4.SMM Utility(Setup/Test)
- 5.HDD firmware update
- 6.Product ID Recovery Utility

2 「ServerWizard」を選択し、[Enter] キーを押します。

ServerWizard が起動します。

3 ServerWizard を終了します。

DOS プロンプトが表示されます。

4 以下のコマンドを入力し、clndsk.exe を実行します。

```
C:\>clndsk 1 [Enter]
```

-
- 5 「クリーニングディスクをドライブ 1 にセットして [Enter] キーを押してください。」と表示されます。
 - 6 クリーニングフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットし、[Enter] キーを押します。
ヘッドクリーニングが始まり、「クリーニング中です。あと XX 秒」と表示されます。
 - 7 「ヘッドクリーニングが終了しました。」とメッセージが表示されたら終了です。
フロッピーディスクアクセス表示ランプが消えていることを確認して、クリーニングフロッピーディスクを取り出してください。

7.1.5 内蔵 DAT ユニットのお手入れ

内蔵 DAT ユニットは、以下のことに注意してお手入れしてください。

- 磁気ヘッドの清掃

内蔵 DAT ユニットは、データの書き込み、読み出しを磁気ヘッドで行っています。ヘッドがほこりやゴミなどで汚れると、データの記録・再生が正常に行われないことがあります。

また、データカセットの交換周期が短くなる、データカセットのテープ表面に傷が発生し使用できなくなるなどの不具合が発生します。このようなことを未然に防ぐため、クリーニングカセットによる定期的な清掃（磁気ヘッドのクリーニング）をお勧めします。

清掃の実施方法は内蔵 DAT ユニットの取扱説明書を参照してください。

- DAT ユニットの使用時間が 5 ～ 25 時間ごとに 1 回の割合で清掃してください。
清掃周期の目安としては、1 日に約 2 ～ 3 時間のバックアップ処理を月曜日から金曜日に行う場合は、1 週間に 1 回の割合で清掃が必要です。「毎週月曜日の朝」といったような分かりやすい予定を立てて、定期的な清掃を実施してください。
- DAT ユニートをまったく使用しない場合でも、1 カ月に 1 回の割合で清掃が必要です。
- DAT ユニットの Clean ランプが点滅したとき、清掃してください。なお、清掃後も点滅が止まらない場合は、新しいデータカセットをご使用ください。
- 新しいデータカセットを使用する場合は、使用する前に清掃してください。

- 使用するクリーニングカセット

内蔵 DAT ユニットには、以下のクリーニングカセットをご使用ください。

品名	商品番号
クリーニングカセット DAT-N	0121170

クリーニングカセットの使用可能回数は約 50 回です。カセット内の右リールにすべてのテープが巻き付いていればクリーニングカセットの交換時期です。

[内蔵 DAT ユニット（GP5-DT301）の場合]

クリーニングカセットをセットしても、すぐに排出されてしまう場合は、新しいクリーニングカセットと交換してください。

[内蔵 DAT ユニット（GP5-DT401）の場合]

クリーニングカセットをセットしても、2 つのランプが点滅して、長時間カセットが排出されない場合は、新しいクリーニングカセットと交換してください。

- 装置にデータカセットを入れたままにしない
DAT ユニットにデータカセットを入れたままの運用はしないでください。データカセットを DAT ユニットに入れたままにすると、以下のような問題が発生します。
 - データカセットのテープは基本材料に樹脂を用いています。そのため、使用中にわずかですが静電気を帯びます。DAT ユニットにセットされているテープは、静電気によって表面に空気中のホコリが付着します。表面にホコリが付着した状態でバックアップ処理を実行すると、磁気ヘッドとテープとの擦れによって、テープ表面の磁性体に傷が付きます。その結果、データカセットの記録性能が確保できなくなり、「メディアエラー」に代表される媒体不良になります。
 - データカセットが DAT ユニット内にセットされている状態では、テープはわずかなテンション（張力）で引っ張られています。この力は、テープが装置内でゆるむことによる引っかかりなどを防止するうえで必要なものです。しかし、非動作状態で長時間放置すると、テープの特定部分に連続的にテンションが加わることで、テープが伸びたり変形したりすることがあります。このようなデータカセットを使用すると、バックアップが失敗するばかりか、せっかくバックアップしたデータカセットにテープが伸びたり変形したりすることで、リストア（復旧）を行おうとしたときに、記録済みのデータが読み出せなくなります。
バックアップ処理前にデータカセットをセットしてください。また、処理完了後は速やかにデータカセットを取り出し、専用ケースに入れて保管してください。また、サーバの電源を切断する場合にも、DAT ユニットからデータカセットを取り出してください。
- データカセットの交換
データカセットは消耗品です。定期的に新品へ交換する必要があります。交換時期を迎えたデータカセットを使い続けると、「メディアエラー」に代表される媒体不良系エラーでバックアップ処理が失敗します。データカセットは、装置の設置環境や動作状況によって交換期間が大きく変化します。以下の使用回数を目安に交換されることを推奨します。
 - 内蔵 DAT ユニット（GP5-DT301）の場合：約 300 回
 - 内蔵 DAT ユニット（GP5-DT401）の場合：約 75 回
- DAT 装置の動作について
DAT 装置は、ヘッドが汚れている場合や、媒体が消耗している場合に以下の動作を行います。
これらの現象が確認された場合は、ヘッドクリーニングを行って下さい。ヘッドクリーニングを行っても現象が発生する場合は、媒体交換をお願い致します。
 - セルフクリーニングの動作音
DAT 装置には、装置内部にヘッドの汚れを取り除くためのクリーニングブラシがついています。
媒体読取りエラーが発生した場合、装置はクリーニングブラシを回転ヘッドに接触させてセルフクリーニング動作を行います。この時、機械的な動作音が数秒間聞こえますが、これは装置の異常ではありません。
 - 媒体排出時のリトライ動作

DAT 装置は媒体読取りエラーが発生した場合、種々のリトライ動作を行います。

リトライ動作では、一旦、データカセットを途中まで排出してから、装置内に引き込み直す場合がありますが、これはリトライ動作のモードであり、装置の異常ではありません。

イジェクトボタンを押した後、リトライ動作を行う場合は、カセットが完全に排出され、取り出せるようになるまで、1 分程度時間がかかる場合があります。

7.1.6 内蔵 1/4 インチ CRMT ユニットのお手入れ

内蔵 1/4 インチ CRMT ユニットは、以下のことに注意してお手入れしてください。

- 磁気ヘッドの清掃

内蔵 1/4 インチ CRMT ユニットは、データの書き込み・読み取りに磁気ヘッドを使っています。このヘッドがほこりやゴミで汚れていると、正常にデータの書き込み・読み取りが出来なくなります。また、データ記録用カートリッジの交換周期が短くなる、カートリッジのテープ表面に傷が発生し使用できなくなる等の不具合が発生します。このようなことを未然に防ぐために、クリーニングカートリッジによる定期的な清掃（磁気ヘッドのクリーニング）を必ず実施してください。

清掃の実施方法は内蔵 1/4 インチ CRMT ユニットの取扱説明書を参照してください。

- 内蔵 1/4 インチ CRMT ユニットの使用時間が 50 時間ごとに 1 回の割合で清掃してください。
清掃周期の目安としては、1 日に約 2 ～ 3 時間のバックアップ処理を月曜日から金曜日に行う場合は、2 週間に 1 回の割合で清掃が必要です。「隔週月曜日の朝」といったような分かりやすい予定を立てて、定期的な清掃を実施してください。
- 内蔵 1/4 インチ CRMT ユニートをまったく使用しない場合でも、1 カ月に 1 回の割合で清掃が必要です。」
- 新しいデータカートリッジを使用する場合は、使用する前に清掃してください。

- 使用するクリーニングカートリッジ

内蔵 1/4 インチ CRMT ユニットには以下のクリーニングカートリッジをご使用ください。

品名	商品番号
DC クリーニングカートリッジ -H (SLR5、MLR3 共通)	0140890

クリーニングカートリッジの使用可能回数は約 50 回です。クリーニングカートリッジに貼り付けられているラベルの記録欄で、使用回数を管理してください。

- データカートリッジを入れたままにしない

内蔵 1/4 インチ CRMT ユニットにおいて、データカートリッジを入れたままに運用することはできません。データカートリッジを入れたままにすると、以下のような問題が発生します。

- データカートリッジのテープは基本材料に樹脂を用いています。そのため、使用中にわずかですが静電気を帯びます。内蔵 1/4 インチ CRMT ユニットにセットされているテープは、静電気によって表面に空気中のホコリが付着します。表面にホコリが付着した状態でバックアップ処理を実行すると、磁気ヘッドとテープとの擦れによって、テープ表面の磁性体に傷が付きます。その結果、データカートリッジの記録性能が確保できなくなり、「メディアエラー」に代表される媒体不良になります。
- データカートリッジが内蔵 1/4 インチ CRMT ユニット内にセットされている状態では、テープはわずかなテンション（張力）で引っ張られています。この力は、テープが装置内でゆるむことによる引っかかり

りなどを防止するうえで必要なものです。しかし、非動作状態で長時間放置すると、テープの特定部分に連続的にテンションが加わることになり、テープが伸びたり変形したりすることがあります。このようなデータカートリッジを使用すると、バックアップが失敗するばかりか、せっかくバックアップしたデータカートリッジにテープが伸びたり変形したりすることで、リストア（復旧）を行おうとしたときに、記録済みのデータが読み出せなくなります。

バックアップ処理前にデータカートリッジをセットしてください。また、処理完了後は速やかにデータカートリッジを取り出し、専用ケースに入れて保管してください。また、サーバの電源を切断する場合にも、内蔵 1/4 インチ CRMT ユニットからデータカートリッジを取り出してください。

- データカートリッジの交換

データカートリッジは消耗品です。定期的に新品へ交換する必要があります。交換時期を迎えたデータカートリッジを使い続けると、「メディアエラーに代表される媒体不良系エラーでバックアップ処理が失敗します。データカートリッジは、正常な使用（上述のお手入れを守っていただいた場合）において、約 100 回（5000 パス）の使用が可能です。

7.1.7 内蔵光磁気ディスクユニットのお手入れ

内蔵光磁気ディスクユニットは、定期的にレンズおよび媒体を清掃してください。

- レンズの清掃

内蔵光磁気ディスクユニットは、データの書き込みや読み取りに、光学レンズを使用しています。レンズがほこりやゴミなどで汚れていると、正常なデータの書き込み・読み取りができなくなります。このようなことを防ぐために、クリーニングカートリッジで定期的にレンズの清掃を行う必要があります。内蔵光磁気ディスクユニットの性能を維持するために、3ヶ月に1度、以下のクリーニングカートリッジを使用しレンズの清掃を行ってください。

品名	商品番号
光磁気ディスククリーニングカートリッジ C4	0240470

- 媒体の清掃

光磁気ディスクカートリッジを長い間使用すると、カートリッジ内の媒体（ディスク）上にほこりや汚れが付着し、データを正常に読み書きできなくなる場合があります。このようなことを防ぐために、カートリッジ内の媒体表面を定期的に清掃する必要があります。

内蔵光磁気ディスクユニットの性能を維持するために、3ヶ月に1度、以下のクリーニングキットを使用し媒体の清掃を行ってください。

品名	商品番号
光磁気ディスククリーニングキット（3.5 型）	0632440

7.1.8 内蔵 DLT ユニットのお手入れ

内蔵 DLT ユニットの、以下のことに注意してお手入れしてください。

- 磁気ヘッドの清掃

内蔵 DLT ユニットの、データの書き込み・読み取りに磁気ヘッドを使っており、このヘッドにゴミが堆積するとデータの書き込み・読み取りが正しく行なわれなくなります。

内蔵 DLT ユニットでは、テープを走行させることによるヘッドクリーニング効果（セルフクリーニング効果）があり、定期的なヘッドクリーニングは必要ありませんが、以下の場合に前面パネルの「Use Cleaning Tape」ランプが点灯しヘッドクリーニング要求状態となることがあります。

- 新しいデータカートリッジを使った場合

磁気テープは目に見えないゴミを出します。新しいデータカートリッジはこのゴミが多く付いており、このゴミが堆積するとヘッドクリーニングが必要になります。

- 少量のデータバックアップを繰り返した場合

1 回にバックアップするデータの容量が少ないと磁気テープの走行量が少ないためセルフクリーニング効果が小さくなります。1 回にバックアップするデータ量は 500MB 以上とすることを推奨します。

- 交換時期を過ぎたデータカートリッジを使った場合

「Use Cleaning Tape」ランプが点灯した場合は以下の操作を行ってください。

- データカートリッジを取り出し、もう一度入れ直します。

テープを入れ直すことでセルフクリーニング効果によりヘッドが清掃されます。

それでも「Use Cleaning Tape」ランプが消えない場合は、クリーニングカートリッジを使ってヘッドクリーニングを行ってください。ヘッドクリーニングの方法は内蔵 DLT 装置の取扱説明書を参照してください。

- 使用するクリーニングカートリッジ

内蔵 DLT ユニットには以下のクリーニングカートリッジをご使用ください。

品名	商品番号
クリーニングカートリッジ	0160120

クリーニングカートリッジを使っても「Use Cleaning Tape」ランプが消えない場合は以下の原因が考えられます。

- クリーニングカートリッジの使用可能回数を過ぎている。

クリーニングカートリッジの使用回数は 20 回です。

クリーニングカートリッジに添付されているラベルを使って使用回数をチェックしてください。

- データカートリッジが傷んでいる。

データカートリッジを交換する必要があります。

- 装置にデータカートリッジを入れたままにしない

内蔵 DLT ユニットにデータカートリッジを入れたままで運用するとテープを劣化させる原因になることがあります。データカートリッジは使用時にセットし、バックアップ終了後は取り出して専用ケースに入れて保管してください。

-
- データカートリッジの交換
データカートリッジは消耗品です。また、データカートリッジの交換時期は使用環境（温度、湿度等）に大きく左右されます。ヘッドクリーニングを行ってもデータカートリッジを入れるとクリーニング要求状態になってしまう場合は、データカートリッジを交換してください。

7.1.9 内蔵 DAT オートチェンジャのお手入れ

内蔵 DAT ユニットは、以下のことに注意してお手入れしてください。

- 磁気ヘッドの清掃

内蔵 DAT オートチェンジャは、データの書き込み、読み出しを磁気ヘッドで行っています。ヘッドがほこりやゴミなどで汚れると、データの記録・再生が正常に行われなくなることがあります。

また、データカセットの交換周期が短くなる、データカセットのテープ表面に傷が発生し使用できなくなるなどの不具合が発生します。このようなことを未然に防ぐため、クリーニングカセットによる定期的な清掃（磁気ヘッドのクリーニング）をお勧めします。

清掃の実施方法は内蔵 DAT オートチェンジャの取扱説明書を参照してください。

- DAT オートチェンジャの使用時間が 5 ～ 25 時間ごとに 1 回の割合で清掃してください。
清掃周期の目安としては、1 日に約 2 ～ 3 時間のバックアップ処理を月曜日から金曜日に行う場合は、1 週間に 1 回の割合で清掃が必要です。「毎週月曜日の朝」といったような分かりやすい予定を立てて、定期的な清掃を実施してください。
- DAT オートチェンジャをまったく使用しない場合でも、1 カ月に 1 回の割合で清掃が必要です。
- LCD に Clean Me が表示され、注意 LED が点滅したとき、清掃してください。なお、清掃後も点滅が止まらない場合は、新しいデータカセットをご使用ください。
- 新しいデータカセットを使用する場合は、使用する前に清掃してください。

- 使用するクリーニングカセット

内蔵 DAT オートチェンジャには、以下のクリーニングカセットをご使用ください。

品名	商品番号
クリーニングカセット DAT-N	0121170

クリーニングカセットの使用可能回数は約 50 回です。カセット内の右リールにすべてのテープが巻き付いていればクリーニングカセットの交換時期です。寿命になったクリーニングカセットを使用すると、LCD に「Clean Fail」と表示されます。その場合は、新しいクリーニングカセットと交換してください。

- バックアップソフトで、バックアップ終了後に「テープの Eject」を行う
DAT ドライブにデータカセットを入れたままの運用はしないでください。データカセットを DAT ドライブに入れたままにすると、以下のような問題が発生します。
 - データカセットのテープは基本材料に樹脂を用いています。そのため、使用中にわずかですが静電気を帯びます。DAT オートチェンジャーにセットされているテープは、静電気によって表面に空気中のホコリが付着します。表面にホコリが付着した状態でバックアップ処理を実行すると、磁気ヘッドとテープとの擦れによって、テープ表面の磁性体に傷が付きます。その結果、データカセットの記録性能が確保できなくなり、「メディアエラー」に代表される媒体不良になります。
 - データカセットが DAT ドライブ内にセットされている状態では、テープはわずかなテンション（張力）で引っ張られています。この力は、テープが装置内でゆるむことによる引っかかりなどを防止するうえで必要なものです。しかし、非動作状態で長時間放置すると、テープの特定部分に連続的にテンションが加わることになり、テープが伸びたり変形したりすることがあります。このようなデータカセットを使用すると、バックアップが失敗するばかりか、せっかくバックアップしたデータカセットにテープが伸びたり変形したりすることで、リストア（復旧）を行おうとしたときに、記録済みのデータが読み出せなくなります。
- データカセットの交換
データカセットは消耗品です。定期的に新品へ交換する必要があります。交換時期を迎えたデータカセットを使い続けると、「メディアエラー」に代表される媒体不良系エラーでバックアップ処理が失敗します。データカセットは、装置の設置環境や動作状況によって交換期間が大きく変化します。以下の使用回数を目安に交換されることを推奨します。
 - 内蔵 DAT オートチェンジャー（GP5-DTA101）の場合：約 300 回
 - 内蔵 DAT オートチェンジャー（GP5-DTA102）の場合：約 75 回
- DAT 装置の動作について
DAT 装置は、ヘッドが汚れている場合や、媒体が消耗している場合に以下の動作を行います。
これらの現象が確認された場合は、ヘッドクリーニングを行って下さい。ヘッドクリーニングを行っても現象が発生する場合は、媒体交換をお願い致します。
 - セルフクリーニングの動作音
DAT 装置には、装置内部にヘッドの汚れを取り除くためのクリーニングブラシがついています。
媒体読取りエラーが発生した場合、装置はクリーニングブラシを回転ヘッドに接触させてセルフクリーニング動作を行います。この時、機械的な動作音が数秒間聞こえますが、これは装置の異常ではありません。

7.2 バックアップ

本サーバは信頼性の高い部品やハードディスクを使用しておりますが、万一の故障に備え、データの定期的なバックアップを必ず実施してください。

7.2.1 バックアップの必要性

サーバのデータがバックアップされていれば、ハードウェアの故障や操作ミスなどによりハードディスクユニット内のデータが破壊された場合でも、バックアップデータからシステムを復旧させることが可能です。バックアップが作成されていないと、お客様の大切なデータが失われてしまいます。システムを安心して運用していただくために、定期的なバックアップを必ず実施してください。

7.2.2 バックアップ装置とソフトウェア、およびその運用

バックアップの運用方法はご使用になるネットワーク OS やアプリケーション、システム運用方法によって異なります。そのため、弊社担当営業にご相談のうえで次のものを準備してバックアップを実施してください。

- バックアップ装置 (DAT ドライブなど)
- バックアップソフトウェア
(OS 標準提供のバックアップ用ソフトウェア、ARCserve、Changer Option など)
- バックアップの運用方法 (スケジュールなど)

バックアップ装置およびソフトウェアは弊社純正品をご使用ください。バックアップ媒体 (テープなど) の保管にあたっては保管条件をお守りください。



コラム

ミラーリング / ディスクアレイシステムについて
システムの信頼性をさらに高めるために、定期的なバックアップに加えて、SCSI アレイコントローラカードを使いミラーリングやディスクアレイシステムとすることを推奨します。

- バックアップの運用に関する留意事項 (詳細については各装置の取扱説明書を参照ください)
 - ヘッドクリーニングの実施
磁気テープ装置では、磁気媒体から染み出る汚れや浮遊塵埃により、ヘッド汚れが発生し、これらの汚れを取り除くためにヘッドクリーニングが必要です。装置がクリーニング要求を表示した場合は、ヘッドクリーニングを実施してください。特に DAT 装置は、定期的なヘッドクリーニングが行われない場合、磁気ヘッドに汚れがこびり付いて通常のヘッドクリーニングでは除去できなくなり、装置が使用不能になる場合があります。
また、クリーニング媒体は使用回数に限度がありますので、寿命を管理してください。
寿命の過ぎたクリーニング媒体を使用しても、クリーニング効果はありません。特にオートチェンジャ / ライブラリ装置での自動バックアップではこの点にご注意ください。

- 媒体の寿命管理

媒体は消耗品であり、定期的な交換が必要です。

寿命の過ぎた媒体を使い続けるとヘッド汚れを加速するなど、装置に悪影響を与えます。

媒体の寿命は、装置の設置環境、動作状態、バックアップソフトウェアの種類、運用条件により大きく変化しますが、早めの交換をお勧めします。

寿命の目安にするため、媒体に使用開始日を表示してください。

- 媒体のローテーション運用

1 巻の媒体でバックアップを繰り返すような運用では、バックアップに失敗した場合、一時的にでもバックアップデータが無くなる状態になります。また、バックアップ中にハードディスクが壊れた場合は、復旧不能な状態になります。

バックアップは数本の媒体をローテーションして運用してください。

- 媒体入れ放し運用の禁止

媒体は装置内では磁気記録面が露出しており、この状態が長く続くと浮遊塵埃の影響を受けやすくなります。この状態が少なくなるように媒体は使用前にセットし、使用後は取り出して、ケースに入れて保管してください。

また、磁気テープ装置では、媒体が取り出される時にテープに管理情報の書き込み処理を行うものがあります。装置に媒体を入れたまま電源を切断するとこの処理が行われないため、異常媒体が作成される場合があります。

サーバ/装置の電源を切断する場合は、装置から媒体を取り出してください。

- バックアップ終了後のデータの検査

バックアップソフトウェアには、バックアップ終了後に "データの検査" の実行を指定できるものがあります。この指定を行うとバックアップ終了後に媒体に書き込んだデータを読み出し、書き込まれたデータの検査が行われますが、媒体の使用回数が増えるため、その媒体をバックアップに使用できる回数は少なくなります。

ハードウェアにより、データの書き込み後の読み取り確認 (Read after Write) が行われる装置では本指定は必須ではありません。

- バックアップ終了後の媒体の排出 (イジェクト)

バックアップソフトウェアには、バックアップ終了後に媒体をドライブから排出するように指定できるものがあります。この指定を行うとバックアップ終了後にテープが巻き戻され、媒体がドライブから排出されます。

オートチェンジャ/ライブラリ装置では必ず本機能の実行を指定してください。サーバ内蔵の装置で本指定を行うとサーバの構造によっては排出された媒体がドライブを覆う筐体カバーにあたる場合があります。この場合はドアを開けておくか媒体の排出は行わないようにしてください。

-
- 媒体ラベルの種類と貼り付け位置
媒体に名前などを表示する場合は、媒体に添付されているラベルを使用してください。
また、各装置の媒体にはラベルを貼ることのできる場所が決められています。
装置故障の原因となりますので、決められた以外の場所にはラベルを貼らないようにしてください。
 - データの保管
データを長期に保管する場合は、温湿度管理され、磁場の影響の少ない場所に保管してください。

第 8 章 故障かな？と思ったときには

この章では、本サーバを使っていて思うように動かないときに、どうすればいいかを解説しています。

CONTENTS

8.1 トラブルシューティング	296
8.2 エラーメッセージ	299
8.3 イベントログ	303
8.4 保守員に連絡するときは	308

8.1 トラブルシューティング

本サーバを操作してみて、うまく動作しない場合やディスプレイにエラーメッセージが表示される場合、「故障かな?」と思ったときには、以下のことを確認してください。

なお、オプションの装置については、オプション装置に添付の取扱説明書を参照してください。

サーバ本体

- 本体の電源が入らない、本体前面の電源ランプがつかない。
 - 本体の電源ケーブルは、コンセントに接続されていますか。コンセントに接続してください。
「2.3 接続方法」(27 ページ)を参照してください。
 - 電源切断後、10 秒間は、電源スイッチを押しても電源は入りません。電源切断後、10 秒以内に再度電源スイッチを押しても、安全のため、電源は入りません(故障ランプが点滅します)。
「3.3 電源を入れる」(39 ページ)を参照してください。
 - サーバ本体環境条件の温度条件(10 ~ 35 の間)でないと電源は入りません。スケジュール運転などで自動電源投入する場合も、動作保証外では電源は入りません。
「3.3 電源を入れる」(39 ページ)を参照してください。
- アクセス表示ランプがつかない。
 - サーバ本体が故障している可能性があります。担当保守員に連絡してください。
担当保守員に連絡する場合は、「8.4 保守員に連絡するときは」(308 ページ)を参照してから連絡してください。
- ディスプレイにエラーメッセージが表示された。
 - 「8.2 エラーメッセージ」(299 ページ)を参照してください。
- LAN ドライバインストール時にエラーメッセージが表示される、LAN が正常に動作しない。
 - LAN 以外の拡張カードを含め、システム資源の競合が起きている可能性があります。いったんすべての LAN ドライバを削除し、システム資源の競合が起きていないことを確認し、システム再起動後に、再度 LAN ドライバをインストールしてください。
「第 4 章 セットアップ」(51 ページ)および「第 6 章 ソフトウェアのインストール」(191 ページ)を参照してください。
- SCSI アレイコントローラカードを搭載したときに、LAN カードが認識されない場合があります。
その場合は、再度 LAN ドライバをインストールしてください。

ディスプレイ

- ディスプレイの電源が入らない。
 - ディスプレイの電源ケーブルをコンセントに接続してください。
「2.3 接続方法」(27 ページ) およびディスプレイの取扱説明書を参照してください。
- 画面に何も表示されない / 表示がおかしい。
 - ディスプレイのケーブルが正しく接続されていますか。接続されてなければ、サーバ本体の電源を切ってから、ケーブルを正しく接続しなおしてください。
「2.3 接続方法」(27 ページ) を参照してください。
 - ディスプレイのブライトネスボリュームとコントラストボリュームが正しく調節されていますか。調節されてなければ、正しく調節してください。
ディスプレイの取扱説明書を参照してください。
 - 拡張 RAM モジュールのシステム領域が異常の可能性があります。担当保守員に連絡してください。
 - 画面の解像度を設定する場合は、ご使用されているディスプレイがサポートしている範囲で設定してください。
ディスプレイの取扱説明書を参照してください。
 - 画面のプロパティでディスプレイの設定を変更する場合は、すべての実行中のプログラムを閉じてください。
- 入力した文字が表示されない、マウスマウスカーソルが動かない。
 - キーボードおよびマウスが正しく接続されていますか。接続されていなければ、サーバ本体の電源を切ってからケーブルをサーバ本体に正しく接続してください。
「2.3 接続方法」(27 ページ) を参照してください。
- 画面が揺れる。
 - 近くにテレビやスピーカなどの強い磁界が発生するものがあるならば、それらをディスプレイから離して置いてください。
また、近くで携帯電話の着信を受けると、揺れることがあります。
ディスプレイの近くで携帯電話を使用しないようにしてください。

フロッピーディスクドライブ

- フロッピーディスクの読み書きができない。
 - ヘッドが汚れていませんか。汚れている場合、クリーニングフロッピーディスクでクリーニングしてください。
「7.1.4 フロッピーディスクドライブのクリーニング」(280 ページ) を参照してください。
- フロッピーディスクへの書き込みができない。
 - ヘッドが汚れていませんか。汚れている場合、クリーニングフロッピーディスクでクリーニングしてください。
「7.1.4 フロッピーディスクドライブのクリーニング」(280 ページ) を参照してください。
 - フロッピーディスクが書き込み禁止になっていませんか。
ライトプロテクトを書き込み可能な位置にしてください。

内蔵ハードディスクユニット

- ユニットが正常に動作しない。
「5.6 内蔵オプションベイへの取り付け」(141 ページ) を参照してください。
 - 内蔵ケーブルが正しく接続されていますか。接続されてない場合は、内蔵ケーブルを正しく接続してください。
 - ジャンパピンが正しく設定されていますか。設定されてない場合は、ジャンパピンを正しく設定し直してください。
 - SCSI 規格の装置の場合、SCSI ID および終端抵抗が正しく設定されていますか。設定されてない場合は、SCSI ID および終端抵抗を正しく設定し直してください。

内蔵 CD-ROM ドライブユニット

- データの読み書きができない。
 - CD を正しくセットしていますか。セットされてない場合は、CD のレーベル面を正しくセットしてください。
 - CD が汚れていませんか。汚れていたら、乾いた柔らかい布で汚れを落してください。
 - CD に傷がついていたり、反っていませんか。傷ついていたたりする場合は、CD を交換してください。
- ユニットが正常に動作しない。
「5.6 内蔵オプションベイへの取り付け」(141 ページ) を参照してください。
 - 内蔵ケーブルが正しく接続されていますか。接続されてない場合は、内蔵ケーブルを正しく接続してください。
 - ジャンパピンが正しく設定されていますか。設定されてない場合は、ジャンパピンを正しく設定し直してください。

8.2 エラーメッセージ

本サーバによる POST エラーメッセージについて説明します。

POST (Power On Self Test: 本サーバ起動時に行われる装置チェック) 中にエラーが発生した場合、以下のメッセージが表示されます。

メッセージ	内容
64KB System Management Memory Bad	RAM モジュールが異常です。担当保守員に連絡してください。
Already Disabled CPU number : 01(02)	CPU が異常です。担当保守員に連絡してください。 01(02) : 異常となった CPU 数
Bus : xx Device : yy Function : zz IRQ Setting Error	PCI のデバイスの割り込みが競合しています。 BIOS セットアップユーティリティを実行して資源の再設定を行ってください。 「4.3 BIOS セットアップユーティリティを使う」(55 ページ) を参照してください。
CMOS Checksum Error	BIOS Setup Rescue でシステム情報を復元してください。 「4.3 BIOS セットアップユーティリティを使う」(55 ページ) を参照してください。 それでも表示される場合は、バッテリーの交換が必要です。 担当保守員に連絡してください。
CPU BIOS Update Code Mismatch	担当保守員に連絡してください。
CPU Clock Mismatch	何らかの理由で CPU クロックが変更されました。 担当保守員に連絡してください。
CPU Fan	CPU ファンが異常です。電源を切断し、担当保守員に連絡してください。
CPU Temperature	CPU 温度が異常です。電源を切断し、設置環境を見直すか、または担当保守員に連絡してください。
CPU Temperature Too High, Power off System	CPU 内部温度が異常です。電源を切断し、設置環境を見直すか、担当保守員に連絡してください。
CPU Voltage	CPU 電圧が異常です。電源を切断し、担当保守員に連絡してください。
Door Open	サーバ本体のカバーが開いています。 サーバ本体のカバーを閉じてください。
Equipment Configuration Error	システムの設定情報に誤りがあります。BIOS セットアップユーティリティを再実行してください。 「4.3 BIOS セットアップユーティリティを使う」(55 ページ) を参照してください。

メッセージ	内容
Event Log Area Full,Enter Setup to Clear	イベントログエリアがいっぱいになりました。イベントログの内容が不要であれば消去してください。 BIOS セットアップユーティリティで消去してください。 「4.3.14 System Event Log メニュー」(88 ページ) を参照してください。
Expansion ROM Allocation Failed	拡張カードの設定情報に誤りがあります。
Floppy Disk Controller Error	フロッピーディスクドライブのケーブル(電源ケーブル、フラットケーブル)が正しく接続されているか確認してください。
Floppy Drive(s) [A/B] Error	フロッピーディスクドライブが異常です。フロッピーディスクドライブが正しく接続されているか確認してください。
Floppy Drive(s) Write Protected	BIOS セットアップユーティリティを実行し、フロッピーディスクに対する書き込みを Normal にしてください。 「4.3.13 System Security メニュー」(84 ページ) を参照してください。
Fuse	ヒューズ異常です。担当保守員に連絡してください。
Hard Disk Drive(s) Write Protected	BIOS セットアップユーティリティを再実行し、ハードディスクに対する書き込みを Normal にしてください。 「4.3.13 System Security メニュー」(84 ページ) を参照してください。
HDD Temperature	ハードディスクユニットの温度が異常です。電源を切断し、設置環境を見直すか、または担当保守員に連絡してください。
Housing Fan	サーバ本体のファンが異常です。電源を切断し、担当保守員に連絡してください。
I/O Error:xx	担当保守員に連絡してください。
I/O Resource Conflict(s)	システム資源 (I/O ポートアドレス) が競合しています。 BIOS セットアップユーティリティを再実行し、システム資源の設定を見直してください。 「4.3 BIOS セットアップユーティリティを使う」(55 ページ) を参照してください。
I2C Device Error:xxh	担当保守員に連絡してください。
IDE Primary Channel Master Drive Error	CD-ROM ドライブのケーブルが正しく接続されているか確認してください。
IDE Primary Channel Slave Drive Error	「5.6 内蔵オプションベイへの取り付け」(141 ページ) を参照してください。
IMP Command Timeout	IMP パネルで異常が発生しました。 担当保守員に連絡してください。
IMP Error : xx yy zz	IMP パネル内で異常が発生しました。 担当保守員に連絡してください。

メッセージ	内容
IMP fail	IMP パネルで異常が発生しました。 担当保守員に連絡してください。
Incorrect password specified. System disabled	Power on password が間違っています。 正しいパスワードを入力してください。
Log area Reset / Cleared	イベントログが消去されました。
Memory Error at Bank : xx	RAM モジュールが異常です。RAM モジュールを交換してください。 「5.4 拡張 RAM モジュールの取り付け / 取り外し」 (135 ページ) を参照してください。 xx=00or01 : DIMM スロット 1 xx=02or03 : DIMM スロット 2 xx=04or05 : DIMM スロット 3 xx=06or07 : DIMM スロット 4
Memory Error at : MMMM: SSSS: OOOOh Memory Error at Bank : xx (R:xxxh, W:yyyh) M:MB, S:Segment, O:Offset x/y: write/ read pattern	RAM モジュールが異常です。RAM モジュールを交換してください。 「5.4 拡張 RAM モジュールの取り付け / 取り外し」 (135 ページ) を参照してください。 xx=00or01 : DIMM スロット 1 xx=02or03 : DIMM スロット 2 xx=04or05 : DIMM スロット 3 xx=06or07 : DIMM スロット 4
Memory Resource Conflict(s)	システム資源 (メモリ) が競合しています。 BIOS セットアップユーティリティを再実行し、システム資源 (メモリ) の設定を見直してください。
No Memory Available	すべての RAM モジュールが異常です。RAM モジュールを交換してください。 「5.4 拡張 RAM モジュールの取り付け / 取り外し」 (135 ページ) を参照してください。
NVRAM Checksum Error	NVRAM が異常です。 担当保守員に連絡してください。
On Board xxx... Conflict(s)	システム資源 (IRQ、DMA チャンネル、I/O ポートアドレス) が競合しています。 BIOS セットアップユーティリティを再実行し、システム資源の設定を見直してください。 「4.3 BIOS セットアップユーティリティを使う」(55 ページ) を参照してください。
On Board Parallel Conflict	BIOS セットアップユーティリティを再実行して、パラレルポートの資源とその他の資源とが共有していないか確認してください。 「4.3.16 Advanced Options メニュー」(94 ページ) を参照してください。
On Board Serial Port [1/2] Conflict(s)	BIOS セットアップユーティリティを再実行して、シリアルポートの資源とその他の設定を見直してください。 「4.3.16 Advanced Options メニュー」(94 ページ) を参照してください。

メッセージ	内容
PS/2 Keyboard Error or Not Connected	キーボードが正しく接続されているか確認してください。 それでも表示される場合は担当保守員に連絡してください。
PS/2 Keyboard Interface Error	キーボードが正しく接続されているか確認してください。 それでも表示される場合は担当保守員に連絡してください。
PS/2 Pointing Device Error or Not Connected	マウスが正しく接続されているか確認してください。
PS/2 Pointing Device Interface Error	マウスが正しく接続されているか確認してください。 それでも表示される場合は担当保守員に連絡してください。
Real Time Clock Error	担当保守員に連絡してください。
Redundant Power Supply	電源ユニットが故障しています。担当保守員に連絡してください。
ROOM Temperature	筐体内の温度が異常です。電源を切断し、設置環境を見直すか、または担当保守員に連絡してください。
SDR Checksum Error	担当保守員に連絡してください。
SDR Not Available	担当保守員に連絡してください。
System reconfiguration	システム設定情報が変更され、再構築されました。
Internal Temperature	ベースボードの温度が異常です。電源を切断し、設置環境を見直すか、または担当保守員に連絡してください。
S/W NMI fail	担当保守員に連絡してください。
Total Installed CPU Number:01 Not Available CPU Found:01 No CPU Available System Halt	CPU で異常が発生しました。担当保守員に連絡してください。
Unknown H/W event detected	担当保守員に連絡してください。
Unread Event Log(s) Found,Enter Setup to Check	未読のイベントログがあります。BIOS セットアップユーティリティを実行して、イベントログを参照後、担当保守員に連絡してください。 「4.3.14 System Event Log メニュー」(88 ページ) の「System Event Log」を参照してください。

8.3 イベントログ

ここでは、以下に示すことについて説明します。

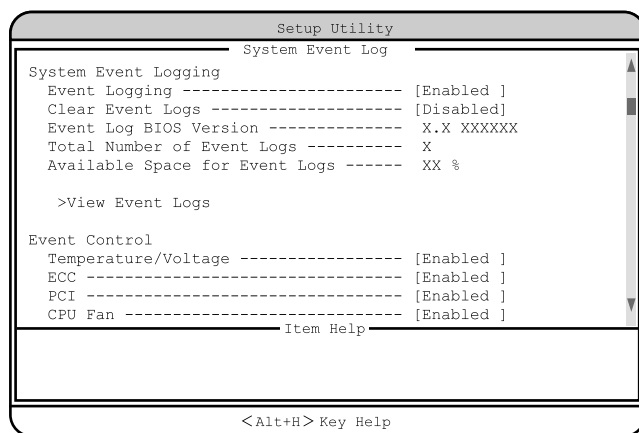
- イベントログを採取するための設定
- イベントログの参照
- イベントログ採取プログラムの使用方法

なお、イベントログが発生した場合は、イベントログ採取プログラムを実行後、担当営業に連絡してください。

8.3.1 イベントログを採取するための設定

イベントログを採取するための設定は、BIOS セットアップユーティリティの System Event Log メニューで行います。

以下に、System Event Log メニューを示します。



- イベントログを採取するための設定は、Event Logging を「Enabled」に設定し、同時に Event Control の各項目を「Enabled」に設定しておきます。
- View Event Logs を選択すると、イベントログが表示されます。
- Clear Event Log を「Enabled」に設定すると、イベントログを消去できます。なお、イベントログを消去するのは、次の再起動時です。
- イベントログエリアがいっぱいになったとき、および未参照のイベントログがある場合は、POST 中にメッセージが表示されます。メッセージの詳細については、「8.2 エラーメッセージ」(299 ページ)を参照してください。

各設定項目の詳細は「4.3.14 System Event Log メニュー」(88 ページ)を参照してください。

8.3.2 イベントログの参照

System Event Log メニューから「View Event Logs」を選択すると、イベントログを参照できます。

イベントログは、イベントログ参照メニューで参照します。

イベントログ参照メニューには、以下のものが表示されます。

- イベントログの通し番号
- イベントログのタイプ
- イベントログの検出時刻
- イベントログが参照済みかどうかを示すステータス

なお、イベントログの表示順序と時刻情報が前後する場合や、同一要因に対するイベントログが2回記録されることがあります。

以下に、イベントログ参照メニューを示します。

Setup Utility			
View Event Logs			
NO	Type	Time	Status
31	System Reconfigured	15:11 Jan 06,2000	Viewed
32	Post Error (ID:122) IRQ Setting Error	14:56 Jan 06,2000	Viewed
33	System Reconfigured	14:56 Jan 06,2000	Viewed
34	Post Error (ID:184) Onboard Pointing Device IRQ Conflict(s)	14:53 Jan 06,2000	Viewed
35	Post Error (ID:185) Onboard IDE Secondary Channel IRQ Conflict(s)	14:52 Jan 06,2000	Viewed
36	Post Error (ID:196) Onboard IDE Primary Channel IRQ Conflict(s)	14:49 Jan 06,2000	Viewed
Item Help			
<Alt+H> Key Help			

⚠ 注意

BIOS セットアップユーティリティを起動する前に、「RAS 支援サービス」の起動監視機能が「監視しない」に設定されていることを確認してください（初期値は「監視しない」です）。

「監視する」に設定したまま、BIOS セットアップユーティリティを起動すると、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をするおそれがあります。

「RAS 支援サービス」の起動監視機能を「監視する」に設定して運用している場合は、MS-DOS 終了後、再度「RAS 支援サービス」で起動監視機能を「監視する」に設定してください。

RAS 支援サービスについては、「6.8 RAS 支援サービスについて」（255 ページ）を参照してください。

8.3.3 イベントログ採取プログラム (Event Log Viewer) の使用方法

イベントログ採取プログラムは、本サーバに添付の「BIOS Environment Support Tools」に含まれています。

ここでは、イベントログ採取プログラムを「Event Log Viewer」と呼びます。

Event Log Viewer を実行すると、イベントログ情報を採取して、フロッピーディスク上に保存することができます。

担当保守員の指示に従って、採取したイベントログ情報の通知をお願い致します。
ここでは、Event Log Viewer を使用するための準備、イベントログ情報の採取方法および注意事項について説明します。

Event Log Viewer を使用するための準備

Event Log Viewer を使用するためには、以下のものを用意してください。

- 本サーバに添付の ServerWizard CD
- 本サーバに添付の「BIOS Environment Support Tools」ディスク

イベントログ情報の採取

担当保守員からイベントログ情報の採取依頼がありましたら、以下の手順に従ってイベントログ情報を採取してください。

注意

ServerWizard CD を入れて MS-DOS を起動する前に、「RAS 支援サービス」の起動監視機能 (POST 監視 / OS ブート監視) が「監視しない」に設定されていることを確認してください (初期値は「監視しない」です)。

「監視する」に設定したまま、MS-DOS を起動すると、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をするおそれがあります。

「RAS 支援サービス」の起動監視機能を「監視する」に設定して運用している場合は、MS-DOS 終了後、再度「RAS 支援サービス」で起動監視機能を「監視する」に設定してください。

RAS 支援サービスについては、「6.8 RAS 支援サービスについて」(255 ページ) を参照してください。

- 1 電源を投入し、ServerWizard CD をセットします。

電源を投入して、POST 中 (RAM モジュールのチェックなどのメッセージが表示されている間) に、CD-ROM の取出しボタン (EJECT) を押して、ServerWizard CD をセットします。次の画面が表示されます。

MS-DOS 6.2 Startup Menu

- 1.ServerWizard
- 2.Basic(BIOS Environment Support Tools)
- 3.Basic(DACCFG)
- 4.SMM Utility(Setup/Test)
- 5.HDD firmware update
- 6.Product ID Recovery Utility

- 2 「Basic(BIOS Environment Support Tools)」を選択し、[Enter] キーを押します。
DOS プロンプトが表示されます。

- 3 「BIOS Environment Support Tools」ディスクをフロッピーディスクドライブにセットします。
セットしたら、以下のコマンドを入力し、イベントログ情報を採取します。

```
A:\>b: [Enter]
B:\>cd elview [Enter]
B:\ELVIEW>elview [Enter]
```

- 4 Event Log Viewer が起動されます。
最初のメニューの中からカーソルキーにて「2. Write Event Log to File.」を選択し、[Enter] キーを押します。
- 5 保存するファイル名を入力するメッセージが表示されます。ファイル名が初期値のまま (event.log) でよい場合は [Enter] キーを押します。処理を中断したい場合は [Esc] キーを押します。

```
Input File Name : event.log [Enter]
```

- 6 既に同一名のファイルがフロッピーディスク内に存在する場合、以下のメッセージが表示されます。上書きしてもよい場合は、[Y] キーを押します。手順 7 に進みます。別の名前で保存する場合は [N] キーを押します。手順 5 に戻るので、別のファイル名を指定します。

```
Write File <xxxx.xxx> : EXIST, OverWrite(Y/N)
```

- 7 正常にデータを保存したメッセージ (Write File < xxxx.xxx > : OK!) を確認した上でどれかキーを押します。最初のメニューに戻ります。
- 8 メニューから「0. Exit Dos.」を選択し、[Enter] キーを押します。
以上の操作で、Event Log 情報の採取は完了です。担当保守員からの指示に従って情報提供を行ってください。

注意事項

- Event Log Viewer は、本サーバ専用です。他システムでは絶対に使用しないでください。使用した場合、システムを破壊する可能性があります。
- Event Log Viewer は、前述の方法で、サーバを起動した状態で実行してください。他のフロッピーディスクやハードディスクから起動された状態で本ツールを実行しないでください。実行した場合、システムを破壊する可能性があります。
- フロッピーディスクアクセス表示ランプの点灯中に、フロッピーディスクを取り出さないように注意してください。取り出した場合、フロッピーディスクのデータが破壊される可能性があります。
- Event Log Viewer を実行中に以下のエラーメッセージを表示する可能性があります。以下に示す対処を行ってください。次に示すメッセージ以外が表示された場合は担当保守員に連絡してください。

メッセージ	対処
Write protect error writing drive B. Abort, Retry, Fail?	セットされたフロッピーディスクがライトプロテクト状態です。ライトプロテクト状態を解除した後、[R] キーを押してください。
Not ready writing drive B. Abort, Retry, Fail?	フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクがセットされていない状態です。正しいフロッピーディスク（「BIOS Environment Support Tools」ディスク）をセットした後、[R] キーを押してください。
Event Log Viewer not Support DMI BIOS v2.0 DMI BIOS VersionUnknown , DMI TEST not Support!	担当保守員にご連絡ください。
Get DMI Information : (0xXX) Error string	担当保守員にご連絡ください。
Get DMI Structure TYPE 15 Error	担当保守員にご連絡ください。
Write File <xxxx.xxx> : File Name Not Correct	指定のファイル名は有効な形式ではありません。英字で始まる英数字 8 桁のファイル名に変更してください。
Write File <xxxx.xxx> : Write Error	以下の原因が考えられます。フロッピーディスクの状態を再確認してください。 - フロッピーディスクがライトプロテクト状態です。ライトプロテクトを解除してから再度実行してください。 - フロッピーディスクがフロッピーディスクドライブにセットされていません。正しいフロッピーディスクをセットしてから再度実行してください。
ERROR : Fail to get system information .	担当保守員にご連絡ください。
ERROR : Unknown System .	担当保守員にご連絡ください。
ERROR : A process was not able to start .	担当保守員にご連絡ください。

8.4 保守員に連絡するときは

どうしても故障の原因がわからないときや、元の状態に戻せないときは、お買い上げの販売店または担当保守員へ連絡してください。そのときに、事前に次のことを確認して、保守員に伝えられるようにしておいてください。

「B.1 コンフィグレーションシート」(336 ページ) および「B.2 障害連絡シート」(357 ページ) に必要事項を記入しておく、と、便利です。

- サーバ本体のモデル名と型名 (サーバ本体背面のラベルに表示されています。)
- サーバ本体のセットアップ情報 (取り付けてある内蔵オプションの種類や設定など)
- コンフィグレーション設定情報 (BIOS セットアップ・ユーティリティ、SCSI Select ユーティリティでの設定値)
- 使用している OS
- LAN/WAN システム構成
- 現象 (何をしているときに何が起きたか、画面にどのようなメッセージが表示されたか。)
- 発生日時
- サーバ本体設置環境
- 各種ランプの状態

付録 A

CONTENTS

A.1 仕様	310
A.2 24 時間運用上の留意点	314
A.3 LAN 経由の電源投入 / 切断時の留意点	315
A.4 CPU 増設時の OS の変更手順	319
A.5 メモリダンプの取得	325

A.1 仕様

ここでは、本サーバの本体仕様および内蔵ハードディスクユニットの仕様を説明します。

A.1.1 本体仕様

本サーバの仕様は、次のとおりです。
他の周辺装置の仕様については、各装置に添付の取扱説明書をご覧ください。

PRIMERGY ES320

タイプ		ディスクレス タイプ	NT 4.0 タイプ	NT 4.0 アレタイプ (*1) 2A/3A
型名	Pentium® III 800EBMHz	GP53CB1A	GP53CB1N	GP53CB1TA/ GP53CE1VA
	Pentium® III 933MHz	GP53CE1A	GP53CE1N	GP53CE1TA/ GP53CE1VA
	Pentium® III 1BGHz	GP53CL1A	GP53CL1N	GP53CL1TA/ GP53CL1VA
CPU	周波数 (2 次キャッシュ)	Pentium® III 800EBMHz / 933MHz / 1BGHz (256KB)		
	マルチ数	1 (最大 2)		
メモリ	標準	256MB (256MB DIMM × 1 枚)		
	増設単位	128 / 256 / 512 / 1024MB		
	最大容量	4 スロット 4GB (1024MB DIMM × 4 枚)		
ビデオ RAM 容量		4MB		
グラフィックス		VGA チップ : ATI RAGE XL (PCI) 648 × 480、800 × 600、1024 × 768、1280 × 1024 表示色 : 解像度、OS などによって異なる (*2)		
サーバモニタモジュール		オプション		
内蔵 5 インチベイ		3 ベイ (標準搭載含む) 種類 : CD-ROM ユニット、DAT ユニット、光磁気ディスク ユニット 1/4 インチ CRMT ユニット、DLT ユニット (2 ベイ占有) DAT オートチェンジャ (2 ベイ占有)		
	標準搭載	40 倍速 CD-ROM ユニット (ATAPI)		
内蔵 3.5 インチハードディ		5 ベイ (標準搭載ハードディスクユニットを含む)		
スクベイ	標準	オプション	9.1G × 1 (7200rpm)	9.1G/18.2G × 3 (7200rpm)
	増設単位	9.1GB / 18.2GB / 36.4GB (Ultra2 Wide SCSI / Ultra 160 SCSI)		
	内蔵最大	36.4GB × 5 = 182.0GB		
ディスクアレイ		オプション		
バックアップキャビネット		オプション		
拡張スロット		PCI スロット (64bit/33MHz) × 4、PCI (32bit/33MHz) × 2 (アレタイプは、SCSI アレイコントローラカードで 1 スロット占有済)		
フロッピーディスクドライブ		3.5 インチ (2 モード 1.44MB / 720KB) 標準搭載		
インタフェース		LAN(100BASE-TX / 10BASE-T) × 1 (ベースボード標準搭載) シリアル x2、パラレル x1、キーボード、マウス、モニタ、 RCI x1		
キーボード / マウス		標準添付		
外形寸法横幅 × 奥行き × 高さ (mm)		174 × 615 × 449		
質量		32Kg		
内蔵時計精度		誤差 2 ~ 3 分 / 月		
消費電力		最大 340W / (最大 1224KJ/h)		
電源		AC100V(50/60Hz) / 二極接地型		
電源ユニット		標準で 1 台、最大 2 台 (冗長電源可能)		
ファン		4 個 (冗長ファン)		
エネルギー消費効率		J 区分 0.056(Pentium® III 800EBMHz) / J 区分 0.052(Pentium® III 933MHz) / J 区分 0.049(Pentium® III 1BGHz)		

*1) グループウェアの TeamWARE Office を添付しています。カスタムメイドサービスによって、Lotus Notes、Exchange Server に変更できます。

*2) ドライバのインストールには、Windows NT 4.0 サービスパック 4 以降が必須です。

エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により、測定した消費電力を省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。
本サーバの仕様は、改善のため予告なしに変更することがあります。あらかじめ、ご了承ください。

PRIMERGY ES320

タイプ		Linux タイプ	Linux アレイ タイプ	Windows 2000 タイプ	Windows 2000 アレイタイプ 2/3	ラックマウント タイプ
型名	Pentium® III 800EBMHz	GP53CB1G	GP53CB1GV	GP53CB1K	GP53CB13/ GP53CB14	GP53CB1R
	Pentium® III 933MHz	GP53CE1G	GP53CE1GV	GP53CE1K	GP53CE13/ GP53CE14	GP53CE1R
	Pentium® III 1BGHz	GP53CL1G	GP53CL1GV	GP53CL1K	GP53CL13/ GP53CL14	GP53CL1R
CPU	周波数 (2 次キャッシュ)	Pentium® III 800EBMHz / 933MHz / 1BGHz (256KB)				
	マルチ数	1(最大 2)				
メモリ	標準	256MB (256MB DIMM × 1 枚)				
	増設単位	128 / 256 / 512 / 1024MB				
	最大容量	4 スロット 4GB (1024MB DIMM × 4 枚)				
ビデオ RAM 容量		4MB				
グラフィックス		VGA チップ: ATI RAGE XL (PCI) 648 × 480、800 × 600、1024 × 768、1280 × 1024 表示色: 解像度、OS などによって異なる (*2)				
サーバモニタモジュール		オプション				
内蔵 5 インチベイ		3 ベイ (標準搭載含む) 種類: CD-ROM ユニットの、DAT ユニットの、光磁気ディスクユニット、 1/4 インチ CRMT ユニットの、DLT ユニットの (2 ベイ占有) DAT オートチェンジャ (2 ベイ占有)				
	標準搭載	40 倍速 CD-ROM ユニットの (ATAPI)				
内蔵 3.5 インチハードディ		5 ベイ (標準搭載ハードディスクユニットを含む)				
スクベイ	標準	9.1G × 1 (7200rpm)	18.2G × 3 (7200rpm)	9.1G × 1 (7200rpm)	9.1G/18.2G × 3 (7200rpm)	オプション
	増設単位	9.1GB / 18.2GB / 36.4GB (Ultra2 Wide SCSI / Ultra 160 SCSI)				
	内蔵最大	36.4GB × 5 = 182.0GB				
ディスクアレイ		オプション				
バックアップキャビネット		オプション				
拡張スロット		PCI スロット (64bit/33MHz) × 4、PCI (32bit/33MHz) × 2 (アレイタイプは、SCSI アレイコントローラカードで 1 スロット占有済)				
フロッピーディスクドライブ		3.5 インチ (2 モード 1.44MB / 720KB) 標準搭載				
インタフェース		LAN(100BASE-TX / 10BASE-T) × 1 (ベースボード標準搭載)、 シリアル x2、パラレル x1、キーボード、マウス、モニタ、RCLx1				
キーボード / マウス		標準添付				
外形寸法横幅 × 奥行き × 高さ (mm)		174 × 615 × 449				482 × 565 × 174 (取っ手含まず / DLT ユニットの搭載時は奥行き 565 595)
質量		32Kg				35Kg
内蔵時計精度		誤差 2 ~ 3 分 / 月				
消費電力		最大 340W / (最大 1224KJ/h)				
電源		AC100V(50/60Hz) / 二極接地型				
電源ユニット		標準で 1 台、最大 2 台 (冗長電源可能)				
ファン		4 個 (冗長ファン)				
エネルギー消費効率		J 区分 0.056(Pentium® III 800EBMHz) / J 区分 0.052(Pentium® III 933MHz) / J 区分 0.049(Pentium® III 1BGHz)				

*2) ドライバのインストールには、Windows NT 4.0 サービスパック 4 以降が必須です。
エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により、測定した消費電力を省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。
本サーバの仕様は、改善のため予告なしに変更することがあります。あらかじめ、ご了承ください。

A.1.2 内蔵ハードディスクユニットの仕様

内蔵ハードディスクユニットの仕様を次に示します。

内蔵ハードディスクユニット (GP5-HDH9C/GP5-HDH89)

型名	GP5-HDH9C	GP5-HDH89
インタフェース	Ultra2 Wide SCSI または Ultra Wide SCSI (注1)	
記憶媒体	3.5 インチハードディスク	
記憶容量 (注2)	9.1GB	18.2GB
セクタ容量	512Byte	
最大データ転送速度	40MB/s(Ultra Wide) 80MB/s(Ultra2 Wide)	
平均回転待ち時間	4.17ms	
平均シーク時間	7.0ms(Read) 7.5ms(Write)	
回転数	7200rpm	
外形寸法 (W X D X H)	101.6 X 146.0 X 25.4 (mm)	
質量	0.6kg	

注1：SCSI 環境に合わせて自動的に切り替わります。

注2：記憶容量は、フォーマット時、1GB=1000³B 換算です。

内蔵ハードディスクユニット (GP5-HDH9D/GP5-HDH8A/GP5-HDH63)

型名	GP5-HDH9D	GP5-HDH8A	GP5-HDH63
インタフェース	Ultra 160 / Ultra2 / Ultra Wide SCSI (注1)		
記憶媒体	3.5 インチハードディスク		
記憶容量 (注2)	9.1GB	18.2GB	36.4GB
セクタ容量	512Byte		
最大データ転送速度	40MB/s(Ultra Wide)、80MB/s(Ultra2 Wide)、160MB/s(Ultra 160)		
平均回転待ち時間	2.99ms		
平均シーク時間	5.2ms(Read)、 5.8ms(Write)		5.2ms(Read)、 6.0ms(Write)
回転数	10000rpm		
外形寸法 (W X D X H)	101.6 X 146.0 X 25.4 (mm)		
質量	0.7kg		0.75kg

注1：SCSI 環境に合わせて自動的に切り替わります。

注2：記憶容量は、フォーマット時、1GB=1000³B 換算です。

A.2 24 時間運用上の留意点

無人運転について

装置として不慮の事故に対する安全性を高める必要から、オフィス内に適切な防災対策（耐震対策、煙探知器、温度センサーなど）が施され、かつ防災管理者（警備員、管理人など）が建物内に待機している必要があります。

誤切断防止

誤って電源を切断しないように、専用の電源（分電盤など）を準備することを推奨します。

A.3 LAN 経由の電源投入 / 切断時の留意点

本サーバでは、WOL(Wakeup On LAN) 機能によってクライアントから LAN 経由でサーバ本体の電源を投入 / 切断することができます。



ポイント

- サーバを強制的に電源切断した場合（電源スイッチを 4 秒以上押すなど）は、本サーバを手動で再起動してください。再起動しない場合、WOL 機能が動作しません。
- WOL 機能は、クライアントから最初に認識される LAN コントローラが WOL 機能に対応している場合にご使用になれます。本サーバでは、オンボード LAN が WOL 機能に対応しています。LAN カードを搭載している場合は、オンボード LAN のアダプタバインドを「1」にする必要があります。

電源投入 / 切断指示

Windows NT Server4.0 をお使いの場合、「Power MANagement for Windows V1.1」により、LAN 経由での電源投入 / 切断指示が出来ます。本ソフトウェアは、サーバ / クライアントでそれぞれ必要となります。ただし、サーバ側ではエージェント（電源制御される側）のみの対応となります。なお、ルータ装置を経由して本サーバの電源制御を行う場合には、本サーバ側に電源制御ボックス (FMRP-201/FMRP-202) が必要です。詳しくは「Power MANagement for Windows V1.1」が格納されている ServerWizard CD 中のオンラインマニュアル (Readme ファイル) を参照願います。

電源切断用 HAL 使用時の注意

UPS サービスによる電源制御を行う場合は、電源切断用 HAL を使用しないでください。

電源切断用 HAL

クライアント側から本サーバの電源切断を人手の介入無しで行う場合、シャットダウン時の電源制御機能の設定が必要です。以下の手順で HAL の入替えおよびシャットダウン時の電源制御機能の設定を行って下さい。

用意するもの

HAL の入替えは、以下のフロッピーディスクを使用します。使用するフロッピーディスクを間違えないように注意してください。間違えると、システムの再インストールが必要となります。

- ServerWizard CD から作成した「ES320 HAL for Windows NT (R) 4.0 1CPU」
- ServerWizard CD から作成した「ES320 HAL for Windows NT (R) 4.0 2CPU」

- Windows NT Server 4.0 (SBS 4.5 を含む) インストール時に入替えを実施する場合

Windows NT Server 4.0 インストール中に、コンピュータ構成の一覧が表示されたら以下に示す手順で電源切断用 HAL への入替えを実施してください。

1 Windows NT Server 4.0 インストール中に、以下に示すコンピュータ構成の一覧が表示されます。

コンピュータ	: MPS Uniprocessor PC (1CPU の場合)
	: MPS Multiprocessor PC (2CPU の場合)
ディスプレイ	: 自動検出
キーボード	: 106 日本語キーボード
キーボードレイアウト	: 日本語 (MS-IME97)
ポインティングデバイス	: Logitech マウスポートマウス

- 2 「コンピュータ: MPS Uniprocessor PC」が表示された場合は、手順 3 から手順 6 を、「コンピュータ: MPS Multiprocessor PC」が表示された場合は、手順 7 から手順 10 を行います。
- 3 「コンピュータ: MPS Uniprocessor PC」を選択し、[Enter] キーを押します。
- 4 「その他 (ハードウェアメーカー提供のディスクが必要)」を選択し、[Enter] キーを押します。
- 5 ServerWizard CD から作成した「ES320 HAL for Windows NT (R) 4.0 1CPU」をフロッピーディスクドライブにセットし、[Enter] キーを押します。
- 6 「Fujitsu Powerdown Capability HAL for Uniprocessor」を選択し、[Enter] キーを押します。
以降は、画面に表示されるメッセージに従って、インストールを続行します。
- 7 「コンピュータ: MPS Multiprocessor PC」を選択し、[Enter] キーを押します。
- 8 「その他 (ハードウェアメーカー提供のディスクが必要)」を選択し、[Enter] キーを押します。
- 9 ServerWizard CD から作成した「ES320 HAL for Windows NT (R) 4.0 2CPU」をフロッピーディスクドライブにセットし、[Enter] キーを押します。
- 10 「Fujitsu Powerdown Capability HAL for Multiprocessor」を選択し、[Enter] キーを押します。
以降は、画面に表示されるメッセージに従って、インストールを続行します。

- 既に Windows NT Server 4.0 がインストール済の場合
手順を以下に示します。

- 1 Windows NT Server 4.0 を起動します。
- 2 MS-DOS コマンドプロンプトを起動し、Windows NT Server 4.0 がインストールされているディレクトリ（ここでは %winnt とします）の下の %system32 に移動し、現在使用している HAL モジュールを退避します。

```
cd %winnt%\system32 [ENTER]
copy hal.dll hal.org
```

- 3 フロッピーディスクの中のモジュールをコピーします。
マルチプロセッサの場合とユニプロセッサの場合とで、使用するフロッピーディスクが異なります。

```
copy a:%halfmva.dll hal.dll (ユニプロセッサの場合)
copy a:%halfmvm.dll hal.dll (マルチプロセッサの場合)
```

- 4 Windows NT Server 4.0 をシャットダウンし、サーバを再起動します。



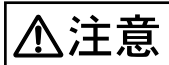
ポイント

本手順で電源切断用 HAL をインストール後、Windows NT 4.0 Service Pack を適用すると標準の HAL に入れ替わりますので、再度、同じ手順で電源切断用 HAL のインストールを実施してください。

シャットダウン時の電源制御機能の設定

Windows NT Server 4.0 のインストール後に次の操作を行い、シャットダウン時の電源制御機能を有効にします。

- 1 アドミニストレータ権限で Windows NT Server 4.0 にログオンします。
- 2 [スタート]をクリックします。
「スタート」メニューが表示されます。
- 3 [ファイルを指定して実行]をクリックします。
- 4 「名前」ボックスに「regedt32」と入力し、[OK]をクリックします。
「レジストリエディタ」ウィンドウが表示されます。



指示



レジストリの変更時に誤った設定を行うと、システムが起動できなくなります。変更するときは十分に注意してください。

[ローカルマシン上の HKEY_LOCAL_MACHINE] ウィンドウをアクティブにし、以下のレジストリキーに移動します。

```
¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE  
¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥Winlogon
```

- 5 [PowerdownAfterShutdown] をダブルクリックします。
[文字列エディタ]ダイアログボックスが表示されます。
- 6 「文字列」ボックスに「1」を入力し、[OK]をクリックします。
- 7 メニューの「レジストリ」をクリックし、「レジストリエディタの終了」をクリックします。
設定した内容は、ただちに反映されます。再起動する必要はありません。

本操作を実施後、手動による電源切断を行う場合でも、「電源を切断しても安全です」のメッセージは表示されず、自動的に電源が切断されます。

A.4 CPU 増設時の OS の変更手順

既に運用しているサーバで CPU を増設する場合には、OS はマルチプロセッサカーネルに変更するため、再インストールしてください。

ただし、Windows 2000 Server および Windows NT Server 4.0 の場合は、OS を変更することで、マルチプロセッサカーネルに変更することができます。

以下に、マルチプロセッサカーネルへの変更方法について説明します。



ポイント

- 変更前には必ずデータのバックアップ作業を行ってください。
- マルチプロセッサカーネルに変更する場合、適用しているサービスパックと同じものを使用してください。
Windows NT Server 4.0 の場合、本体に添付されている最新のサービスパックを適用した後、マルチプロセッサカーネルに変更してください。

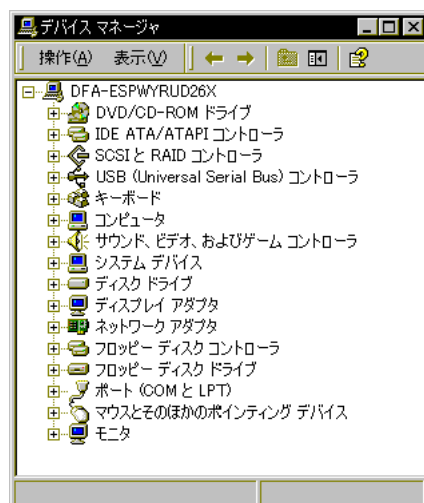
Windows 2000 Server の場合

以下に示す手順で、OS を変更した後に「5.5 CPU の取り付け」(137 ページ) に従って、CPU を増設してください。

- 1 Windows 2000 Server を起動します。
- 2 デバイスマネージャを起動します。
 - 1 [スタート] ボタンをクリックし、[設定 (S)] の [コントロールパネル (C)] をクリックします。
「コントロールパネル」が表示されます。
 - 2 「コントロールパネル」の [システム] アイコンをダブルクリックします。
「システムのプロパティ」が表示されます。

- 3 [ハードウェア]タブを選択し、[デバイスマネージャ]にある[デバイスマネージャ(D)...]ボタンをクリックします。

「デバイスマネージャ」が起動されます。



- 3 現在使用しているコンピュータのプロパティを表示します。

1 [表示 (V)] メニューから [デバイス (種類別) (E)] をクリックします。

2 ツリー表示の中から [コンピュータ] アイテムを選択し、先頭に表示されている [+] を [-] に展開します。

3 [コンピュータ] アイテム配下に [ACPI ユニプロセッサ PC] アイテムが表示されるので、[ACPI ユニプロセッサ PC] アイテムをダブルクリックします。

「ACPI ユニプロセッサ PC のプロパティ」が表示されます。

- 4 デバイスドライバのアップグレードウィザードを起動します。

[ドライバ] タブを選択し、[ドライバの更新 (P)...] ボタンをクリックします。

「デバイスドライバのアップグレードウィザード」が起動します。

- 5 ドライバの更新を行います。

1 「デバイスドライバのアップグレードウィザードの開始」画面で [次へ (N)>] ボタンをクリックします。

「ハードウェアデバイスドライバのインストール」画面が表示されます。

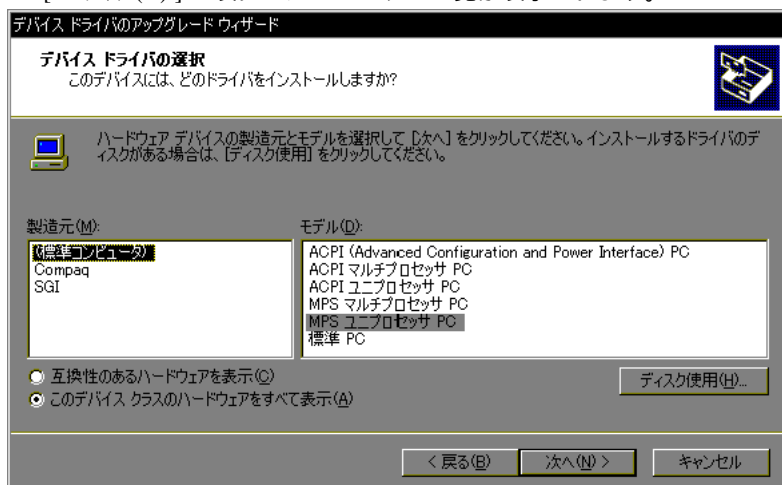
2 検索方法の選択で、[このデバイスの既知のドライバを表示して、その一覧から選択する (D)] を選択し、

[次へ (N)>] ボタンをクリックします。

「デバイスドライバの選択」画面が表示されます。

- 3 [このデバイスクラスのハードウェアをすべて表示 (A)] を選択し、[製造元 (M):] の表から「(標準コンピュータ)」を選択します。

[モデル (D):] の表にコンピュータの一覧が表示されます。



- 4 「ACPI マルチプロセッサ PC」を選択し、[次へ (N)>] ボタンをクリックします。

「デバイスドライバのインストールの開始」画面が表示されるので、[次へ (N)>] ボタンをクリックします。



注意

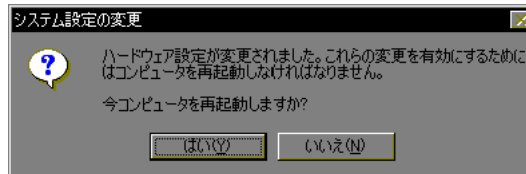
間違ったモデルを選択すると正常に動作しません。再インストールが必要になる場合がありますので、変更の際には十分注意してください。

- 5 ドライバの更新後、「デバイスドライバのアップグレードウィザードの完了」画面が表示されるので [完了] ボタンをクリックします。

「ACPI マルチプロセッサ PC のプロパティ」が表示されます。

6 シャットダウン後、電源を切ります。

- 1 [閉じる] ボタンをクリックします。
「システム設定の変更」ウィンドウが表示されます。
- 2 再起動を行うかどうかを問うメッセージが表示されるので、
[はい(Y)] ボタンをクリックします。



シャットダウン後、自動的に再起動しますので、シャットダウン後、再起動する前に本体の電源を切ってください。

7 CPU フィールドアップグレードキットを追加します。

8 サーバの電源を入れ、起動します。

起動後、1 から 3 の手順でコンピュータが入れ替わっていることを確認してください。

Windows NT Server 4.0 の場合

以下に示す手順で OS を変更した後に、「5.5 CPU の取り付け」(137 ページ) に従って、CPU を増設してください。

以下の説明では、Windows NT Server 4.0 がインストールされているドライブを C:、ディレクトリを %winnt、CD-ROM のドライブを D: として説明しています。また、Service Pack は、「SP」と略記しています。

なお、setup.log ファイルは、適用している SP によって「隠しファイル」属性が設定されます。「隠しファイル」属性を解除してから操作を行う必要があります。

- 1 Windows NT Server 4.0 を起動します。
- 2 セットアップ用のファイルを退避します。
コマンドプロンプトを起動し、Windows NT Server 4.0 がインストールされているディレクトリ (c:%winnt) の下のディレクトリ repair にある setup.log ファイルを退避します。

```
C:>cd %winnt%\repair  
C:%winnt%\repair>copy c:%winnt%\repair\setup.log setup.sav
```

3 セットアップ用のファイルを編集します。

setup.log ファイルの [Files.WinNt] セクションの「kernel32.dll」、「ntdll.dll」、「winsrv.dll」、「hal.dll」、「ntoskrnl.exe」および「win32k.sys」の記述を以下のとおり編集します。

```
¥WINNT¥system32¥kernel32.dll = "kernel32.dll", "6eb98"
¥WINNT¥system32¥ntdll.dll = "ntdll.dll", "6adae"
¥WINNT¥system32¥winsrv.dll = "winsrv.dll", "46bc3"
¥WINNT¥system32¥win32k.sys = "win32k.sys", "14a966"
¥WINNT¥system32¥hal.dll = "halmps.dll", "1326b"
¥WINNT¥system32¥ntoskrnl.exe = "ntkrnlmp.exe", "f4e85"
```

4 CD-ROM をセットします。

Service Pack の CD-ROM を CD-ROM ドライブにセットします。

(Windows NT 4.0 Option Pack がある場合は、Service Pack をハードディスクに展開してください。)

5 モジュールを退避します。

コマンドプロンプトを起動し、Windows NT Server 4.0 がインストールされているディレクトリ (c:¥winnt) の下のディレクトリ system32 にある現在使用中の以下のモジュールを別名のモジュールに退避します。



注意

コマンドプロンプトを必ず起動してください。
コマンドプロンプトでの処理を行わない場合、正常に動作しないおそれがあります。

```
C:¥>cd ¥winnt¥system32
C:¥winnt¥system32>ren c:¥winnt¥system32¥hal.dll hal.sav
C:¥winnt¥system32>ren c:¥winnt¥system32¥ntoskrnl.exe ntoskrnl.sav
C:¥winnt¥system32>ren c:¥winnt¥system32¥ntdll.dll ntdll.sav
C:¥winnt¥system32>ren c:¥winnt¥system32¥kernel32.dll kernel32.sav
C:¥winnt¥system32>ren c:¥winnt¥system32¥winsrv.dll winsrv.sav
C:¥winnt¥system32>ren c:¥winnt¥system32¥win32k.sys win32k.sav
```

以下のコマンドを実行して、モジュールが退避できていることを確認します。

```
C:¥winnt¥system32>dir c:¥winnt¥system32¥hal.sav
C:¥winnt¥system32>dir c:¥winnt¥system32¥ntoskrnl.sav
C:¥winnt¥system32>dir c:¥winnt¥system32¥ntdll.sav
C:¥winnt¥system32>dir c:¥winnt¥system32¥kernel32.sav
C:¥winnt¥system32>dir c:¥winnt¥system32¥winsrv.sav
C:¥winnt¥system32>dir c:¥winnt¥system32¥win32k.sav
```

6 モジュールを展開します。

CD-ROM のドライブ (d:) から現在のディレクトリ (c:¥winnt¥system32) にモジュールを展開します。

SP 未適用の場合（Windows NT Server 4.0 の CD-ROM から複写する場合）

```
C:\winnt\system32>copy d:\i386\halmps.dll hal.dll
C:\winnt\system32>copy d:\i386\ntkrnlmp.exe ntoskrnl.exe
C:\winnt\system32>copy d:\i386\ntdll.dll ntdll.dll
C:\winnt\system32>expand d:\i386\kernel32.dll_ kernel32.dll
C:\winnt\system32>expand d:\i386\winsrv.dll_ winsrv.dll
C:\winnt\system32>expand d:\i386\win32k.sys_ win32k.sys
```

SP 適用済の場合（適用しているサービスパックの CD-ROM から複写する場合）

```
C:\winnt\system32>copy d:\i386\halmps.dll hal.dll
C:\winnt\system32>copy d:\i386\ntkrnlmp.exe ntoskrnl.exe
C:\winnt\system32>copy d:\i386\ntdll.dll ntdll.dll
C:\winnt\system32>copy d:\i386\kernel32.dll kernel32.dll
C:\winnt\system32>copy d:\i386\winsrv.dll winsrv.dll
C:\winnt\system32>copy d:\i386\win32k.sys win32k.sys
```

以下のコマンドを実行して、モジュールが展開できていることを確認します。

```
C:\winnt\system32>dir c:\winnt\system32\hal.dll
C:\winnt\system32>dir c:\winnt\system32\ntoskrnl.exe
C:\winnt\system32>dir c:\winnt\system32\ntdll.dll
C:\winnt\system32>dir c:\winnt\system32\kernel32.dll
C:\winnt\system32>dir c:\winnt\system32\winsrv.dll
C:\winnt\system32>dir c:\winnt\system32\win32k.sys
```

- 7 Windows NT Server 4.0 をシャットダウンし、電源を切ります。
- 8 CPU フィールドグレードアップキットを追加します。
- 9 サーバを再起動します。
WOL（Wake Up On LAN）機能によってクライアントから LAN 経由でサーバ本体の電源を切断する場合には、電源切断用 HAL への入替えおよびシャットダウン時の電源制御機能の設定が必要です。詳しい作業手順は「A.3 LAN 経由の電源投入 / 切断時の留意点」（ 315 ページ）を参照してください。

A.5 メモリダンプの取得

ここでは、メモリダンプを取得するための Windows 2000 Server または Windows NT Server 4.0 の設定方法について説明します。

メモリダンプの設定をしておくと、Windows 2000 Server または Windows NT Server 4.0 で STOP エラー（致命的なシステムエラー）が発生した場合に、自動的にデバッグ情報が保存されます。保存されたメモリダンプにより、エラー発生時の原因を分析することができます。

特に大容量メモリ搭載時には、メモリダンプファイルの設定には注意が必要です。メモリダンプ取得のための設定は、運用に使用するファイル（OS やアプリケーションなど）をインストールした後にを行います。

以下に、Windows 2000 Server または Windows NT Server 4.0 の設定方法の詳細について説明します。

A.5.1 メモリダンプを取得するための設定方法（Windows 2000 Server の場合）

メモリダンプを取得するためには、以下の設定を確認および指定してください。

ハードディスクの空き容量の確認

メモリダンプを取得するには、ページングファイルとメモリダンプファイルの作成用に、それぞれ以下のディスク空き容量が必要です。

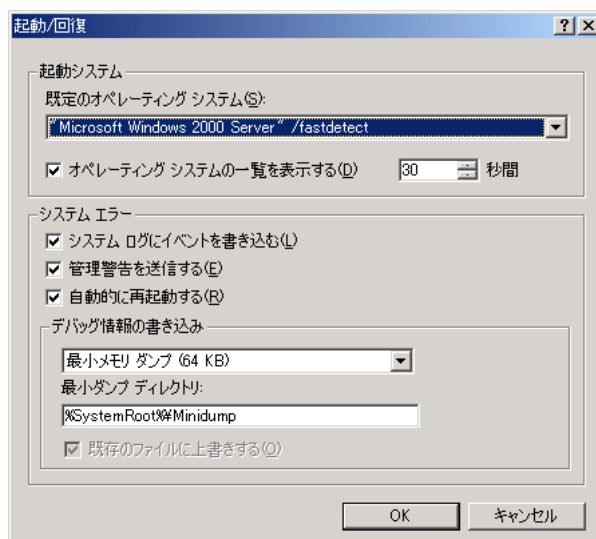
メモリダンプファイルの種類	ページングファイル (システムがインストールされているドライブに必要な 空き容量)	メモリダンプファイル (任意のドライブに必要な空 き容量)
最小メモリダンプ (64KB)	2MB 以上	64KB
カーネルメモリダンプ	搭載メモリサイズによって、 50MB ~ 800MB	搭載メモリサイズによって、 50MB ~ 800MB
完全メモリダンプ	搭載メモリ容量 +1MB 以上	搭載メモリ容量

メモリダンプファイルの設定

メモリダンプファイルの設定手順を以下に示します。

- 1 サーバ本体の電源を投入し、administrator 権限で Windows 2000 Server にログオンします。
- 2 メモリダンプファイルを格納するドライブの空き容量を確認します。
前述の「ハードディスクの空き容量の確認」で必要な空き容量を確認してください。
ドライブに空き容量がない場合は、「A.5.3 メモリダンプが取得できないとき」
(333 ページ)を参照してください。

- 3 [スタート] ボタンをクリックし、[設定] の [コントロールパネル] をクリックします。
- 4 [コントロールパネル] の [システム] をダブルクリックします。
システムのプロパティが表示されます。
- 5 システムのプロパティで [詳細] タブを表示し、[起動 / 回復] ボタンをクリックします。
起動 / 回復ダイアログボックスが表示されます。



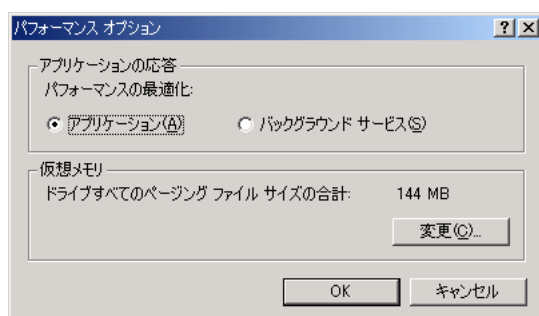
- 6 起動 / 回復ダイアログボックスで以下の設定を行います。
 - ・ [デバッグ情報の書き込み] で、メモリダンプファイルの種類を選択します。
 - 最小メモリダンプ (64KB)
最小限の情報がメモリダンプファイルに記録されます。
致命的なエラーが発生するたびに、[最小ダンプディレクトリ] に指定したディレクトリに新しいファイルを作成します。
 - カーネルメモリダンプ
カーネルメモリだけがメモリダンプファイルに記録されます。
 - 完全メモリダンプファイル
システムメモリのすべての内容がメモリダンプファイルに記録されます。
 - ・ [ダンプファイル] または [最小ダンプディレクトリ] に、メモリダンプファイルを保存するディレクトリをフルパスで指定します。
カーネルメモリダンプまたは完全メモリダンプの場合、[既存ファイルに上書きする] のチェックボックスをオンにすると、デバッグ情報が毎回指定したファイルに上書きされます。
- 7 [OK] ボタンをクリックし、システムのプロパティを終了します。
- 8 システムを再起動します。
これらの設定は、システムを再起動することによって有効になります。

ページングファイルの設定

ページングファイルの設定手順を以下に示します。

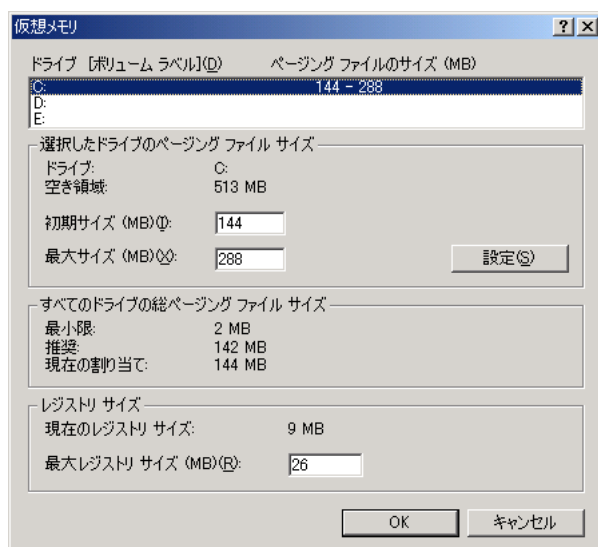
- 1 サーバ本体の電源を投入し、administrator 権限で Windows 2000 Server にログオンします。
- 2 システムがインストールされているドライブの空き容量を確認します。前述の「ハードディスクの空き容量の確認」で必要な空き容量を確認してください。ドライブに空き容量がない場合は、「A.5.3 メモリダンプが取得できないとき」(333 ページ)を参照してください。
- 3 [スタート] ボタンをクリックし、[設定] の [コントロールパネル] をクリックします。
- 4 [コントロールパネル] の [システム] をダブルクリックします。システムのプロパティが表示されます。
- 5 システムのプロパティで [詳細] タブを表示し、[パフォーマンスオプション] ボタンをクリックします。

パフォーマンスダイアログボックスが表示されます。



- 6 [パフォーマンス]で[仮想メモリ]の[変更]ボタンをクリックします。

仮想メモリダイアログボックスが表示されます。



- 7 ページングファイルを作成するドライブを指定します。
[ドライブ]でシステムがインストールされているドライブを選択します。
選択したドライブが[選択したドライブのページングファイルサイズ]の[ドライブ]に表示されます。
- 8 [初期サイズ]を指定します。
設定したダンプファイルの種類によって値を設定します。
「ハードディスクの空き容量の確認」(325 ページ)の表にある値以上を設定します。
-
- 注意**
- ページングファイルを小さい値に設定した場合、性能に影響があります。
ページングファイルは、推奨値以上に設定することをお勧めします。
- 9 [最大サイズ]を指定します。
[初期サイズ]以上を設定します。
- 10 設定を保存します。
[選択したドライブのページングファイルサイズ]の[設定]ボタンをクリックします。
設定が保存され、[ドライブ]の[ページングファイルのサイズ]に設定した値が表示されます。
- 11 [OK]ボタンをクリックし、[仮想メモリ]ダイアログボックスを終了します。
- 12 [OK]ボタンをクリックし、システムのプロパティを終了します。
- 13 システムを再起動します。
これらの設定は、システムを再起動することによって有効になります。

A.5.2 メモリダンプを取得するための設定方法 (Windows NT Server 4.0 の場合)

メモリダンプを取得するためには、以下の設定を確認および指定してください。

最新のサービスパックの適用

Windows NT Server 4.0 インストール時には、必ず最新のサービスパックを適用してください。

サービスパックには、メモリダンプの取得に関する修正が含まれています。

ハードディスクの空き容量の確認

メモリダンプを取得するには、ページングファイルとメモリダンプファイルの作成用に、それぞれ以下のディスク空き容量が必要です。

ファイルの種類	必要な空き容量
ページングファイル	システムがインストールされているドライブに「搭載メモリサイズ + 11MB」以上の空き容量。 ページングファイルは、OS インストール時に作成されます。ファイル名は、PAGEFILE.SYS となります。
メモリダンプファイル	任意のドライブに「搭載メモリサイズと同量」の空き容量。 メモリダンプファイルは、STOP エラー発生時にしか作成されません。 STOP エラー発生時に空き容量がなくなっていないように常に確保しておいてください。

ページングファイルの設定

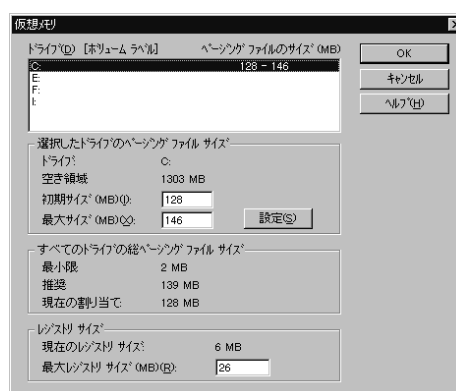
ページングファイルの設定手順を以下に示します。

- 1 サーバ本体の電源を投入し、administrator 権限で Windows NT Server 4.0 にログオンします。
- 2 システムがインストールされているドライブの空き容量を確認します。
ページングファイルを作成するには、「搭載メモリサイズ + 11MB」以上の空き容量が必要です。
ドライブに空き容量がない場合は、「A.5.3 メモリダンプが取得できないとき」(333 ページ) を参照してください。
- 3 [スタート] ボタンをクリックし、[設定] の [コントロールパネル] をクリックします。
- 4 [コントロールパネル] の [システム] をダブルクリックします。
システムのプロパティが表示されます。

- 5 システムのプロパティで[パフォーマンス]タブをクリックします。



- 6 [パフォーマンス]で[仮想メモリ]の[変更]ボタンをクリックします。
仮想メモリダイアログボックスが表示されます。



- 7 ページングファイルを作成するドライブを指定します。
[ドライブ]でシステムがインストールされているドライブを選択します。
選択したドライブが[選択したドライブのページングファイルサイズ]の[ドライブ]に表示されます。
- 8 [初期サイズ]を指定します。
[選択したドライブのページングファイルサイズ]の[初期サイズ]に、「搭載メモリサイズ」以上を設定します。
- 9 [最大サイズ]を指定します。
[選択したドライブのページングファイルサイズ]の[最大サイズ]に、「搭載メモリサイズ + 11MB」以上を設定します。

- 10 設定を保存します。
[選択したドライブのページングファイルサイズ] の [設定] ボタンをクリックします。
設定が保存され、[ドライブ] の [ページングファイルのサイズ] に設定した値が表示されます。
- 11 [OK] ボタンをクリックし、[仮想メモリ] ダイアログボックスを終了します。
- 12 [OK] ボタンをクリックし、システムのプロパティを終了します。
- 13 システムを再起動します。
これらの設定は、システムを再起動することによって有効になります。

メモリダンプファイルの設定

メモリダンプファイルの設定手順を以下に示します。

- 1 サーバ本体の電源を投入し、administrator 権限で Windows NT Server 4.0 にログオンします。
- 2 メモリダンプファイルを格納するドライブの空き容量を確認します。
メモリダンプファイルを作成するには、「搭載メモリサイズと同量」の空き容量が必要です。
ドライブに空き容量がない場合は、「A.5.3 メモリダンプが取得できないとき」(333 ページ) を参照してください。
- 3 [スタート] ボタンをクリックし、[設定] の [コントロールパネル] をクリックします。
- 4 [コントロールパネル] の [システム] をダブルクリックします。
システムのプロパティが表示されます。
- 5 システムのプロパティで [起動 / シャットダウン] タブをクリックします。



6 [回復]で以下の設定を行います。

- [デバッグ情報を次へ書き込む]のチェックボックスをオンにします。
チェックボックスをオンにすると、STOP エラー（致命的なシステムエラー）が発生した場合に、メモリダンプが取得されます。
 - 入力フィールドには、メモリダンプファイルを保存するファイル名をフルパスで指定します。
例）F:\MEMORY.DMP
 - [既存ファイルに上書きする]のチェックボックスをオンにすると、デバッグ情報が毎回指定したファイルに上書きされます。
- [自動的に再起動する]のチェックボックスをオンにします。
チェックボックスをオンにすると、エラー発生時のデバッグ情報取得後に、システムが自動的に再起動します。

7 [OK] ボタンをクリックし、システムのプロパティを終了します。

8 システムを再起動します。

これらの設定は、システムを再起動することによって有効になります。

A.5.3 メモリダンプが取得できないとき

メモリダンプファイルが作成されない場合には、以下の方法で対処します。

正しい設定を行う

メモリダンプを取得できない場合、ページングファイルの設定とダンプファイルの設定を確認してください。

設定方法については、「A.5.1 メモリダンプを取得するための設定方法 (Windows 2000 Server の場合)」(325 ページ)または「A.5.2 メモリダンプを取得するための設定方法 (Windows NT Server 4.0 の場合)」(329 ページ)を参照してください。

システムドライブ以外にメモリダンプを取得する

システムドライブ (c:¥) にメモリダンプを取得している場合は、システムドライブ以外にメモリダンプを取得するように設定を変更します。

設定方法については、「A.5.1 メモリダンプを取得するための設定方法 (Windows 2000 Server の場合)」(325 ページ)または「A.5.2 メモリダンプを取得するための設定方法 (Windows NT Server 4.0 の場合)」(329 ページ)を参照してください。

システムドライブしかない場合や、どのドライブにも空き容量がない場合には、次のどちらかの方法で対処します。

- ・ ハードディスクを増設する。
- ・ より大きな容量のハードディスクへ交換する。

搭載メモリを減らしてメモリダンプを取得する

搭載メモリサイズに関係なくメモリダンプを取得する場合には、搭載メモリをメモリダンプ取得可能なメモリ容量に減らしてメモリダンプを取得します。

搭載メモリを変更した場合は、メモリダンプの設定を確認してください。

詳細は、「A.5.1 メモリダンプを取得するための設定方法 (Windows 2000 Server の場合)」(325 ページ)または「A.5.2 メモリダンプを取得するための設定方法 (Windows NT Server 4.0 の場合)」(329 ページ)を参照してください。

デバッグ情報の書き込みの種類を変更する (Windows 2000 Server の場合)

メモリダンプを取得できない場合、ボリュームサイズの空き容量の範囲内に収まるデバッグ情報の書き込みの種類を選択してください。

上記対処ができない場合、ハードディスクを増設するなどの方法で対処します。

Windows NT Server 4.0 を再インストールする (Windows NT Server 4.0 の場合)

システムドライブに十分な空き容量が確保できるシステム区画を作成し、Windows NT Server 4.0 を再インストールします。

十分な空き容量が確保できない場合には、次のどちらかの方法で対処します。

- ・ ハードディスクを増設する。
- ・ より大きな容量のハードディスクへ交換する。

[インストール区画について]

Windows NT Server 4.0 セットアップによって作成できるブートパーティションのサイズは、4GB までです。

ただし、ハードディスクドライブを、Windows NT Server 4.0 を実行させている他の同一環境のシステムに接続し、ディスクアドミニストレータを実行して NTFS パーティションを作成すれば、最大 7.8GB でフォーマットされているパーティションにインストールが可能になります。本パーティションへ Windows NT Server 4.0 をインストールする場合、ファイルシステムの選択画面で、「現在のファイルシステムをそのまま使用（変更なし）」を選択します。

A.5.4 カスタムメイドにおけるプレインストールタイプについて

Windows NT プレインストールタイプでは、メモリダンプを取得できない構成があります。メモリダンプの取得可能なメモリ容量を以下に示します。

メモリダンプをシステムドライブに取得する場合

搭載可能なメモリ容量 = ([システム区画サイズ] - [インストールサイズ]) / 2

この値を超えない実際のメモリの組み合わせ

なお、インストールサイズには、ページングファイルのサイズは含みません。

メモリダンプをシステムドライブ以外に取得する場合

搭載可能なメモリ容量 = [システム区画サイズ] - [インストールサイズ]

この値を超えない実際のメモリの組み合わせ

なお、インストールサイズには、ページングファイルのサイズは含みません。

詳細は「A.5.2 メモリダンプを取得するための設定方法（Windows NT Server 4.0 の場合）」（ 329 ページ）を参照してください。

また、メモリダンプを取得できない場合は、「A.5.3 メモリダンプが取得できないとき」（ 333 ページ）を参照してください。

付録 B

CONTENTS

B.1	コンフィグレーションシート	336
B.2	障害連絡シート	357

B.1 コンフィグレーションシート

本サーバにおけるハードウェアの構成と各種セットアップの設定値を記録しておきます。

選択設定箇所については マークのチェックボックスを用意してありますので、設定したチェックボックスを塗りつぶすか、またレ印を付けておきます。

なお、工場出荷時の初期値は で示しています。また、変更禁止の設定項目については で示しています。

B.1.1 ハードウェア構成

(1) 5 インチ内蔵オプション (SCSI-ID は装置で設定すること)

搭載位置	搭載 5 インチ内蔵オプション	SCSI ID (*3)
ベイ 1	CD-ROM (全モデル標準搭載)	-
ベイ 2	光磁気ディスクユニット 1/4 インチ CRMT ユニット DLT ユニット (*1) DAT ユニット DAT オートチェンジャ (*2)	4 5 6
ベイ 3	光磁気ディスクユニット DLT ユニット (*1) DAT ユニット DAT オートチェンジャ (*2)	4 5 6

*1) DLT ユニット 1 台で、ベイ 2、ベイ 3 を占有

*2) DAT オートチェンジャ 1 台で、ベイ 2、ベイ 3 を占有

*3) ベイ 2 とベイ 3 で同一の SCSI-ID は設定できません。

(2) 3.5 インチ内蔵オプション

搭載位置	搭載 3.5 インチ内蔵オプション				
ベイ 1	9.1GB (GP5-HDH9C)	9.1GB (GP5-HDH9D)	18.2GB (GP5-HDH89)	18.2GB (GP5-HDH8A)	36.4GB (GP5-HDH63)
ベイ 2	9.1GB (GP5-HDH9C)	9.1GB (GP5-HDH9D)	18.2GB (GP5-HDH89)	18.2GB (GP5-HDH8A)	36.4GB (GP5-HDH63)
ベイ 3	9.1GB (GP5-HDH9C)	9.1GB (GP5-HDH9D)	18.2GB (GP5-HDH89)	18.2GB (GP5-HDH8A)	36.4GB (GP5-HDH63)
ベイ 4	9.1GB (GP5-HDH9C)	9.1GB (GP5-HDH9D)	18.2GB (GP5-HDH89)	18.2GB (GP5-HDH8A)	36.4GB (GP5-HDH63)
ベイ 5	9.1GB (GP5-HDH9C)	9.1GB (GP5-HDH9D)	18.2GB (GP5-HDH89)	18.2GB (GP5-HDH8A)	36.4GB (GP5-HDH63)

(3) CPU

搭載タイプ	搭載個数 (*1)	
Pentium®III 800EBMHz	1 個	2 個
Pentium®III 933MHz		
Pentium®III 1BGHz		

*1) 全モデルで CPU を 1 個搭載しています。

(4) RAM モジュール

搭載スロット位置	搭載 RAM モジュール			
DIMM1 (*1)	128MB	256MB	512MB	1GB
DIMM2	128MB	256MB	512MB	1GB
DIMM3	128MB	256MB	512MB	1GB
DIMM4	128MB	256MB	512MB	1GB

*1) 全モデルに 256MB を DIMM スロット 1 に実装済み (カスタムメイドサービスをご利用の場合を除きます)。

(5) オプションカード

各拡張カードは次の表の 付数字の順にスロットを使用してください。
次の表のとおりに搭載しないと、拡張カードが正常に動作しません。

搭載可能な拡張カード (型名)	PCI スロット					
	64 ビット				32 ビット	
	1	2	3	4	5	6
サーバモニタモジュール (GP5-SM103)	-	-	-	-		-
SCSI アレイコントローラカード (GP5-143)		-	-	-	-	-
SCSI アレイコントローラカード (GP5-144)			-	-	-	-
SCSI アレイコントローラカード (GP5-145)			-	-	-	-
SCSI アレイコントローラカード (GP5-146)			-	-	-	-
SCSI アレイコントローラカード (GP5-148)			-	-	-	-
SCSI カード (GP5-127)	-					
ファイバチャネルカード (GP5-FC101)				-	-	-
暗号プロセッサカード (GP5-CP101)					-	-
LAN カード (GP5-181)						
LAN カード (GP5-183)						
LAN カード (GP5-185)						
LAN カード (GP5-186)						
LAN カード (GP5-187)						
クラスタキット 4(GP5S634)						
RS232C カード (GP5-162)						
通信カード V/X(GP5-163)						
ISDN カード (GP5-165)						
ISDN 接続 G3/G4FAX 通信 カード (GP5-161)						-
FAX モデムカード (FMV-FX533)						
サーバマネージメントアシストボード (GP5-SMB101)	-	-	-	-		

- : 搭載不可を示す

B.1.2 BIOS セットアップ項目

Disk Drives メニューの設定項目

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)			
Floppy Drive A	None	360KB 5.25-inch	1.2MB 5.25-inch	
		720KB 3.5-inch	1.44MB 3.5-inch	
		2.88MB 3.5-inch		
Floppy Drive B	None	360KB 5.25-inch	1.2MB 5.25-inch	
		720KB 3.5-inch	1.44MB 3.5-inch	
		2.88MB 3.5-inch		
IDE Primary Channel Master	[Press Enter]			
Device Detection mode	Auto	None	User	
Device Type	(変更不可)	Hard Disk	IDE CD-ROM	
Cylinder	(変更不可)	0 ~ 999	---	
Head	(変更不可)	0 ~ 999	---	
Sector	(変更不可)	0 ~ 999	---	
Size	(変更不可)	0 ~ 99999	---	
Hard Disk LBA Mode	Auto	Disabled		
Hard Disk Block Mode	Auto	Disabled		
Hard Disk 32 Bit Access	Enabled	Disabled		
Advanced PIO Mode	Auto	Mode0	Mode1	Mode2 Mode3 Mode4
DMA Transfer Mode	Auto	Disabled	Multiword Mode0	Multiword Mode1 Multiword Mode2
		Ultra Mode0	Ultra Mode1	Ultra Mode2 Ultra Mode3 Ultra Mode4
IDE Primary Channel Slave	[Press Enter]			
Device Detection mode	Auto	None	User	
Device Type	(変更不可)	Hard Disk	IDE CD-ROM	
Cylinder	(変更不可)	0 ~ 999	---	
Head	(変更不可)	0 ~ 999	---	
Sector	(変更不可)	0 ~ 999	---	
Size	(変更不可)	0 ~ 99999	---	
Hard Disk LBA Mode	Auto	Disabled		
Hard Disk Block Mode	Auto	Disabled		
Hard Disk 32 Bit Access	Enabled	Disabled		

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)				
Advanced PIO Mode	Auto	Mode0	Mode1	Mode2	Mode3 Mode4
DMA Transfer Mode	Auto	Disabled	Multiword Mode0	Multiword Mode1	Multiword Mode2 Ultra Mode0 Ultra Mode1 Ultra Mode2 Ultra Mode3 Ultra Mode4

Onboard Peripherals メニューの設定項目

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)				
Serial Port 1	Enabled	Disabled			
Base Address	3F8h	2F8h	3E8h	2E8h	
IRQ	4	11			
Serial Port 2	Enabled	Disabled			
Base Address	3F8h	2F8h	3E8h	2E8h	
IRQ	3	10			
Parallel Port	Enabled	Disabled			
Base Address	3BCh	378h	278h		
IRQ	5	7			
Operation Mode	Standard	Bi-directional	EPP	ECP	
ECP DMA Channel	-	1	3		
Floppy Disk Controller	Enabled	Disabled			
IDE Controller	Primary	Disabled			
PS/2 Mouse Controller	Enabled	Disabled			
USB Host Controller	Enabled	Disabled			
USB Legacy Mode	Enabled	Disabled			
Onboard SCSI	Enabled	Disabled			
Onboard Ethernet Chip	Enabled	Disabled			

Power Management メニューの設定項目

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)		
Power Management Mode	Enabled	Disabled	
IDE Hard Disk Standby Timer	1 ~ 15	OFF	
System Sleep Timer	2 ~ 120	OFF	
Sleep Mode	Standby	Suspend	--
Power Switch < 4sec.	Power Off	Suspend	
System wake-up event			
Modem Ring Indicator	Enabled	Disabled	
PCI Power Management	Enabled	Disabled	
RTC Alarm	Time	Date/Time	Disabled
Resume Day	Resume 日付の入力		
Resume Time	Resume 時間の入力		
Restart on AC/Power Failure	Pre-State	Enabled	Disabled

Boot Options メニューの設定項目

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)		
Boot Sequence			
1st.	Floppy Disk A: Intel UNDI, PXE-2.0(build 071)	Hard Disk C:	IDE CD-ROM
2nd.	Floppy Disk A: Intel UNDI, PXE-2.0(build 071)	Hard Disk C:	IDE CD-ROM
3rd.	Floppy Disk A: Intel UNDI, PXE-2.0(build 071)	Hard Disk C:	IDE CD-ROM
	1st. Other		
	[ディスクレスタイプ / OS インストールタイプ]		
	1st. On Board Adaptec AIC-7899 SCSI		
	2nd. Legacy PCI SCSI		
	[アレイタイプ]		
	1st. Legacy PCI SCSI		
	2nd. On Board Adaptec AIC-7899 SCSI		
	2nd:E-IDE		
4th.	Floppy Disk A: Intel UNDI, PXE-2.0(build 071)	Hard Disk C:	IDE CD-ROM
Primary Display Adapter	Auto	Onboard	
Fast Boot	Auto	Disabled	
Silent Boot	Enabled	Disabled	
Num Lock After Boot	Enabled	Disabled	
Memory Test	Enabled	Disabled	

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)	
Release All Blocked Memory	Enabled	Disabled
Boot from LANDesk(R) Service Agent	Enabled	Disabled
Configuration Table	Enabled	Disabled
Update BIOS with Boot Block	Enabled	Disabled

Date and Time メニューの設定項目

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)
Date	現在の日付が表示されます。
Time	現在の時刻が表示されます。

System Security メニューの設定項目

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)	
Supervisor Password	None	Present
Password Request	--	POST OS
User Password	None	Present
Disk Drive Control		
Floppy Drive	Normal	Write Protect All Sectors Write Protect Boot Sector
Hard Disk Drive	Normal	Write Protect All Sectors Write Protect Boot Sector
Processor Serial Number	Enabled	Disabled

System Event Log メニューの設定項目

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)			
System Event Logging				
Event Logging	Enabled		Disabled	
Clear Event logs	Enabled		Disabled	
Event Log BIOS Version	イベントログ BIOS の版数表示			
Total Number of Event Logs	格納済みイベントログ数表示			
Available Space for Event Logs	イベントログ格納領域残り領域表示			
・ View Event Log	イベントログビューワの表示			
Event Control				
Temperature/Voltage	Enabled		Disabled	
ECC	Enabled		Disabled	
PCI	Enabled		Disabled	
CPU Fan	Enabled		Disabled	
Event Process				
Action after Critical Event	NMI	Reset	Power Cycle	
POST Error Stop	Enabled		Disabled	
Threshold Event Control	Enabled		Disabled	
Temperature Threshold Settig				
CPU	60	65		
System	0	5	42	47
Voltage Threshold Setting				
1st CPU Core Voltage	CPU スロット 1 の CPU の電圧表示			
2nd CPU Core Voltage	CPU スロット 2 の CPU の電圧表示			
CPU	1.4	1.5	1.8	1.9
+1.5V	1.3	1.4	1.6	1.7
+1.8V	1.6	1.7	1.9	2.0
+2.5V	2.2	2.3	2.7	2.8
+2.85V	2.5	2.6	3.1	3.2
+3.3V	2.9	3.1	3.5	3.7
+3.3V Standby	2.9	3.1	3.5	3.7
+5V	4.5	4.6	5.4	5.5
+12V	10.6	10.7	13.3	13.4
-12V	9.6	10.1	13.9	14.4
Other Sensors Setting				
CPU Fan	700	2400		

Console Redirection メニューの設定項目

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)	
Console Redirection	Enabled	Disabled
Communication Port	Serial 1	Serial 2
Parity/Databits/Stopbits	N, 8, 1	
COM Port Baud Rate	9600	19200

Advanced Options メニューの設定項目

• Memory Cache Options

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)	
Level 1 Cache	Enabled	Disabled
Level 2 Cache	Enabled	Disabled
Memory at 15MB-16MB Reserved for	System	Add-on Card

• PnP/PCI Options

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)					
PCI IRQ Setting	Auto Manual					
PCI Slot 1 (*)	--	05	09	10	11	15
PCI Slot 2 (*)	--	05	09	10	11	15
PCI Slot 3 (*)	--	05	09	10	11	15
PCI Slot 4 (*)	--	05	09	10	11	15
PCI Slot 5 (*)	--	05	09	10	11	15
PCI Slot 6 (*)	--	05	09	10	11	15
Onboard VGA (*)	--	05	09	10	11	15
Onboard SCSI (*)	--	05	09	10	11	15
Onboard LAN (*)	--	05	09	10	11	15
USB HOST Controller	--	05	09	10	11	15
PCI IRQ Sharing	Yes	No				
VGA Palette Snoop	Enabled	Disabled				
Plug and Play OS	Yes	No				
Reset Resource Assignments	Yes	No				

*) PCI IRQ Setting が「Auto」の場合、自動的に IRQ が設定されます。

• CPU Frequency

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)							
Bus Frequency	133MHz							
CPU frequency Multiplier	Auto 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8							
Processor Speed	プロセッサ動作周波数表示							
Single Processor MP Table	Enabled Disabled							
MP Table Version	V1.1 V1.4							

• Chipset Settings

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)		
CAS Latency	2 3 By SPD		

B.1.3 SCSI Select ユーティリティ

設定値を変更した場合は、以下の表に必ず設定値を記入してください。

Configure/View Host Adapter Setting メニューの設定項目

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)										
SCSI Bus Interface Definitions											
Host Adapter SCSI ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15						
SCSI Parity Checking	Enabled		Disabled								
Host Adapter SCSI Termination	Enabled		Disabled								

Additional Options

Boot Device Options	∧
SCSI Device Configuration	∧
Advanced Configuration Options	∧

Boot Device Options

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)										
Boot Channel	A First		B First								
Boot SCSI ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15						
Boot LUN Number	0	1	2	3	4	5	6	7			

SCSI Device Configuration

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)							
SCSI Device ID #0								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #1								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #2								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #3								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #4								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)							
SCSI Device ID #5								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #6								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #7								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #8								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #9								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)							
SCSI Device ID #10								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #11								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #12								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #13								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)							
SCSI Device ID #14								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						
SCSI Device ID #15								
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	80.0	53.4	40.0	32.0	26.8	20.0	
	16.0	13.4	10.0	ASYN				
Initiate Wide Negotiation	yes	no						
Enable Disconnection	yes	no						
Send Start Unit Command	yes	no						
Enabled Write Back Cache	N/C	yes	no					
BIOS Multiple LUN Support	yes	no						
Include in BIOS Scan	yes	no						

Advanced Configuration Options

設定項目	設定値 (: 工場出荷設定値 : 変更禁止設定値)		
Reset SCSI Bus at IC Initialization	Enabled	Disabled	
Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization	Enabled	Disabled	
Extended BIOS Translation for DOS Drives > 1GByte	Enabled	Disabled	
Verbose/Silent Mode	Verbose	Silent	
Host Adapter BIOS	Enabled	Disabled:Not scan Disabled:scan bus	
Domain Validation	Enabled	Disabled	
Support Removable Disks Under BIOS as Fixed Disks	Disabled	Boot Only	All Disks
BIOS Support for Bootable CD-ROM	Enabled	Disabled	
BIOS Support for Int13 Extensions	Enabled	Disabled	

B.1.4 RAS 支援サービス設定項目

部品寿命情報 参照・設定メニュー

搭載部品	搭載位置	搭載日	交換予定日
UPS (バッテリ)	-		
SCSI アレイコントローラカード (GP-)			
SCSI アレイコントローラカード (GP-)			
CPU FAN (プロセッサのファン)	-		-
筐体 FAN (冷却ファン)	-		-
電源ユニット	-		-

起動監視機能メニュー

設定項目	設定値 (: 初期値 : 変更禁止)
POST 監視	する しない
タイムアウト時間	30 分 (15 ~ 999 分)
リトライ回数	1 2 3 4 5
OS ブート監視	(設定不可)
タイムアウト時間	(設定不可)
リトライ回数	(設定不可)
リトライ方法	(設定不可)

電源切断モード設定メニュー

設定項目	設定値 (: 初期値 : 変更禁止)
安全に電源を切断するモード	有効にする 無効にする

障害の通知方法設定メニュー

設定項目	設定値 (: 初期値 : 変更禁止)
LCD への表示	(設定不可)
画面への表示	チェックボックス オン チェックボックス オフ

B.1.5 システム資源管理表

各種拡張カードで選択できる I/O ポートアドレス、割り込みレベルおよび DMA チャンネルは、以下の表のとおりです。

I/O ポートアドレス

品名	I/Oポートアドレス (h)																設定方法
	100	140	180	1C0	200	240	280	2C0	300	340	380	3C0	400				
PRIMERGY ES320																	設定なし
ビデオ/フロッピー																	
シリアルポート1																	BIOS設定アップ
シリアルポート2																	BIOS設定アップ
パラレルポート																	BIOS設定アップ

備考：シリアルポートは、4ポートの中から最高2ポートまで選択できます。

- *

は、それぞれの拡張カードで選択できるI/Oポートアドレス空間を示します。
- はそのマークが重なる目盛のアドレスから16バイトまたは16バイト内の一部の空間を使用します。

(はデフォルトで選択されている空間)
- はそのマークが重なる目盛のアドレスから32バイトまたは32バイト内の一部の空間を使用します。

(はデフォルトで選択されている空間)

割り込みレベル / DMA チャンネル

品名 (型名)	割り込みレベル															DMAチャネル							設定方法			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	NONE	0	1	2	3	4		5	6	7
PRIMERGY ES320	●	●		●	●		●	●	●				●	●	●					●		●				BIOSセットアップ
標準実装 SCSIコントローラ				注	注			注																		BIOSセットアップ
標準実装 ネットワークコントローラ				注	注																					BIOSセットアップ
SCSIアレイコントローラカード (GP5-143)																										BIOSセットアップ
SCSIアレイコントローラカード (GP5-144)																										BIOSセットアップ
SCSIアレイコントローラカード (GP5-145)																										BIOSセットアップ
SCSIアレイコントローラカード (GP5-146)																										BIOSセットアップ
SCSIアレイコントローラカード (GP5-148)																										BIOSセットアップ
SCSIカード (GP5-127)																										BIOSセットアップ
ファイバチャネルカード (GP5-FC101)																										BIOSセットアップ
LANカード (GP5-181)																										BIOSセットアップ
LANカード (GP5-183)																										BIOSセットアップ
LANカード (GP5-185)																										BIOSセットアップ
LANカード (GP5-186)																										BIOSセットアップ
LANカード (GP5-187)																										BIOSセットアップ
グラフィック4 (GP5S634)																										BIOSセットアップ
サードパーティモジュール (GP5-SM103)																										BIOSセットアップ
RS232Cカード (GP5-162)																										BIOSセットアップ
通信カード V/X (GP5-163)																										BIOSセットアップ
ISDNカード (GP5-165)																										BIOSセットアップ
暗号化モジュールカード (GP5-CP101)																										BIOSセットアップ
FAXモデムカード (FMV-FX533)																										BIOSセットアップ
サードパーティネットワークアダプター (GP5-SMB101)																										BIOSセットアップ

：それぞれの拡張カードで使用できる割り込みレベル、DMAチャンネルを示します（ はデフォルトの設定値）。

：標準実装のSCSIコントローラで使用。

：標準実装のネットワークコントローラで使用。

注）その機能を使用しない場合、Disabledへの変更可能。

B.1.6 RAID 設計シート

ハードディスクの搭載位置と設定

搭載ハードディスクベイ	この位置にハードディスクを搭載しましたか？		チャンネル (固定)	SCSI-ID (固定)	ハードディスク の製品名 (GP5-HD***)	ハードディスク の容量 (****GB)
ベイ1		有・無		0	ID=0 () ())GB
ベイ2		有・無		0	ID=1 () ())GB
ベイ3		有・無		0	ID=2 () ())GB
ベイ4		有・無		0	ID=3 () ())GB
ベイ5		有・無		0	ID=4 () ())GB

フィジカルパックの定義

1 つのフィジカルパックは、同一型のハードディスクで構成してください。

ハードディスク-ID	チャンネル0
0	<input type="text"/>
1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>

注意！

一つのフィジカルパックは、同一型名のハードディスクで構成してください。

システムパックの定義

システムドライブNo.	RAIDレベル	容量	キャッシュモード
0	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
1	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
2	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
3	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
4	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
5	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
6	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
7	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
8	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
9	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
10	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
11	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
12	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
13	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
14	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
15	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
16	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
17	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
18	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
19	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
20	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
21	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
22	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
23	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
24	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
25	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
26	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
27	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
28	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
29	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
30	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
31	0・1・5・6	() GB	ライトスルー
32	0・1・5・6	() GB	ライトスルー

— (記入例1)

システムドライブNo.	RAIDレベル	容量	キャッシュモード
0	0・1・ 5 ・6	(9.1) GB	ライトスルー

注意！

- ・同一フィジカルバック内に、RAID0と他のRAIDレベルのフィジカルバックを混合して作成しないでください。リビルドできなくなります。
- ・本サーバではライトバックの使用を推奨しません。使用する場合は、SCSIアレイコントローラカードに添付の取扱説明書を参照してください。

B.2 障害連絡シート

モデル名・型名	<input type="checkbox"/> PRIMERGY ES320 (GP5-)		
OS			
設置環境			
LAN・WAN環境			
発生日時			
現象	何をしているときに何が起きたか。 画面にどのようなメッセージが表示されたか。		
		添付資料	有・無

オプション構成および設定内容は、コンフィグレーションシートを使用してください。

索引

あ

暗号プロセッサカード 183

い

イベントログ 303
インジケータ 13
インストールできる OS 192
インレット 8,9

え

エラーメッセージ (POST) 299
エラーメッセージ (SCSI ドライバ関連) ... 243

お

オンボード LAN 173

か

カーソルキー 13
ガイドレールの取り付け条件 154
ガイドレールの取り付け方法 154
拡張カード共通の留意事項 162
拡張カードの種類 158
拡張カードの取り付け 158,163
拡張 RAM モジュールの取り付け 135
拡張 RAM モジュールの取り外し 135

き

キーボード 13
キーボードコネクタ 8,9
キーボードのお手入れ 278

キーボードの接続 29
起動監視機能 262

こ

故障ランプ 4,6
コンフィグレーションシート 336
コンフィグレーションジャンパ 54
梱包物 18

さ

サーバ本体環境条件 23
サーバ本体のお手入れ 278
サーバマネージメントアシストボード 181
サーバモジュール 178

し

システム資源管理表 353
システムファン 10
システムファンの交換 187
システム修復ディスク 222,231
システム状態表示ランプ 4,6
障害の通知方法設定 267
障害連絡シート 357
使用するドライバ 195
冗長電源機能 186
上部カバーの取り外し 131
シリアルポートコネクタ 8,9

す

ストレージベイへの取り付け 142

せ

セキュリティ	11
設置	20
設置環境	22
設置スペース	23

た

第2 温度センサケーブル	179
--------------------	-----

つ

通信カード V/X	176
-----------------	-----

て

定期交換部品	255
ディスプレイコネクタ	8,9
ディスプレイの接続	28
テンキー	13
電源ケーブルの接続	32
電源スイッチ	4,6
電源切断方法の種類	42
電源切断モードの設定	265
電源ユニット	10
電源ユニットの取り付け	185
電源ユニットの取り外し	185
電源ランプ	4,6
電源を入れる	39
電源を切る	41
転倒防止足	24

と

搭載可能な拡張カード	159
ドライバディスクの作成方法	197
トラブルシューティング (サーバ本体)	296
トラブルシューティング (ディスプレイ) ..	297
トラブルシューティング (フロッピーディスクドライブ)	297
トラブルシューティング (内蔵ハードディスクユニット)	298
トラブルシューティング (内蔵 CD-ROM ドライブユニット) ..	298

な

内蔵オプションの接続形態	143
内蔵オプションベイへの取り付け	141
内蔵ハードディスクユニットの仕様	313
内蔵ハードディスクユニットの取り付け ..	145
内蔵光磁気ディスクユニットのお手入れ ..	287
内蔵 DAT オートチェンジャのお手入れ	290
内蔵 DAT ユニットのお手入れ	282
内蔵 DLT ユニットのお手入れ	288
内蔵 1/4 インチ CRMT ユニットのお手入れ	285

は

ハードウェアの設定	52,53
ハードディスクアクセス表示ランプ	4,5,6
ハードディスク故障ランプ	4,5,6
ハードディスク状態表示ランプ	5
ハードディスク電源ランプ	5
パスワードの設定	86
バックアップ	292
パネル制御ケーブル	182
パラレルポートコネクタ	8,9

ふ

ファイバーチャネルカード	183
プリンタの接続	31
フロッピーディスクドライブのクリーニング	280
フロッピーディスクドライブユニット	4,6
フロッピーディスクのセット	46
フロッピーディスクの取り出し	46
フロントカバー	4
フロントカバーキー	4,11,36
フロントカバーの取り外し	126
フロントドア	4
フロントドアを開ける	36

へ

ベースボード各部の名称	53
-------------------	----

ほ

本体仕様	310
------------	-----

ま	CPU スロット	10
マウス	CPU の取り付け	138
マウスコネクタ	Ctrl キー	13
マウスのお手入れ		
マウスの接続	D	
	Delete キー	13
め	DIMM スロット	10
メモリエラー情報のクリア	DMA チャンネル	354
メモリダンプの取得		
メンテナンス区画	E	
	End キー	13
よ	Enter キー	13
予防保守ランプ	Esc キー	13
ら	F	
ラックキー	F キー	13
ラックドアを開ける	FAX モデムカード	177
わ	H	
割り込みレベル	Home キー	13
A	I	
Alt キー	Insert キー	13
Application キー	Intel® LANDesk® Server Manager	253
Auto Server Restart	ISDN カード	175
	ISDN 接続 G3/G4FAX 通信カード	176
B		
Back Space キー	L	
BIOS セットアップユーティリティ	LAN カード	173
BIOS セットアップユーティリティの起動 ..	LAN ケーブルの接続	30
BIOS セットアップユーティリティの終了 ..		
BIOS 情報の退避	N	
BIOS 情報の復元	NetWare 5.1 のインストール	239
	Num Lock キー	13
C		
Caps Lock キー	P	
CD-ROM ドライブユニット	Page Down キー	13
CD-ROM のセットと取り出し	Page UP キー	13

Pause キー	13
PCI スロット	10
Pentium® III プロセッサ	2
POST	299
Print Screen キー	13

R

RAID 設計シート	355
RAS	3,255
RAS 支援サービス	255
RCI コネクタ	8,9
RCI 制御スイッチおよび LED	8,9
RS-232C カード	175

S

SBS 4.5 のインストール	225
Scroll Lock キー	13
SCSI Select ユーティリティ	52,102
SCSI Select ユーティリティの起動	103
SCSI Select ユーティリティの終了	106
SCSI アレイコントローラカードの留意事項	166
SCSI カードの留意事項	166
ServerWizard	3
Space キー	13

U

USB コネクタ	8,9
----------------	-----

W

Wakeup On LAN 機能	3
Windows NT Server 4.0 のインストール	216
Windows 2000 Server のインストール	203
Windows キー	13
WOL	315

その他

10/100BASE-TX コネクタ	8,9
3.5 インチストレージベイ	5
5 インチストレージベイ	5
5 インチ内蔵オプションの搭載条件	150
5 インチ内蔵オプションの取り付け	149
5 インチ内蔵オプションの取り外し	149

PRIMERGY ES320
取扱説明書

P3F1-0100-01-00

発行日 2000 年 10 月
発行責任 富士通株式会社
Printed in Japan

本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利
の侵害については、当社はその責を負いません。
無断転載を禁じます。
落丁、乱丁本は、お取り替えいたします。