

本書の構成

本書をお読みになる前に	安全にお使いいただくための注意事項や、本書で使用している表記について説明しています。
第 1 章 概要	この章では、本サーバの各部名称や基本操作、本サーバに添付のソフトウェアの概要について説明しています。また、運用までの流れについても確認できます。
第 2 章 FT システムの基本操作	この章では、CoServer、FTvirtual Server の起動、終了などの基本操作について説明しています。
第 3 章 運用前の設定	この章では、OS 開封後、TX150FT S5 の運用を開始する前に行う操作について説明しています。運用前に必ず行ってください。
第 4 章 高信頼ツール	TX150FT S5 では、高信頼ツールを導入することを推奨しています。ツールにより、動作する OS が異なりますので、留意してください。
第 5 章 内蔵オプションの取り付け	この章では、内蔵オプションの取り付け方法について説明しています。オプション装置により、取り付け前に必要な操作、取り付け後に必要な操作があります。
第 6 章 ハードウェアの設定	この章では、本サーバを動作させる上で必要な環境設定、各ユーティリティの操作について説明しています。
第 7 章 運用と保守	この章では、サーバ運用開始後に発生する操作、日常のお手入れや保守について説明しています。
付録	TX150FT S5 の仕様について説明しています。また、ServerStart を使用した各種フロッピーディスクの作成方法、ドライバのインストール方法について説明しています。

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくために

このマニュアルには、本サーバを安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。本サーバをお使いになる前に、このマニュアルを熟読してください。特に、添付の『安全上のご注意』をよくお読みになり、理解された上で本サーバをお使いください。また、『安全上のご注意』およびマニュアルは、本サーバの使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

データのバックアップについて

本装置に記録されたデータ（基本ソフト、アプリケーションソフトも含む）の保全については、お客様ご自身でバックアップなどの必要な対策を行ってください。また、修理を依頼される場合も、データの保全については保証されませんので、事前にお客様ご自身でバックアップなどの必要な対策を行ってください。データが失われた場合でも、保証書の記載事項以外は、弊社ではいかなる理由においても、それに伴う損害やデータの保全・修復などの責任を一切負いかねますのでご了承ください。

注意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

本装置は、社団法人電子情報技術産業協会のサーバ業界基準（PC-11-1988）に適合しております。

アルミ電解コンデンサについて

本装置のプリント基板ユニットやマウス、キーボードに使用しているアルミ電解コンデンサは寿命部品であり、寿命が尽きた状態で使用し続けると、電解液の漏れや枯渇が生じ、異臭の発生や発煙の原因になる場合があります。目安として、通常のオフィス環境（25℃）で使用された場合には、保守サポート期間内（5年）には寿命に至らないものと想定していますが、高温環境下での稼働等、お客様のご使用環境によっては、より短期間で寿命に至る場合があります。寿命を超えた部品について、交換が可能な場合は、有償にて対応させていただきます。なお、上記はあくまで目安であり、保守サポート期間内に故障しないことをお約束するものではありません。

本製品のハイセイフティ用途での使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的な用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

本装置は、落雷などによる電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置などを使用されることをお勧めします。（社団法人電子情報技術産業協会のパーソナルコンピュータの瞬時電圧低下対策ガイドラインに基づく表示）

当社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

■ 商標

Microsoft、Windows、Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
インテル、Intel、Xeon は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。
Endurance、Marathon FTvirtual Server および Marathon ロゴは、Marathon Technologies Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。
その他の各製品は、各社の著作物です。



All Rights Reserved, Copyright© FUJITSU LIMITED 2007

画面の使用に際して米国 Microsoft Corporation の許諾を得ています。




本書の表記

■ 警告表示

本書では、いろいろな絵表示を使っています。これは装置を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々に加えられるおそれのある危害や損害を、未然に防止するための目印となるものです。表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解の上、お読みください。



 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害のみが発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に次の記号を使っています。

	△で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。
	⊘で示した記号は、してはいけない行為（禁止行為）であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な禁止内容が示されています。
	●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な指示内容が示されています。

■ 本文中の記号

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

 重要	お使いになる際の注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。
 POINT	ハードウェアやソフトウェアを正しく動作させるために必要なことが書いてあります。必ずお読みください。
→	参照ページや参照マニュアルを示しています。

■ キーの表記と操作方法

本文中のキーの表記は、キーボードに書かれているすべての文字を記述するのではなく、説明に必要な文字を次のように記述しています。

例：【Ctrl】キー、【Enter】キー、【→】キーなど

また、複数のキーを同時に押す場合には、次のように「+」でつないで表記しています。

例：【Ctrl】+【F3】キー、【Shift】+【↑】キーなど

■ コマンド入力（キー入力）

本文中では、コマンド入力を以下のように表記しています。

```
diskcopy a: a:
      ↑  ↑
```

- ・ ↑の箇所のように文字間隔を空けて表記している部分は、【Space】キーを1回押してください。
- ・ 使用するOSがWindowsまたはDOSの場合は、コマンド入力を英大文字、英小文字のどちらで入力してもかまいません。
- ・ ご使用の環境によって、「¥」が「\」と表示される場合があります。
- ・ DVD-RAMドライブのドライブ名を、[DVD-RAM ドライブ] で表記しています。入力の際は、お使いの環境に合わせて、ドライブ名を入力してください。

[DVD-RAM ドライブ] :¥setup.exe

■ 画面例およびイラストについて

表記されている画面およびイラストは一例です。実際に表示される画面やイラスト、およびファイル名などが異なることがあります。また、このマニュアルに表記されているイラストは説明の都合上、本来接続されているケーブル類を省略していることがあります。

■ 連続する操作の表記

本文中の操作手順において、連続する操作手順を、「→」でつないで表記しています。

例： 「スタート」ボタンをクリックし、「すべてのプログラム」をポイントし、「アクセサリ」をクリックする操作

↓

「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」の順にクリックします。

■ 製品の呼び方

本文中の製品名称を、次のように略して表記します。

表：製品名称の略称

製品名称	本文中の表記
PRIMERGY TX150FT S5	TX150FT S5、または本サーバ1筐体を指す場合はFT1、FT2
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition	Windows Server 2003
Microsoft® Windows® XP Professional	Windows XP Professional
Microsoft® Windows® 2000 Professional	Windows 2000 Professional
Microsoft® Windows Server® 2003 Service Pack	Service Pack
BrightStor® ARCserve® Backup for Windows Japanese	ARCserve

参考情報

■ サーバ添付ソフトウェアに関する最新情報について

高信頼ツールなど、サーバ添付ソフトウェアに関する最新の情報は、インターネット情報ページ (<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/>) に記載されています。

Endurance マニュアルについて

FT システム (Endurance Configuration) の詳細情報や使用方法などは、Marathon 社の提供する Endurance マニュアルに記載されています。Endurance マニュアルには、以下の種類があり、PRIMERGY ドキュメント & ツール CD に格納されています。

表 : Endurance マニュアル

マニュアル名称	内容
リリース・ノート	運用に関する留意事項などについて記載しています。運用を始める前に内容をご確認ください。
スタート・ガイド	FT システムの概要と、機能について紹介しています。運用を始める前に内容をご確認ください。
管理者ガイド	FT システムの運用について詳細に説明しています。運用の際にご覧ください。
メッセージ	運用中に表示されるメッセージについて説明しています。メッセージ内容を確認する場合にご覧ください。
コマンド	コマンドラインからシステムの状態取得やシステム制御を行うためのコマンドについて説明しています。

警告ラベル／注意ラベル

本サーバには警告ラベルおよび注意ラベルが貼ってあります。
警告ラベルや注意ラベルは、絶対にはがしたり、汚したりしないでください。

目次

第1章 概要

1.1 ハードウェアの特長	14
1.2 ソフトウェアの概要	15
1.2.1 FT システムの特長	15
1.2.2 高信頼ツールの紹介	17
1.2.3 高信頼ツールの導入について	19
1.3 各部の名称と働き	20
1.3.1 サーバ本体前面	20
1.3.2 サーバ本体背面	23
1.3.3 サーバ本体内部	26
1.3.4 キーボード／マウス	27
1.3.5 ベースボード	28
1.4 基本的な操作	30
1.4.1 ドライブカバーのスライド	30
1.4.2 ラックドアを開ける	31
1.4.3 電源を入れる	33
1.4.4 電源を切る	34
1.4.5 フロッピーディスクのセット／取り出し	36
1.4.6 DVD (CD) のセット／取り出し	37
1.5 運用までの流れ	40

第2章 FT システムの基本操作

2.1 FTシステムの起動と終了	42
2.1.1 FT システムの起動	42
2.1.2 FT システムの再起動／終了 (シャットダウン)	44
2.1.3 コマンドによる起動と終了	45
2.2 FTシステムの監視 – Endurance Manager	47
2.2.1 Endurance Manager の起動	47
2.2.2 TX150FT S5 の構成と状態表示の対応	48
2.2.3 操作方法	50
2.2.4 TX150FT S5 での未サポート機能について	51
2.3 デバイスの追加／削除 – Endurance Device Redirector	52
2.3.1 Endurance Device Redirector の起動	52
2.3.2 デバイスの追加	53
2.3.3 デバイスの削除	54
2.4 FTvirtual Server 上でフロッピーディスクドライブを使用する場合 ..	55
2.5 CoServer1 上で DVD-RAM ドライブを使用する場合	56
2.6 Endurance Remote Management	57
2.6.1 Endurance Remote Management のインストール	57

2.6.2 リモートコンピュータでの操作	58
2.7 FTシステム運用上の留意事項	60
2.7.1 FT システム起動、停止時の留意事項	60
2.7.2 FTvirtual Server の画面リフレッシュレートについて	67
2.7.3 FTvirtual Server Desktop に関する留意事項	68
2.7.4 その他運用上の留意事項	70
2.7.5 運用中に発生する現象について	74

第 3 章 運用前の設定

3.1 運用前に必要な操作	80
3.1.1 システムを最新にする	80
3.1.2 Service Pack の適用について	81
3.1.3 Endurance ソフトウェアのアップデート	81
3.1.4 メモリ同期方法の設定	82
3.1.5 高信頼ツールの設定	84
3.1.6 CoServer 上でのネットワークドライブ割り当てについて	84
3.1.7 LAN 経由の電源投入／切断を行う場合	84
3.1.8 DVD-RAM からの自動実行機能について	85
3.1.9 RAID 装置のキャッシュ設定について	85
3.2 ネットワーク機能について	87
3.2.1 IP アドレスについて	87
3.2.2 IP アドレスの設定方法	90
3.2.3 LAN の接続方式および接続速度の設定	91
3.2.4 その他ネットワークの留意事項	91
3.3 リモートマネジメントコントローラ (iRMC) 使用時の設定	98
3.3.1 リモートマネジメントコントローラの概要	98
3.3.2 リモートマネジメントコントローラアップグレード (PG-RMCU1)	100
3.3.3 リモートマネジメントコントローラを使用するための準備	102
3.4 Server Protect のインストール	104
3.5 PowerChute Business Edition の設定 [UPS の管理]	105
3.5.1 PowerChute Business Edition を使用した UPS 制御について	105
3.5.2 待ち時間の設定に関する注意事項	105
3.5.3 PowerChute Business Edition のインストール	107
3.5.4 サービス の設定	111
3.5.5 管理ユーザの作成	111
3.5.6 サービスへの管理ユーザ設定	114
3.5.7 PowerChute Business Edition の設定	115
3.5.8 シャットダウン設定の変更	118
3.5.9 停電時の動作チェック	120
3.5.10 UPS 運用時のシャットダウンの方法	122
3.5.11 留意事項	123
3.6 Systemwalker 連携機能	124
3.6.1 Systemwalker 電源制御連携ユーティリティの概要	124
3.6.2 Systemwalker 連携エージェントの設定	130

3.6.3 Systemwalker 連携 UPS 開始コマンドの設定	133
3.7 メモリダンプ取得のための設定	135
3.7.1 ハードディスクの空き容量の確認	135
3.7.2 メモリダンプファイルの設定	136
3.7.3 ページングファイルの設定	137

第 4 章 高信頼ツール

4.1 RAID管理ツール	142
4.2 RAS支援サービス	143
4.2.1 RAS 支援サービスの使用方法	143
4.2.2 部品寿命情報	144
4.2.3 障害の通知方法の設定	145
4.2.4 RAS 支援サービスのインストール	147
4.3 サーバ監視ツール [ServerView]	149
4.3.1 ServerView のシステム構成	149
4.3.2 ServerView コンソールについて	151
4.3.3 SNMP サービスのプロパティ設定について	153
4.3.4 運用前のサーバ監視ソフトウェアの設定について	155
4.3.5 OS 開封時にコンピュータ名を変更した場合に必要な設定	156
4.3.6 Fujitsu ServerView Services のプロパティ変更 (CoServer1 / CoServer2)	158
4.3.7 温度異常、ファン異常時に CoServer をシャットダウンする場合の設定	159
4.3.8 FTvirtual Server から監視する場合の設定	162
4.3.9 AlarmService の設定	162
4.3.10 TX150FT S5 以外のパソコンまたはサーバで状態を監視する場合	170
4.3.11 Web ブラウザによるサーバ監視	173
4.3.12 留意事項	177
4.4 保守支援ツール [HRM/server]	187
4.5 システム環境の診断機能 [FM Advisor]	188
4.5.1 診断方法	188
4.5.2 定義ファイルの入手方法	189
4.5.3 インストール	189
4.6 トラブルの早期解決 [PROBEPRO]	190
4.6.1 動作環境を定義する	190
4.6.2 初回インストール時の初期設定について	191
4.6.3 インストール/アンインストール	191
4.7 トラブルの早期解決 [DSNAP]	193
4.8 トラブルの早期解決 [ソフトウェアサポートガイド]	194
4.8.1 ソフトウェアサポートガイドの設定確認	194
4.8.2 ソフトウェアサポートガイドのインストール	195
4.8.3 ソフトウェアサポートガイドのアンインストール	196
4.9 REMCSエージェント	197
4.10 テープ装置のメンテナンス [Tape Maintenance Advisor]	198

第5章 内蔵オプションの取り付け

5.1 内蔵オプションの種類	200
5.2 各カバーの取り外し	202
5.2.1 サイドカバーの取り外し手順	202
5.2.2 フロントカバーの取り外し手順	203
5.2.3 ラックタイプのトップカバーの取り外し手順	204
5.2.4 各カバーの取り付け手順	205
5.3 メモリの取り付け／取り外し	206
5.3.1 メモリの取り付け位置	207
5.3.2 取り付け可能なメモリと留意事項	207
5.3.3 メモリの取り付け／取り外し手順	208
5.3.4 故障メモリの切り離し機能	209
5.4 拡張カードの取り付け	211
5.4.1 拡張カードの取り付け位置	212
5.4.2 搭載可能な拡張カードと搭載時の注意事項	212
5.4.3 拡張カードの取り付け手順	213
5.5 LANカード取り付け後の操作	216
5.5.1 LAN ドライバのインストール	216
5.5.2 LAN カード増設時の設定とデバイス追加	217
5.6 LANカードの取り外し	223
5.7 内蔵ハードディスクユニットの取り付け	230
5.7.1 内蔵ハードディスクユニットの取り付け位置	230
5.7.2 取り付け可能な内蔵ハードディスクユニットと留意事項	231
5.7.3 内蔵ハードディスクユニット増設の流れ	232
5.7.4 ハードディスク増設前の操作	233
5.7.5 内蔵ハードディスクユニットの取り付け手順	233
5.7.6 内蔵ハードディスクユニットの取り外し手順	235
5.7.7 ハードディスク増設後の操作	236
5.7.8 バックアップデータの復元	236
5.7.9 ミラーディスクの追加	237
5.7.10 ミラーディスクの削除	239
5.8 内蔵5インチオプションの取り付け	240
5.8.1 内蔵5インチオプションの取り付け位置	240
5.8.2 取り付け可能な内蔵5インチオプションと留意事項	241
5.8.3 内蔵5インチオプションの取り付け手順	241
5.8.4 内蔵バックアップ装置取り付け後の操作	245
5.9 外付けバックアップ装置の接続	250
5.9.1 外付けバックアップ装置の接続	250
5.9.2 外付けバックアップ装置接続後の操作	251
5.10 バックアップ装置の取り外し	256

第6章 ハードウェアの設定

6.1 ジャンパの設定	260
--------------------------	------------

6.1.1 ジャンパの位置と設定	260
6.2 BIOSセットアップユーティリティ	261
6.2.1 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了	261
6.2.2 Main メニュー	264
6.2.3 Standard IDE サブメニュー	265
6.2.4 Boot Options サブメニュー	266
6.2.5 Advanced メニュー	267
6.2.6 Peripheral Configuration サブメニュー	268
6.2.7 PCI Configuration サブメニュー	270
6.2.8 Advanced System Configuration サブメニュー	271
6.2.9 Power On/Off サブメニュー	272
6.2.10 IPMI サブメニュー	274
6.2.11 Security メニュー	276
6.2.12 Server メニュー	278
6.2.13 Exit メニュー	281
6.3 BIOS設定情報の退避と復元	282
6.3.1 BIOS 情報の退避方法	283
6.3.2 BIOS 情報の復元	284

第7章 運用と保守

7.1 日常の保守	286
7.1.1 サーバ状態の確認	286
7.1.2 お手入れ	287
7.2 トラブルシューティング	290
7.2.1 ハードウェアのトラブルシューティング	290
7.2.2 ハードウェア保守後に必要な作業	293
7.2.3 ソフトウェアのトラブルシューティング	303
7.2.4 トラブル発生時の情報収集	304
7.3 エラーメッセージ	310
7.3.1 POST エラーメッセージ	310
7.3.2 Server Management Tools のエラーメッセージ	314
7.3.3 FT システム運用時のトラップリスト	315
7.4 システムイベントログ	327
7.4.1 イベントビューア	327
7.4.2 Windows のシステムログの留意点	328
7.4.3 Server Management Tools の使用方法	332
7.5 セキュリティについて	335
7.5.1 ハードウェアのセキュリティ	335
7.5.2 不正使用防止のセキュリティ	336
7.5.3 サーバ本体廃棄時のセキュリティ	338
7.6 バックアップ	339
7.6.1 バックアップの必要性	339
7.6.2 バックアップ前の確認	341
7.6.3 CoServer のバックアップ	342

7.6.4 FTvirtual Server のバックアップ	349
7.6.5 バックアップ装置の運用に関する留意事項	351
7.7 ご購入時の状態にする（リカバリ）	353
7.8 FT システムの復旧方法	358
7.8.1 異常発生状態と復旧方法	358
7.8.2 復旧前の確認	361
7.8.3 FTvirtual Server の復旧	361
7.8.4 片方のサーバのみ復旧する	362
7.8.5 システム全体を復旧する	369
7.9 保守サービスについて	377
7.9.1 保守サービス	377
7.9.2 修理相談窓口連絡するときは	378

付 録

A 仕様	380
A.1 本体仕様（1 筐体あたり）	380
A.2 内蔵オプションの仕様	381
B 各種ディスクの作成	382
B.1 作成できるディスクの種類	382
B.2 ディスクの作成方法	383
C ServerStartのインストール	385
C.1 インストール方法	385
C.2 ServerStart のアンインストール	387
D LANドライバのインストール	388
E リサイクルについて	389

第 1 章

概要

この章では、本サーバの各部名称や基本操作、本サーバに添付のソフトウェアの概要について説明しています。また、運用までの流れについても確認できます。

1.1	ハードウェアの特長	14
1.2	ソフトウェアの概要	15
1.3	各部の名称と働き	20
1.4	基本的な操作	30
1.5	運用までの流れ	40

1.1 ハードウェアの特長

TX150FT S5 は、高速な処理とコストパフォーマンスを兼ね備えた、エントリーサーバです。以下の特長があります。

■ 安定した運用をサポートする、高信頼性設計

TX150FT S5 は、冗長処理を実現するソフトウェア技術を導入することによって、一般サーバを2台組み合わせることで高可用性を実現したシステムです。サーバ本体にはノード間同期用、監視用に汎用の Ethernet カードを追加搭載し、Endurance ソフトウェアをインストールすることで、2台のサーバを1つのシステムとして構成します。各サーバが冗長化されたコンポーネントとして動作することで高可用性を実現しています。また、SAS アレイコントローラカード（標準搭載）によりディスクアレイシステム（RAID1/5）を構成できます。

■ 簡単なセットアップ

動作に必要なソフトウェアはプレインストールされています。簡単な開封作業で運用を開始できます。

■ 高速な CPU、メモリを採用し、優れた処理能力を実現

- データを高速に処理できるデュアルコア インテル® Xeon® プロセッサを1個搭載しています。
- メモリは高速処理が可能な DDR II 533 Unbuffered Lowprofile DIMM を標準で 1GB 搭載しています。

■ 優れた拡張性

- メモリは最大 3.5GB まで搭載可能です。
- 内蔵ハードディスクは最大 900GB まで拡張可能です。
- 5 インチストレージベイに1台の5インチ内蔵オプション、3.5 インチストレージベイに最大4台の内蔵ハードディスクが搭載可能であり、増大するデータへの備えも万全です。また、内蔵ハードディスクは標準で RAID1 によるアレイ構成になっています。
- ラックマウント変換機構を適用することにより、ラックにも搭載可能です。

1.2 ソフトウェアの概要

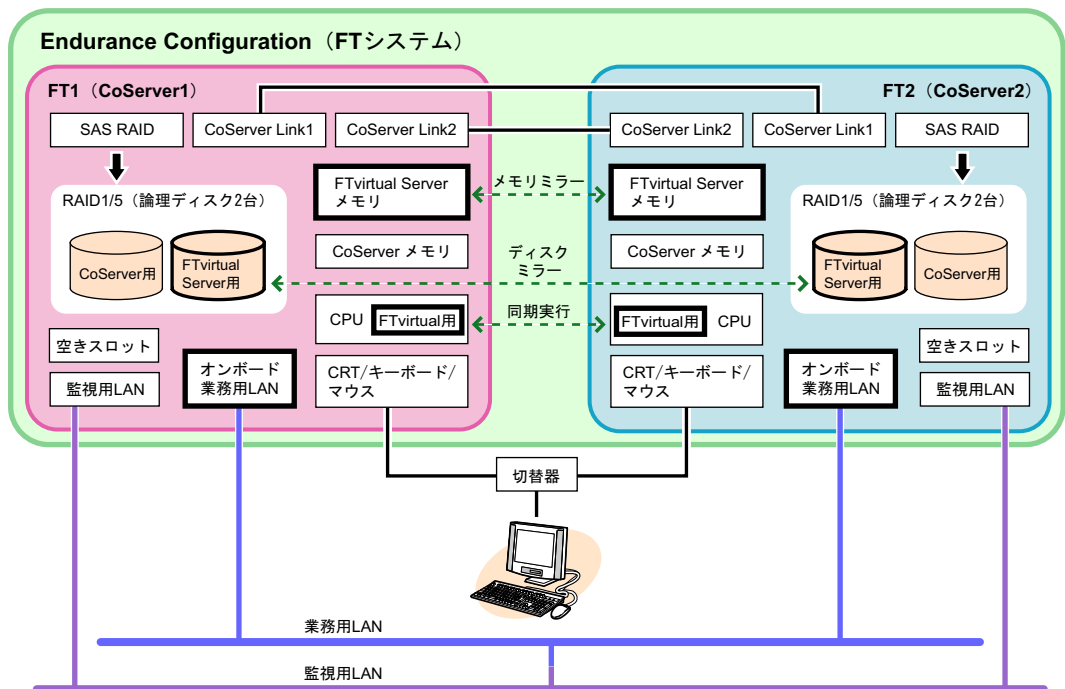
TX150FT S5 は、2 台のサーバを相互接続して、仮想的に 1 台のサーバとしてシステムを構築しています。サーバ運用のトラブルを未然に防ぐための高信頼ツールが添付されています。

FT システムを運用する前に、Endurance マニュアル『スタート・ガイド』を参照し、内容を理解した上でご活用ください。

1.2.1 FT システムの特長

TX150FT S5 は、FT1 および FT2 と呼ばれる 2 台のサーバで構成されます。

この 2 台のサーバはお互いに同期しながら動作します。この 2 台のサーバ上には、入出力の処理を担当する OS と、業務処理を担当する OS の 2 種類の OS が動作します。入出力を担当する OS を CoServer OS（以降 CoServer と称します）と呼び、業務を担当する OS を FTvirtual Server OS（以降 FTvirtual Server と称します）と呼びます。次の図の太線部分が業務 OS である FTvirtual Server が動作する環境になります。



POINT

- ▶ 2 台のサーバそれぞれを、FT1、FT2 と呼びます。また、2 台のサーバからなる構成（図中の薄緑色の構成部分）を、Endurance Configuration と呼びます。本書では、以降 FT システムと称し、説明しています。Endurance の各マニュアル内では Endurance Configuration として記述されています。

■ FTvirtual Server（業務 OS）の働き

FTvirtual Server は、FT システムでアプリケーションなどの業務を行うための OS です。このため、業務 OS とも呼びます。FTvirtual Server は、二重化され、完全に同期をとっているため、どちらかのサーバにハードウェア障害が発生しても、残りのサーバ上の FTvirtual Server が動作し続けるため、システムが停止することはありません。

使用するアプリケーションのインストールも、1 回行うだけです。FTvirtual Server に対する操作は、FT1 または FT2 に接続されたキーボード、マウス、ディスプレイを使用します。

CoServer のデスクトップ上に FTvirtual Server の画面が表示されるので、画面を切り替えて操作を行います。

■ CoServer（入出力 OS）の働き

CoServer は、それぞれのサーバ上で動作し、FT システムの I/O 処理を担当します。

FTvirtual Server の I/O 処理は CoServer に送られて、結果を FTvirtual Server に返します。また、FT システムを構成し、運用/管理を行う役割を持ちます。それぞれの CoServer は、お互いにバックアップイメージを保有しているため、どちらか一方のサーバにハードウェア障害が発生したときの復旧も簡単です。

CoServer は、UPS ソフト、セキュリティソフト、デバイスの追加/削除などの設定時のみ操作を行います。アプリケーションソフトのインストールなどは行えません。

CoServer には、固定で 256MB のメモリ、22GB のディスク容量が割り当てられています。

■ 起動モードについて

CoServer には、以下の起動モードがあります。

- ・「Online Endurance CoServer」（以降 Online モードと称します）
- ・「Offline Endurance CoServer」（以降 Offline モードと称します）

通常は、Online モードで起動して操作を行ってください。

POINT

- ▶ 起動モードを選択せずにいると、30 秒後に自動的に Online モードで起動されます。

■ 電源管理

無停電電源装置（以降 UPS と称します）を利用することで、停電時の電源管理や、通常運用時のサーバ電源切断をサポートします。UPS を使用する場合は、各サーバに 1 台ずつ接続してください。また、それぞれの UPS を別々の電力系統に接続することで、両方の UPS に対する停電が同時に起きないようにします。

UPS を使用する場合は、運用を開始する前に、「3.5 PowerChute Business Edition の設定 [UPS の管理]」（→ P.105）を参照して必要な設定を行ってください。

UPS を使用すると、以下のことが行えます。

● 停電時自動シャットダウン

停電などにより、片方の UPS で電力の停止があった場合、必要に応じてそれぞれの OS をシャットダウンします。停止されていない UPS 側のシステムが正常に動作している場合は、システム全体のシャットダウンは行われずに、運用が続行されます。

● サーバシャットダウン

それぞれの OS を所定の手順に従ってシャットダウンし、その後サーバ全体の電源を切断します。

■ Endurance Manager での運用管理

FT システムの状態を監視するソフトウェアで、あらかじめインストールされています。2 台のサーバ状態、および接続されているデバイスの状態をリアルタイムに表示します。障害発生時なども素早く対応できます。

ネットワーク上の管理端末にインストールすることもできるため、遠隔監視も可能です。

Endurance Manager の使用方法、詳細については、PRIMERGY ドキュメント&ツール CD 内 Endurance マニュアル『管理者ガイド』を参照してください。

1.2.2 高信頼ツールの紹介

高信頼ツールは、サーバの運用において、システムの安定稼働のために総合力を発揮するソフトウェア群です。通常運用時からトラブル発生時の復旧まで、次の各ツールが役割を分担します。

- サーバ監視ツール
- システム診断支援ツール
- 遠隔保守支援ツール

■ サーバ監視ツール

サーバ監視ツールは、管理者に代わってハードウェアの状態を監視し、異常発生時には管理者に異常を通知します。

● サーバ異常の早期発見 [ServerView]

ServerView は、サーバの大切な資源を保護するために、サーバのハードウェアが正常な状態にあるかどうかを監視するソフトウェアです。ServerView を使用すると、サーバのハードウェアが常時監視下に置かれ、万一トラブルの原因となり得る異常が検出された場合には、管理者にリアルタイムに通知されます。これにより、サーバの管理者は早期に対応してシステムの異常を取り除き、トラブルを未然に防ぐことができます。

● 保守支援ツール [HRM/server]

HRM/server は、システムの安定稼働を目的とし、保守作業の迅速かつ確実な実施を支援するソフトウェアです。

● 定期交換部品の状況監視 [RAS 支援サービス]

RAS (Reliability, Availability, Serviceability) 支援サービスは、サーバの定期交換部品の状況を監視し、定期交換部品の交換時期になったときに通知するソフトウェアです。UPS バッテリーについての交換時期メッセージが通知された場合は、すみやかに交換する必要があります。保守サービス窓口にご連絡ください。

● ディスク異常の早期発見 [RAID 管理ツール]

RAID 管理ツールは、アレイの構成やディスクの初期化、ディスクアレイの監視を行うソフトウェアです。RAID 管理ツールはシステムのサービスとして動作します。イベントが発生した場合、イベントビューアのアプリケーションログにイベントログを残し、同時にウィンドウがポップアップしてハードディスクの故障、リビルド状況などを表示して知らせます。

■ システム診断支援ツール

システム診断支援ツールは、通常の運用時や万一のトラブル発生時などのシステム状態の診断を支援します。

● システムの健康診断 [FM Advisor]

FM Advisor は、お使いのコンピュータの動作環境を調査し、アドバイスすべき情報がないかをチェックするアプリケーションです。また、サーバの動作環境取得ツールとしてもお使いいただくことができ、これらの情報を利用して問題の解決に役立てることができます。

● トラブルの早期解決 [PROBEPRO]

PROBEPRO は、お客様のシステムでトラブルが発生した際に、サポート要員がトラブル発生前後のシステム環境の変更点や特異点を客観的に特定し、トラブル解決をより迅速に行うことを目的としたトラブル解決支援プログラムです。

PROBEPRO は、システムのトラブル発生に備えて、システム稼動中にシステム情報（モジュール情報、レジストリ情報、パフォーマンス情報）を収集します。

収集したパフォーマンス情報から、システム全体やプログラム単位のメモリ使用量をグラフ作成することができます。

● トラブルの早期解決 [DSNAP]

DSNAP は、障害調査用資料を一括して採取するコマンドラインユーティリティです。システムファイルの構成情報や主要なレジストリの設定、イベントログをコマンドライン操作で容易に採取できます。

DSNAP は、お客様のシステムに問題が発生した際に、サポート要員がお客様のシステム・ソフトウェア構成および設定状況を正確に把握し、調査を円滑に進めるために使用します。メモリダンプと一緒にサポート要員にお渡しください。

● ソフトウェアトラブルの未然防止／情報一括採取 [ソフトウェアサポートガイド]

ソフトウェアサポートガイドは、ソフトウェアトラブルの未然防止と、ソフトウェアトラブルが発生した際の的確な資料採取をサポートするためのガイドです。

■ 運用管理支援ツール

運用管理支援ツールは、サーバの運用が正常に行われるようにするための、装置の管理を支援します。

● テープ装置の管理 [Tape Maintenance Advisor]

テープ装置の定期的なメディア交換やクリーニングといったメンテナンス時期を管理者へ通知します。これにより、確実なバックアップを実現します。

■ 遠隔保守支援ツール

遠隔保守支援ツールは、遠隔地からのサーバの保守を支援します。

● サポートサービス [REMCS エージェント]

弊社サポートセンターとの連携サービス（リモート保守サービス）をご利用になる際に使用するソフトウェアです。

REMCS エージェントを使用するには、動作環境として「ServerView」が必要です。

1.2.3 高信頼ツールの導入について

TX150FT S5 には、一部の高信頼ツールがプレインストールされています。

CoServer、FTvirtual Server それぞれの OS 上にプレインストールされている、またはインストール可能な高信頼ツールは以下のとおりです。

各高信頼ツールのインストール方法および各種設定については、「第 4 章 高信頼ツール」（→ P.141）を参照してください。

表：高信頼ツールのインストール

高信頼ツール	CoServer	FTvirtual Server
RAS 支援サービス	○	×
RAID 管理ツール	○	×
ServerView	○ [注 1]	○ [注 2]
HRM/server	△	×
FM Advisor	○	×
DSNAP	○	○
PROBEPRO	○	○
REMCS エージェント	○	×
ソフトウェアサポートガイド	○	○
Tape Maintenance Advisor	×	△

○：プレインストールされています。

△：手動でインストールしてください。

×：インストールできません。

[注 1]：CoServer には ServerView コンソールと ServerView Agent がインストールされています。

[注 2]：FTvirtual Server には ServerView コンソールがインストールされています。また FTvirtual Server 上に ServerView Agent をインストールすると、FT システムの同期処理に不具合が発生しますので、インストールは行わないでください。

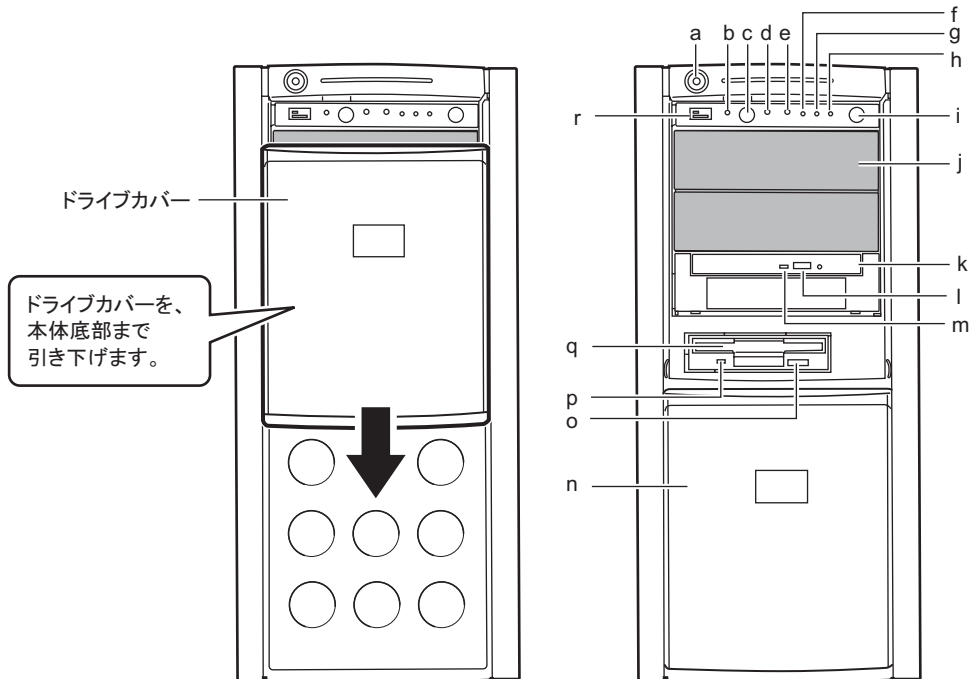
POINT

- ▶ ServerView および PROBEPRO については、インストール後に設定作業が必要です。「第 4 章 高信頼ツール」（→ P.141）を参照してください。

1.3 各部の名称と働き

TX150FT S5 のサーバ本体、メインボードの各部の名称と働きを説明します。

1.3.1 サーバ本体前面



a ドライブカバーキー

サーバ本体内を管理者の許可なく触らないように施錠することをお勧めします。

b システム識別灯

保守用の LED です。システム識別灯ボタンを押すと、前面、背面ともに青色に点灯し、保守する装置の位置を特定することができます。

また、ServerView 上から「システム識別灯表示」ボタンを利用して、点灯させることができます。

c システム識別灯ボタン

システム識別灯ボタンを押すと、前面、背面ともにシステム識別灯が青色に点灯し、保守する装置の位置を特定することができます。

d リセットスイッチ

このスイッチを押すと、システムがリセットされ、再起動します。

重要

- ▶ ハードディスクアクセスランプが点滅しているときは再起動しないでください。ハードディスクのデータが破損する恐れがあります。

e 保守用スイッチ

保守員専用スイッチです。触らないでください。

f 状態表示ランプ (▲)

サーバ本体内の部品に異常が検出されたときにオレンジ色に点灯または点滅します。このランプが点灯または点滅している場合は、修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。

g ハードディスクアクセスランプ (■)

ハードディスクにデータを書き込んだり、ハードディスクからデータを読み込んだりしているときに点滅します。

h 電源ランプ (⊕)

サーバ本体に電源が入っているときに緑色に点灯します。

POINT

- ▶ 電源ランプは、待機モード（AC 電源が入っていて、かつ DC 電源が切れている状態）のときに点灯しますが、この場合は異常ではありません。

i 電源スイッチ

サーバ本体の電源を入れるときに押します。

重要

- ▶ ハードディスクアクセスランプが点滅しているときは電源を切らないでください。ハードディスクのデータが破損する恐れがあります。

j 5 インチストレージベイ

内蔵 5 インチオプションを取り付けます。

内蔵オプションは、外付けタイプの機器と異なり電源をサーバ本体からとるため、コンセントを必要としません。また、省スペースというメリットもあります。

k DVD-RAM ドライブ

DVD や CD をセットしてデータやプログラムを読み出します。

POINT

- ▶ FT1 の DVD-RAM ドライブは、FTvirtual Server で使用します。また、FT2 の DVD-RAM ドライブは、CoServer2 で使用します。CoServer1 で DVD-RAM を使用する場合は、「2.5 CoServer1 上で DVD-RAM ドライブを使用する場合」(→ P.56) を参照して設定してください。

l DVD-RAM 取り出しボタン

DVD や CD をセットするときや取り出すときに押します。

DVD-RAM アクセスランプが点灯しているときは、押さないでください。

m DVD-RAM アクセスランプ

DVD や CD からデータを読み込んでいるときに点滅します。

n ドライブカバー

上下にスライドします。

o フロッピーディスク取り出しボタン

フロッピーディスクを取り出すときに押します。

フロッピーディスクアクセスランプが点灯しているときは、押さないでください。

p フロッピーディスクアクセスランプ

フロッピーディスクにデータを書き込んだり、フロッピーディスクからデータを読み込んだりしているときに点滅します。

q フロッピーディスクドライブ

フロッピーディスクにデータを書き込んだり、フロッピーディスクからデータを読み込んだりします。

POINT

- ▶ FTvirtual Server 上でフロッピーディスクドライブを使用する場合は、「2.4 FTvirtual Server 上でフロッピーディスクドライブを使用する場合」(→ P.55)を参照して設定してください。

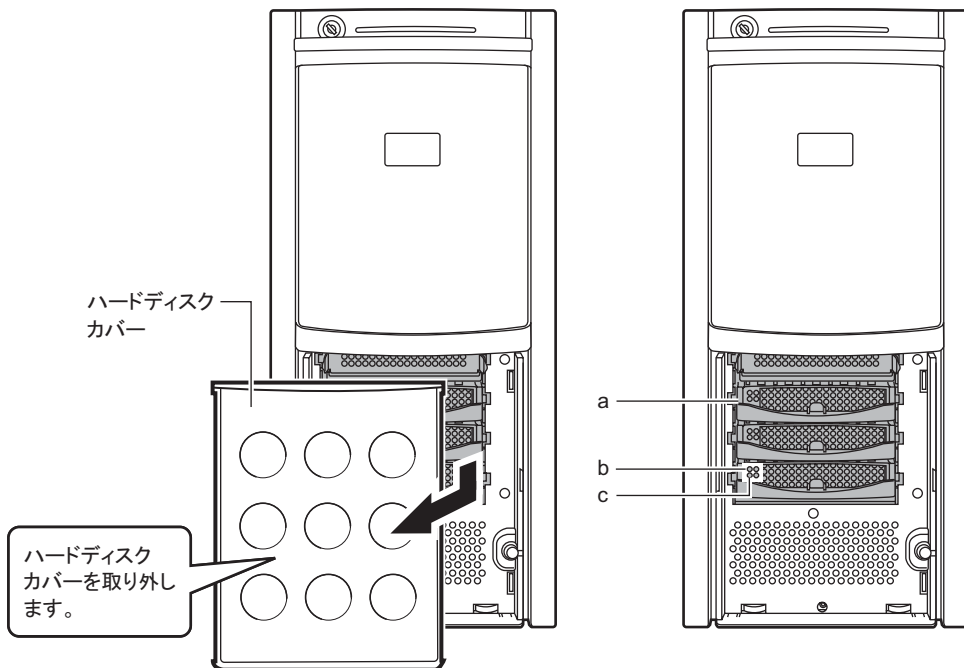
r USB コネクタ ()

USB 規格 (2.0 または 1.1) の機器を接続します。

POINT

- ▶ FTvirtual Server では USB コネクタは使用できません。

■ ハードディスクカバー内部



a 3.5 インチストレージベイ

内蔵ハードディスクを取り付けます。

b ハードディスクアクセス表示ランプ (◎)

ハードディスクにデータを書き込んだり、ハードディスクからデータを読み込んだりしているときに点灯します。

表：ハードディスクアクセス表示ランプの意味

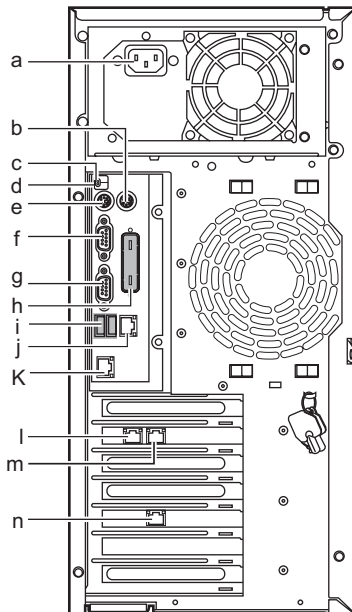
ランプの状態	ハードディスクの状態
消灯	ハードディスクにアクセスしていない
点灯 (緑)	ハードディスクにアクセスしている

c ハードディスク故障ランプ (⊗)

ランプは、ハードディスクの状態によって以下のように点灯／点滅します。

表：ハードディスク故障ランプの意味

ランプの状態	ハードディスクの状態
消灯	正常時、またはホットスペア時
点灯 (オレンジ)	ハードディスクに異常を検出したとき (アレイ構成時)
点滅 (オレンジ)	リビルド中

1.3.2 サーバ本体背面**a インレット**

電源ケーブルを接続します。

b マウスコネクタ (㊦)

マウスを接続します。

c 状態表示ランプ

サーバ本体内の部品に異常が検出されたときにオレンジ色に点灯または点滅します。このランプが点灯または点滅している場合は、修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。

POINT

- ▶ 待機モード (AC 電源が入っていて、かつ DC 電源が切れている状態) のときに点灯しますが、この場合は異常ではありません。

d システム識別灯

保守用の LED です。システム識別灯ボタンを押すと、前面、背面ともに青色に点灯し、保守する装置の位置を特定することができます。また、ServerView 上から「システム識別灯表示」ボタンを利用して、点灯させることができます。

e キーボードコネクタ ()

キーボードを接続します。

f シリアルコネクタ ()

モデムなど RS-232C 規格の機器のケーブルを接続します。

g ディスプレイコネクタ ()

ディスプレイのディスプレイケーブルを接続します。

h パラレルコネクタ (オプション)

本製品ではサポートしていません。

i USB コネクタ ()

USB 規格 (2.0 または 1.1) の機器を接続します。

POINT

- ▶ FTvirtual Server では USB コネクタは使用できません。

j リモートマネジメントコントローラポート

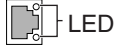
リモートマネジメントコントローラ専用の LAN ポートです。LAN ケーブルを接続することにより、リモートマネジメントコントローラ機能を Web インターフェースにより使用できるようになります。リモートマネジメントコントローラを使用する場合は、「3.3 リモートマネジメントコントローラ (iRMC) 使用時の設定」(→ P.98) を参照してください。

k LAN (10/100/1000BASE-T) コネクタ ()

非シールド・ツイストペア (UTP) ケーブルを接続します。

1000Mbps でお使いになる場合、カテゴリ 5 エンハンスト、またはカテゴリ 6 のケーブルが必要です。

10Mbps / 100Mbps でお使いになる場合、カテゴリ 5 以上のケーブルが必要です。



LED の意味は、次のとおりです。

表：LAN コネクタ LED の表示意味

LED の位置	LED の状態	通信状態
上部 LED	緑色点灯	リンクを確立中
	緑色点滅	データを転送中
	消灯	リンクを確立していません
下部 LED	オレンジ点灯	1000Mbps でコネクション確立
	緑色点灯	100Mbps でコネクション確立
	消灯	10Mbps でコネクション確立

l 監視用 LAN コネクタ

監視用 LAN ケーブルを接続します。

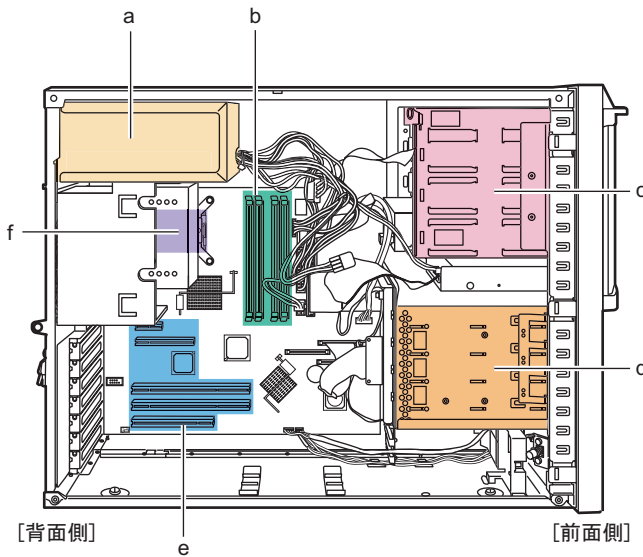
m CoServer Link2 コネクタ

CoServer Link2 の LAN ケーブルを接続します。

n CoServer Link1 コネクタ

CoServer Link1 の LAN ケーブルを接続します。

1.3.3 サーバ本体内部



a 電源ユニット

b メモリスロット

メモリを取り付けます。

c 5 インチストレージベイ

内蔵5インチオプションを取り付けます。

内蔵オプションは、外付けタイプの機器と異なり、電源をサーバ本体からとるため、コンセントを必要としません。また、省スペースというメリットもあります。

d 3.5 インチストレージベイ

内蔵ハードディスクを取り付けます。

e 拡張カードスロット

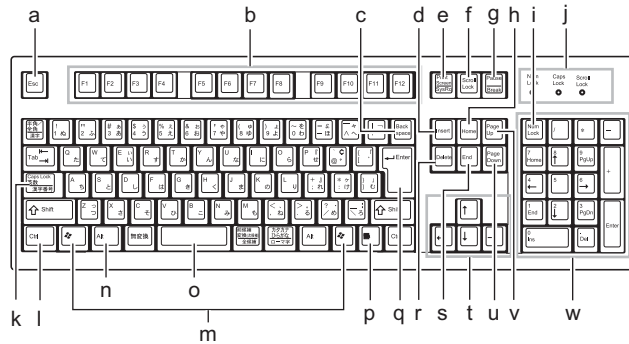
本サーバの機能を拡張する各種拡張カードを取り付けます。

拡張カードスロットには、PCI バスインターフェースを持つ PCI カードを取り付けることができます。

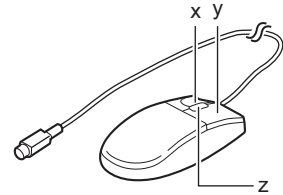
f CPU

1.3.4 キーボード／マウス

【キーボード】

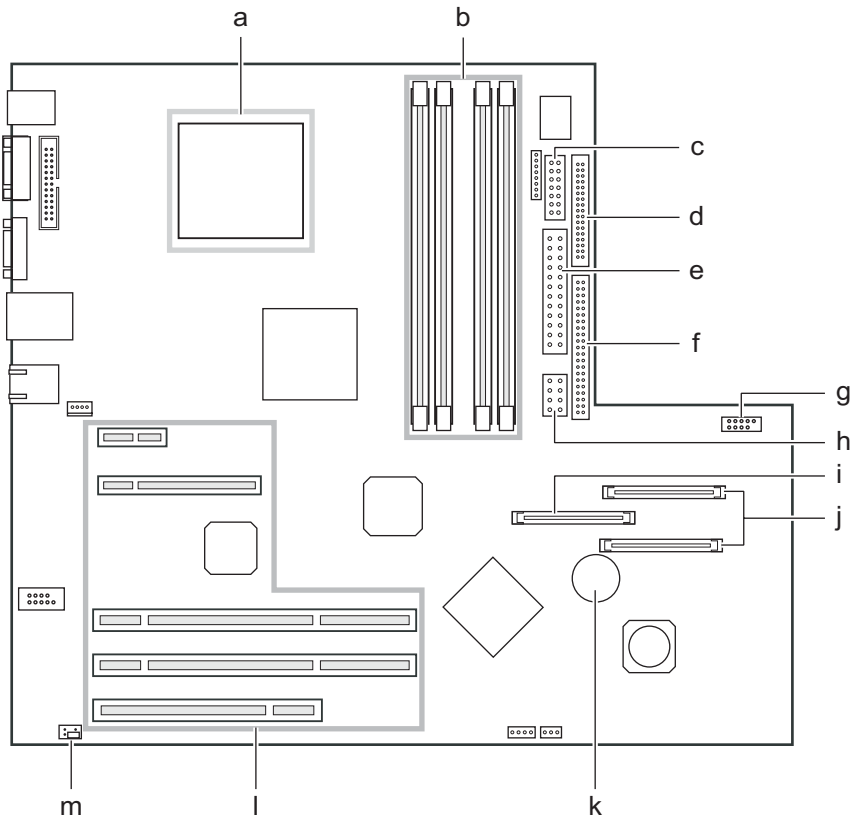


【マウス】



- a** Esc (エスケープ) キー
- b** F (ファンクション) キー
- c** Back space (バックスペース) キー
- d** Insert (インサート) キー
- e** Print Screen (プリントスクリーン) キー
- f** Scroll Lock (スクロールロック) キー
- g** Pause (ポーズ) キー
- h** Home (ホーム) キー
- i** Num Lock (ニューメリカルロック) キー
- j** インジケータ
- k** Caps Lock (キャプスロック) キー
- l** Ctrl (コントロール) キー
- m** Windows (ウィンドウズ) キー
- n** Alt (オルト) キー
- o** Space (スペース) キー
- p** アプリケーションキー
- q** Enter (エンター) キー
- r** Delete (デリート) キー
- s** End (エンド) キー
- t** カーソルキー
- u** Page Down (ページダウン) キー
- v** Page Up (ページアップ) キー
- w** テンキー
- x** 左ボタン
- y** 右ボタン
- z** スクロールボタン

1.3.5 ベースボード



- a CPU ソケット**
CPU を取り付けます。
- b メモリスロット**
メモリ を取り付けます。メモリ を増設すると、一度に読み込めるデータの量が増え、サーバの処理能力が向上します。
- c フロントパネルコネクタ**
フロントパネルのケーブルを接続します。
- d フロッピーコネクタ**
フロッピーディスクドライブのケーブルを接続します。
- e 電源コネクタ**
- f IDE コネクタ**
内蔵 DVD-RAM ドライブの IDE ケーブルを接続します。
- g USB コネクタ**
- h ATX 12V 電源コネクタ**
- i SATA コネクタ**
本サーバでは使用しません。
- j SATA コネクタ**
- k SATA コネクタ**
- l SATA コネクタ**
- m SATA コネクタ**

j SAS コネクタ

内蔵ハードディスクの SAS ケーブルを接続します。SAS コネクタは 2 つありますが、上側のみ使用してください。

k 内蔵バッテリー

本サーバの時計機能の設定と、BIOS の設定を保存するためのバッテリーです。

l PCI スロット

拡張カードを取り付けます。図中下から、PCI スロット 1～3、6、7 と並んでいます。PCI スロット 2、3、6 には、あらかじめ拡張カードが搭載されています。

m ジャンパ

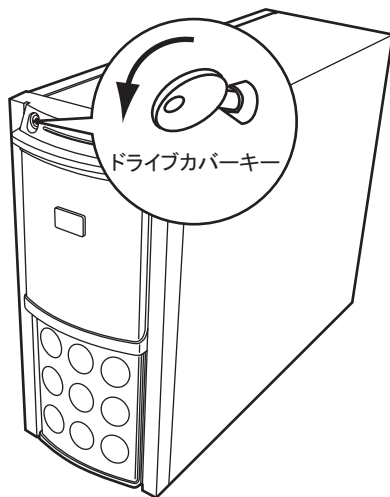
ジャンパの設定については、「6.1 ジャンパの設定」(→ P.260) を参照してください。

1.4 基本的な操作

ここでは、電源の入れ方、切り方、DVD-RAM の取り扱いなど、基本的な操作について説明します。

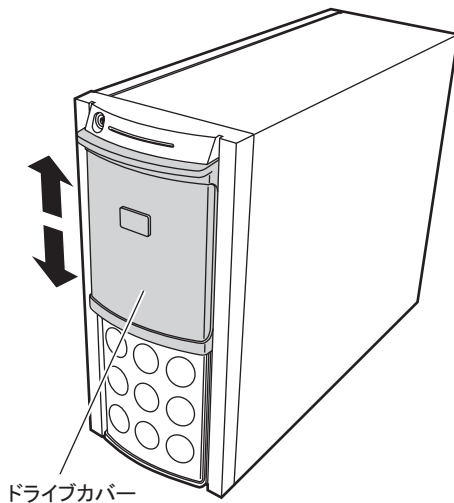
1.4.1 ドライブカバーのスライド

- 1 ドライブカバーキーを左に回し、ロックを解除します。



- 2 ドライブカバーをスライドします。

フロッピーディスクドライブや DVD-RAM ドライブ、5 インチ内蔵オプションを使用する場合は、ドライブカバーを下側にスライドします。



POINT

- ▶ ドライブカバーキーは装置ごとに異なります。紛失しないように注意してください。
- ▶ 紛失した場合は、ロック部の破壊が必要であり、部品の有償交換となりますので、ドライブカバーキーの管理については十分ご注意ください。
- ▶ なお、万ードライブカバーキーを紛失された場合は、担当営業員に連絡してください。

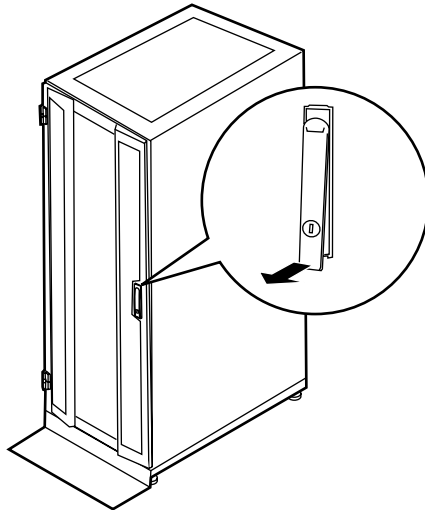
1.4.2 ラックドアを開ける

ここでは、40Uのスタンダードラックのフロントドアおよびリアドアを開ける方法について説明します。

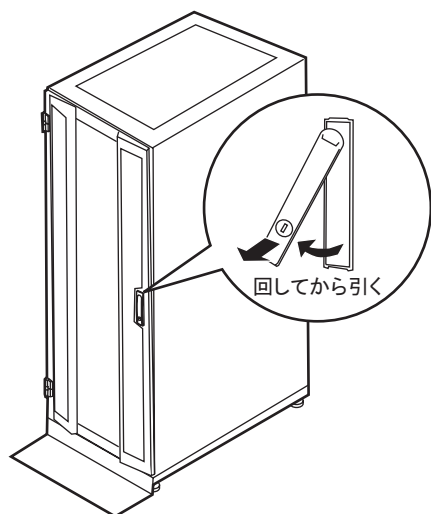
その他のラックについては、ラックに添付の取扱説明書を参照してください。

■ フロントドアの開け方

- 1 ラックキーを回し、ラックハンドルを持ち上げます。

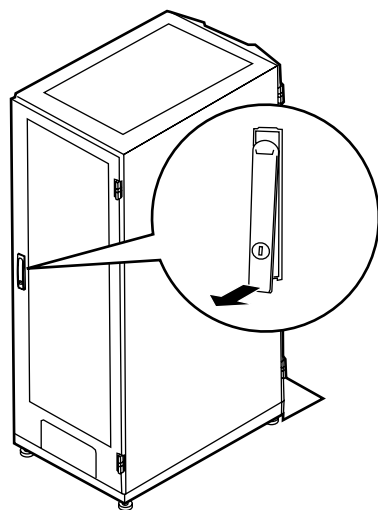


- 2** ラックハンドルを矢印方向に回して、手前に引きます。

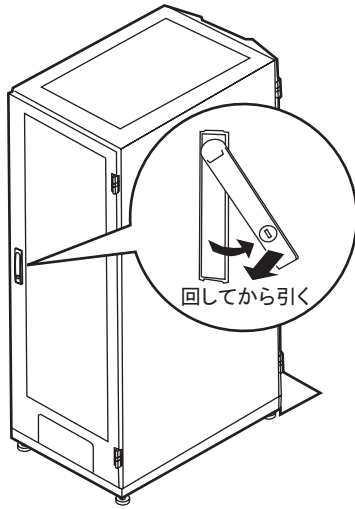


■ リアドアの開け方

- 1** ラックキーを回し、ラックハンドルを持ち上げます。



- 2 ラックハンドルを矢印方向に回して、手前に引きます。



POINT

- ▶ 通常の使用時（媒体の出し入れ、電源スイッチの操作以外）には、ラックドアを閉めた状態でご使用ください。携帯電話などの外部からの電波を防ぎます。
- ▶ ラックキーは、紛失しないように注意してください。紛失した場合は、担当営業員に連絡してください。

1.4.3 電源を入れる

注意



- ・電源を入れたまま持ち運んだり、衝撃や振動を与えたりしないでください。サーバ内部のハードディスクを損傷し、データを消失する原因となります。
- ・サーバ本体環境条件の温度条件（10～35℃）の範囲内で、電源を入れてください。サーバ本体の環境条件については、『はじめにお読みください』および『安全上のご注意』で確認してください。
サーバの保証温度範囲内で使用しないと、「データの破損」や「動作が不安定になる」などの問題が発生する場合があります。
サーバ本体を動作保証温度範囲外で使用し、破損や故障が発生しても当社は一切の責任を負いません。

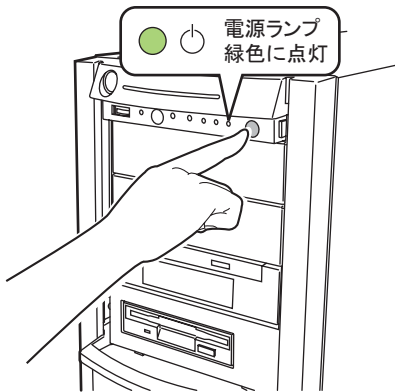


- ・本サーバの電源を入れた直後にファンが高速回転しますが、故障ではありません。サーバ本体環境条件の温度条件（10～35℃）の範囲内であれば、しばらくしてから、通常の回転になります。
また、ServerView がインストールされている場合、OS 起動後にファンが高速回転になりますが、故障ではありません。サーバ本体環境条件の温度条件（10～35℃）の範囲内であれば、しばらくしてから、通常の回転になります。



- ・電源を切ったあと、すぐに電源を入れる場合は、必ず 10 秒以上待ってから電源を入れてください。

- 1** ドライブカバーをスライドします。
→「1.4.1 ドライブカバーのスライド」(P.30)
- 2** フロッピーディスクドライブおよびDVD-RAMドライブなどに媒体がセットされていないことを確認します。
- 3** ディスプレイや周辺装置の電源を入れます。
- 4** サーバ本体前面の電源スイッチを押します。
サーバ本体の電源ランプが緑色に点灯します。
電源が入ると、本サーバはサーバ本体の装置をチェックする「POST (Power On Self Test: パワーオンセルフテスト)」を行います。POSTの結果、異常があればエラーメッセージが表示されます(「7.3.1 POST エラーメッセージ」(→P.310))。



1.4.4 電源を切る

⚠️ 注意



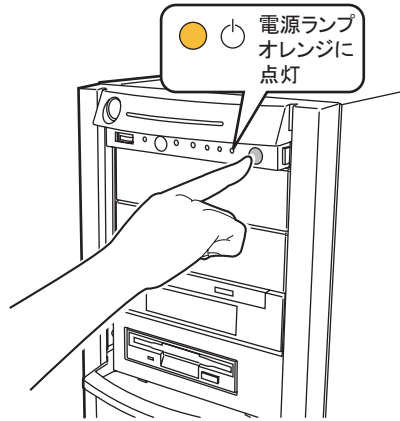
- ・以下の操作手順で電源を切ってください。操作手順に反すると、データが破壊されるおそれがあります。
- ・発煙、発火などの異常が発生した場合は、ただちに電源プラグをコンセントから抜いてください。火災・感電の原因となります。

- 1** ドライブカバーをスライドします。
→「1.4.1 ドライブカバーのスライド」(P.30)
- 2** フロッピーディスクドライブおよびDVD-RAMドライブなどに媒体がセットされていないことを確認します。

3 FT システムを終了します。

FT システムをシャットダウンすると、自動的に電源が切れます。シャットダウンの方法については、「2.1.2 FT システムの再起動/終了 (シャットダウン)」(→ P.44) を参照してください。

サーバ本体の電源ランプがオレンジ色に点灯します。



4 ディスプレイや周辺装置の電源を切ります。



注意



・電源を切ったあと、すぐに電源を入れる場合は、必ず 10 秒以上待ってから電源を入れてください。

■ 電源切断時の注意事項について

電源スイッチの動作モードは、OS の設定により「何もしない」、「入力を求める」、「スタンバイ」、「休止状態」、「シャットダウン」の指定ができます (通常は「シャットダウン」)。本サーバでは、「スタンバイ」と「休止状態」に相当する機能は、BIOS およびハードウェアの機能としてサポートしていますが、本サーバに搭載される一部のドライバやソフトウェアでは、当機能をサポートしていません。このため、「スタンバイ状態」と「休止状態」に相当する機能については、本サーバでは使用できません。

なお、動作モードを「スタンバイ状態」または「休止状態」に設定した場合、システムが不安定になったり、ハードディスクのデータが破壊されたりするおそれがあります。動作モードの設定については、OS のマニュアルを参照してください。

1.4.5 フロッピーディスクのセット／取り出し

POINT

- ▶ DOS/V フォーマット済みのフロッピーディスクをお使いください。その他のフロッピーディスクをお使いになった場合の動作は保証していません。

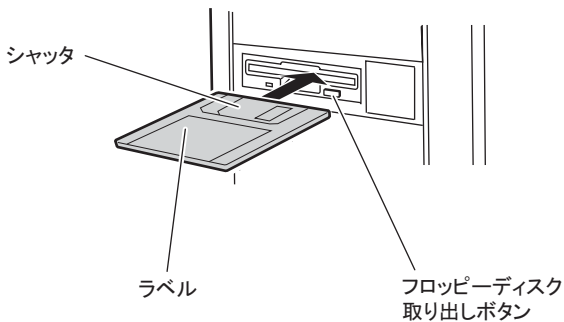
■ 取り扱い上の注意

故障の原因となりますので、フロッピーディスクを使用するときは、次の点に注意してください。

- コーヒーなどの液体がかからないようにしてください。
- シャッタを開いて中のディスクにさわらないでください。
- 曲げたり、重いものをのせたりしないでください。
- 磁石などの磁気を帯びたものを近づけないでください。
- 固い床などに落とさないでください。
- 高温や低温の場所に保管しないでください。
- 湿気やほこりの多い場所に保管しないでください。
- ラベルを何枚も重ねて貼らないでください（ドライブにつまる原因になります）。
- 結露、または水滴がつかないようにしてください。

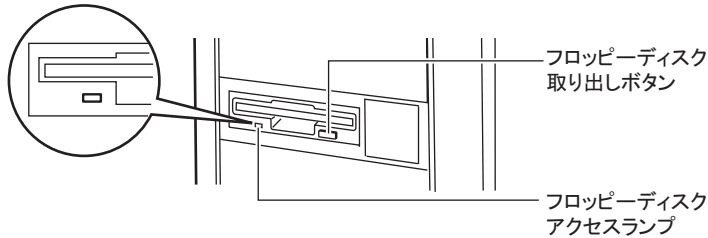
■ フロッピーディスクのセット

ラベルを上側に向け、シャッタのある側から、フロッピーディスクドライブに差し込みます。「カシャッ」と音がし、フロッピーディスク取り出しボタンが出てきます。



■ フロッピーディスクの取り出し

フロッピーディスクアクセスランプが消えていることを確認し、フロッピーディスク取り出しボタンを押します。



重要

- ▶ フロッピーディスクアクセスランプの点灯中に、フロッピーディスクを取り出さないでください。データが壊れる場合があります。

1.4.6 DVD (CD) のセット／取り出し

DVD のセット方法や取り出し方法について説明します。特に断りのない限り、DVD と記述している部分は、CD を含みます。

故障の原因となりますので、次の点に注意してください。

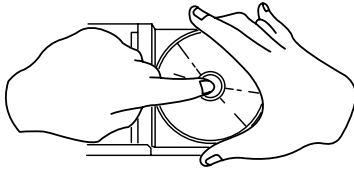
■ ドライブ取り扱いの注意事項

- 湿気やほこりなど、浮遊物の少ないところで使用してください。また、内部に水などの液体やクリップなどの金属類が入ると、感電や故障の原因となります。
- 衝撃や振動の加わる場所では使用しないでください。
- DVD-RAM トレイには規定の DVD 以外のディスクおよびディスク以外の物をセットしないでください。
- DVD-RAM トレイは、力を入れて引き出したり、強く押しつけないでください。
- DVD-RAM ドライブは絶対に分解しないでください。
- DVD-RAM トレイは使用前にきれいにしておいてください。清掃時は乾いた柔らかい布をご使用ください。
- 長期間ご使用にならないときは、万一の事故を防ぐために DVD-RAM ドライブから DVD を取り出しておいてください。また、DVD-RAM ドライブにはこりやゴミが入りこまないように、DVD-RAM トレイを閉じた状態（ロード状態）にしておいてください。
- 本サーバでは、次図のマークがついた CD のみお使いになれます。マークのない CD はお使いにならないでください。故障の原因となることがあります。



■ DVD 媒体取り扱いの注意事項

- ケースから取り出すときは、下図のように、ケースのセンターホルダを押さえながら持ち上げてください。



- DVD の縁を持つようにして、表面に触れないように扱ってください。
- DVD の表面に指紋、油、ゴミなどをつけないでください。汚れた場合には、乾いた柔らかい布で DVD の内側から外側へ向けて拭いてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレー、静電気防止剤、シリコンクロスなどで拭かないでください。
- DVD の表面に傷をつけないように十分注意してください。
- 熱を加えないでください。
- 曲げたり、重いものをのせたりしないでください。
- レーベル面（印刷側）にボールペンや鉛筆などで文字を書かないでください。
- レーベル面にラベルなどを貼り付けしないでください。偏芯によって、異常振動が発生する場合があります。
- 屋外などの寒い場所から急に暖かい場所に移すと、表面に水滴がついて、DVD-RAM ドライブがデータを読み込めないことがあります。このときは、乾いた柔らかい布で水滴を拭いてから、自然乾燥させてください。ヘアドライヤーなどで乾燥させないでください。
- ほこり、傷、変形などを避けるため、使用しないときはケースに入れて保管してください。
- 直射日光が長時間あたるところや暖房器具などの熱があたるところなど、高温になる場所での保管は避けてください。

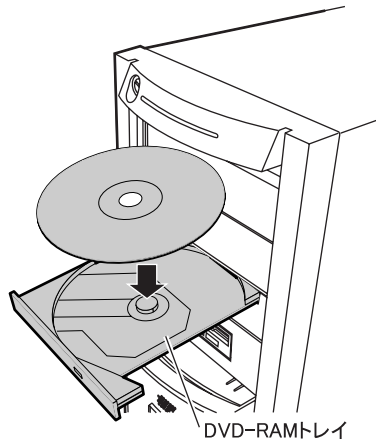
■ DVD のセット

- 1 サーバ本体の電源が入っていることを確認して、DVD-RAM 取り出しボタンを押します。

DVD をセットするトレイが出てきます。



- 2** DVD のレーベル面を上にして、トレーの中央に置きます。



- 3** DVD 取り出しボタンを押します。

トレーが本体に入り、DVD がセットされます。

POINT

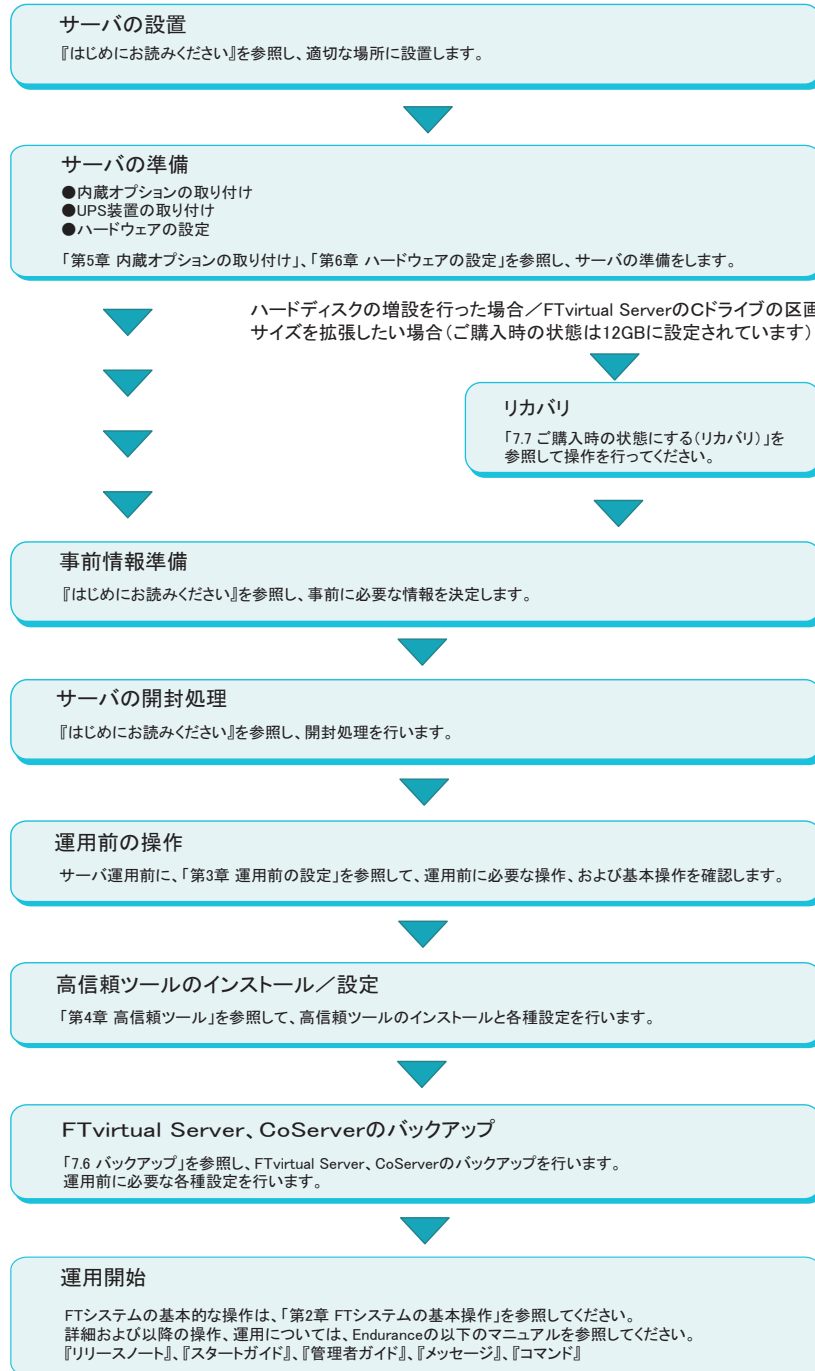
- ▶ DVD をセットすると、DVD アクセスランプが点灯します。DVD アクセスランプが消えるのを確認してから、次の操作に進んでください。

■ DVD を取り出す

DVD の取り出しは、DVD アクセスランプが消えているのを確認してから、DVD 取り出しボタンを押してください。

1.5 運用までの流れ

本サーバは、以下の流れで運用を開始してください。



第 2 章

FT システムの基本操作

2

この章では、CoServer、FTvirtual Server の起動、終了などの基本操作について説明しています。

2.1 FT システムの起動と終了	42
2.2 FT システムの監視 - Endurance Manager	47
2.3 デバイスの追加／削除 - Endurance Device Redirector .	52
2.4 FTvirtual Server 上でフロッピーディスクドライブを使用する場合	55
2.5 CoServer1 上で DVD-RAM ドライブを使用する場合 ...	56
2.6 Endurance Remote Management	57
2.7 FT システム運用上の留意事項	60

2.1 FTシステムの起動と終了

FTシステムの起動と終了、各OS画面の表示方法などの基本的な操作について説明します。運用についての詳細はEndurance マニュアル『管理者用ガイド』を参照してください。

2.1.1 FTシステムの起動

1 FT1、FT2の電源を入れます。

モード選択画面が表示されます。

2 「Online Endurance CoServer」を選択し、【Enter】キーを押します。

ログオン画面が表示されます。

POINT

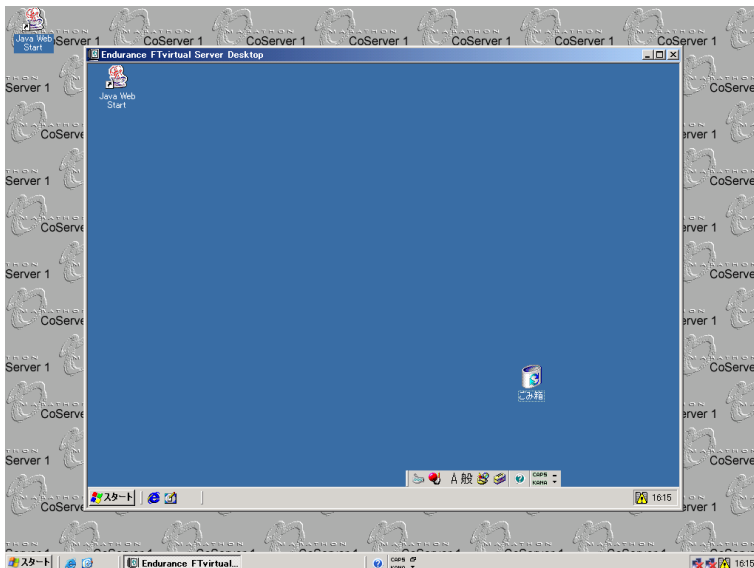
- ▶ 起動モード選択画面で何も選択せずにいると、30秒後に自動的にOnlineモードで起動します。

3 切り替え器で画面をCoServer1に切り替え、ユーザー名とパスワードを入力し、ログオンします。


4 切り替え器で画面をCoServer2に切り替え、同様にログオンします。

5 開封時に設定したパスワードを入力します。

自動的にFTvirtual Serverが起動し、デスクトップ上に、FTvirtual Server Desktopが表示されます。



■ タスクトレイアイコンについて

ログオンすると、タスクトレイ領域に、 (タスクトレイアイコン) が表示されます。タスクトレイアイコンをダブルクリックすると、Endurance Manager (→ P.47) が起動します。また、タスクトレイアイコンを右クリックして表示されるメニューから、Endurance Managerなどのユーティリティを起動したり、FTシステムの再起動やシャットダウンなどを制御できます。詳細については、Endurance マニュアル『管理者ガイド』を参照してください。


POINT

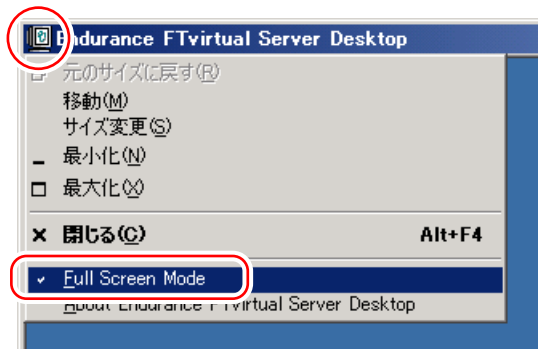
- ▶ タスクトレイアイコンが表示されていない場合、以下の方法で起動できます。
「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Taskbar Icon」の順にクリックします。

■ FTvirtual Server Desktop 画面をフルスクリーンで表示する

CoServer と FTvirtual Server の画面解像度が同じ場合、フルスクリーンにし、完全に FTvirtual Server 画面を表示して操作を行えるようになります。

以下の操作を行います。

- 1 FTvirtual Server Desktop の左上隅の  をクリックし、「Full Screen Mode」をクリックしてチェックを付けます。




- 2 FTvirtual Server Desktop ウィンドウ内をクリックします。
フルスクリーンで表示されます。

■ 操作対象の切り替え

CoServer から FTvirtual Server へ操作を切り替えるには、FTvirtual Server Desktop ウィンドウ内をクリックするか、もしくは【Ctrl】+【Shift】+【F12】キーを押します。

FTvirtual Server から CoServer へ操作を切り替えるには、【Ctrl】+【Shift】+【F12】キーを押します。

POINT

- ▶ FTvirtual Server Desktop が起動されていない場合は、以下のいずれかの操作を行います。
 - ・「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「FTvirtual Server Desktop」の順にクリックします。
 - ・タスクトレイ上のを右クリックし、「Launch FTvirtual Server Desktop」をクリックします。
- ▶ FTvirtual Server の操作中に、CoServer でポップアップメッセージなどが表示されると、操作対象が CoServer に切り替わってしまうことがあります。FTvirtual Server での操作を続けるには、[OK] をクリックし、ポップアップウィンドウを閉じてから、FTvirtual Server の画面に切り替えてください。

2.1.2 FTシステムの再起動／終了（シャットダウン）


FTシステムを再起動、または終了する場合は、以下の操作を行います。

操作を行う前に、すべての OS 上で、アプリケーションを終了しておいてください。

■ FTシステムの終了（シャットダウン）

- 1 FTvirtual Server に操作を切り替えます。
- 2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Shutdown」（再起動の場合「Restart」）の順にクリックします。

POINT

- ▶ タスクトレイ上のを右クリックし、「Manage Endurance Configuration」→「Shutdown」（再起動の場合「Restart」）の順にクリックしても FTシステムを終了できません。

「Shutdown」をクリックした場合

再起動の確認画面で [OK] をクリックします。

FTvirtual Server がシャットダウンし、続いて CoServer がシャットダウンし、自動的に電源が切れます。

「Restart」をクリックした場合

再起動後、CoServer のログオン画面が表示されます。

2.1.3 コマンドによる起動と終了

PRIMERGY FT モデルでは、コマンドラインからシステムの状態取得やシステム制御を行うための、「mtccons」コマンドを用意しています。これにより、バッチファイルでシステムを制御するコマンドを作成することができます。

● コマンドの格納場所

FTvirtual Server、各 CoServer、Endurance Remote Management をインストールしたコンピュータは、以下の場所にコマンドが格納されています。

C:\Program Files\Marathon\Endurance

Endurance Remote Management のインストール方法、および詳細なコマンドマニュアルの入手方法については、「2.6.1 Endurance Remote Management のインストール」(→ P.57) を参照してください。

■ コマンドラインの記述方法

それぞれの処理を行う場合、以下のように mtccons コマンドを記述します。

POINT

- ▶ コマンドを実行するには、管理者権限でログオンする必要があります。
- ▶ 大文字、小文字は区別されません。
- ▶ 最後の引数 (from の後) には、コマンドを実行する CoServer を指定します。CoServer1 または CoServer2 を指定しますが、指定した CoServer が無効の場合 (動作中でない場合) は、何も実行されません。ここでは、CoServer1 から実行する場合を例に記述しています。

- FT システム全体の再起動

```
mtccons Shutdown Endurance_Configuration Operation from CoServer1
```

- FT システム全体のシャットダウン

```
mtccons Shutdown Endurance_Configuration Operation without CoServer
Reboot from CoServer1
```

- FTvirtual Server の起動

```
mtccons Start FTvirtual_Server Boot from CoServer1
```

- FTvirtual Server の再起動

```
mtccons Shutdown FTvirtual_Server Operation from CoServer1
```

- FTvirtual Server のシャットダウン

```
mtccons Shutdown FTvirtual_Server Operation without Reboot from
CoServer1
```

● Endurance Remote Management によるリモートからのコマンド実行

Endurance Remote Management をインストールした端末からリモートで実行する場合は、`mtccons` の次の引数で FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 のいずれかのコンピュータ名を「¥¥ (コンピュータ名)」として指定します。

また、コマンドを発行する前に、`net use` コマンドなどで対象のコンピュータの管理者権限を取得してください。

- 例) FTvirtual Server のコンピュータ名 「ABC」を指定して、FT システム全体をシャットダウンする場合

```
net use ¥¥ABC¥IPC$ /USER:(ABCの管理者権限を持つユーザ名) (パスワード)
mtccons ¥¥ABC Endurance_Configuration Shutdown Operation from CoServer1
```

POINT

- ▶ リモートからのコマンド実行には、TCP のポート番号 2809 を使用します。接続先の OS が、このポート番号の受信を受け付けるよう、ネットワークを設定してください。


2.2 FT システムの監視 — Endurance Manager

Endurance Manager は、FT システムの状態を監視するためのツールです。Endurance Manager では、CoServer、FTvirtual Server の状態表示、搭載されているデバイスの状態を表示します。また、ネットワーク上の管理端末にインストールし、遠隔監視を行うこともできます。

2.2.1 Endurance Manager の起動

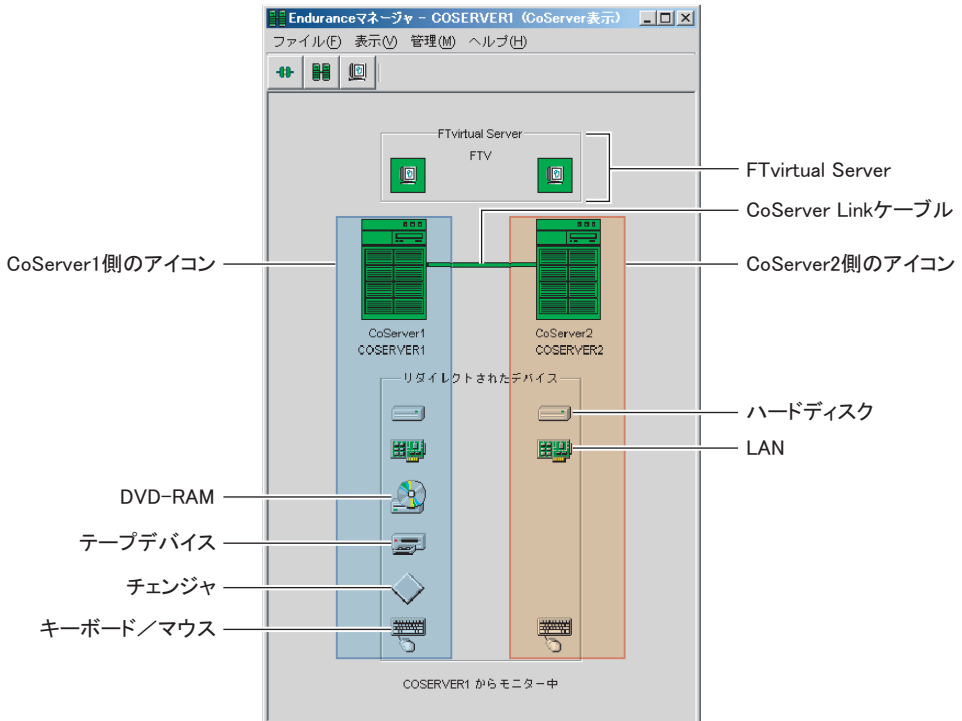
- 1 「スタート」 ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Manager」 の順にクリックします。
Endurance Manager が起動します。

POINT

- ▶ タスクトレイ上の  を右クリックし、「Launch Endurance Manager」 をクリックしても起動できます。

■ Endurance Manager 画面

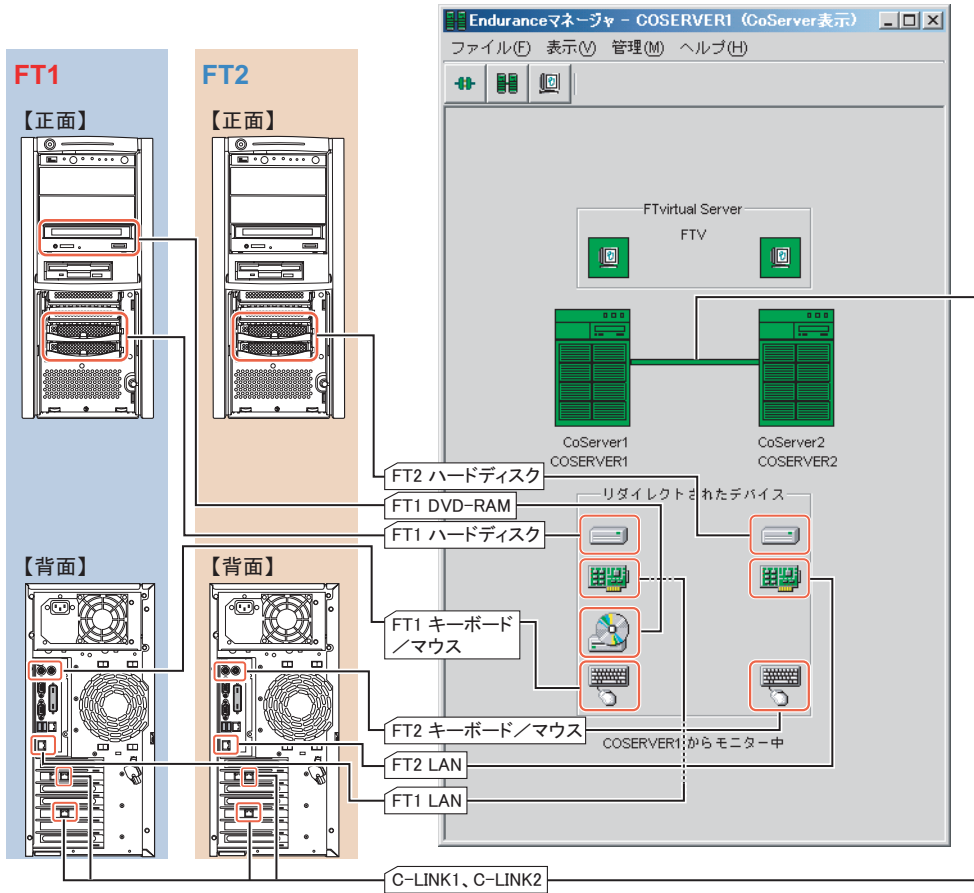
Endurance Manager が起動すると、以下の Endurance Manager 画面が表示されます。各デバイスのコンポーネントアイコンが表示され、状態が表示されています。なお、テープデバイス、チェンジャは、搭載されている場合のみ表示されます。



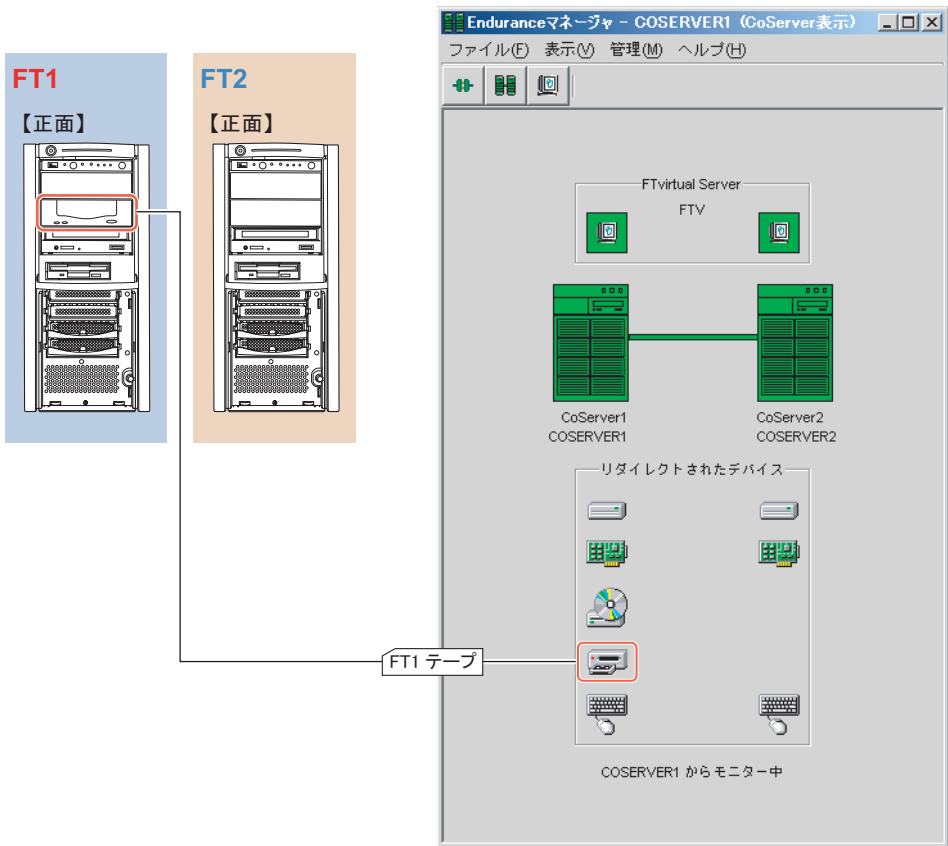
2.2.2 TX150FT S5の構成と状態表示の対応

TX150FT S5の構成により、Endurance Managerに表示されるコンポーネントアイコンが異なります。以下にそれぞれの場合についての対応を示します。

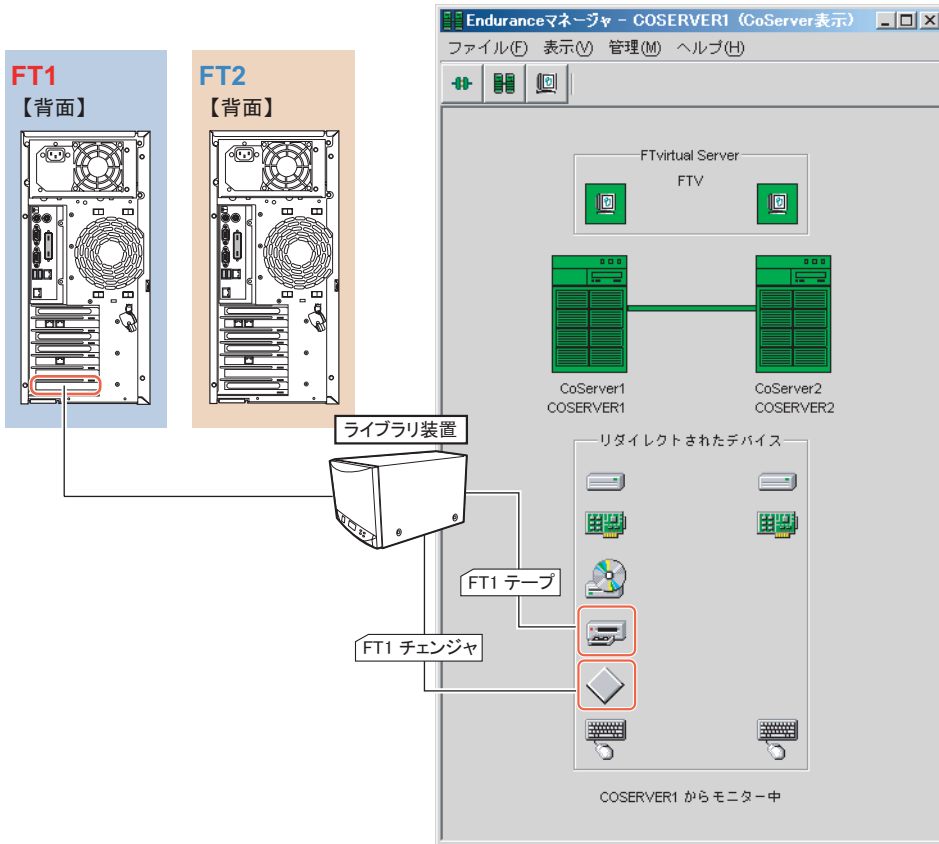
● オプション装置が搭載されていない場合（標準構成）



● オプション装置（内蔵 DAT72 ユニット）を使用して構成した場合



● オプション装置（外付けLTO2ライブラリ）を使用して構成した場合

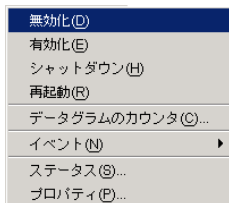


2.2.3 操作方法

各コンポーネントアイコンを右クリックすると、メニューが表示されます。

行いたい処理のメニューを選択します。

操作方法、処理内容については、Endurance マニュアル『管理者ガイド』を参照してください。



2.2.4 TX150FT S5 での未サポート機能について

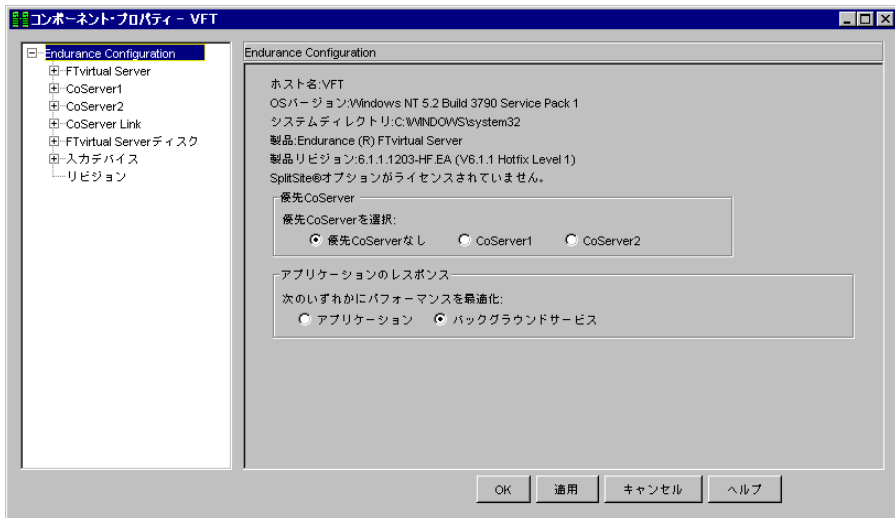
TX150FT S5 では、以下の機能はサポートしていません。お使いになれませんのでご注意ください。

● メニュー

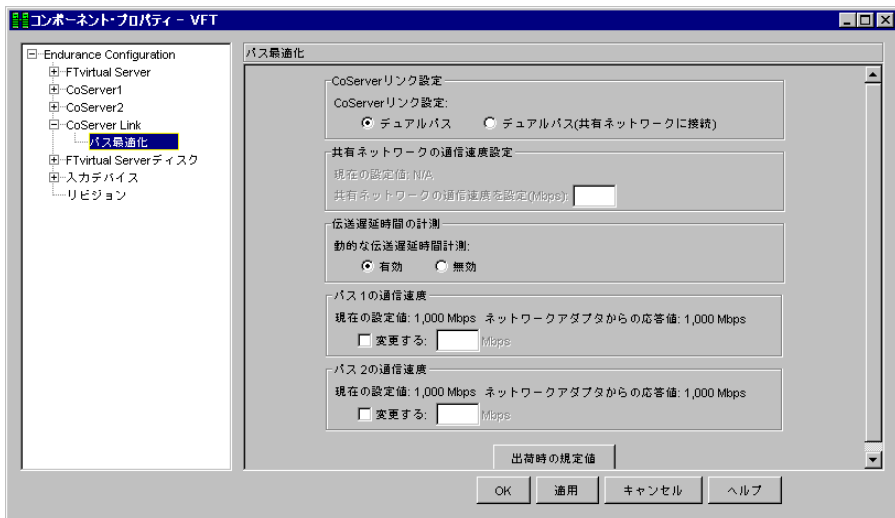
- ディスクの「ミラーコピーの再開」

● プロパティ画面

- Endurance Configuration の「優先 CoServer」



- CoServer Link の「パス最適化」の全部



● 未サポート機能について

Device Redirector の以下の機能については、機能が制限されています。

- Replace : 片方の CoServer 復旧時にハードディスクに使用のみ可
- Open File : 保存ファイルの読み込みのみ可

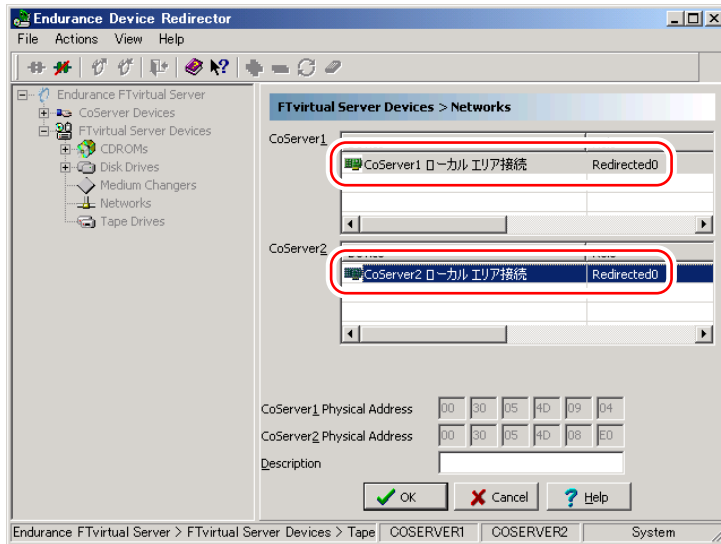
以下の機能についてはサポートしていません。ご使用になれませんのでご注意ください。

- Advanced Features
- Copy Settings From CoServer1
- Copy Settings From CoServer2

2.3.2 デバイスの追加

- 1 追加するデバイスの種類に応じたアイコンを右クリックし、「Add」を選択します。

ウィンドウ右側にデバイスの追加の設定画面が表示されます。



- 2 ハードディスク、LAN の場合は CoServer1 と CoServer2 の両方でデバイスを選択し、それ以外の場合は追加する側となる CoServer1 のデバイスのみ選択します。

- 3 [OK] をクリックします。

- 4 「File」メニューから「Write Device Settings」をクリックします。
デバイスが追加されます。

- 5 FT システムを再起動します。
再起動後、設定が有効になります。

 **重要**

- ▶ オプション装置を追加した場合は、上記設定の他、それぞれ CoServer 上での設定も必要です。詳細については、「第5章 内蔵オプションの取り付け」(→ P.199)を参照してください。

2.3.3 デバイスの削除

- 1** 削除したいデバイスを右クリックして、「Remove」をクリックします。
- 2** 確認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。
- 3** 「File」メニューから「Write Device Settings」をクリックします。
- 4** FT システムを再起動します。
「2.1.2 FT システムの再起動/終了 (シャットダウン)」(→ P.44)
再起動後、設定が有効になります。

 **重要**

- ▶ オプション装置を取り外す場合は、上記設定の他、それぞれ CoServer 上での設定も必要です。詳細については、「第5章 内蔵オプションの取り付け」(→ P.199)を参照してください。

2.4 FTvirtual Server 上でフロッピーディスクドライブを使用する場合

FTvirtual Server 上でフロッピーディスクドライブを使用する場合は、CoServer1 のドライブをネットワークドライブとして使用します。CoServer1 が故障している場合は、CoServer2 のフロッピーディスクドライブを使用します。その場合、以下の手順内の CoServer1 の部分を CoServer2 に読み替えてください。

- 1 CoServer1 上で、「スタート」ボタン→「マイコンピュータ」の順にクリックし、「マイコンピュータ」を起動します。
- 2 [3.5 インチ FD] アイコンを右クリックして、「共有とセキュリティ」をクリックします。
- 3 [共有] タブをクリックし、「共有する」をクリックして共有名を指定します。必要に応じて、アクセスできるユーザを制限します。
- 4 [OK] をクリックします。
- 5 FTvirtual Server に切り替えて、エクスプローラを起動します。
- 6 「ツール」→「ネットワークドライブの割り当て」の順にクリックします。
- 7 割り当てるドライブ文字を指定します。
- 8 共有するフォルダを、以下の形式で指定します。
¥ (CoServer1のコンピュータ名) ¥ (手順3で指定した共有名)

POINT

- ▶ 「ログオン時に再接続する」は、スケジュール運転などに影響がありますので、必ずチェックを外してください。留意事項について詳しくは、「3.1.6 CoServer 上でのネットワークドライブ割り当てについて」(→ P.84) を参照してください。
- 9 [OK] をクリックします。
CoServer1 のフロッピーディスクドライブに接続します。

2.5 CoServer1 上で DVD-RAM ドライブを使用する場合

CoServer1 の DVD-RAM ドライブは FTvirtual Server にリダイレクトされているため、CoServer1 上では使用できません。使用する場合は、FTvirtual Server 上の DVD-RAM ドライブをネットワークドライブとして割り当てます。

- 1 FTvirtual Server 上で、「スタート」ボタン→「マイコンピュータ」の順にクリックし、「マイコンピュータ」を起動します。
- 2 [DVD ドライブ (D:)] アイコンを右クリックし、「共有とセキュリティ」をクリックします。
- 3 [共有] タブをクリックし、「共有する」を選択して共有名を指定します。
必要に応じて、アクセスできるユーザを制限します。
- 4 [OK] をクリックします。
- 5 CoServer1 に切り替えて、エクスプローラを起動します。
- 6 「ツール」→「ネットワークドライブの割り当て」の順にクリックします。
- 7 割り当てるドライブ文字を指定します。
- 8 共有するフォルダを、以下の形式で指定します。
¥¥ (FTvirtual Server のコンピュータ名) ¥ (手順3で指定した共有名)

POINT

- ▶ 「ログオン時に再接続する」は、スケジュール運転などに影響がありますので、必ずチェックを外してください。留意事項について詳しくは、「3.1.6 CoServer 上でのネットワークドライブ割り当てについて」(→ P.84) を参照してください。

- 9 [OK] をクリックします。
FTvirtual Server 上の DVD-RAM ドライブに接続します。

2.6 Endurance Remote Management

ネットワーク経由で Endurance Manager を使用する場合は、Endurance Remote Management をインストールします。

2.6.1 Endurance Remote Management のインストール

Endurance Remote Management は、PRIMERGY ドキュメント & ツール CD に格納されています。以下の手順でネットワーク上にあるコンピュータにインストールします。

- 1 インストールを行うコンピュータに、PRIMERGY ドキュメント & ツール CD をセットします。
- 2 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
「ファイル名を指定して実行」画面が表示されます。
- 3 「名前」に以下のように入力し、[OK] をクリックします。
[DVD-RAM ドライブ] :%RemoteManagement%Windows2003%Setup.exe
- 4 インストーラが起動したら、画面の指示に従ってインストールを開始します。
インストール先はフルパスが半角英数のみとなるよう指定してください。
- 5 「Select Features」画面が表示されたら、「Manuals」のチェックを外し、
[Next] をクリックします。
「Manuals」は、英語版のマニュアルです。日本語版のマニュアルは PRIMERGY ドキュメント & ツール CD に格納されています。
- 6 インストール終了後、コンピュータを再起動します。
アップデート実行前に、必ず再起動を行ってください。
- 7 ログインします。
- 8 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
「ファイル名を指定して実行」画面が表示されます。
- 9 「名前」に以下のように入力し、[OK] をクリックします。
[DVD-RAM ドライブ] :%RemoteManagement%Update%update.bat
- 10 「続行するには何かキーを押してください...」と表示されたら、【Enter】キーを押します。
正常に適用できた場合は、画面が緑色になります。その他の色（赤色など）表示の場合はインストールに失敗しています。表示されているエラーを確認してください。

- 11 コンピュータを再起動します。
セットアップ完了です。

POINT

- ▶ リモートコンピュータでEndurance Managerを使用するには、対象となるFTvirtual Server、CoServer1、CoServer2のいずれかにアクセス可能なネットワーク接続が必要です。

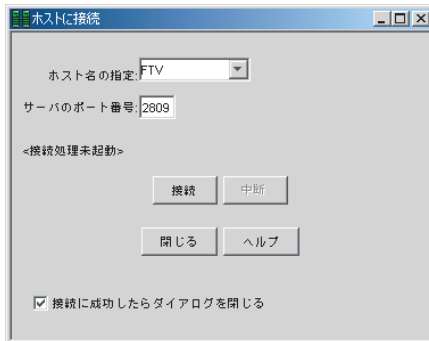
2.6.2 リモートコンピュータでの操作

POINT

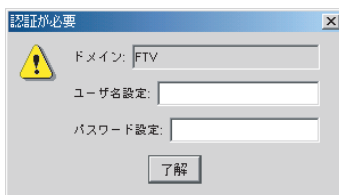
- ▶ Endurance Remote Managementをインストールすると、「Endurance Manager」と「Endurance Device Redirector」がインストールされますが、リモートから使用できるのは「Endurance Manager」のみです。「Endurance Device Redirector」は使用できませんのでご注意ください。

■ Endurance Managerの起動

- 1 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックします。
接続先を入力する画面が表示されます。



- 2 操作対象のOS（FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2のいずれか）のコンピュータ名を選択し、[接続]をクリックします。
ポート番号は、通常変更する必要はありません。



- 3** 管理者権限を持つユーザ名、パスワードを入力し、[了解] をクリックします。
選択した OS の画面が表示されます。以降の操作は、「2.2 FT システムの監視 – Endurance Manager」(→ P.47) と同様です。

重要

- ▶ CoServer に接続する際の認証画面で [キャンセル] をクリックすると、複数のレジストリエラーが表示されます。その後、設定などの操作はできる場合もありますが、正しく設定できませんので、必ず両方の CoServer に接続できている状態で操作を行ってください。
- ▶ Endurance Manager からの制御には、TCP のポート番号 2809 を使用します。接続先の OS が、このポート番号の受信を受け付けるよう、ネットワークを設定してください。

2.7 FT システム運用上の留意事項

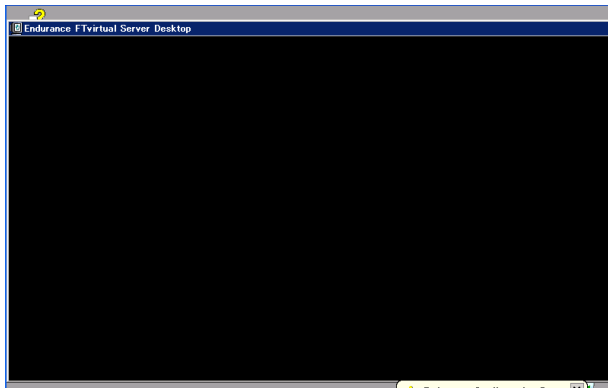
FT システムを運用する際の留意事項について説明します。

2.7.1 FT システム起動、停止時の留意事項

■ FTvirtual Server のセーフモード起動について

FTvirtual Server の OS をセーフモードで起動することができます。以下の操作を行って起動してください。

- 1 FTvirtual Server が起動する前に CoServer にログオンします。
または、CoServer にログオンした状態で FTvirtual Server を再起動します。
FTvirtual Server が起動し、FTvirtual Server Desktop がオフライン表示から以下の画面に切り替わります。



- 2 上記画面をクリックし、【F8】キーを押します。
起動オプション画面が表示されます。
- 3 矢印キーを押して「セーフモード」を選択し、【Enter】キーを押します。
OS がセーフモードで起動します。

POINT

- ▶ FTvirtual Server は黒い画面が表示されている時間が非常に短いため、【F8】キーを押しても起動オプション画面が表示されない場合があります。その場合、boot.ini ファイルにエントリを複数行記述することで、選択画面で待つ（デフォルト 30 秒）ようになりますので、そのタイミングで【F8】キーを押してください。

■ CoServer 上で動作するアプリケーションについて

CoServer 上にデータ未保存状態のアプリケーションが起動中の状態で、FT システムの再起動、およびシャットダウンを行うと、FTvirtual Server に続く CoServer のシャットダウン時に、データ保存を促すメッセージが表示され、再起動およびシャットダウン動作を完了できない場合があります。特にターミナルサービスなどでリモートから操作している場合は、運用上の支障となりますので、CoServer 上では Endurance Manager および Endurance FTvirtual Server Desktop 以外のアプリケーションは終了しておいてください。

■ 突然片方のサーバがダウンした場合の一時停止について

FT システムが同期動作中に、片方の CoServer が突然の電源断などで、通常の終了動作をしないまま CoServer 間通信において確認応答ができなくなった場合、もう一方の CoServer は、4 秒程度処理を一時停止して待ち合わせます。この間、FTvirtual Server は一時停止状態となります。待ち合わせた結果、応答がなくタイムアウトした場合は、切り離し処理を行い、処理を継続します。

通常運用での片方の CoServer シャットダウンなどの場合は、確認応答により即時切り離されるため、一時停止することはありません。

■ 片方のサーバが起動しない場合の対応について

TX150FT S5 では、片方のサーバが故障により起動しない場合は、1 台の CoServer が起動しても、もう 1 台の CoServer の起動を待ち、FTvirtual Server は起動しないように設定されています。これは、サーバの故障により起動しないのか、CoServer は起動しているのにネットワーク障害により通信できない状態なのかが区別できず、1 台のまま起動して運用を行うのか、修理後 2 台で起動して運用を行うかの決定を、お客様に判断していただくためです。

1 台のサーバのみで起動するには、CoServer 待ち合わせ時間を設定後、手動起動もしくは自動起動設定の操作を行ってください。

手動起動、自動起動設定いずれの場合も、CoServer 待ち合わせ時間経過後に FTvirtual Server が起動します。

POINT

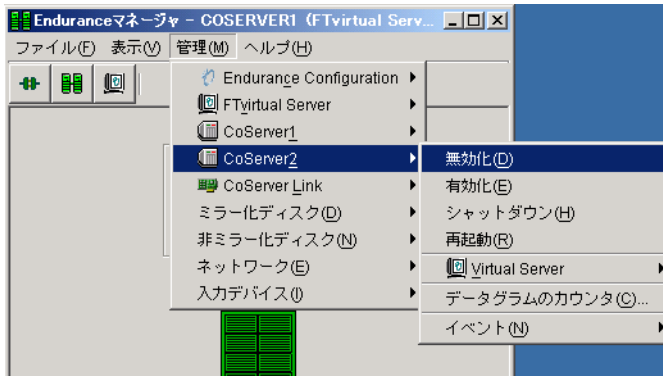
スケジュール運転で片方のサーバが故障した場合の FTvirtual Server の起動について

- ▶ スケジュール運転中に片方のサーバが故障した場合、次のスケジュール起動時 FTvirtual Server は起動しません。手動もしくは自動で起動させるには以下の操作を行ってください。

● 1台で起動する方法

FT2に異常が発生し、CoServer1のみで起動する場合を例に説明します。

- 1 CoServer1に管理者権限でログオンします。
- 2 Endurance Managerを起動し、「管理」メニュー→「CoServer2」→「無効化」の順にクリックしてCoServer2を切り離します。
→「2.2.1 Endurance Managerの起動」(P.47)



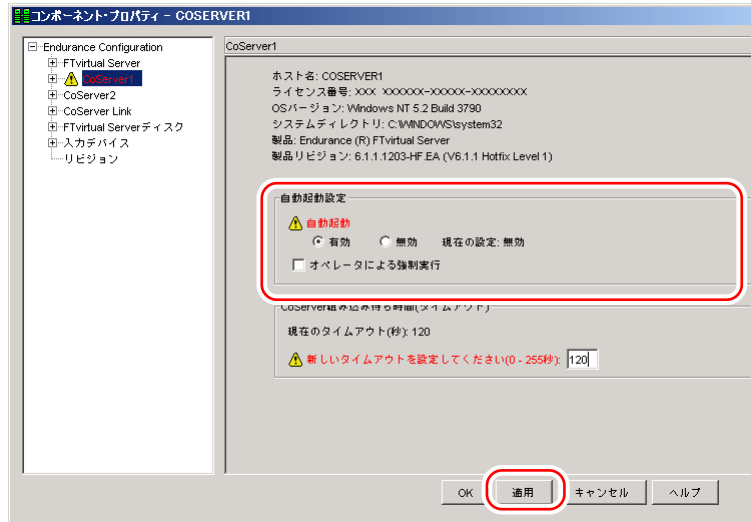
無効化した CoServer を復旧後「有効化」すると、自動的にメモリ再同期およびディスクのミラーコピーが実行され、システムが復旧します。

● 1台のみで自動起動する設定

以下の設定を行うと、一方のサーバに異常が発生したときに、CoServerの待ち合わせ時間を一定時間過ぎた場合に、1台のCoServerのみで自動起動することができます。

- 1 CoServer1に管理者権限でログオンします。
- 2 Endurance Managerを起動します。
→「2.2.1 Endurance Managerの起動」(P.47)
- 3 プロパティ画面を起動します。
「表示」メニュー→「プロパティ」の順にクリックします。

4 左側のツリーから CoServer1 をクリックし、自動起動設定を有効にします。



1. 自動起動設定の「自動起動」を「有効」に設定します。
2. 「オペレータによる強制実行」にチェックを付けます。
3. [適用] をクリックします。

5 左側のツリーから CoServer2 をクリックし、CoServer1 と同様に設定します。

6 [OK] をクリックします。

7 「ファイル」メニューから「終了」をクリックして Endurance Manager を終了します。

重要

- ▶ 1 台で自動起動する設定にしていた場合、通信障害が発生していると、それぞれの CoServer が独立して起動、および動作する (Split Brain) 可能性があります。

以下の CoServer 間の通信がすべて通信できない状態になると、Split Brain 状態になります。

- ・ CoServer Link1
- ・ CoServer Link2
- ・ 業務用 LAN の CoServer1-CoServer2 間
- ・ CoServer Management (監視用 LAN) の CoServer1-CoServer2 間

この場合、以下のように対処してください。

1. クライアントとの通信状況から、どちらのサーバの運用を継続するかを判断します。
2. CoServer1 で Endurance Manager を起動し、停止するサーバ側の CoServer を無効化に設定します。
3. CoServer2 でも同様に Endurance Manager を起動し、停止するサーバ側の CoServer を無効化に設定します。
4. 停止するサーバをシャットダウンします。
5. 通信状態を回復し、停止していたサーバを起動します。
6. Endurance Manager を起動し、無効化した CoServer を有効化に設定します。

このとき、自動的に再起動される場合があります。

再起動後組み込まれていない場合は、再度 Endurance Manager で CoServer を有効化に設定してください。

■ CoServer 待ち合わせ時間を設定する方法

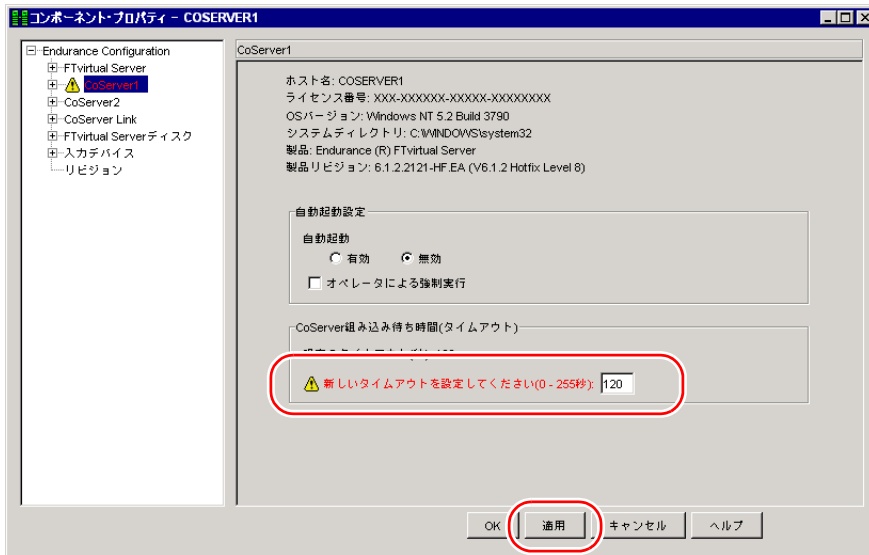
CoServer を1台だけ起動する場合、手動、自動に関わらず設定された CoServer 待ち合わせ時間を待ち合わせます。

重要

- ▶ CoServer の組み込み待ち時間は余裕を持って設定してください。必ず 120 秒以上に設定してください。120 秒より短い時間にした場合、システムの同期動作に影響がある場合があります。

● 255 秒以下に設定する場合

- 1 CoServer1 に管理者権限でログオンします。
- 2 Endurance Manager を起動します。
→ 「2.2.1 Endurance Manager の起動」(P.47)
- 3 「表示」メニュー → 「プロパティ」の順にクリックします。
プロパティ画面が表示されます。
- 4 左側のツリーから CoServer1 をクリックし、相手の CoServer を待ち合わせる時間を設定します。



1. CoServer 組み込み待ち時間 (タイムアウト) の「新しいタイムアウトを設定してください (0-255 秒)」に、待ち合わせる秒数を入力します。
2. [適用] をクリックします。

5 [OK] をクリックします。

6 「ファイル」メニューから「終了」をクリックして Endurance Manager を終了します。

● 256 秒以上を設定する場合

Endurance Manager のプロパティで設定可能な値の上限は 255 秒までです。256 秒以上の値を設定する場合は、コマンドラインから以下のように設定します。

- 1 CoServer1 に管理者権限でログオンします。
- 2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」→「コマンドプロンプト」の順にクリックし、コマンドプロンプトを起動します。
- 3 以下のコマンドを入力し、それぞれ【Enter】キーを押します。

```
>C:
>cd %Program Files%\Marathon\Endurance
```

- 4 設定を行う内容に応じて、以下のコマンドを入力し、それぞれ【Enter】キーを押します。

CoServer の待ち合わせ時間を 256 秒以上に設定する場合 (例 : 900 秒)

```
>mtcccons set cs1.scp validation interval 900
>mtcccons set cs2.scp validation interval 900
```

初期値 (120 秒) に戻す場合

```
>mtcccons set cs1.scp validation interval 120
>mtcccons set cs2.scp validation interval 120
```

設定値を確認する場合

```
>mtcccons show cs1.scp validation interval
>mtcccons show cs2.scp validation interval
```

POINT

- ▶ タイムアウトの値は秒単位で入力します。なお、タイムアウトの値を入力しなかった場合は、現在の設定値のままになります。
- ▶ 256 以上の値を Endurance Manager で入力した場合、Endurance Manager 上では実際に設定された値と異なって表示されます。この場合、本操作により実際に設定された値を確認できます。

- 5 設定が終了したら、コマンドプロンプトを終了します。

■ 制御モジュールが時間内に動作開始しない場合

FT システム起動時の同期処理において、一時的な高負荷、リソース不足などの発生により、まれに制御モジュールが時間内に動作を開始できない場合があります。この場合、一方の CoServer を自動的に再起動して、再度同期処理が行われます。

OS のイベントログに以下のパターンのどちらかが記録されている場合は、同期処理が正常に行われているため、問題ありません。

なお、本現象が発生した場合は、FT システムの起動が 5 分程度遅れます。スケジュール運転を行う場合は、本件を考慮して起動時間を設定してください。

● イベントロガーパターン1

- 再起動した CoServer の OS イベントログ
No1、2 が記録→ CoServer の再起動が記録→ No3 が記録

表：イベント

No.	ソース	ID	説明
1	MtcKrnI	10	CoServer*.MtcScp status: The boot process has failed for Virtual Server*.
2	MtcKrnI	157	CoServer*.MtcScp status: A communications error occurred during the boot process on Virtual Server*.
3	MtcKrnI	125	CoServer*.MtcScp status: Virtual Server* synchronization completed successfully.

表内 * には、1 または 2 が表示されます。

- 再起動した CoServer の OS
同時刻に以下のイベントが記録されます。

表：イベント

No.	ソース	ID	説明
1	MtcKrnI	134	CoServer*.MtcScp status: A CoServer communications failure occurred during FTvirtual Server boot

表内 * には、1 または 2 が表示されます。

● イベントロガーパターン2

- 再起動した CoServer の OS イベントログ
No1、2 が記録→ CoServer の再起動が記録→ No3 が記録

表：イベント

No.	ソース	ID	説明
1	MtcKrnI	6	CoServer*.MtcScsiP status: The Provider failed to complete initialization with the remote CoServer during join.
2	MtcKrnI	32	CoServer*.MtcScp status: The join process has failed for CoServer*.
3	MtcKrnI	125	CoServer*.MtcScp status: Virtual Server* synchronization completed successfully.

表内 * には、1 または 2 が表示されます。

- 再起動した CoServer の OS
同時刻に以下のイベントが記録されます。

表：イベント

No.	ソース	ID	説明
1	MtcKrnI	32	CoServer*.MtcScp status: The join process has failed for CoServer*.

表内 * には、1 または 2 が表示されます。

2.7.2 FTvirtual Server の画面リフレッシュレートについて

FTvirtual Server の画面リフレッシュレートの変更により、FTvirtual Server Desktop の画面のリフレッシュレートを変更することができます。この値を下げると、CoServer の処理効率を上げることができます。推奨値は「72 ヘルツ」です。

- 1 CoServer に管理者権限でログオンします。
- 2 【Ctrl】 + 【Shift】 + 【F12】 キーを押し、FTvirtual Server 画面に切り替えます。
- 3 FTvirtual Server に管理者権限でログオンします。
- 4 「スタート」 ボタン → 「コントロールパネル」 → 「画面」 の順にクリックします。
- 5 [設定] タブをクリックし、[詳細設定] をクリックします。
- 6 [アダプタ] タブをクリックし、[モードの一覧] をクリックします。
- 7 解像度のリフレッシュレートの組み合わせを選択し、[OK] をクリックします。

POINT

- ▶ 設定されたリフレッシュレートと実際に更新される回数は以下のとおりです。ただし、これは FTvirtual Server Desktop 内の仮想ビデオ画面の更新回数であり、実際のビデオ信号のリフレッシュレートは CoServer の画面のリフレッシュレートが使用されます。

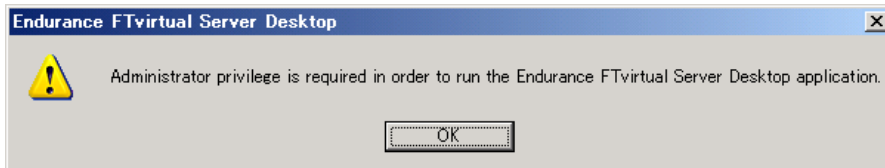
表：リフレッシュレートの設定と実際に更新される回数

リフレッシュレートの設定	実際の更新回数
50 ヘルツ	4 ヘルツ
60 ヘルツ	8 ヘルツ
72 ヘルツ (デフォルト)	12 ヘルツ (推奨)
85 ヘルツ	16 ヘルツ
100 ヘルツ	20 ヘルツ
110 ヘルツ	24 ヘルツ
120 ヘルツ	28 ヘルツ

2.7.3 FTvirtual Server Desktop に関する留意事項

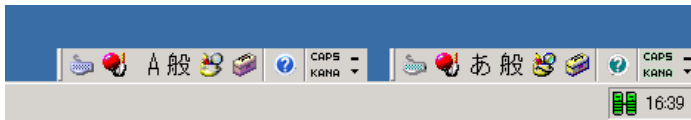
■ FTvirtual Server Desktop を実行する権限について

FTvirtual Server Desktop を実行するためには、CoServer の管理者権限が必要です。管理者権限を持たないユーザで FTvirtual Server Desktop を起動すると、以下のメッセージが表示され、起動することはできません。



■ CoServer 上の言語バーについて

初期状態では CoServer の言語バーはタスクバーに格納されています。言語バーをタスクバーからデスクトップに出すと、CoServer の言語バーは FTvirtual Server Desktop 画面より優先されて表示されます。このため、CoServer 言語バーと FTvirtual Server Desktop 画面が重なった場合、FTvirtual Server の言語バーと同時に表示され、非常に紛らわしくなります。



これを回避するため、CoServer の言語バーは、極力タスクバーに格納した状態にしておくか、デスクトップ上に表示しない設定でを使用することをお勧めします。

● デスクトップ上に表示しない設定方法

- 1 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「地域と言語のオプション」の順にクリックします。
「地域と言語のオプション」画面が表示されます。
- 2 [言語タブ] をクリックし、「テキストサービスと入力言語」の [詳細] をクリックします。
「テキストサービスと入力言語」画面が表示されます。
- 3 「基本設定」の [言語バー] をクリックします。
- 4 「言語バーをデスクトップ上に表示する」のチェックを外し、[OK] をクリックします。

■ FTvirtual Server の画面色数について

FTvirtual Server Desktop 上で表示可能な色数は 256 色に制限されます。FTvirtual Server Desktop を開いた際に色数に関する警告が表示される場合がありますが、問題ありません。そのまま使用できます。また、FTvirtual Server にリモートデスクトップ接続した場合は、256 色を超える色数を使用できます。

POINT

- ▶ FTvirtual Server の画面解像度の変更について
FTvirtual Server の画面の解像度は、「画面のプロパティ」では変更できません。変更する場合は、「2.7.2 FTvirtual Server の画面リフレッシュレートについて」(→ P.67) を参照してください。

■ CoServer 画面の色数、解像度変更について

CoServer で実行される FTvirtual Server Desktop は、画面の色数が「中 (16 ビット)」のとき、最も効率良く画面を描画することができるよう設計されています。このため、CoServer の色数は「中 (16 ビット)」の設定を推奨します。また、FTvirtual Server Desktop の起動時に毎回画面の色数をチェックし、「中 (16 ビット)」以外に設定されている場合、設定を「中 (16 ビット)」に戻すかどうかのメッセージが表示されます。



[はい] をクリックすると、「中 (16 ビット)」に設定されます。

POINT

- ▶ CoServer の画面解像度を変更した場合、画面の色数が自動的に変更されることがありますので、ご注意ください。

2.7.4 その他運用上の留意事項

■ 不要なファイルについて

OS 開封後、Runonce および Runonce2 というフォルダが、CoServer1、CoServer2 の C ドライブに残る場合があります。これらのフォルダは、システムをご利用になる上で必要ありませんので削除してください。

■ ミラーコピー優先度について

ミラーコピー優先度は、ご購入時の既定値である「2」またはそれ以下の設定でご使用ください。「2」を超える優先度を設定した場合、高負荷時にミラーコピーを行うとシステムが不安定になる場合があります。

■ メモリ再同期時の一時停止について

TX150FT S5 では、片方の CoServer の修理を行い、再同期する時に FTvirtual Server が一時停止します。その間、ネットワーク上のクライアントからは無応答状態に見えます。一時停止中にスケジュールされていたタスクは、処理再開後に実行されます。バックグラウンド同期処理の設定により動作が異なります。

表：バックグラウンド同期設定による動作

バックグラウンド同期	動作
有効	バックグラウンド同期処理完了時に2秒程度 ^[注1] 一時停止します。大量のメモリアクセスを行っている場合、完了せず、同期失敗となります。この時、フォアグラウンド同期に切り替えて同期のリカバリを行うように設定できます。設定については「3.1.4 メモリ同期方法の設定」(→ P.82)を参照してください。
無効	同期処理中は一時停止します。搭載メモリ量により、一時停止時間が異なります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 1GB : 6 秒 ・ 2GB : 12 秒 ・ 3GB : 18 秒

[注1] : 業務の負荷状態によっては、バックグラウンド同期設定が「無効」の場合と同様の一時停止時間となることがあります。

■ 同期処理の業務 OS への影響について

PRIMERGY FT モデルでは、ディスクミラーコピーやメモリコピーといった同期処理が実行されている間は業務 OS 上の性能が低下しますので、保守などの同期処理が発生するような作業は、なるべく業務に影響のない時間に実施してください。

■ OS 開封時の Console Redirection 機能について

BIOS セットアップユーティリティで、Console Redirection 機能を「有効」に設定して CoServer OS の開封処理を行うと、CoServer のネットワーク設定などが正しく設定されず、システムが正常に起動しない場合があります。本設定は、ご購入時は「無効」に設定されています。Console Redirection 機能を「有効」に設定している場合は、OS 開封処理前に必ず「無効」に変更してから、開封処理を行ってください。Console Redirection の設定については、「■ Console Redirection サブメニュー」(→ P.280)を参照してください。

■ ダイナミックディスクについて

TX150FT S5 では、ダイナミックディスクの使用はサポートしていません。

■ デバイスマネージャ上でのディスクデバイスに関する禁止操作について

デバイスマネージャ上のディスクドライブに登録されているデバイスに対して、以下の操作は行わないでください。

- デバイスの削除
- ドライバの更新

これらの操作を行うと、ドライバのインストールに失敗して [!] が表示されるようになります。ただし、デバイスとしては動作を続けます。

■ ネットワーク切り替えの留意事項

ネットワークに異常が発生し、アクティブ LAN からスタンバイ LAN に切り替わる際に要する時間は、トラフィックの少ないネットワーク環境では一時的に 40 秒以上かかる場合があります。必要に応じて、コネクションのタイムアウト時間の変更、リトライ処理の追加などを考慮してください。

■ 24 時間運用について

● 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

誤って電源を切らないように、専用の電源（無停電電源装置（UPS）、分電盤など）を準備することを推奨します。

■ プログラムの制限

プログラム一覧の「Marathon Endurance」内に表示されている下記のプログラムは、ご使用になれませんので、ご注意ください。

- 「Install Windows for FTvirtual Server」
- 「Management Tasks」 - 「Networking」 - 「Add CoServer Link adapter」
- 「Management Tasks」 - 「Networking」 - 「Replace Redirected adapter」

■ セキュリティの構成ウィザードについて

PRIMERGY FT モデルでは、以下のサービスに依存しますので、スタートアップモードを変更しない（無効化しない）ようにしてください。また、これらのサービスが使用するポートを開いてください。

- Endurance Management Service (MtcMgmtSrv.exe)
- Endurance System Management Service (mtcsmsrv.exe)
- Endurance Taskbar Notification Icon (MtcTaskBar.exe)

POINT

- ▶ これらのサービスは、「Workstation」サービスに依存します。同様にスタートアップモードは変更しないようにしてください。

■ Windows ファイアウォールについて

内部通信用ネットワークの CoServer Link、および Virtual Network 接続で、Windows ファイアウォールを有効にした場合、次のような問題が発生します。

- CoServer が組み込まれず、Endurance Configuration が縮退状態になる
- FTvirtual Server が起動しない
- FTvirtual Server の同期処理が始まらない
- Endurance Configuration 上で Windows ファイアウォールを有効にすると、Endurance Manager が接続に失敗する

以下の内部通信用ネットワーク接続は、Windows ファイアウォールの対象外にしてください。

表：ファイアウォール対象外の内部通信用ネットワーク


OS	ファイアウォール対象外の内部通信用ネットワーク
FTvirtual Server	Virtual Network1、Virtual Network2
CoServer1	CoServer Link1、CoServer Link2、Virtual Network
CoServer2	CoServer Link1、CoServer Link2、Virtual Network

なお、業務用 LAN に Windows ファイアウォールを設定したい場合は、FTvirtual Server で設定してください。CoServer の Redirected LAN には設定不要です。

■ Windows ファイアウォールに登録されている例外プログラムについて

FTvirtual Server の Windows ファイアウォールには、例外プログラムとして以下の2つが登録されています。

- Apache HTTP Server
- Endurance Taskbar Notification Icon

「Apache HTTP Server」は、サーバ管理ソフトウェアの ServerView が使用します。「Endurance Taskbar Notification Icon」は、画面右下タスクバーに表示されているアイコン（）です。Windows ファイアウォールの設定は、「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「Windows ファイアウォール」で確認することができます。

重要

- ▶ 「Endurance Taskbar Notification Icon」を、Windows ファイアウォールでブロックする設定に変更した場合、Endurance Taskbar Notification Icon から実行可能な再起動、シャットダウン操作などの各種操作が実行できなくなります。

■ トラブル発生時の対応（ダンプキー設定）

トラブルの原因を突き止めるためには、その症状に応じて、トラブル調査の際に必要な資料を送付していただく必要があり、中には、現象の発生時にしか採取することができない資料も存在します。

PRIMERGY FT モデルでは、トラブル調査の際に必要な資料を採取していただくための以下の設定が、ご購入時に有効に設定されています。

- キーボード操作によるダンプ採取設定
キーボード右下【Ctrl】キーを押しながら、【ScrollLock】キーを2回押すと、メモリダンプを強制的に取得できます。システム運用中にデスクトップ画面のフリーズ、またはマウス操作が効かない場合に使用します。
- 保守用スイッチ（NMI 機能）によるダンプ採取設定
サーバ本体前面にある保守用スイッチを押すと、メモリダンプを強制的に取得できます。キーボード操作によるダンプ操作ができない場合に使用します。

重要

- ▶ 上記ダンプ採取設定は、CoServer OS のメモリダンプを取得するための設定です。このダンプ取得操作により CoServer OS のメモリダンプは採取されますが、FTvirtual Server OS のメモリダンプは採取されません。

FTvirtual Server は仮想的なハードウェアであるため、キーボード操作によるダンプ採取、保守用スイッチによるダンプ採取の2つの機能に対応していません。FTvirtual Server OS のメモリダンプを採取するときは、以下のように CoServer で専用のコマンドを実行します。ここでは、CoServer1 から実行する手順を説明します。CoServer2 から実行する場合は、コマンドの「CoServer1」部分を「CoServer2」と読み替えてください。

1. CoServer1 OS 上で、コマンドプロンプトを起動します。
2. 以下のコマンドを実行し、カレントディレクトリを「C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance」へ移動します。

```
>CD "C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance"
```

3. 以下のコマンドを実行し、FTvirtual Server OS のメモリダンプを採取します。

```
>mtcccons force ftvirtual_server bugcheck from coserver1
```

- ▶ ダンプ採取を行うと、ダンプ採取を行ったサーバはダウンします。2台が同期している状態でダンプ採取を行った場合は、片方のみダウンした状態になり、復旧時にはディスクのフルミラーコピーが行われます。
- ▶ 1台のサーバのみで FTvirtual Server を運用しているとき（片系状態）は、絶対にダンプ採取を行わないでください。FTvirtual Server がダウンし、システムが停止します。
- ▶ 弊社ではキーボード操作によるダンプ採取を推奨しています。やむを得ない場合を除いては保守用スイッチ（NMI 機能）での操作は行わないでください。

POINT

- ▶ ダンプ設定を無効に設定する場合は、CoServer OS 上で、以下のとおりレジストリキーを削除してください。

- ・ キーボード操作によるダンプ採取

```
キー: HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\i8042prt\Parameters
値 : CrashOnCtrlScroll (REG_DWORD)
```

- ・ 保守用スイッチによるダンプ採取

```
キー: HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\CrashControl
値 : NMICrashDump (REG_DWORD)
```

2.7.5 運用中に発生する現象について

運用中、以下の現象が発生する場合があります。

■ 一方の CoServer Link が Offline-Good 状態を繰り返す現象

一方の CoServer Link が Offline-Good 状態を繰り返す現象が発生した場合、FT システム上で何らかの問題が発生していることを意味しています。イベントビューアなどで状態を確認してください。

■ ディスク故障時のエラー終了について

FT1、FT2 は、それぞれで RAID1 または RAID5 の構成となっておりますが、1 台のディスクに故障が発生した場合、まれに故障ディスクを含む仮想ディスク、または、故障ディスクを搭載した CoServer 自身がエラー終了することがあります。これはディスク異常発生時に、当該ディスクの切り離し処理のためにシステムが長時間無応答となったことによります。FT システムとして正常に継続運用を行うための処理です。

■ 運用中の FTvirtual Server 切り離し現象

FTvirtual Server 内で、ハードウェア固有部分に直接アクセスするアプリケーションを起動した場合、FTvirtual Server の切り離し処理が発生する場合があります。この場合、FTvirtual Server は停止せずに動作し続け、すぐに再同期処理（メモリコピー）が実行されます。

■ FTvirtual Server の再同期について

FTvirtual Server の切り離しが一定回数を超えた場合、片方の FTvirtual Server が「同期不可能」または「故障」となり、構成に組み込まれなくなります。この場合、以下の操作で冗長状態を回復してください。

- 1 Endurance Manager を起動します。
- 2 「管理」メニューから「FTvirtual Server」→「再同期」の順に選択します。

■ FTvirtual Server Desktop アプリケーションの負荷による I/O 性能への影響

PRIMERGY FT モデルでは、CoServer 側で FTvirtual Server の I/O 処理を行っていますが、これは高い優先度で実行されており、通常は CoServer 上で動作するプログラムから影響を受けることはありません。

ただし、FTvirtual Server Desktop アプリケーションでは FTvirtual Server 画面が頻繁に更新されると、システムリソースを一時的に占有してしまい、これが継続的に発生すると、CoServer 上で処理している FTvirtual Server の I/O 処理性能が影響を受ける場合があります。

以下に例を示します。

- コマンドプロンプト内で FTvirtual Server 内で Ping コマンドを実行すると、1 秒おきにスクロール処理が発生し、LAN の応答時間に影響を与えた。
- FTvirtual Server 内で画面の更新が頻繁に起こるアプリケーション/スクリーンセーバを使用して、LAN やディスクの処理に影響を与えた。

FTvirtual Server Desktop アプリケーションは、ログオンすると自動起動しますが、必要ないときは最小化、または終了することをお勧めします。FTvirtual Server Desktop アプリケーションは FTvirtual Server の画面表示用アプリケーションですので、終了しても FTvirtual Server 上の OS やアプリケーションは終了しません。

また、FTvirtual Server Desktop アプリケーションを使用する代わりに、他 PC からリモートデスクトップ経由で、FTvirtual Server に接続することで、256 色以上の表示、I/O 性能影響の最小化などを図ることができます。

■ FTvirtual Server ハングアップ時の再起動について

PRIMERGY FT モデルは、ダウンタイムを極力少なくするため、長時間 OS が無応答の場合、ハングアップと判断して、FTvirtual Server を再起動して復旧を試みます。

POINT

- ▶ ハードウェア障害では、障害部分を切り離すことで継続して動作可能ですが、ソフトウェア障害（ハングアップ、ストップなど）では、両系が同じ状態となるため、システムが停止します。

■ Endurance Manager 上で FT1、FT2 の業務用 LAN が 縮退/分断する現象

冗長化された業務用 LAN の片方が障害などにより切断され、リンクアップし直した場合などに、Endurance Manager 上で正常な業務用 LAN 側も一時的に縮退/分断したように表示される場合があります。本現象の詳細は、「3.2.4 その他ネットワークの留意事項」の「■ ネットワーク切り替えの動作について」（→ P.94）を参照してください。

■ CoServer Management 接続のアイコンが「！」マークで表示され、「接続状態：限定または接続なし」となる場合

Windows Server 2003 R2 環境では、物理的なローカルエリア接続において、DHCP サーバから IP アドレスを自動取得する設定の場合に「接続状態：限定または接続なし」と表示されることがあります。これは、IP アドレスを自動取得する際に、DHCP サーバにアクセスできない場合、IP アドレスが自動構成されたことを意味します。

これを表示しないようにするには、CoServer Management の接続プロパティで「接続が限られている利用不可能な場合に通知する」チェックボックスを無効に設定してください。

■ ネットワーク接続が切断表示される現象

業務用 LAN のネットワーク接続が切断された場合（LAN ケーブルが外れたなど）には、CoServer デスクトップのタスクバー上にあるネットワーク接続アイコンが、切断状態で表示されます。通常このネットワーク接続アイコンは、接続が復旧すると接続状態の表示に戻ります。Windows Serve 2003 R2 では、接続が復旧してもネットワーク接続アイコンの表示が切断状態のままですが、通信状態は異常ではなく、システム運用や動作にも影響ありません。ただし、ハードウェア異常によりネットワーク接続アイコンが切断状態と表示されている可能性もあるため、業務用 LAN の状態を「Endurance Manager」で確認し、ネットワーク接続が正常であることを確認してください。「Endurance Manager」で業務用 LAN が異常表示されている場合は、ハードウェアなどに異常が発生している可能性があります。以下の手順により、正しい表示になるかどうか確認してください。確認後もネットワーク接続アイコンが切断表示のままの場合、LAN カードや LAN ケーブルに異常がある可能性があります。

- 1 「スタート」ボタン → [コントロールパネル] → [ネットワーク接続] の順に選択します。
- 2 「表示」メニューから「最新の情報に更新」をクリックします。
タスクバーのネットワーク接続アイコンの切断表示が消え、接続状態になったことを確認します。

■ アイドル時に CPU 使用率が上昇する現象

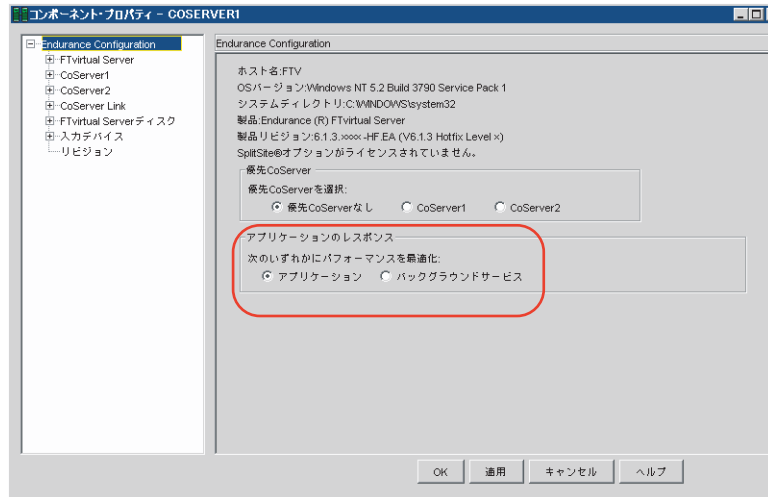
PRIMERGY TX150FT S5 では、高負荷のタスク実行中でも他のタスクが割り込んで実行できるように、タスクの優先設定がされています。この設定により、負荷が無い状態であっても、待ち状態のタスクにおいて CPU を使用しているように見える場合があります。本現象の発生原因は、先の設定が OS の CPU 使用率の計算に影響しているためです。タスクマネージャなどで CPU 使用率が高い値を示しても、実際には CPU は使用しておらず、処理が発生したときに本来の CPU 使用率が表示されます。

● アイドル状態の CPU 使用率を確認する場合

アイドル状態の CPU 使用率を確認するには、以下の操作を行ってください。ただし、設定を変更したままでは、タスクによってはスローダウンすることがありますので、確認以外では変更しないでください。また、確認後は元の設定に戻してください。

- 1 Endurance Manager を起動します。
- 2 「表示」メニューから「プロパティ」をクリックします。
「コンポーネント・プロパティ」画面が表示されます。
- 3 左側のツリーから「Endurance Configuration」を選択します。

- 4 「アプリケーションのレスポンス」を「バックグラウンドサービス」に設定します。



- 5 [OK] をクリックして、Endurance Manager を終了します。
設定が変更されます。再起動を行う必要はありません。

重要

- ▶ 確認後は上記手順を行い、手順4で「アプリケーション」に設定を戻してください。

第 3 章

運用前の設定

3

この章では、OS 開封後、TX150FT S5 の運用を開始する前に行う操作について説明しています。運用前に必ず行ってください。

3.1 運用前に必要な操作	80
3.2 ネットワーク機能について	87
3.3 リモートマネジメントコントローラ (iRMC) 使用時の設定	98
3.4 Server Protect のインストール	104
3.5 PowerChute Business Edition の設定 [UPS の管理]	105
3.6 Systemwalker 連携機能	124
3.7 メモリダンプ取得のための設定	135

3.1 運用前に必要な操作

FT システムの運用を始める前に、必要な各設定について説明します。

OS に関する設定については『ファーストステップガイド』を参照してください。

- オプション装置を増設した場合は、「第5章 内蔵オプションの取り付け」(→ P.199)を参照し、必要な設定を行ってください。
- インストールした添付アプリケーションの設定については、各アプリケーションのマニュアルを参照してください。
- 添付の Endurance マニュアル (リリースノート) を合わせて参照してください。

POINT

- ▶ 自動システム回復 (ASR) セットの作成について
TX150FT S5 では、自動システム回復 (ASR) セットは使用できません。
システムの回復には、添付のリカバリ DVD を使用するため、これらを作成する必要はありません。

3.1.1 システムを最新にする

OS 開封時には、必要なホットフィックス (修正モジュール) が適用されていますが、ご利用のシステムに潜在する問題を未然に防ぐためには、システムを最新にする必要があります。Windows Update を実行すると、ご使用の OS に適用可能な最新のホットフィックスを自動的に検索して適用し、システムを最新の状態に更新することができます。Windows Update で適用されるホットフィックスによって、一般サーバと同様に予期しない動作不良を引き起こす可能性がありますので、弊社での適用検証状況を確認していただくか、事前に別システムで動作確認実施後、本システムに適用されることを推奨いたします。

弊社の適用検証状況は、以下の Web サイトで確認できます。

<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/>

Windows Update の実行には、インターネットに接続可能なネットワーク環境が必要になります。なお、OS 開封時に適用されるホットフィックスについては、ServerStart Disc1 CD-ROM の以下のファイルを参照してください。

[DVD-RAM ドライブ] :¥Hotfix¥Hotfix.pdf

重要

- ▶ Windows Update は、FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 の順番でそれぞれの OS 上で行ってください。なお、各 OS で Windows Update を実行した直後に再起動のメッセージが表示されますが、ここでは再起動せず、すべての OS 上で Windows Update を終了後、FT システム全体を再起動する必要があります。

3.1.2 Service Pack の適用について

本製品は、Microsoft Windows Server 2003 R2 がインストールされております。将来、Service Pack が公開される場合は、弊社で本サーバとの適用検証を実施します。将来の Service Pack の適用については、弊社インターネット情報ページ (<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/>)にてご案内致します。それまで適用なさらないようお願い致します。弊社での検証が完了する前に適用した場合、予期しない動作不良を引き起こす可能性があります。

3.1.3 Endurance ソフトウェアのアップデート

TX150FT S5 の FT 機能を制御する Endurance ソフトウェアの最新の修正モジュールは、インターネット情報ページ (<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/>) 内の『ダウンロード』の「ダウンロード検索」で提供しています。

Endurance ソフトウェアの修正モジュールには、「Service Pack」と「HotFix（緊急修正）」の2種類があります。

- 「Service Pack」は修正の累積的なパッケージで、最新のものだけ適用してください。
- 「HotFix（緊急修正）」は個別の障害に対する修正モジュールで、適用できる Endurance ソフトウェアのバージョンが限られています。現在使用している Endurance ソフトウェアのバージョンを確認後、適用してください。

Endurance ソフトウェアのバージョンの確認方法、修正の適用方法は各修正モジュールに添付の説明書を参照してください。

重要

- ▶ 修正モジュールを適用する場合は、適用前、適用後に、必ず CoServer および FTvirtual Server のバックアップを行ってください。
- ▶ システムを含むディスク内容を復旧する場合、CoServer、FTvirtual Server で、すべての Endurance ソフトウェアのバージョンが同じであることが必要です。
- ▶ 上記のダウンロード検索を行う際に指定する型名は、サーバ本体に貼付のラベルではなく、「付録 A.1 本体仕様（1 筐体あたり）」（→ P.380）にてご確認ください。

POINT

- ▶ 最新のドライバについても、インターネット情報ページ (<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/>) 内の「ダウンロード」で提供しています。

3.1.4 メモリ同期方法の設定

TX150FT S5 では、メモリの内容を2台のサーバで完全に同一内容として保持するため、メモリ同期処理（メモリコピー）を起動時に行います。同期処理は以下の順序で実行されます。この処理はバックグラウンドで実行するよう設定されており、以下のように動作します。

1 バックグラウンドでコピー可能な部分を同期します。

このとき、業務 OS（FTvirtual Server）の処理は停止しません。

メモリの負荷が高いときは、同期に失敗する場合がありますが、その場合はリトライを行います。

2 残りの部分をフォアグラウンドで同期します。

このとき、業務 OS（FTvirtual Server）の処理が2秒程度一時停止します。

メモリの負荷が高いときは、同期に失敗する場合がありますが、その場合はリトライを行います。このとき、イベントログに「fail」が出力される場合があります。

POINT

- ▶ 業務の負荷状態によっては、バックグラウンド同期設定が「無効」の場合と同様の一時停止時間となることがあります。

3 2までの処理が600秒（初期値）以内に終わらない場合、同期失敗となり処理を終了します。

タイムアウトする時間はFTvirtual Serverの「バックグラウンド同期最大許容時間」で変更できます。また、「フォアグラウンド同期によるリカバリの設定」が「有効」に設定されている場合（初期値は「無効」）、タイムアウト後に、すべてのメモリをフォアグラウンドで強制的に同期します。

● バックグラウンドメモリ同期に関する設定値の変更

FTvirtual Serverの「バックグラウンド同期最大許容時間」、「フォアグラウンド同期によるリカバリの設定」を変更する場合は、以下の操作を行います。

「バックグラウンド再同期設定」が「無効」になっている場合は、すべてフォアグラウンド同期となり、これらの設定は無視されます。

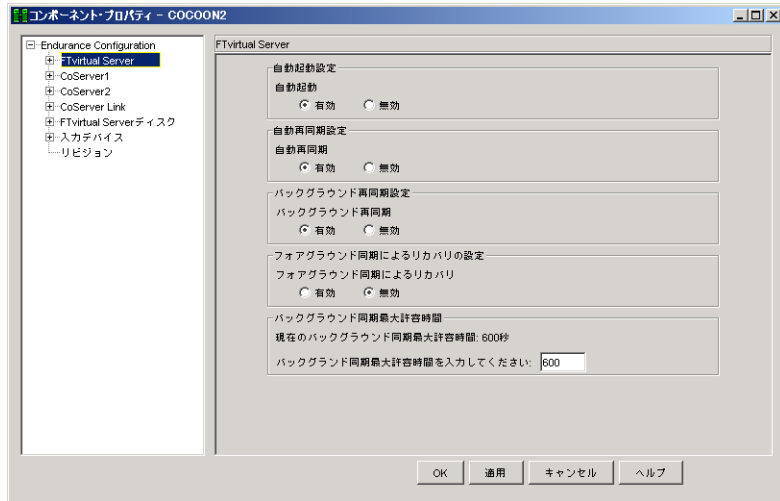
1 FTvirtual ServerでEndurance Managerを起動します。

→ 「2.2.1 Endurance Managerの起動」(P.47)

2 「表示」メニューから「プロパティ」を選択します。

「コンポーネントプロパティ」画面が表示されます。

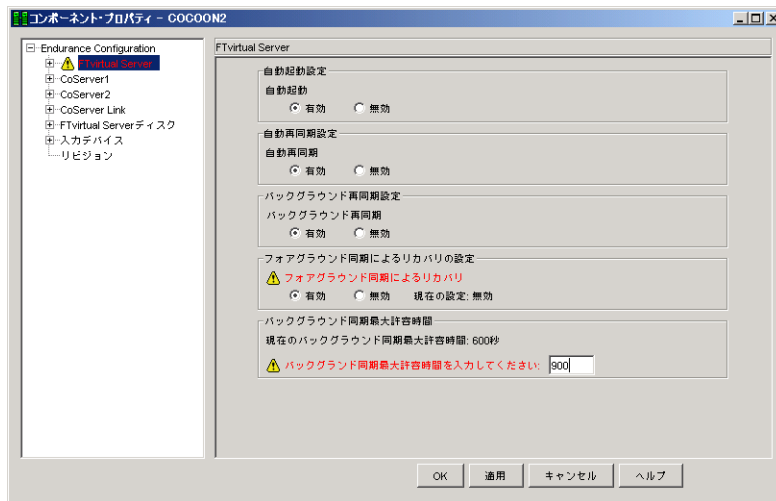
- 3** 左側のツリーから「FTvirtual Server」をクリックします。
FTvirtual Server の設定が表示されます。



- 4** 「フォアグラウンド同期によるリカバリの設定」、「バックグラウンド同期最大許容時間」の設定を変更します。

「バックグラウンド同期最大許容時間」には、300 秒から 3600 秒までの値を設定してください。

変更部分が赤色で表示されます。



- 5** [OK] をクリックします。
変更が適用されます。
- 6** Endurance Manager を終了します。

3.1.5 高信頼ツールの設定

高信頼ツールは、あらかじめインストールされているものと、手動でインストールが必要なものがあります。また、運用を開始する前に、高信頼ツールの動作環境の確認や、必要な設定を行ってください。

詳細は「第4章 高信頼ツール」(→ P.141)を参照してください。

■ ServerView の設定

ServerView によるハードウェアの監視を行う場合、事前に設定を行う必要があります。設定については、「4.3.4 運用前のサーバ監視ソフトウェアの設定について」(→ P.155)を参照してください。

3.1.6 CoServer 上でのネットワークドライブ割り当てについて

FTvirtual Server および CoServer 上でネットワークドライブを割り当てる必要がある場合は、ログオン時のネットワークドライブ自動接続は設定しないでください。ログオン時にネットワークドライブへ自動接続するように設定されている場合、接続ができなかった時にそのまま放置しておく、シャットダウンが正常に行われません。

これは通常のサーバでも発生し、OS の仕様上の問題から、起動時にネットワークドライブ接続エラーのメッセージが表示されている間、シャットダウン要求が無視されるためです。特に、スケジュール運転や Endurance Remote Management によるリモートコンピュータからのシャットダウンを行う際は、意図せずこの状態になる場合がありますので、十分注意してください。

3.1.7 LAN 経由の電源投入／切断を行う場合

本サーバでは、WOL (Wakeup On LAN) 機能により、クライアントから LAN 経由でサーバ本体の電源を入／切することができます。あらかじめ BIOS セットアップユーティリティで「Power On Source:LAN」の設定を行ってください。本設定は、CoServer1、CoServer2 でそれぞれ行う必要があります。

POINT

- ▶ サーバ本体の電源ケーブルを抜いた場合や、停電などで電源が切れた場合は、本サーバを再起動してください。再起動しない場合は、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利用可能です。本サーバでは、オンボード LAN が WOL 機能に対応しています。オンボード LAN アダプタバインドを「1」に設定してください。

■ BIOS セットアップユーティリティの設定

LAN 経由での電源管理を行う場合は、BIOS セットアップユーティリティで以下のように設定します。

- 1** BIOS セットアップユーティリティを起動します。
→ 「6.2.1 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了」 (P.261)
- 2** 「Advanced」メニューから「Power On/Off」サブメニューを選択し、「LAN:」を「Enabled」に設定します。
→ 「6.2.9 Power On/Off サブメニュー」 (P.272)
- 3** BIOS セットアップユーティリティを終了します。
「Exit」メニューの「Save Changes & Exit」を選択して【Enter】キーを押します。

3.1.8 DVD-RAM からの自動実行機能について

DVD-RAM からの自動実行機能の設定を変更するには、FTvirtual Server 内で以下の操作を行ってください。

- 1** レジストリを編集できる状態にし、以下のレジストリキーの AutoRun の値を以下のように変更します。
HKEY_LOCAL_MACHINE¥System¥CurrentControlSet¥Services¥CDRom
自動実行を設定する場合は Autorun の値を「1」に、自動実行しない場合は「0」にします。
- 2** FT システムを再起動します。
再起動後、設定が有効になります。

3.1.9 RAID 装置のキャッシュ設定について

TX150FT S5 に搭載されている RAID カードは、停電時にキャッシュメモリを保持するためのバッテリーが装備されていません。そのため、ライトバックキャッシュを無効に設定して運用されることをお勧めします（リカバリ DVD で RAID の設定を行った場合、この設定は無効となります）。ただし、性能などの問題からライトバックキャッシュを有効にする場合は、RAID 管理ツール（ServerView RAID）または SAS アレイコントローラカード（PG-140F）の Web BIOS 機能を使用します。操作方法については、アレイコントローラドキュメント & ツール CD に格納のマニュアルを参照してください。

ライトバックキャッシュの設定を変更する場合、FT1 側と FT2 側のライトバックキャッシュの設定を必ず同じにしてください（推奨設定は「無効」）。

 **重要**

- ▶ TX150FT S5 でライトバックキャッシュを有効にする場合は、無停電電源装置を使用することを強く推奨します。予期せずサーバの電源が切断された場合、ライトバックキャッシュの内容が失われ、システムに重大な問題を引き起こすことがあります。

- 1** FT システムをシャットダウンします (FT1 と FT2 の電源が切れます)。
- 2** FT1 の電源を入れ、Web BIOS を起動します。
- 3** 「Virtual Drives」項目の変更対象論理ディスク「VDn」(n は論理ディスク番号)の書き込みキャッシュ設定を変更します。
設定方法については SCSI アレイコントローラカードに添付のマニュアルを参照してください。
- 4** FT2 の電源を入れ、画面を CoServer2 に切り替えて、手順 2、3 を同様にを行います。
- 5** CoServer1 および CoServer2 で、【Ctrl】+【Alt】+【Delete】キーを押して再起動します。
再起動後、FT システムが起動します。

■ **ハードディスク再同期の目安**

ハードディスクの再同期にかかる時間については、以下の値を参考にしてください。ハードディスクの構成によっては、ハードディスクの再同期処理にかかる時間が非常に長くなる場合があります。とくに、スケジュール運転を行う場合など、連続起動時間が限られる運用の場合は、フルミラーコピーによる再同期が連続起動時間内に終了することを、必ず確認してください。また、再同期時間は運用中の負荷状態に左右されますので、連続起動時間は余裕をもって設定してください。

表：ハードディスク容量ごとの再同期時間の目安

ディスク搭載数	RAID の構成	FTvirtual Server のディスク容量 (概算) [注]	再同期時間 (目安)
73GB × 2	RAID1	50GB	20 分
73GB × 3	RAID5	123GB	60 分
73GB × 4		195GB	100 分
147GB × 2	RAID1	123GB	60 分
147GB × 3	RAID5	269GB	160 分
147GB × 4		416GB	230 分
300GB × 2	RAID1	276GB	90 分
300GB × 3	RAID5	576GB	240 分
300GB × 4		875GB	390 分

注：ディスク容量は、フォーマット時、1GB=1000³byte 換算です。
本データは、ライトキャッシュ設定が無効設定時の参考値です。

3.2 ネットワーク機能について

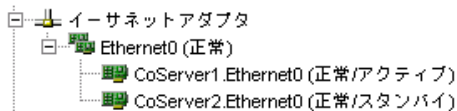
TX150FT S5 では、内部ネットワーク（Virtual Network）を構成しています。ネットワーク構成について、初期状態の確認と運用に関する留意事項について説明します。

3.2.1 IP アドレスについて

TX150FT S5 のネットワークは、CoServer1 または CoServer2 のどちらかの業務用 LAN がアクティブになっており、もう一方はスタンバイになっています。アクティブ側で送受信が行われ、アクティブ側の業務用 LAN が故障した場合は、スタンバイ側の業務用 LAN がアクティブになります。ただし、FTvirtual Server 上のアプリケーションは仮想アダプタを介してネットワークに接続しており、物理的なアダプタの切り替えを意識する必要はありません。

POINT

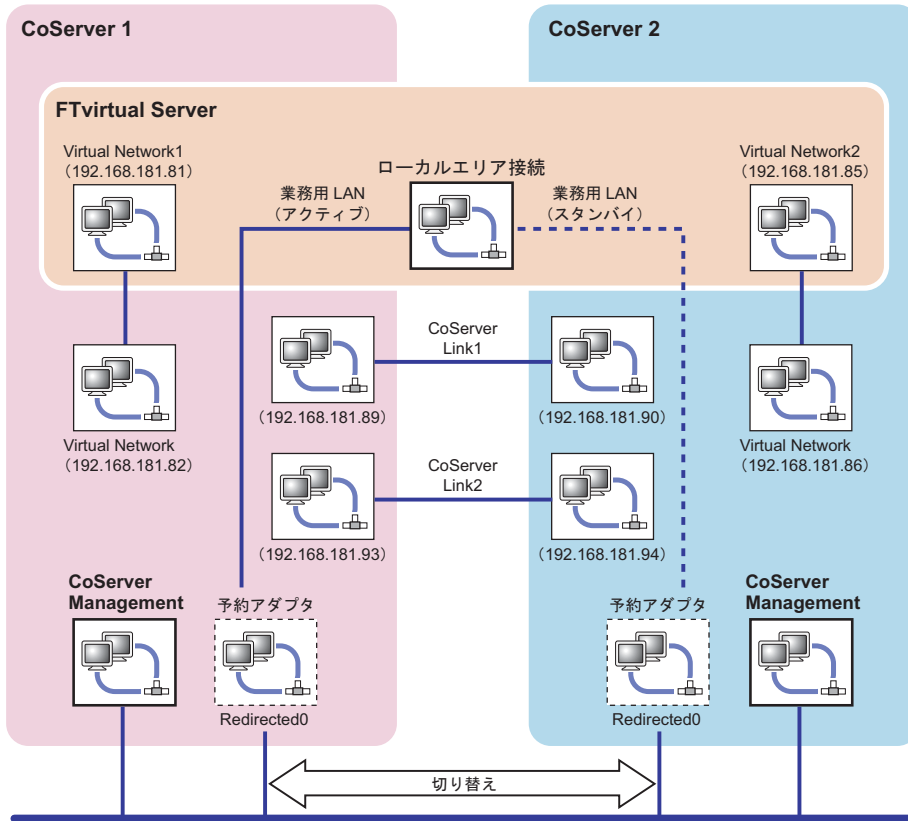
- ▶ Endurance Manager では、スタンバイ状態のネットワークアダプタもアクティブ状態と同様に、正常状態として表示されます。ネットワークアダプタのアクティブ/スタンバイの状態を確認する場合は、Endurance Manager の「表示」メニューから「コンポーネント・ステータス」をクリックしてください。各コンポーネントの詳細な状態が表示されます。



「イーサネットアダプタ」配下に、アクティブ状態のネットワークアダプタは「(正常/アクティブ)」、スタンバイ状態のネットワークアダプタは「(正常/スタンバイ)」と表示されます。また、コンポーネント・ステータスの画面で「表示」メニュー→「FTvirtual Server 表示」をクリックすると、アイコンの表示順序が変更されるので、ネットワークアダプタの状態確認が容易になります。

■ 初期状態のネットワーク構成と IP アドレス

TX150FT S5 でのネットワーク構成と、初期状態での IP アドレスおよびネットワーク接続名は以下のとおりです。



■ IP アドレス設定について

以下のそれぞれに個別の IP アドレスを割り当ててください。ネットワーク上からは3台のコンピュータとして見えます。設定方法は「3.2.2 IP アドレスの設定方法」(→ P.90)を参照してください。

- FTvirtual Server 上のローカルエリア接続 (Virtual Network1、2を除くすべて)
- CoServer1 上の CoServer Management
- CoServer2 上の CoServer Management

■ 予約アダプタの IP アドレス

CoServer1、CoServer2 の Redirectioned0 は、FTvirtual Server 用に予約されているアダプタです。このアダプタではインターネットプロトコル (TCP/IP) のバインドは禁止されていますので、IP アドレスは設定できません。FTvirtual Server で IP アドレスを設定してください。

■ 内部通信用アダプタの IP アドレス設定について

内部通信用のネットワークセグメントが、外部通信用のネットワークセグメントと重複する場合、通信不可能状態になる場合があります。ネットワークセグメントは重複しないように設定してください。

内部通信用ネットワークは、以下の設定になっています。設定を変更する場合は4つのセグメントを別の値に設定してください。

表：セグメントごとの設定値

	接続	サブネット設定	衝突する IP アドレス
セグメント 1	CoServer1 – CoServer2 間 (CoServer-Link1)	192.168.181.88/30	192.168.181.88 ~ 91
セグメント 2	CoServer1 – CoServer2 間 (CoServer-Link2)	192.168.181.92/30	192.168.181.92 ~ 95
セグメント 3	CoServer1 – FTvirtual Server 間	192.168.181.80/30	192.168.181.80 ~ 83
セグメント 4	CoServer2 – FTvirtual Server 間	192.168.181.84/30	192.168.181.84 ~ 87

内部 LAN アダプタの IP アドレスを変更する場合は、複数のリンクが同時に切断されないよう、必ず対になる2つのアダプタを続けて変更してください。以下の流れで設定を行ってください。

- 1** CoServer1 で CoServer Link1 の IP アドレスを変更します。
- 2** CoServer2 に切り替え、CoServer Link1 の IP アドレスを変更します。
- 3** CoServer1 に切り替え、CoServer Link2 の IP アドレスを変更します。
- 4** CoServer2 に切り替え、CoServer Link2 の IP アドレスを変更します。
- 5** CoServer1 に切り替え、Virtual Network の IP アドレスを変更します。
- 6** FTvirtual Server に切り替え、Virtual Network1 の IP アドレスを変更します。
- 7** CoServer2 に切り替え、Virtual Network の IP アドレスを変更します。
- 8** FTvirtual Server に切り替え、Virtual Network2 の IP アドレスを変更します。
- 9** FT システム全体を再起動します。

POINT

- ▶ 業務用LANおよび監視用LANも含めて、すべてのネットワークアダプタのIPアドレスを一度に変更すると、Endurance Manager の接続が切断される場合があります。その場合は、管理者権限でログオンし、以下の手順を行って対処してください。
 1. 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」→「コマンドプロンプト」の順にクリックし、コマンドプロンプトを起動します。

2. 以下のコマンドを入力し、それぞれ【Enter】キーを押します。

```
>net stop mtcmgmtsrv  
>net stop mtcsmsrv  
>net start mtcsmsrv  
>net start mtcmgmtsrv
```

3. Endurance Manager を起動します。

3.2.2 IP アドレスの設定方法

業務用 LAN の IP アドレスは、FTvirtual Server 上で設定します。

POINT

- ▶ CoServer 上には「Redirected0」という名前のネットワーク接続が存在しますが、FTvirtual Server から使用するために予約されています。IP アドレスは設定しないでください。

- 1** CoServer1、または CoServer2 のどちらかに管理者権限でログオンします。
- 2** 【Ctrl】 + 【Shift】 + 【F12】 キーを押し、FTvirtual Server に切り替えます。
- 3** 「スタート」ボタン → 「コントロールパネル」 → 「ネットワーク接続」 → 「IP アドレスを設定する接続名」の順にクリックし、接続のプロパティを起動します。
- 4** [プロパティ] をクリックします。
- 5** 「インターネット プロトコル (TCP/IP) のプロパティ」を選択し、[プロパティ] をクリックします。
- 6** 「IP アドレス」を設定し、[OK] をクリックします。
- 7** [OK] をクリックしてプロパティ画面を閉じます。

3.2.3 LAN の接続方式および接続速度の設定

LAN の接続方式、および接続速度の設定は、FTvirtual Server 上ではなく、CoServer 上で業務用 LAN の予約アダプタに対して行います。本設定は、CoServer1、CoServer2 の両方の予約アダプタに対して行い、同一設定にする必要があります。

POINT

▶ 予約アダプタの接続名は、通常「Redirected0」になっています。詳細は「■ ネットワークの接続名」(→ P.93) を参照してください。

- 1 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」の順にクリックし、コントロールパネルを開きます。
- 2 「ネットワーク接続」をダブルクリックします。
- 3 設定する接続名をダブルクリックします。
- 4 [プロパティ] をクリックします。
- 5 接続の方法の [構成] をクリックし、[詳細設定] をクリックします。
「Link Speed/Duplex Mode」などの項目で接続方式、接続速度を選択します。

3.2.4 その他ネットワークの留意事項

■ ネットワークコンポーネントについて

● CoServer 上での新しい接続を追加した場合

CoServer 上で仮想プライベート接続 (VPN) などの新しい接続を追加すると、その接続においてすべてのネットワークコンポーネントが有効になりますが、以下のコンポーネントはチェックを外して無効に設定してください。

- Endurance Datagram Service (MtcDgs)
- Endurance Ethernet Provider (MtcEthP)
- Endurance CoServer Communications Client

重要

▶ 上記コンポーネントを有効にしたまま運用を続けると、FT 制御機能が正常に動作しない状態になり、予期しないシャットダウンや再起動、ハングアップが起こる場合があります。

● ネットワークコンポーネントを追加した場合

ネットワークモニタドライバなど、ネットワークコンポーネントを追加した場合、すべての接続で有効になります。これらのネットワークコンポーネントが必要ない接続については、チェックを外して無効に設定してください。

■ 内部 LAN および外部 LAN のセグメントの重複について

内部のセグメント4つと外部のセグメントはすべて重複しないように設定してください。

内部のセグメント同士が重複すると、内部の通信を使用する CoServer バックアップツールが動作しない場合があります。

外部のセグメントと内部のセグメントが重複すると、TX150FT S5 と外部の通信ができない場合があります。

■ 監視用 LAN について

監視用 LAN (CoServer Management) は、CoServer OS から外部にアクセスするための LAN 接続で、以下の目的があります。

- FT を制御するための通信用として、FT1、FT2 で互いに正常動作しているかの確認を行います。
- ハードウェア障害通知 (SNMP トラップ) を FTvirtual Server や他の管理端末に通知するための接続です。

重要

- ▶ 監視用 LAN を接続せずに運用した場合、FT 制御に問題が発生する場合があります。必ず接続してください。

■ スイッチに関する留意点

業務用 LAN に接続するスイッチの要件は、以下のとおりです。

- IEEE802.1d に準拠しており、STP (Spanning Tree Protocol) が Enable であること。
- 業務用 LAN に接続するスイッチは、MAC 学習テーブルのエージアウト期間 (またはラーニングタイム) を極力短く設定する。
- レイヤ2 より上の層のフィルタリングをしない (L3 スイッチやルータなどの接続で注意)。

監視用 LAN に接続するスイッチの要件は、以下のとおりです。

- レイヤ2 より上の層のフィルタリングをしない (L3 スイッチやルータなどの接続で注意)。

■ ネットワークの接続名

開封時のネットワーク接続名が分からなくなった場合など、各アダプタのプロパティを表示し、「接続の方法」を確認することで、ネットワークの接続名を特定できます。以下を参照してください。

● CoServer1 / CoServer2

ネットワークの接続名は、各接続の役割と連動して自動的に設定されます。

表：ネットワーク接続名と接続の役割

接続名	役割
Virtual Network	FTvirtual Server との内部通信用仮想アダプタ
CoServer Link1	CoServer 間通信用アダプタ 1
CoServer Link2	CoServer 間通信用アダプタ 2
CoServer Management	監視用 LAN アダプタ
Redirected0	業務用 LAN アダプタ (予約アダプタ)

● FTvirtual Server

表：FTvirtual Server 上の接続名

接続の方法	接続名
Endurance Virtual Network Redirector(MtcVnR)	Virtual Network1
Endurance Virtual Network Redirector(MtcVnR)#2	Virtual Network2
Endurance Ethernet Redirector(MtcEthR)	ローカルエリア接続

「ローカルエリア接続」は業務用 LAN であり、冗長化された LAN アダプタになっています。実際に使用される LAN アダプタは、CoServer1 および CoServer2 上の「Redirected0」です。実際のアダプタとの対応を見る場合は、MAC アドレスを確認してください。FTvirtual Server 上で確認した MAC アドレスと、CoServer 上で確認したアダプタの MAC アドレスが同一のアダプタが対応しています。

POINT

MAC アドレスの確認方法

- ▶ MAC アドレスは、以下の方法で確認できます。
 1. FTvirtual Server に管理者権限でログオンします。
CoServer 上で確認する場合は、CoServer にログオンします。
 2. 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「ネットワーク接続」→「(確認したい接続名)」の順にクリックします。
 3. プロパティ画面の「接続の方法」にマウスポインタを移動すると、MAC アドレスがポップアップ表示されます。
MAC アドレスがポップアップ表示されているときに、マウスをクリックしないでください。
MAC アドレスの表示が消えます。

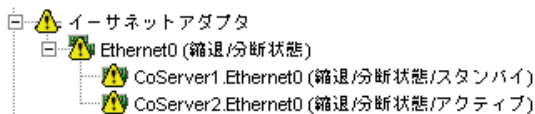
■ ネットワーク切り替えの動作について

PRIMERGY FT モデルでは、冗長 LAN が正常に機能し、切り替え後も通信できることを保証するため、アダプタやケーブルの状態だけではなく、合流点までの通信経路についても常に監視しています。

冗長化された2つの LAN アダプタ間で、マルチキャストパケットを送信し、対となるアダプタの受信状態を見ることで、以下の確認を常に行っています。

- 両方の LAN アダプタからの通信が L2 層で合流でき、合流点で経路の切り替えができる
- 両方の LAN アダプタから合流する点までの経路に問題がない

これらが確認できない場合、LAN アダプタの切替えを行っても、外部の経路が切り替わらず、正常に通信できない可能性があります。Endurance Manager では、この状態を以下のように「縮退 / 分断状態」と表示します。



FT モデル起動時や、修理した LAN アダプタの組み込み時、LAN アダプタ間で通信状態の確認が終了するまで、一時的に「縮退 / 分断状態」となります。確認終了後、自動的に「正常」になります。

ネットワーク環境によっては、STP による経路の再構成や、MAC アドレステーブルの消去が完了して経路が変更されるまでに時間がかかり、この間 LAN アダプタ間の通信ができないため、長時間「縮退 / 分断状態」と表示されることがあります。継続して「縮退 / 分断状態」となる場合は、以下の点を確認してください。

- 冗長化された2つの LAN アダプタから合流点までの経路に異常がないかどうか
- 合流点の2つの通信経路が接続されるポート間で L2 層の通信ができるかどうか

STP にて冗長経路を構成している場合は、合流点は動的に変化しますのでご注意ください。

■ ネットワークアダプタの無効化操作について

FTvirtual Server および CoServer 上のすべてのネットワークアダプタは、使用しない場合でも無効化しないでください。無効化すると、通信が不通になったり FTvirtual Server を起動できなくなる場合があります。

また、FT モデルのネットワークアダプタは、無効化操作の直後には反映されず、再起動後に反映されて無効になります。無効化操作をした場合は、以下の手順で復旧してください。

1 無効化されたネットワークアダプタを管理する OS に、管理者権限でログオンします。

2 OS を再起動します。

無効化したネットワークアダプタにより再起動する OS が異なります。

FTvirtual Server 上の Virtual Network1、Virtual Network2、ローカルエリア接続 n を無効化した場合

FTvirtual Server を再起動します。「2.1.2 FT システムの再起動 / 終了 (シャットダウン)」(→ P.44) を参照してください。

CoServer1 または Coserver2 上の Virtual Network、CoServer Link1、CoServer Link2、Redirectedn を無効化した場合

CoServer1 または Coserver2 を再起動します。

「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→

「Management Tasks」→「Local CoServer」→「Restart」の順にクリックしてください。

重要

▶ CoServer1 または CoServer2 の再起動中は、システムが縮退状態になります。また、再起動後、メモリおよびディスクの再同期が実行されます。

- 3** 再起動後、無効化されたネットワークアダプタを管理する OS に管理者権限でログオンし、Endurance Manager を起動してシステムの状態を確認します。システムが正常に動作していることを確認してください。再同期中の場合は、正常になるまで待ってください。
- 4** 「スタート」ボタン→「マイコンピュータ」を右クリックして、表示されたメニューから「管理」を選択します。
- 5** 画面左側のツリーから、「デバイスマネージャ」を選択します。
- 6** [ネットワークアダプタ] のツリーを展開し、無効化した LAN アダプタを右クリックして「有効化」をクリックします。
確認のメッセージが表示されます。
- 7** [OK] をクリックします。

● CoServer 上の Redirectedn を無効化した場合

安全のため、リダイレクト設定からも外されて「故障」状態となる場合があります。この場合は、続けて以下の手順を実施します。

- 1** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックします。
- 2** 左側のツリーから「FTvirtual Server Devices」の「Networks」→「Ethernet n」（n は LAN の番号）の順に選択します。
- 3** 削除する Ethernet を右クリックし、「Remove」をクリックします。
- 4** [はい] をクリックします。
- 5** 左側のツリーから「FTvirtual Server Devices」の「Networks」を右クリックし、「Add」をクリックします。

- 6 「CoServer1」に表示されている「CoServer1 Redirected1」、「CoServer2」に表示されている「CoServer2 Redirected1」をそれぞれクリックし、[OK] をクリックします。
削除したものと同一デバイスを選択してください。
- 7 「File」メニュー → 「Write Device Settings」の順にクリックします。
設定が保存されます。
- 8 [OK] をクリックします。
- 9 「File」メニュー → 「Exit」の順にクリックし、Device Redirector を終了します。
- 10 OS を再起動します。
FTvirtual Server の場合、「2.1.2 FT システムの再起動／終了（シャットダウン）」（→ P.44）を参照してください。
CoServer1 または CoServer2 の場合、「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Management Tasks」 → 「Local CoServer」 → 「Restart」の順にクリックします。

■ 内部通信用アダプタのデフォルトゲートウェイ設定について

内部通信用アダプタにはデフォルトゲートウェイを設定しないでください。設定した場合、外部通信において、予期しないゲートウェイの切り替えが発生し、通信が不通となる場合があります。

POINT

- ▶ 内部通信用アダプタは、以下のアダプタを指します。
 - ・ FTvirtual Server 上の Virtual Network1、Virtual Network2
 - ・ CoServer1 上の Virtual Network、CoServer Link1、CoServer Link2
 - ・ CoServer2 上の Virtual Network、CoServer Link1、CoServer Link2

■ FTvirtual Server 上のアダプタの NetBIOS over TCP/IP 設定について

FTvirtual Server 上には、内部通信用アダプタも含めて最低3つのネットワークアダプタが存在します。Windows Server 2003 の NetBIOS over TCP/IP では、複数のネットワークアダプタが存在する環境において、以下の現象が発生する場合があります。

- ・ 内部通信用アダプタなどの異なるネットワークの IP アドレスを送信元とするパケットが外部ネットワークで観測される。
- ・ FTvirtual Server 上のすべてのアダプタへの接続が試行され、NetBIOS 名の解決など、NetBIOS による通信が 20 ～ 40 秒遅延する。

● 対処方法

NetBIOS over TCP/IP は、それぞれのネットワークアダプタでデフォルトで有効になっています。本現象を回避するには、FTvirtual Server 上で NetBIOS 接続を行うアダプタ以外のアダプタにおいて、以下の手順で NetBIOS over TCP/IP 設定を無効に設定してください。

- 1** 「スタート」 ボタン→「プログラム」→「コントロールパネル」→「ネットワーク接続」→「(無効化するアダプタの接続名)」の順にクリックします。
アダプタの状態画面が表示されます。
- 2** [プロパティ] をクリックします。
アダプタのプロパティ画面が表示されます。
- 3** 「この接続は次の項目を使用します」のリストから「インターネットプロトコル (TCP/IP)」を選択します。
- 4** [プロパティ] をクリックします。
インターネットプロトコル (TCP/IP) のプロパティ画面が表示されます。
- 5** [詳細設定] をクリックします。
- 6** 「WINS」タブをクリックし、「NetBIOS 設定」の「NetBIOS over TCP/IP を無効にする」を選択して [OK] をクリックします。
- 7** [OK] をクリックし、インターネットプロトコル (TCP/IP) のプロパティ画面を閉じます。
- 8** アダプタのプロパティ画面、アダプタの状態画面を閉じて、設定を完了します。

3.3 リモートマネジメントコントローラ (iRMC) 使用時の設定

ServerView の「Advanced Video Redirection」機能を使用して、本サーバのリモートマネジメントコントローラ (iRMC) 経由でリモートでサーバを管理する場合に必要な設定について説明します。

3.3.1 リモートマネジメントコントローラの概要

TX150FT S5 には、ベースボードにリモートマネジメントコントローラが標準搭載されています。リモートマネジメントコントローラにより、高性能かつ高信頼のリモートサービスボード機能が実現可能です。

なお、コンソールリダイレクション機能とリモートストレージ機能を使用するには、オプション製品であるリモートマネジメントコントローラアップグレード (PG-RMCU1) のライセンスキーが必要です。

■ リモートマネジメントコントローラの特長

- ベースボード上に、専用のリモートマネジメントコントローラを備えています。これによって、サーバ本体の状態 (ハング状態など) に依存することなく、単体での動作が可能です。
- サーバ本体の状態に依存することなく、サーバ本体の電源/リセット制御が可能です。
- オプション製品であるリモートマネジメントコントローラアップグレード (PG-RMCU1) で、コンソールリダイレクション機能、リモートストレージ機能が使用可能です。
- LAN インターフェースを備えています。
- サーバ監視機能 (サーバハング/温度/電圧の監視) を備えています。
- サーバ異常通知機能 (サーバハング時にも異常通知可能) を備えています。
- Web インターフェースを利用したサーバの状態表示、電源/リセット制御が可能です。
- SupportDesk Product サービスにより、サーバハングを検出した場合に、リモート保守センターへの異常通知が可能です。

■ ServerView のサーバ管理機能との比較

サーバ本体に標準添付されているソフトウェア「ServerView」は、OS が正常に稼動している状態であれば、リモートからサーバ管理が可能です。リモートマネジメントコントローラは、サーバハング状態でも動作可能なため、ServerView による監視ができない場合においても有効です。

■ リモートマネジメントコントローラ使用上の注意事項

ご使用になる前に、リモートマネジメントコントローラの以下の設定値について、設定する必要があります。また、本装置の修正などで、ベースボードを交換した場合も、再度設定する必要があります。この他の設定値についても正しく設定されているかどうかご確認ください。

- 「User Management」の設定

Web インタフェースを起動するときのアカウント登録内容です。ご購入時は以下の設定になっています。

表：ご購入時設定値

ID	ユーザ名	パスワード
2	admin	admin

- 「DNS Domain」の設定

重要

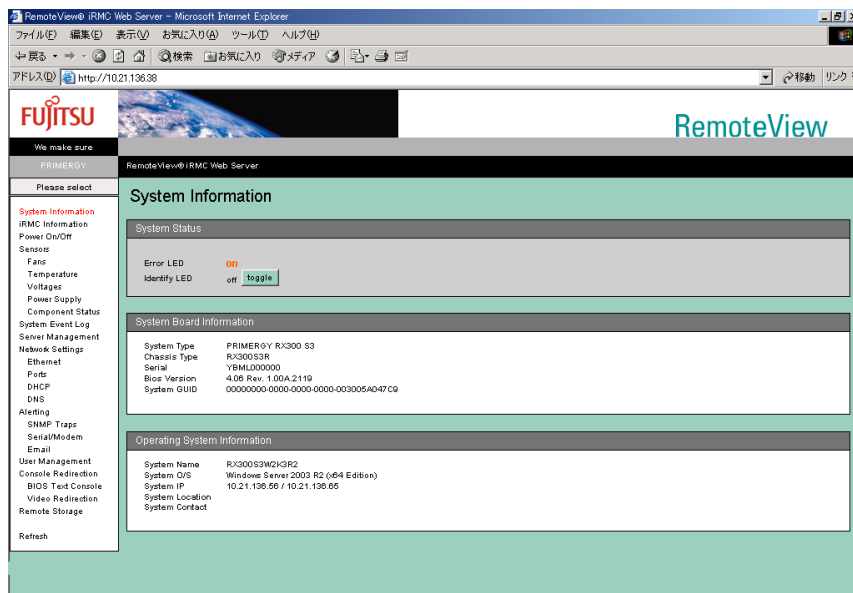
- ▶ リモートマネジメントコントローラの各種設定値は、再設定にそなえて、本体に添付の『環境設定シート』に必ず記録しておいてください。また、本体に添付の「Server Management Tools」ディスクを使用して設定情報を退避しておいてください。

POINT

- ▶ リモートマネジメントコントローラのコンソールリダイレクション機能、リモートストレージ機能を使用するには、別途リモートマネジメントコントローラアップグレード（PG-RMCU1）をご購入いただき、ライセンスキーを登録する必要があります。

■ リモートマネジメントコントローラ画面

リモートマネジメントコントローラの起動方法など、使用方法については『ServerView ユーザーズガイド』の「第8章 リモートマネジメントコントローラの使用」を参照してください。リモートマネジメントコントローラを起動すると、以下の画面が表示されます。



以下の機能があります。

表：リモートマネジメントコントローラの機能

項目	説明
System Information	システム情報を表示します。
iRMC Information	リモートマネジメントコントローラ情報の表示、およびライセンスキーの設定を行います。
Power On/Off	サーバ本体の電源投入／切断、再起動を行います。
Sensors	各センサ（ファン、温度、電圧、電源）の状態を表示します。
System Event Log	システムイベントログを表示します。
Server Management	サーバ管理情報の表示と設定を行います。
Network Settings	ネットワークの設定を行います。
Alerting	アラートを送信します。
User Management	ユーザ情報の表示と設定を行います。
Advanced Video Redirection	Video Redirection を起動します。

3.3.2 リモートマネジメントコントローラアップグレード (PG-RMCU1)

本オプションは、リモートマネジメントコントローラのコンソールリダイレクション機能、およびリモートストレージ機能を有効にするためのライセンスキーです。

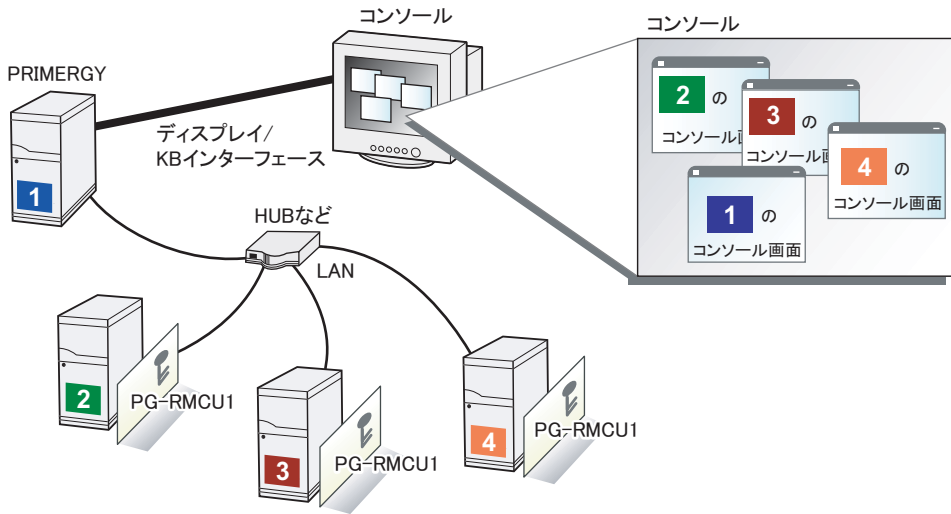
表：リモートマネジメントコントローラアップグレードの仕様

項目	仕様
品名	リモートマネジメントコントローラアップグレード
型名	PG-RMCU1
機能	コンソールリダイレクション機能、リモートストレージ機能

■ コンソールリダイレクション機能

コンソールリダイレクション機能により、サーバ本体のリモート操作が可能です。リモート操作でサーバ本体のキーボード、マウスの操作、およびディスプレイへの表示内容を確認することができます。

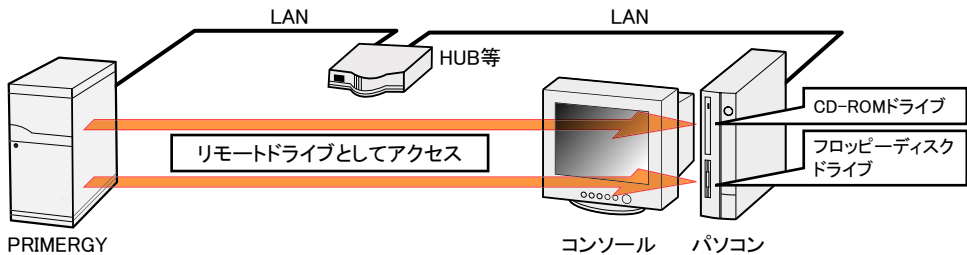
コンソールリダイレクション機能を使用することによって、複数のサーバを使用している環境において CRT/KB 切替器の機能を実現できます。複数サーバ環境での構成は、下図のようになります。



■ リモートストレージ機能

コンソールリダイレクション機能を利用して接続しているマシンの外部記憶装置を、サーバ本体のリモート接続装置として認識させる機能です。

リモートストレージ機能を使用する場合の構成は、下図のようになります。



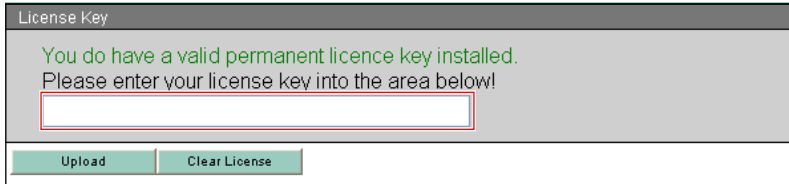
POINT

- ▶ リモートストレージ接続の機能では以下の機器が利用できます。ただし DVD ドライブの書き込み機能は未サポートです。
 - ・ 内蔵フロッピーディスクドライブ
 - ・ ATAPI CD-ROM ドライブ
 - ・ ATAPI DVD ドライブ
 - ・ USB 接続のフロッピーディスクドライブ
 - ・ USB 接続の CD-ROM ドライブ

■ リモートマネジメントコントローラアップグレード (PG-RMCU1) ライセンスキーの登録

Web 画面からライセンスキーを入力することにより、コンソールリダイレクション機能、およびリモートストレージ機能を有効にすることができます。

設定方法の詳細については、PG-RMCU1 に添付の取扱説明書を参照してください。



3.3.3 リモートマネジメントコントローラを使用するための準備

リモートマネジメントコントローラを使用するためには、以下の操作を行う必要があります。

- BIOS の設定
- 本体サーバとパソコンの接続

■ BIOS 設定の変更

リモートマネジメントコントローラ機能を使用するには、BIOS セットアップユーティリティで以下のように設定してください。

リモートマネジメントコントローラは本体サーバの LAN のポートを共有していますが、独自の IP アドレスを持っています。

- 1** サーバ本体の電源を入れ、POST 実行中に【F2】キーを押して BIOS セットアップユーティリティを起動します。
- 2** 「Advanced」メニュー → 「IPMI」 → 「LAN Settings」サブメニューを選択し、各項目を設定します。
設定内容の詳細については、「■ LAN Settings サブメニュー」(→ P.275) を参照してください。
- 3** 「Exit」メニューで「Save Changes & Exit」を選択して BIOS セットアップユーティリティを終了します。

重要

- ▶ 設定したパラメータは、Server Management Tools を使用して設定情報の退避を行ってください。詳細については、「6.3 BIOS 設定情報の退避と復元」(→ P.282) を参照してください。

■ マウス設定と画面設定

マウスカーソルをシンクロさせるには、以下の設定を行ってください (FTvirtual Server は設定する必要はありません)。マウスカーソルのシンクロについては、ServerView のマニュアルを参照してください。

● マウスの設定

- 1 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「マウス」の順にクリックします。
- 2 [ポインタオプション] タブをクリックし、「ポインタの精度を高める」がチェックされている場合は、チェックを外します。

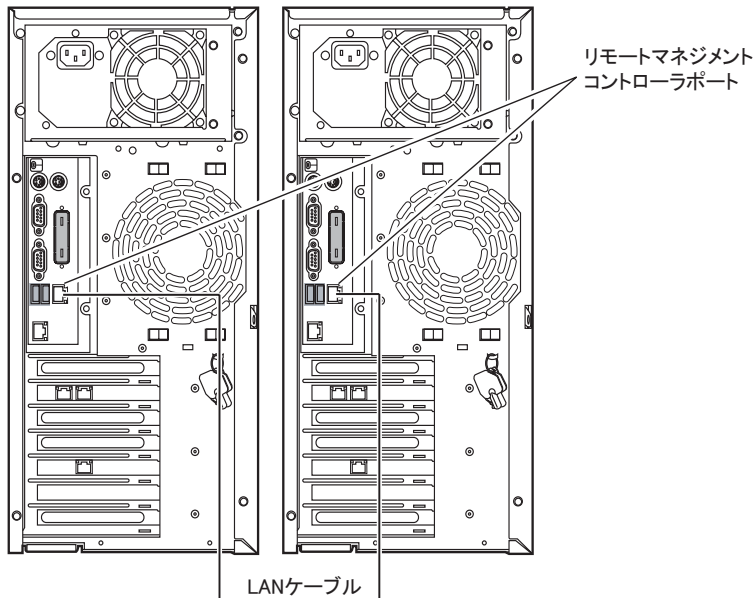
● 画面の設定

- 1 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「画面」の順にクリックします。
- 2 [設定] タブをクリックし、[詳細] をクリックします。
- 3 [トラブルシューティング] タブをクリックし、「ハードウェアアクセラレータ」を「最大」から左に1目盛り移動して、[OK] をクリックします。

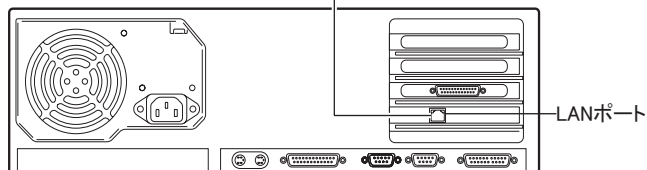
■ 本サーバとパソコンの接続

サーバとパソコンを LAN ケーブルで接続します。

【サーバ本体背面】



【パソコン本体背面】



3.4 Server Protect のインストール

Server Protect は、PRIMERGY で推奨するウイルス対策ソフトウェアです。TX150FT S5 では、CoServer1、CoServer2、FTvirtual Server のそれぞれの OS が外部ネットワークと接続されているため、Server Protect によるウイルス対策を行うことを推奨いたします。

次の手順で、Server Protect のインストール、および設定を行います。

1 FTvirtual Server に Server Protect をインストールします。

Server Protect のマニュアルに従って、FTvirtual Server 上に Server Protect をインストールしてください。インストール後に再起動を求められた場合は [いいえ] をクリックし、再起動は行わないでください。

2 CoServer1 に Server Protect をインストールします。

Server Protect のマニュアルに従って、CoServer1 に Server Protect をインストールしてください。インストール後に再起動を求められた場合は [いいえ] をクリックし、再起動は行わないでください。

3 CoServer2 に Server Protect をインストールします。

Server Protect のマニュアルに従って、CoServer2 に Server Protect をインストールしてください。インストール後に再起動を求められた場合は [いいえ] をクリックし、再起動は行わないでください。

4 「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Management Tasks」 → 「Endurance Configuration」 → 「Restart」の順にクリックし、システムを再起動します。

5 Server Protect の設定を行います。

Server Protect のマニュアルに従って、FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 にインストールした Server Protect の設定を行ってください。

重要

- ▶ Server Protect インストール後に表示される再起動を促すメッセージで、[はい] をクリックして再起動した場合、再起動後に CoServer 間でミラーコピーが実行される場合があります。必ずすべての OS (FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2) に Server Protect をインストールしてから、再起動手順に従って再起動してください。
- ▶ Server Protect のアップデートは、上記手順と同様に、FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 のそれぞれで実施してください。また、アップデート中に再起動を求められた場合、再起動は行わず、すべての OS 上でアップデートが完了したあとに、上記手順 4 でシステム全体を再起動してください。

3.5 PowerChute Business Edition の設定 [UPS の管理]

TX150FT S5 で UPS 制御ソフトウェアとして PowerChute Business Edition をお使いになる場合、運用を開始する前に必要な設定および注意事項について説明します。

POINT

- ▶ UPS の接続については『はじめにお読みください』を参照し、正しく接続してください。
- ▶ 弊社の統合運用管理ソフトウェア Systemwalker をご利用の場合、Systemwalker Operation Manager または Systemwalker Centric Manager から、PowerChute Business Edition をセットアップした FT モデルの電源を制御できるようになります。詳細は「3.6 Systemwalker 連携機能」(→ P.124) を参照してください。

3.5.1 PowerChute Business Edition を使用した UPS 制御について

UPS 制御ソフトウェアとして PowerChute Business Edition を使用した場合、次のことが行えます。

- 自動シャットダウン
停電発生時や、UPS 制御ソフトウェアを使用したスケジュール運転時に、TX150FT S5 の一部、または全部を自動的にシャットダウンするように設定できます。
- 手動シャットダウン
ユーザが手動でシャットダウンを実行する場合や、UPS 制御ソフトウェアを使わずにスケジュール運転を行う場合に、FTvirtual Server、各 CoServer、UPS を順番にシャットダウンするように設定できます。また UPS を再起動する時刻を設定できます。
- OS 標準の UPS 制御機能は使用できません。

3.5.2 待ち時間の設定に関する注意事項

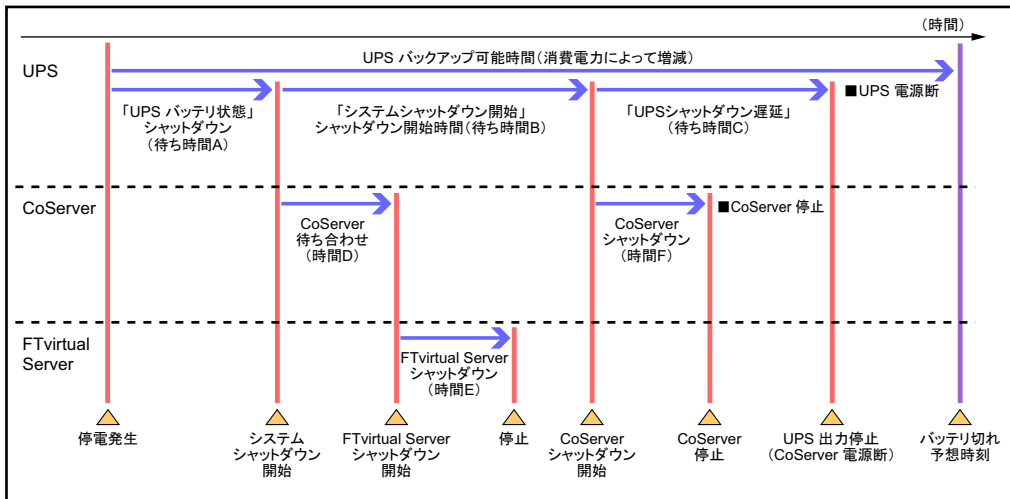
TX150FT S5 を正しくシャットダウンするためには、FTvirtual Server、各 CoServer、UPS の順番でシャットダウンする必要があります。UPS を使用して停電時の自動シャットダウンを行う場合、FTvirtual Server は OS の「自動シャットダウン機能」で、各 CoServer、および UPS は UPS 制御ソフトウェアの機能でシャットダウンします。停電が発生してから CoServer、UPS のシャットダウンを開始するまでの待ち時間は、UPS 制御ソフトウェアで設定します。この設定は、停電が発生してから CoServer のシャットダウンを開始するまでの待ち時間を十分にとり、FTvirtual Server のシャットダウンが終了する前に CoServer のシャットダウンが開始されない値を指定する必要があります。

POINT

- ▶ PowerChute Business Edition の設定項目によっては、設定できる値が限られているため、あらかじめ定めた値に設定できない場合があります。この場合は、あらかじめ定めた値よりも大きい（最も近い）値を設定します。

■ 関連する待ち時間

UPS 制御ソフトウェアによるシャットダウンのタイムテーブルは、下図のようになります。



このタイムテーブルのうち、以下の3つの値についてあらかじめ決定してください。UPS 制御ソフトウェアの設定の際に必要になります。

- 待ち時間 A
停電発生から FTvirtual Server シャットダウン処理開始までの待ち時間です。
ここで指定したより長い時間の停電が発生した場合に、シャットダウン処理が実行されません。
- 待ち時間 B
FTvirtual Server シャットダウン処理開始から CoServer シャットダウン開始までの待ち時間です。
FTvirtual Server のシャットダウン時間の最大値（時間 E）を見積もり、これに 90 秒を加算した値を設定します。90 秒の値は、UPS 制御ユーティリティの同期処理にかかる時間（時間 D）に、安全のため約 10 秒を加算した時間です。
- 待ち時間 C
CoServer シャットダウン開始から、UPS の電力切断までの待ち時間です。
CoServer のシャットダウンにかかる時間（時間 F）より大きな値を設定します。

重要

- ▶ 上記の待ち時間（A、B、C）の合計は、UPS のバッテリー保持時間の最大値を超えないように注意してください。バッテリー保持時間については、インターネット情報ページ (<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/>) 内の『周辺装置』で、お使いの UPS の仕様をご確認ください。

3.5.3 PowerChute Business Edition のインストール

以下の順番でインストールを行います。

- 1.PowerChute Business Edition エージェントのインストール
- 2.PowerChute Business Edition サーバのインストール
- 3.PowerChute Business Edition コンソールのインストール

■ インストール時に設定するユーザ名とパスワードについて

- インストール時に PowerChute Business Edition で使用するユーザ名とパスワードを設定しますが、管理対象エージェント、サーバ、コンソールで共通のユーザ名とパスワードを設定してください。
- ユーザ名とパスワードは、PowerChute Business Edition が UPS を管理するための専用ユーザです。「3.5.5 管理ユーザの作成」(→ P.111) で作成するユーザとは関係ありません。

■ PowerChute Business Edition エージェントのインストール

CoServer1、CoServer2 に、PowerChute Business Edition エージェントをインストールします。FTvirtual Server にはインストールしないでください。

- 1 PowerChute Business Edition に添付のマニュアルを参照し、インストーラから「Windows エージェント」をインストールします。
- 2 インストール後、PowerChute Business Edition エージェントの使用するコマンドファイルを編集します。
 1. テキストエディタなどで PowerChute Business Edition インストールフォルダ配下の以下のファイルを開きます。
¥agent¥cmdfiles¥default.cmd
 2. ファイルの末尾に以下の行を追加し、上書き保存します。
@START "" "C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance¥jftcmd.exe" localhost upscombo /nosleep

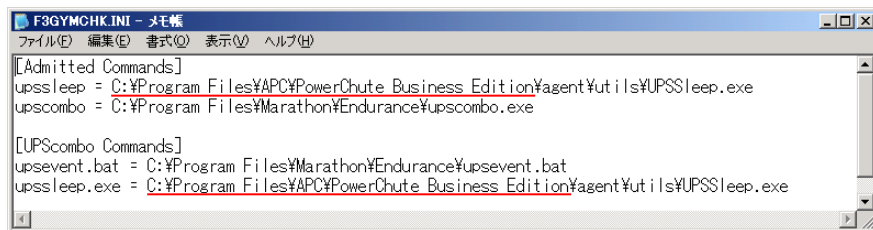
```

default.cmd - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
@echo off
rem
rem 本ファイルの内容を最適に表示するには、最大化してください。
rem このコマンドファイルでは正しいコマンドファイルのシンタックスの例を記します。
rem
rem PowerChute Business Editionにより実行されるコマンドファイルは、本ディレクトリに置かれる
rem
rem 実行ファイルと外部コマンドファイルのフルパスを含むファイル名を使用して下さい。
rem
rem 実行プログラムを走らせるには、@STARTコマンドを使用する必要があります（下記例参照）。
rem @STARTコマンドを使用する際は、スペースを含むパス名は、引用符で囲んで下さい。；
rem 引数は引用符の外に置いて下さい。
rem 引用符で囲んだパス名の前には、二つ引用符を置いて下さい（下記例参照）。
rem c:¥Program Files¥APC¥PowerChute Business Edition¥agent¥cmdfilesフォルダにあるmy$hut.exe
rem コマンドファイルを実行する場合の例を以下に記載します。
rem
rem @START "" "c:¥Program Files¥APC¥PowerChute Business Edition¥agent¥cmdfiles¥my$hut.exe"
rem
@echo on
@START "" "C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance¥jftcmd.exe" localhost upscombo /nosleep
↑ この部分を追加
  
```

● F3GYMCHK.INI の編集

PowerChute Business Edition エージェントを、初期値のフォルダ (C:¥Program Files¥APC¥PowerChute Business Edition¥) と異なるフォルダにインストールした場合は、以下の手順で、"F3GYMCHK.INI" ファイルを編集します。初期値のフォルダにインストールした場合は編集する必要はありません。

- 1 CoServer1 に画面を切り替えます。
- 2 PowerChute Business Edition エージェントのインストール先フォルダ以下の ¥agent¥utils に、"UPSSleep.exe" が存在していることを確認します。存在しない場合は追加インストールします。
- 3 設定ファイル "C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance¥F3GYMCHK.INI" を開きます。
- 4 [Admitted Commands] セクション、[UPSScombo Commands] セクションの以下の下線部を、PowerChute Business Edition インストール先のフォルダに変更します。



- 5 ファイルを上書き保存します。
- 6 画面を CoServer2 に切り替え、同様に F3GYMCHK.INI ファイルを編集します。

■ PowerChute Business Edition サーバのインストール

PowerChute Business Edition エージェントを一括管理するために、PowerChute Business Edition サーバを使用します。PowerChute Business Edition サーバは、ネットワーク上のひとつのみにインストールして使用します。ひとつの PowerChute Business Edition エージェントを、複数の PowerChute Business Edition サーバで管理することはできません。

ネットワーク上に存在する PowerChute Business Edition サーバを使用する場合は、CoServer1、CoServer2 を管理対象エージェントとして登録します。

ネットワーク上に PowerChute Business Edition サーバが存在しない場合は、FTvirtual Server に PowerChute Business Edition サーバをインストールしてください。CoServer にはインストールしないでください。

- 1 PowerChute Business Edition に添付のマニュアルを参照し、インストーラから「Windows サーバ」をインストールします。
- 2 インストール後、「デバイスリストの設定」画面が表示されたら、デバイスリストに CoServer1、CoServer2 を追加します。

■ PowerChute Business Edition コンソールのインストール

PowerChute Business Edition サーバを操作するために、PowerChute Business Edition コンソールをインストールします。PowerChute Business Edition コンソールは、ネットワーク上に複数存在することが可能です。

PowerChute Business Edition コンソールは、FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 のいずれにもインストール可能です。

また、PowerChute Business Edition コンソールを TX150FT S5 以外のクライアントコンピュータにインストールし、クライアントコンピュータ上で UPS の管理、および設定を行うこともできます。PowerChute Business Edition コンソールは、運用形態に合わせてインストール先を決めてください。

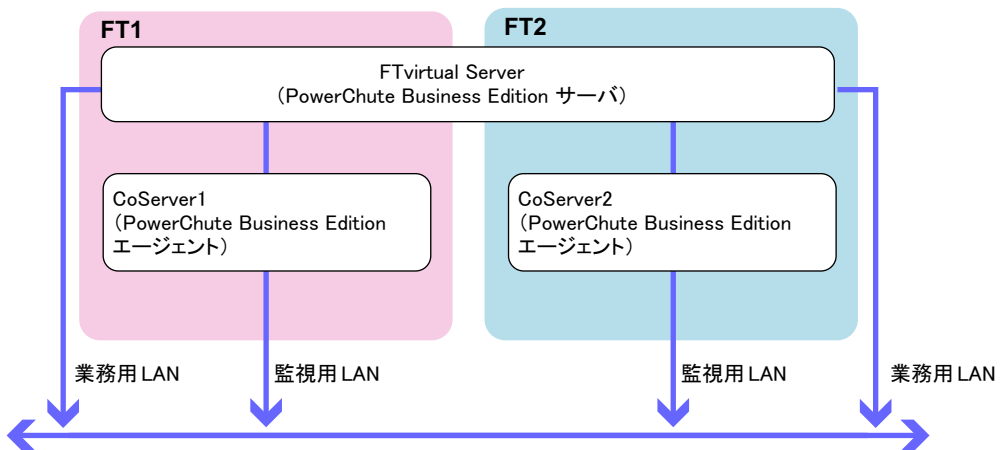
POINT

留意事項

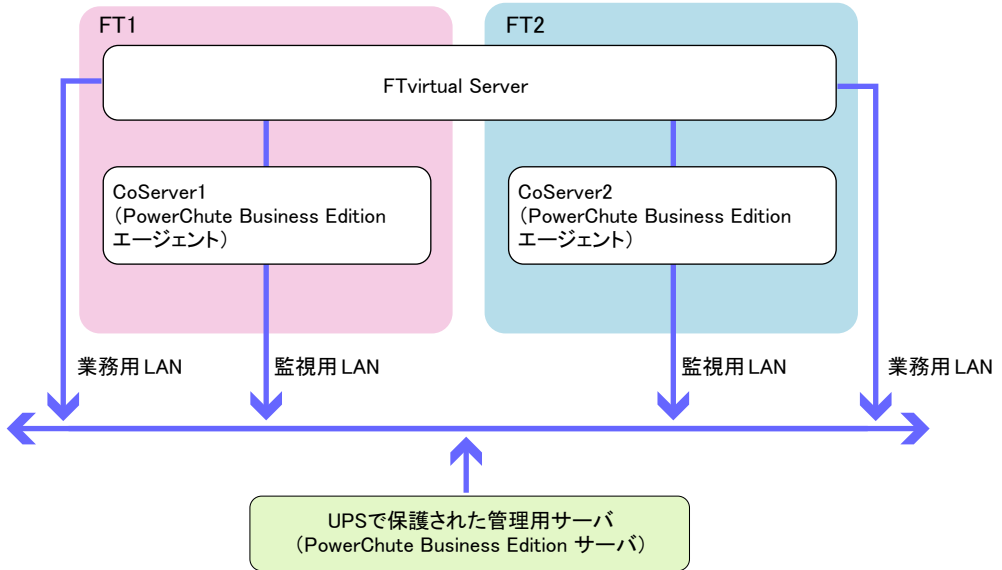
- ▶ FTvirtual Server は、画像解像度が低いため、PowerChute Business Edition コンソールが読みにくくなる場合があります。
- ▶ 冗長化されていない CoServer にインストールする場合は、CoServer1、CoServer2 の両方に PowerChute Business Edition コンソールをインストールしておくこと、障害発生時にも PowerChute Business Edition コンソールが使用できます。

● 運用形態

【FTvirtual ServerにPowerChute Business Editionサーバをインストールする場合】



【FTvirtual Server以外にPowerChute Business Editionサーバをインストールする場合】



3.5.4 サービスの設定

PowerChute Business Edition を使用して UPS をお使いになるための設定を、以下のとおり行います。必ず管理者権限のユーザで以下の設定を行ってください。

CoServer1、CoServer2 で、以下の手順を行います。

1 「スタート」ボタン→「コマンドプロンプト」の順にクリックします。

コマンドプロンプト画面が表示されます。

2 以下のように入力して【Enter】キーを押します。

```
"C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance¥f3gypmpip" /install
```

以下のメッセージが表示されるのを確認してください。

```
Fujitsu PRIMERGY FT Control Service installed.  
Starting Fujitsu PRIMERGY FT Control Service.  
Fujitsu PRIMERGY FT Control Service started
```

3 コマンドプロンプト画面を閉じます。

3.5.5 管理ユーザの作成

サービスのログオンユーザを、管理者権限に設定してください。ネットワークで CoServer がワークグループのメンバーである場合は、次の手順で CoServer1 と CoServer2 に管理者ユーザを作成します。

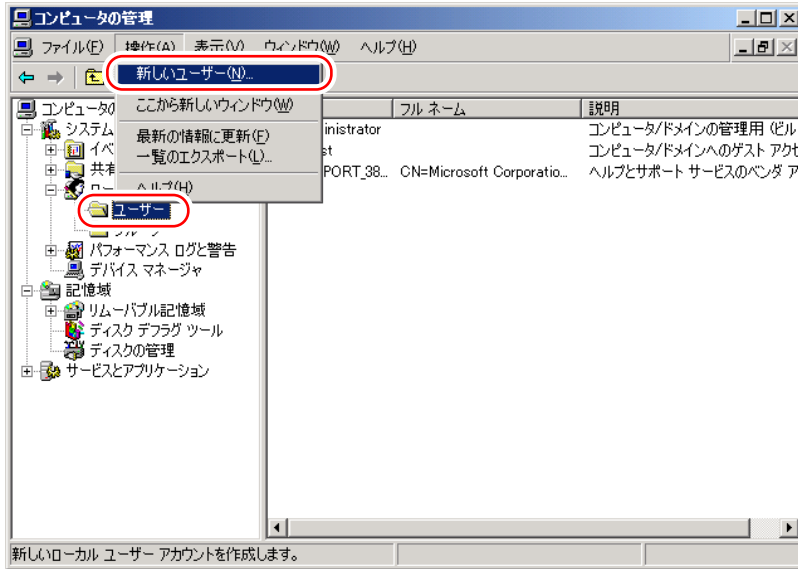
POINT

- ▶ CoServer がドメインのメンバーである場合は、CoServer の管理者として使用できるユーザをドメインに作成する必要があります。ドメインの管理者にご相談ください。

1 「スタート」ボタン→「管理ツール」→「コンピュータの管理」の順にクリックします。

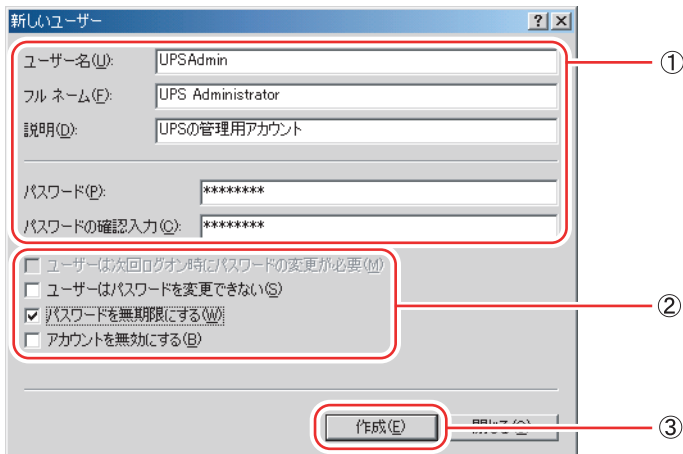
「コンピュータの管理」画面が表示されます。

- 2 ウィンドウ左側の「ローカルユーザーとグループ」内から「ユーザー」をクリックし、「操作」メニューから「新しいユーザー」をクリックします。



「新しいユーザー」画面が表示されます。

- 3 ユーザ情報を設定します。

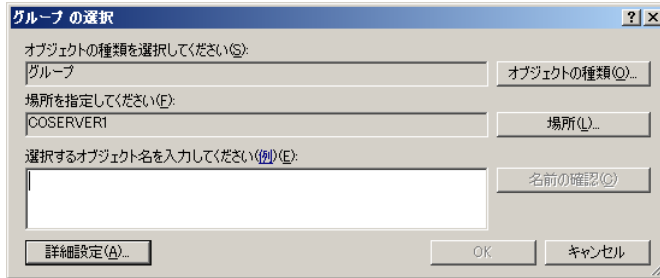


1. 「ユーザー名」に、任意のユーザー名を設定し、パスワードを設定します。
「パスワード」は必ず設定してください。「フルネーム」「説明」は、必要に応じて設定します。
2. 「ユーザーは次回ログオン時にパスワードの変更が必要」のチェックを外し、「パスワードを無制限にする」をチェックします。

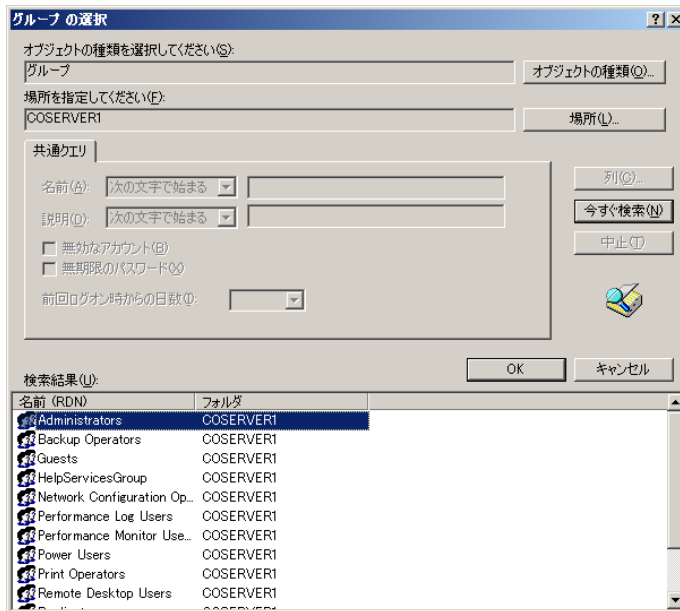
重要

- ▶ CoServer1 と CoServer2 ですべての項目を同じ設定にします。特に、パスワードは必ず同じ設定にしてください。大文字、小文字も区別されますのでご注意ください。
ここで作成する管理者権限ユーザは、PowerChute Business Edition インストール時に設定したユーザと同一である必要はありません。

3. [作成] をクリックし、[閉じる] をクリックします。
- 4 「コンピュータの管理」画面で、手順3で設定したユーザ名を右クリックして、表示されるメニューから「プロパティ」をクリックします。
- 5 [所属するグループ] タブ→ [追加] の順にクリックします。
「グループの選択」画面が表示されます。



- 6 「詳細設定」 をクリックします。
「グループの選択」 詳細設定の画面が表示されます。



- 7 [今すぐ検索] をクリックし、検索結果に表示された「Administrators」を選択して [OK] をクリックします。
プロパティの画面に戻ります。
- 8 [所属するグループ] タブの画面で、「Users」を選択して [削除] をクリックします。

9 [適用] をクリックし、「プロパティ」を閉じます。

「コンピュータの管理」画面に戻ります。

続けて、サービスに管理ユーザを設定してください。

3.5.6 サービスへの管理ユーザ設定

サービスに管理ユーザを設定します。CoServer1、CoServer2 で以下の手順を行います。

1 「コンピュータの管理」画面で、「サービスとアプリケーション」内の「サービス」をクリックします。

2 ウィンドウ右側の一覧から「Fujitsu PRIMERGY FT Control Service」を右クリックして、表示されたメニューから「プロパティ」をクリックします。

3 [ログオン] タブをクリックします。

4 「アカウント」をチェックし、ユーザ名を入力します。

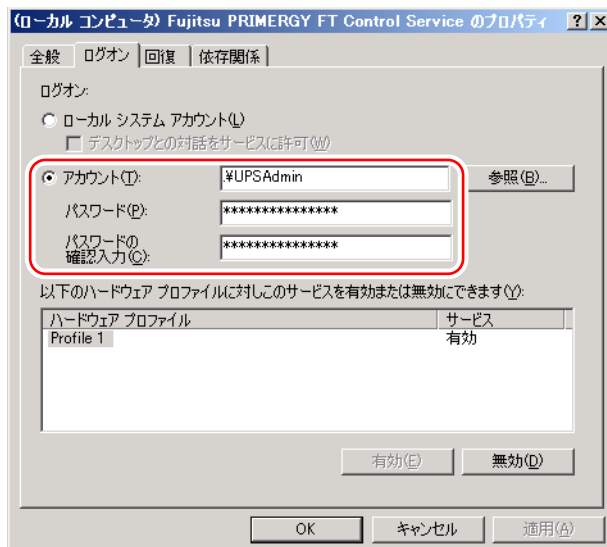
アカウントは、CoServer がワークグループのメンバーの場合は「3.5.5 管理ユーザの作成」(→ P.111) の手順3で作成したユーザ名を入力します。

CoServer がドメインのメンバーの場合は、CoServer の管理者として使用できるユーザ一名を入力します。

また、パスワードを設定した場合はパスワードを入力します。

POINT

- ▶ 管理ユーザのパスワードを変更した場合は、サービスに設定したパスワードも必ず変更してください。



- 5 [OK] をクリックします。
メッセージボックスが表示された場合は閉じます。
- 6 「Fujitsu PRIMERGY FT Control Service」を再度右クリックして表示されるメニューから「再起動」をクリックします。
サービスが一度停止した後、再起動します。

3.5.7 PowerChute Business Edition の設定

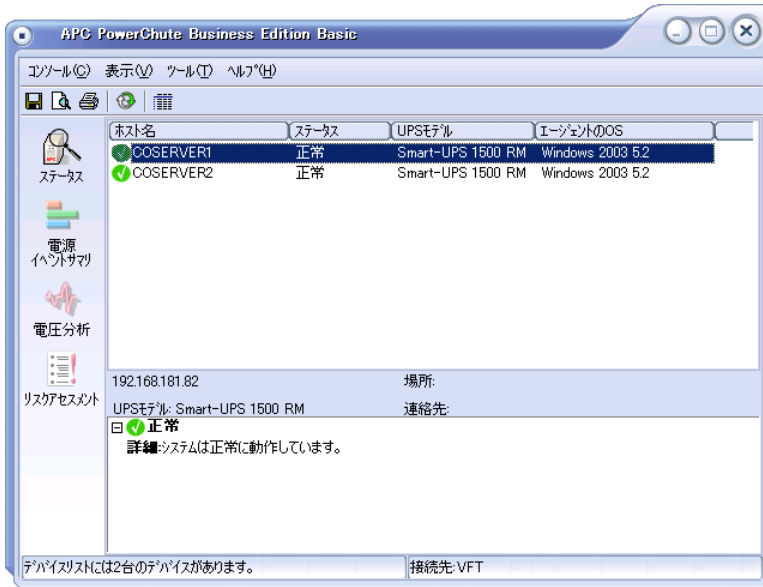
以下の手順で PowerChute Business Edition の設定を行います。

- 1 PowerChute Business Edition コンソールを起動します。
ログイン画面が表示されます。



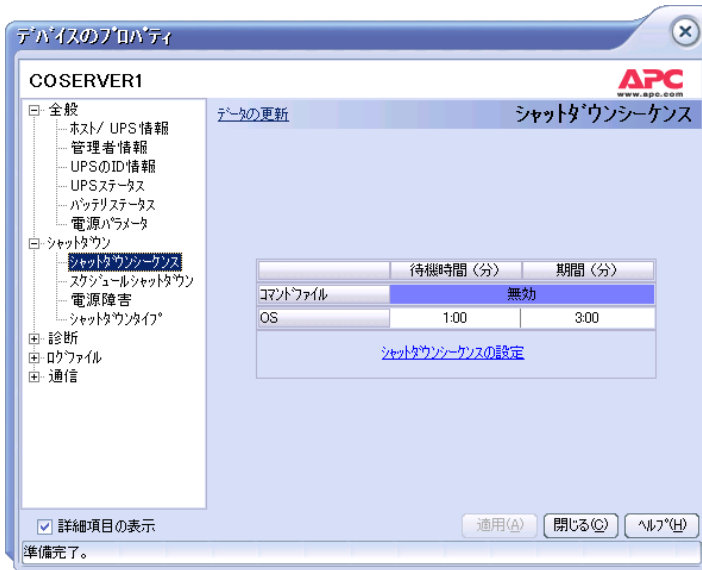
- 2 ユーザ名とパスワード、サーバを入力し、[接続 (n)] をクリックします。
 - ・「ユーザ名」、「パスワード」
PowerChute Business Edition エージェントインストール時に入力した「ユーザ名」と「パスワード」を入力します。
 - ・「サーバ」
PowerChute Business Edition サーバがインストールされているコンピュータ名、または IP アドレスを指定します。

PowerChute Business Edition サーバがインストールされているコンピュータに接続され、コンソール画面に CoServer1、CoServer2 のコンピュータ名が表示されます。



3 CoServer1 のアイコンをダブルクリックします。

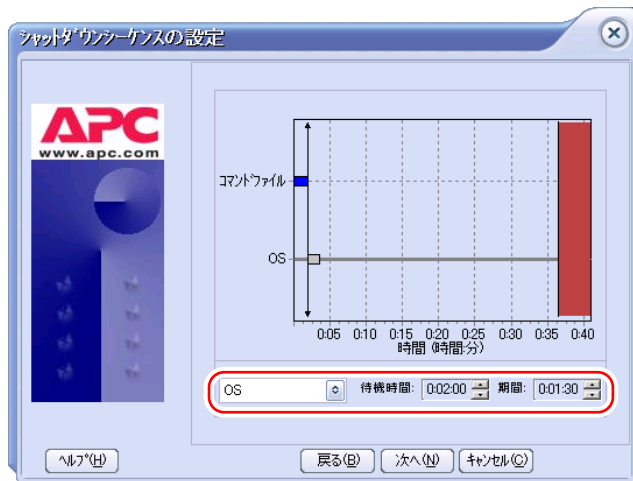
「デバイスのプロパティ」画面が表示されます。



- 4 「シャットダウン」－「シャットダウンシーケンス」をクリックし、[シャットダウンシーケンスの設定] をクリックします。
「シャットダウンシーケンスの設定」画面が表示されます。

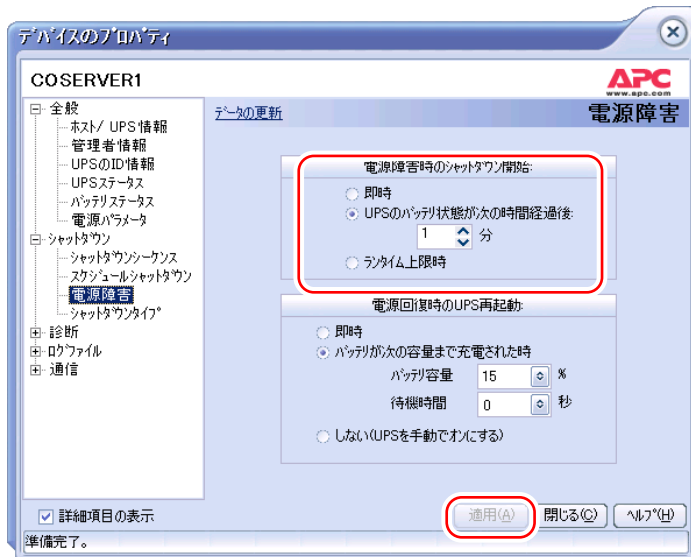


- 5 「default.cmd」を選択し、[次へ] をクリックします。
待ち時間を設定する画面が表示されます。
- 6 「コマンドファイル」、「OS」の待ち時間を設定します。



1. コンボボックスから「コマンドファイル」を選択し、以下の値を設定します。
 - ・「待ち時間」 0:00:00
 - ・「期間」 待ち時間 B
 2. コンボボックスから「OS」を選択し、以下の値を設定します。
 - ・「待ち時間」 待ち時間 B
 - ・「期間」 待ち時間 C
- 7 [次へ] をクリックします。

- 8 [完了] をクリックします。
「デバイスのプロパティ」画面に戻ります。
- 9 「詳細項目の表示」にチェックを付け、画面左側のツリーから「シャットダウン」－「電源障害」をクリックします。
- 10 「電源障害時のシャットダウン開始」に「待ち時間 A」を設定して、[適用] をクリックします。



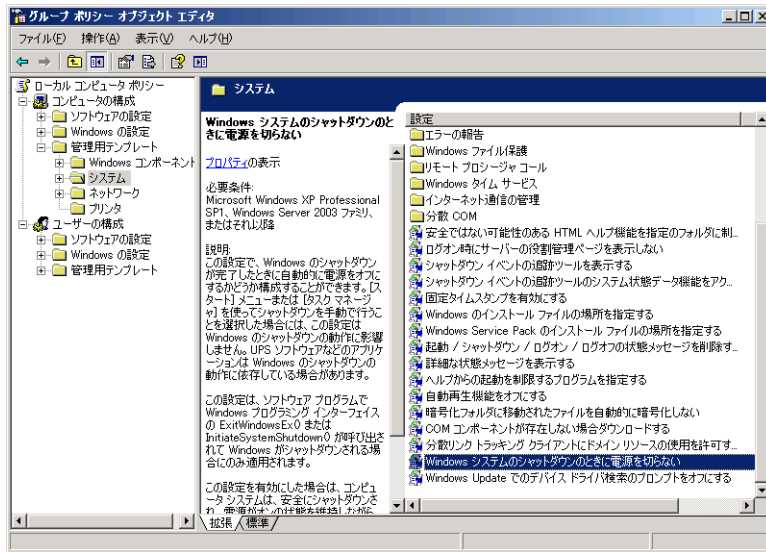
- 11 [閉じる] をクリックします。
- 12 CoServer2 のアイコンをダブルクリックします。
- 13 手順 3 ～ 11 を CoServer1 と同じ値で設定します。
- 14 PowerChute Business Edition コンソールを閉じます。

3.5.8 シャットダウン設定の変更

以下の手順で CoServer のシャットダウン設定を変更します。この設定により、PowerChute Business Edition によるシャットダウン後、電力が復帰した際に、サーバの電源が自動的に投入されるようになります。

- 1 CoServer1 で、「スタート」ボタン → 「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
- 2 「名前」に以下のように入力して [OK] をクリックします。
gpedit.msc
「グループ ポリシー オブジェクト エディタ」画面が表示されます。

- 3** 「ローカル コンピュータ ポリシー」 → 「コンピュータの構成」 → 「管理用テンプレート」の順にツリーを展開し、「システム」をクリックします。



- 4** 「設定」から「Windows システムのシャットダウンのときに電源を切らない」を選択し、プロパティ画面を表示します。
- 5** 「有効」を選択し、[OK] をクリックします。
 停電時のシャットダウンの際、UPS が電源を切るまで電源オンの状態が保持されるよう設定されます。
- 6** CoServer2 に対しても、同様に 1 ~ 5 を行い、設定します。

POINT

- ▶ 「Windows システムのシャットダウンのときに電源を切らない」の設定は、Windows Server 2003 R2 に含まれている機能であり、PowerChute Business Edition のような UPS 管理ソフトウェアによるシャットダウンについて、その動作を変更します。Endurance マネージャなどの Endurance Configuration シャットダウン、および CoServer の「スタート」メニューからの OS シャットダウンでは、この設定にかかわらず電源が切断されます。

3.5.9 停電時の動作チェック

UPS の設定が正しく設定されたかを確認するため、必ず停電時の動作をチェックしてください。

1 全停電試験

Endurance マネージャで状態がすべて正常であることを確認した上で、停電時の動作をチェックします。

1. 2台のUPSのACプラグを同時に抜き取り、停電の状態にします。

設定した時間後に、シャットダウンがFTvirtual Server → CoServerの順で行われることを確認します。また、その後、UPSの電源が自動的にオフになることを確認します。

2. 2台のUPSのACプラグを同時に差し込み、FTvirtual Serverが正しく起動することを確認します。

2台のUPSが異なる電源系統から電力を供給している場合は、以下の手順2と手順3を行います。同じ電源系統から電力を供給している場合は、これらは省略してかまいません。

2 FT1 停電試験

Endurance マネージャで状態がすべて正常であることを確認した上で、片系停電時の動作をチェックします。

1. FT1に接続している1台のUPSのACプラグを抜き取り、片系停電の状態にします。

設定した時間後に、CoServer1のみがシャットダウンされ、FTvirtual Serverはシャットダウンされないことを確認します。また、その後、UPSの電源が自動的にオフになることを確認します。

2. 抜き取ったUPSのACプラグを差し込み、CoServer1が正しく起動することを確認します。また、Endurance マネージャで、CoServer1が同期し、すべての状態が正常に復帰することを確認します。

3 FT2 停電試験

FT2側のUPSでも、手順2と同じように片系停電時の動作をチェックします。手順2の直後に実施する場合は、必ず同期が完了してから実施してください。

■ トラブルシューティング

停電時動作チェックで、FTvirtual Serverのシャットダウンや起動が正しく行われない場合は、以下の設定を確認してください。

● 全停電時にFTvirtual Serverがシャットダウンされない場合

両方のCoServerで以下を確認してください。

- ・「コンピュータの管理」画面でサービスの一覧を表示し、APC PBE AgentおよびFujitsu PRIMERGY FT Control Serviceが共に開始されていること
 - 「3.5.3 PowerChute Business Editionのインストール」(P.107)参照
 - 「3.5.4 サービスの設定」(P.111)参照

- PowerChute Business Edition のシャットダウンシーケンスの設定で、コマンドファイルに default.cmd が設定されていること
→ 「3.5.7 PowerChute Business Edition の設定」 (P.115) 参照
- PowerChute Business Edition の電源障害の設定で、「電源障害時のシャットダウン開始」に正しい時間が設定されていること
→ 「3.5.7 PowerChute Business Edition の設定」 (P.115) 参照
- default.cmd に、正しいコマンドが追加されていること
→ 「3.5.3 PowerChute Business Edition のインストール」 (P.107) 参照

● 片系停電時に FTvirtual Server が誤ってシャットダウンされる場合

停電した側の CoServer で以下を確認してください。

- Fujitsu PRIMERGY FT Control Service に、管理ユーザが設定されていること
→ 「3.5.6 サービスへの管理ユーザ設定」 (P.114) 参照
- Fujitsu PRIMERGY FT Control Service に設定したユーザに、管理者権限が設定されていること
→ 「3.5.5 管理ユーザの作成」 (P.111) 参照

POINT

- ▶ 片系停電時に、停電していない側の CoServer で異常が発生している場合は、FTvirtual Server がシャットダウンされることがあります。この動作は、CoServer のシャットダウンにより FTvirtual Server が動作できなくなることを防ぐための動作であり、正しい動作です。FT の状態がすべて正常である場合、設定がすべて正しければ、片系停電時に FTvirtual Server はシャットダウンされません。片系停電のチェック前に、Endurance マネージャで、FT の状態に異常がないことを必ず確認してください。

● 停電復旧時にサーバが自動的に起動しない場合

起動しない側の CoServer の電源を入れ、以下を確認してください。

- BIOS の電源のオン/オフ設定で、「Power Failure Recovery」の項目が「Always Off」ではなく、他の設定値に設定されていること
→ 「6.2.9 Power On/Off サブメニュー」 (P.272)
- 「Windows システムのシャットダウンのときに電源を切らない」の設定が有効になっていること
→ 「3.5.8 シャットダウン設定の変更」 (P.118) 参照
- PowerChute Business Edition の電源障害の設定で、「電源回復時の UPS 再起動」に正しい時間が設定されていること
→ 「3.5.7 PowerChute Business Edition の設定」 (P.115) 参照
- PowerChute Business Edition のシャットダウンタイプの設定が、「シャットダウンと電源オフ」ではなく「シャットダウン」に設定されていること

3.5.10 UPS 運用時のシャットダウンの方法

UPS を使用して FT システムをシャットダウンする方法には、自動シャットダウンと手動シャットダウンがあります。それぞれ次のように行います。

■ 自動シャットダウン

● 停電時

特別な操作は必要ありません。停電になると、設定に応じて自動的に FTvirtual Server と CoServer のうち、必要な部分だけをシャットダウンします。

● UPS 制御ソフトウェアを使用したスケジュール運転

CoServer1 と CoServer2 で、UPS 制御ソフトウェアでの停止時間のスケジュール設定は、必ず同一に設定してください。異なる停止時間を設定した場合は、動作の保証はできません。スケジュール運転の設定方法については、UPS 制御ソフトウェアに添付のマニュアルを参照してください。

■ 手動シャットダウン

手動で UPS を含めた FT システムのシャットダウンを行う場合は、以下の手順を行います。FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 のいずれからでも実行可能です。

重要

- ▶ 手動シャットダウンを実行するユーザは、CoServer1 と CoServer2 の両方に対して、管理者権限を持っている必要があります。

1 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。

2 「名前」に以下のように入力して [OK] をクリックします。

"C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance¥upsshutdown.lnk" [/y] [再起動時刻]

POINT

パラメータについて

- ▶ /y を指定すると、シャットダウンの確認画面を表示せずにシャットダウンします。エラーが発生した場合もエラーメッセージを表示せずにシャットダウンします。
- ▶ 再起動時刻を指定すると、シャットダウン後、指定した日時に UPS が起動します。省略した場合は、再度 UPS の電源を入れるまで再起動しません。再起動時刻の指定は、次の 2 つのうち、いずれかの方法で行います。
 - ・ hh:mm 曜日 [2]
hh:mm は、時刻を 24 時間制で記述します。範囲は 0:00 ~ 23:59 です。曜日は、Sunday / Monday / Tuesday / Wednesday / Thursday / Friday / Saturday の中から指定します。第 2 パラメータに 2 を指定すると、再起動時刻を 1 週間先の指定曜日に設定します。
 - ・ YYYY/MM/DD hh:mm
YYYY/MM/DD は、年月日を西暦で入力します。hh:mm は、時刻を 0:00 ~ 23:59 の範囲で設定します。手動シャットダウンの実行時刻から 0 時間以上 336 時間（14 日間）未満の範囲で指定します。

3.5.11 留意事項

UPSをお使いになる場合は、以下の点にご注意ください。

- フロッピーディスクドライブ、DVD-RAM ドライブに媒体をセットした状態のままにしないでください。ご使用後は、必ず取り出してください。媒体をセットしたままの状態にした場合、停電やスケジュール運転の際の起動、および再起動が正常に行われなことがあります。
 - 手動シャットダウンによる再起動時刻の設定は 0.1 時間（6 分）単位の指定となるため、実際の再起動は、指定時刻より 6 分以内で遅れる場合があります。また、UPS 制御ソフトウェアの UPS シャットダウンパラメータで「UPS 再起動待機」を設定した場合は、この設定が優先されるため、さらに再起動の時刻が、指定時刻より遅れる場合があります。
 - 手動シャットダウンを起動したユーザが、CoServer1 および CoServer2 にネットワークで接続できない場合はエラーとなります。この場合、net use コマンドなどで CoServer に接続してください。
 - 手動シャットダウンのパラメータで指定した再起動時刻が、不正な形式または範囲外の設定値の場合は、CoServer はシャットダウンされません。FTvirtual Server のみがシャットダウンされます。
 - 一方の CoServer を無効化している場合、FTvirtual Server は無効の状態の CoServer をシャットダウンすることはできません。
 - UPS 制御ソフトウェアには、アプリケーションデータを保存する WorkSafe 機能がありますが、この機能は FTvirtual Server で動作中のアプリケーションに対しては動作しません。また、Oracle シャットダウンユーティリティなどの機能も、FTvirtual Server で動作中のアプリケーションに対しては動作しません。
- FTvirtual Server がシャットダウンする直前に終了処理を実行したい場合、Windows の「シャットダウンスクリプト」の機能で設定する方法をご確認ください。設定する場合は、FTvirtual Server の「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」を起動し、ファイル名に「gpedit.msc」と入力して実行し、グループポリシーを開きます。「ローカル コンピュータ ポリシー」→「コンピュータの構成」→「Windows の設定」→「スクリプト（スタートアップ/シャットダウン）」の順に選択して設定します。
- UPS 本体およびシリアルポートが故障している場合は、正しくシャットダウンが行われない場合があります。
 - 自動シャットダウン機能および UPS 制御ソフトウェアは CoServer 上で動作します。どちらか一方の CoServer が故障している場合は、正しく動作しないことがあります。

3.6 Systemwalker 連携機能

弊社の統合運用管理ソフトウェア Systemwalker をご利用の場合、Systemwalker Operation Manager または Systemwalker Centric Manager から、PowerChute Business Edition をセットアップした FT モデルの電源を制御できるようになります。

重要

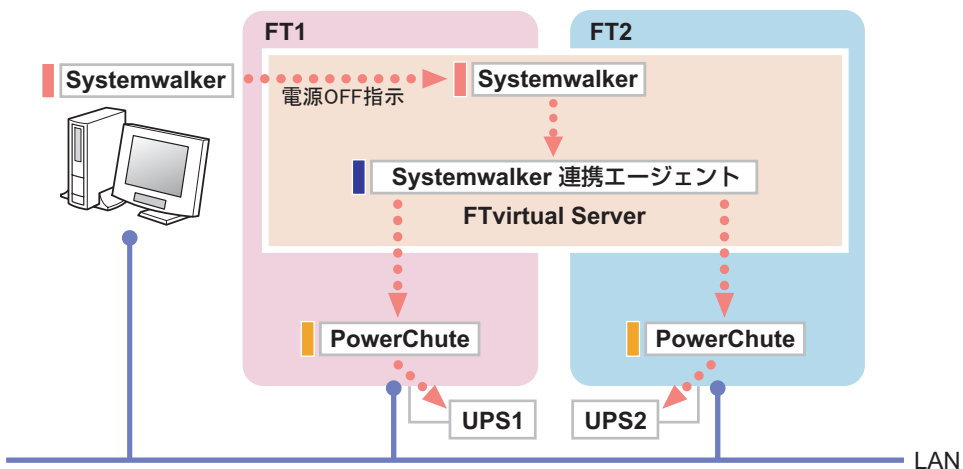
- ▶ Systemwalker の連携機能を利用する際は、必ず「3.5 PowerChute Business Edition の設定 [UPS の管理]」（→P.105）の設定を行ってから、本章で説明している Systemwalker 電源制御連携ユーティリティをインストールしてください。

3.6.1 Systemwalker 電源制御連携ユーティリティの概要

Systemwalker 電源制御連携ユーティリティは、FT モデルにインストールする「Systemwalker 連携エージェント」、リモートコンピュータ側にインストールする「UPS 開始コマンド」の 2 つで構成されます。

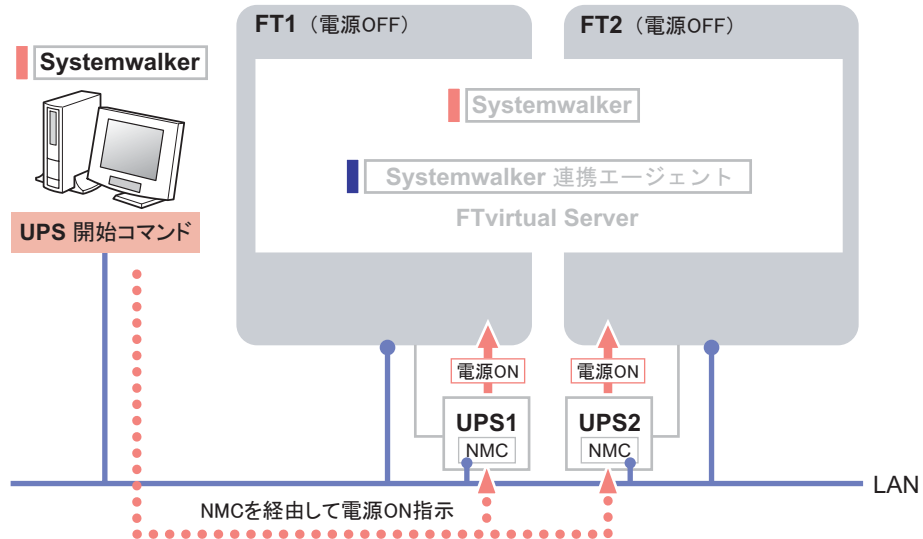
■ Systemwalker 連携エージェント（電源 OFF 機能）

Systemwalker から FT モデルにインストールされた PowerChute Business Edition を操作し、FT モデルおよび UPS をシャットダウンする機能を提供します。



■ UPS 開始コマンド（電源 ON 機能）

Systemwalker Operation Manager の一括電源制御ホスト、または Systemwalker Centric Manager の運用管理サーバにインストールし、リモートコンピュータ上の Systemwalker から、UPS に搭載された Network Management Card (NMC) に電源 ON 信号を送信する機能を提供します。

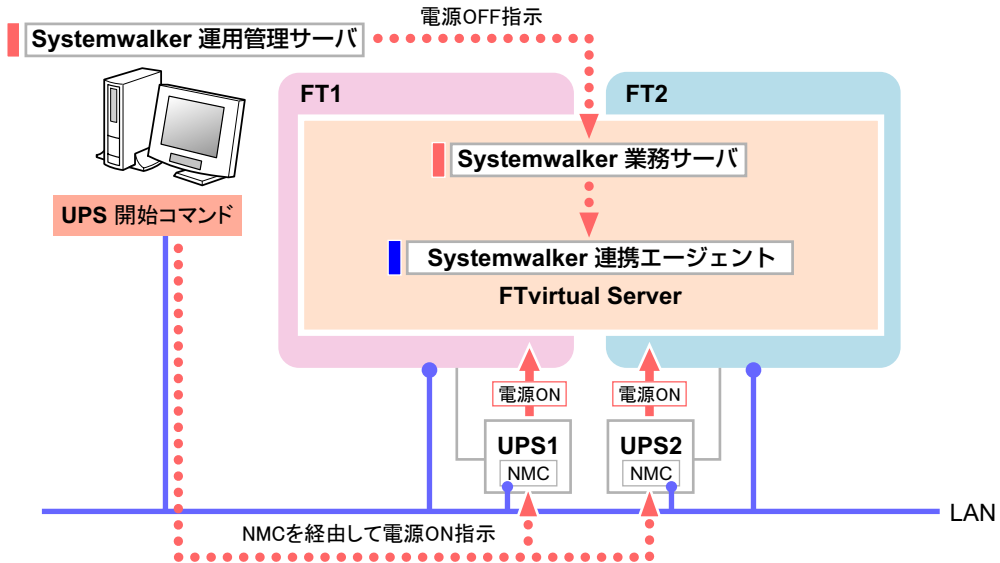


重要

- ▶ Systemwalker は、V12.0L10 以降のバージョンを使用してください。
- ▶ Systemwalker からネットワーク経由で UPS の電源を投入する場合は、UPS に Network Management Card が搭載されている必要があります。
- ▶ Systemwalker、UPS および Network Management Card の操作の詳細は、それぞれのマニュアルを参照してください。

■ Systemwalker Centric Manager を使用する場合

TX150FT S5 に、PowerChute Business Edition、Systemwalker Centric Manager の「業務サーバ」、および Systemwalker 電源制御連携ユーティリティをセットアップすることで、Systemwalker Centric Manager の運用管理サーバから、UPS に接続された TX150FT S5 の電源 ON/OFF を制御できます。



● 運用準備（電源 OFF 機能を使用する場合）

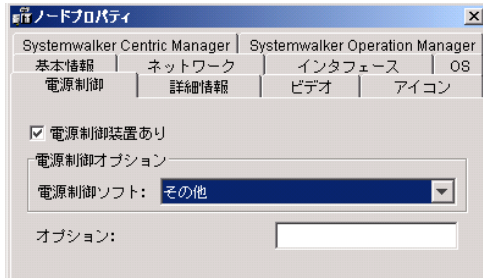
- CoServer 1、CoServer 2 に PowerChute Business Edition を設定します。
→ 「3.5 PowerChute Business Edition の設定 [UPS の管理]」 (P.105)
- FTvirtual Server に、Systemwalker Centric Manager の「業務サーバ」と、Systemwalker 連携エージェントをセットアップします。
→ 「3.6.2 Systemwalker 連携エージェントの設定」 (P.130)

● 運用準備（電源 ON 機能を使用する場合）

- 各 UPS に搭載されている Network Management Card に IP アドレスを設定します。
→ Network Management Card のマニュアル参照
- Systemwalker Centric Manager の運用管理サーバに、UPS 開始コマンドをセットアップします。
→ 「3.6.3 Systemwalker 連携 UPS 開始コマンドの設定」 (P.133)

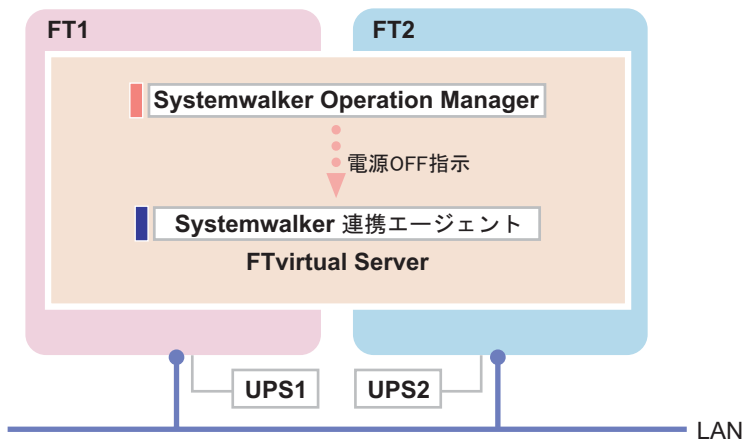
● 運用準備（電源 ON/OFF 機能共通）

- Systemwalker コンソールで FTvirtual Server のノードプロパティ画面を開き、[電源制御] タブの「電源制御ソフト」項目を「その他」に設定します。オプションには、FTvirtual Server のコンピュータ名を設定します。



■ Systemwalker Operation Manager を使用する場合

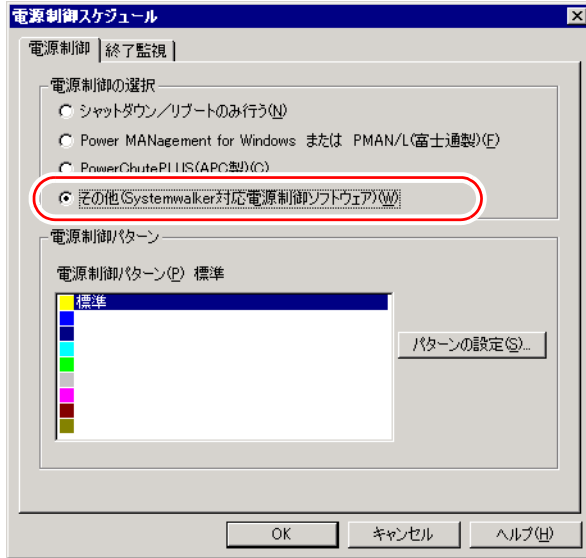
TX150FT S5 に、PowerChute Business Edition、Systemwalker Operation Manager の「サーバ」機能、および Systemwalker 電源制御連携ユーティリティをセットアップすると、Systemwalker Operation Manager のカレンダー機能による TX150FT S5 のスケジュール運転が可能になります。



● 運用準備

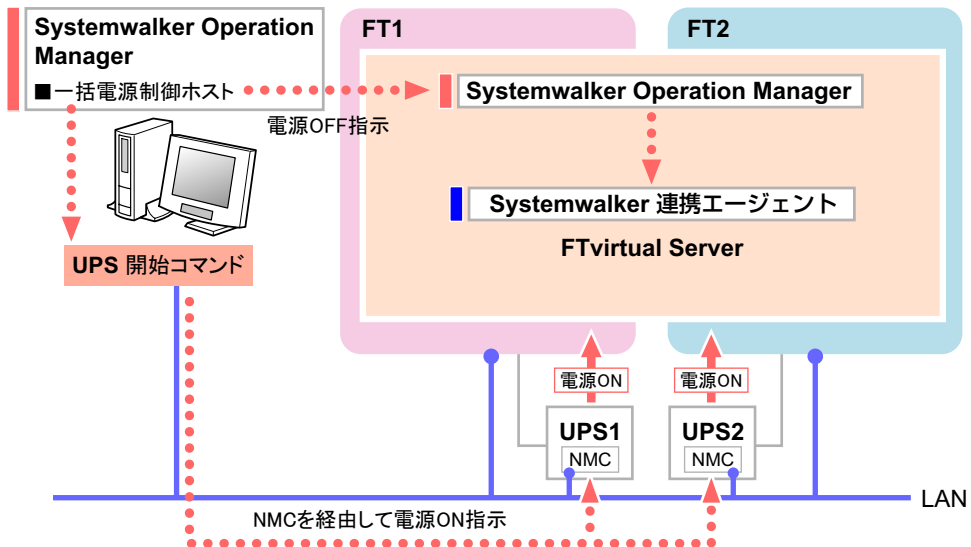
- CoServer 1、CoServer 2 に PowerChute Business Edition を設定します。
→ 「3.5 PowerChute Business Edition の設定 [UPS の管理]」(P.105)
- FTvirtual Server に、Systemwalker Operation Manager の「サーバ」機能と、Systemwalker 連携エージェントをセットアップします。
→ 「3.6.2 Systemwalker 連携エージェントの設定」(P.130)

- FTvirtual Server 上の Systemwalker Operation Manager に対して、カレンダー機能の電源制御スケジュールを設定するときは、[電源制御] タブで「その他 (Systemwalker 対応電源制御ソフトウェア)」をチェックしてください。その他の設定項目は、TX150FT S5 以外のサーバの場合と同じです。



■ 一括電源制御機能を利用する場合

Systemwalker Operation Manager の一括電源制御機能を利用して、FT モデルの電源制御スケジュールを一括電源制御ホストと同期させることができます。この場合の制御方法は、Systemwalker Centric Manager の場合と似ています。



● 運用準備（電源 OFF 機能を使用する場合）

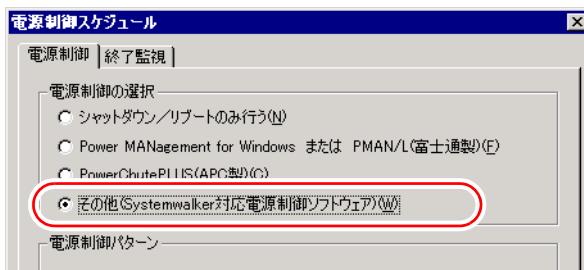
- CoServer 1、CoServer 2 に PowerChute Business Edition を設定します。
→ 「3.5 PowerChute Business Edition の設定 [UPS の管理]」(P.105)
- FTvirtual Server には、Systemwalker Operation Manager の「サーバ」機能と、Systemwalker 連携エージェントをセットアップします。
→ 「3.6.2 Systemwalker 連携エージェントの設定」(P.130)

● 運用準備（電源 ON 機能を使用する場合）

- 各 UPS に搭載されている Network Management Card に IP アドレスを設定します。
→ Network Management Card のマニュアル参照
- Systemwalker Operation Manager の一括電源制御ホストに、UPS 開始コマンドをセットアップします。
→ 「3.6.3 Systemwalker 連携 UPS 開始コマンドの設定」(P.133)

● 運用準備（電源 ON/OFF 機能共通）

- FTvirtual Server 上の Systemwalker Operation Manager に対して、カレンダー機能の電源制御スケジュールを設定するとき、[電源制御] タブでは「その他 (Systemwalker 対応電源制御ソフトウェア)」をチェックしてください。その他の設定項目は、TX150FT S5 以外のサーバの場合と同じです



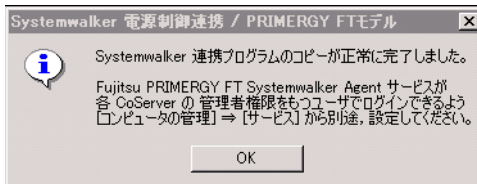
3.6.2 Systemwalker 連携エージェントの設定

FTvirtual Server に Systemwalker 連携エージェントをセットアップすると、Systemwalker から FTvirtual Server に対してシャットダウンを実行することができます。これにより、UPS を含めたサーバ全体をシャットダウンすることができます。

■ Systemwalker 連携エージェントのインストール

以下の手順で Systemwalker 連携エージェントを FTvirtual Server にインストールします。

- 1 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
- 2 「名前」に以下のように入力して [OK] をクリックします。引用符も入力します。
"C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance¥SWagent¥install.bat"
コピー完了の画面が表示されます。



- 3 [OK] をクリックします。

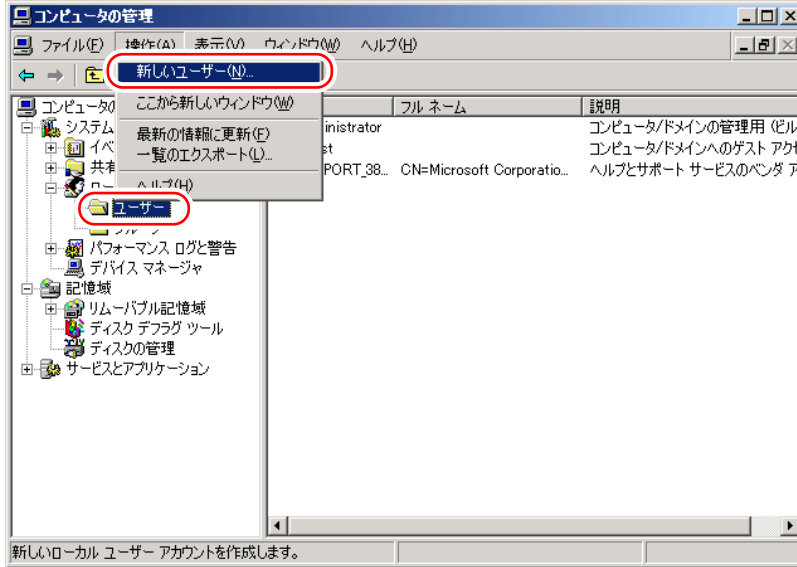
■ 管理ユーザの設定

「3.5.5 管理ユーザの作成」(→ P.111) と同様、FTvirtual Server 上にも CoServer に対して管理者権限を持つユーザを作成します。

この管理ユーザは、Systemwalker 連携エージェントを正しく動作させるために必要です。Systemwalker 連携エージェントを使用しない場合は設定する必要はありません。

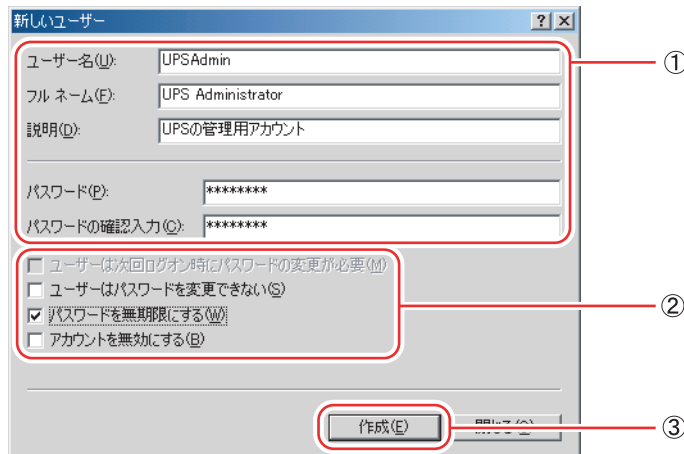
- 1 「スタート」ボタン→「管理ツール」→「コンピュータの管理」の順にクリックします。
「コンピュータの管理」画面が表示されます。

- 2 ウィンドウ左側の「ローカル ユーザーとグループ」内から「ユーザー」をクリックし、「操作」メニューから「新しいユーザー」をクリックします。



「新しいユーザー」画面が表示されます。

- 3 ユーザ情報を設定します。

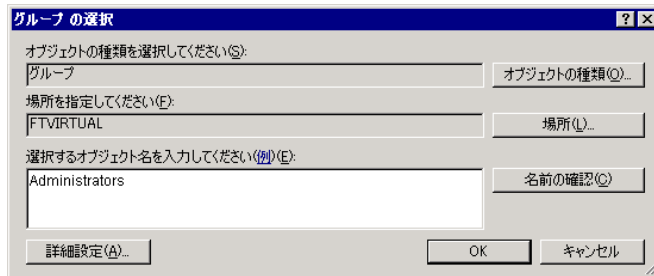


1. 「ユーザー名」「パスワード」は、「Fujitsu PRIMERGY FT Control Service」のログオンユーザ（「3.5.6 サービスへの管理ユーザ設定」（→ P.114）で作成した管理者権限ユーザ）と同一のユーザー名とパスワードを設定します。
「フルネーム」、「説明」は、必要に応じて設定します。

重要

- ▶ ここで設定するユーザーは、CoServer1 と CoServer2 の両方に管理者権限を持つ必要があります。
2. 「ユーザーは次回ログオン時にパスワードの変更が必要」のチェックを外し、「パスワードを無制限にする」をチェックします。

3. [作成] をクリックし、[閉じる] をクリックします。
- 4 「コンピュータの管理」画面で、手順3で設定したユーザ名を右クリックして、表示されるメニューから「プロパティ」をクリックします。
- 5 [所属するグループ] タブをクリックします。
- 6 「Users」を選択して [削除] をクリックします。
- 7 [追加] をクリックします。
「グループの選択」画面が表示されます。
- 8 「選択するオブジェクト名を入力してください」の欄に「Administrators」と入力します。



- 9 [OK] をクリックします。
プロパティの画面に戻ります。
- 10 [適用] をクリックし、「プロパティ」を閉じます。
「コンピュータの管理」画面に戻ります。

■ サービスの設定

Systemwalker 連携エージェントのサービス「Fujitsu PRIMERGY FT Systemwalker Agent」に、管理ユーザを設定します。引き続き FTvirtual Server 上で以下の手順を行ってください。

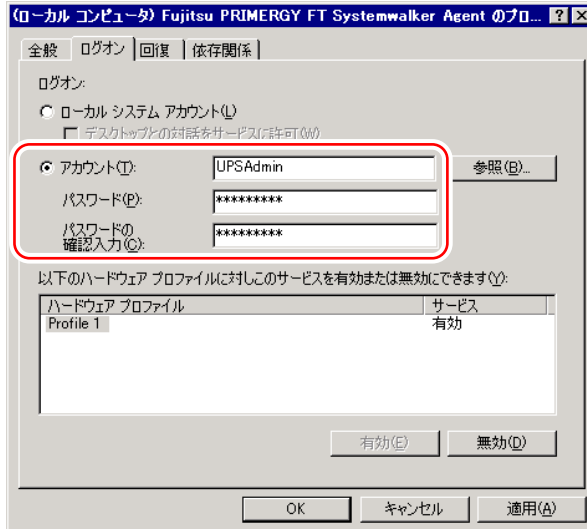
- 1 「コンピュータの管理」画面で、「サービスとアプリケーション」内の「サービス」をクリックします。
- 2 ウィンドウ右側の一覧から「Fujitsu PRIMERGY FT Systemwalker Agent」を右クリックして、表示されたメニューから「プロパティ」をクリックします。

重要

▶ 設定対象を「Fujitsu ServerView Services」と間違えないように注意してください。

- 3 [ログオン] タブをクリックします。

- 4 「アカウント」をチェックし、ユーザ名とパスワードを入力します。
 「■ 管理ユーザの設定」(→ P.130) で設定した内容を入力します。



- 5 [OK] をクリックします。
- 6 「Fujitsu PRIMERGY FT Systemwalker Agent」を再度右クリックして表示されるメニューから「再起動」をクリックします。
 サービスが一度停止した後、再起動します。

重要

- ▶ Systemwalker 連携エージェントを再インストールした場合は、この「サービスの設定」の手順を再度実施する必要があります。

3.6.3 Systemwalker 連携 UPS 開始コマンドの設定

Systemwalker 連携 UPS 開始コマンドを設定すると、FT モデルを保護している複数台の UPS の電源を、Systemwalker から同時に投入することができます。

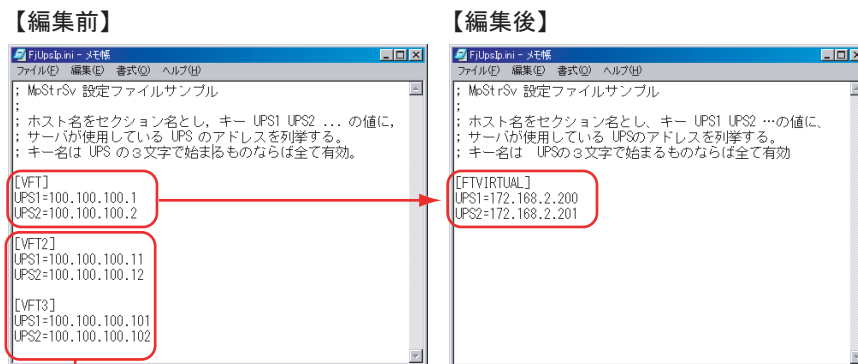
重要

- ▶ UPS 開始コマンドを使用するには、対象の UPS に Network Management Card を搭載し、リモートコンピュータからアクセスできるようにネットワークを構成する必要があります。
- ▶ Network Management Card へ IP アドレスを設定する方法については、Network Management Card に添付のマニュアルを参照してください。

■ UPS 開始コマンドのインストール

Systemwalker Operation Manager の一括電源制御ホスト、または Systemwalker Centric Manager の運用管理サーバに、UPS 開始コマンドをインストールします。

- 1 PRIMERGY ドキュメント&ツール CD をセットします。
- 2 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
「ファイル名を指定して実行」画面が表示されます。
- 3 「名前」に以下のように入力し、[OK] をクリックします。
[DVD-RAM ドライブ] :%FJTOOLS%UPS%Windows2003%SWremote%install.bat
コピー完了の画面が表示されます。
- 4 [OK] をクリックします。
メモ帳画面が表示されます。
- 5 このファイルを編集して、FT モデルと Network Management Card の IP アドレスを対応づけます。
設定ファイルには、あらかじめサンプルデータが設定されています。



不要な行は削除します。

1. FTvirtual Server に対して、以下の形式のセクションを作成します。
ここで、(マシン名) は、FTvirtual Server の、Systemwalker におけるマシン名、(IP アドレス 1) (IP アドレス 2) には、それぞれ FT1、FT2 に電力を供給する UPS の IP アドレスをドット付き 10 進表記 (xxx.xxx.xxx.xxx) で指定します。
 2. 複数の FTvirtual Server を管理する場合は、対象となる FTvirtual Server の数だけセクションを入力します。
 3. 元からあるサンプルデータは不要なので削除します。
- 6 FjUpslp.ini を保存し、メモ帳を閉じます。

3.7 メモリダンプ取得のための設定

運用を開始する前に、メモリダンプ取得のための設定を行ってください。

メモリダンプ取得のための設定は、FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 でそれぞれ必要です。ただし、CoServer1、CoServer2 では標準で設定されているため、設定する必要はありません。

● メモリダンプとは

メモリダンプの設定をしておく、システムで 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。

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あとで行います。

3.7.1 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ためには、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、十分なハードディスク容量が必要です。

取得可能なダンプの種類と必要なハードディスク容量は以下のとおりです。

■ 完全メモリ（フル）ダンプ

システムが予期せず停止したときに、システムメモリ全体の内容が記録されます。ファイルは [ダンプファイル] ボックスに表示されるディレクトリに格納されます。

表：完全メモリダンプに必要な容量

	ページングファイル	メモリダンプファイル
必要な容量	搭載物理メモリ + 11MB (推奨：搭載物理メモリ × 1.5)	搭載物理メモリと同量

■ カーネルメモリダンプ

カーネルメモリ空間のみの情報が記録されます。ファイルは [ダンプファイル] ボックスに表示されるディレクトリに格納されます。

表：カーネルメモリダンプに必要な容量

	ページングファイル	メモリダンプファイル
必要な容量	搭載物理メモリ容量に依存 <ul style="list-style-type: none"> ・ 256MB ~ 1,373MB の場合 搭載物理メモリ × 1.5 ・ 1,374MB 以上の場合 32 ビットシステム：2GB+16MB 	STOP 時のカーネルモードアドレス空間の使用量に依存

■ 最小メモリダンプ

問題の識別に役立つ最小限の情報が記録されます。このオプションを指定した場合、システムが予期せず停止するごとに、新しいファイルを作成します。

これらのファイルの履歴は、「最小ダンプディレクトリ」に表示されているディレクトリに格納されます。

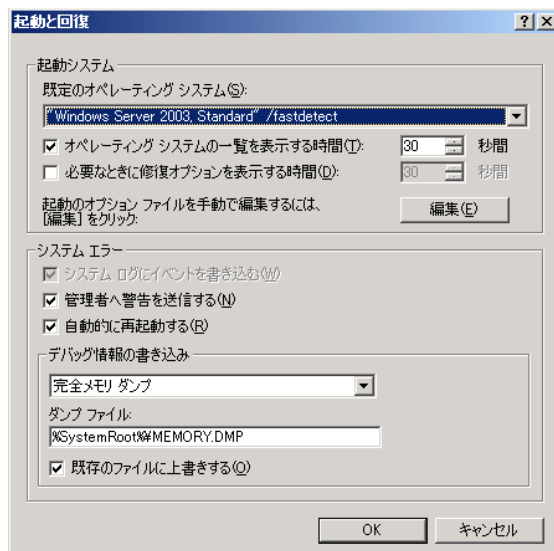
表：最小メモリダンプに必要な容量

	ページングファイル	メモリダンプファイル
必要な容量	2MB 以上	64KB または 128KB

3.7.2 メモリダンプファイルの設定

以下の手順に従って、メモリダンプファイルの設定を行います。

- 1** 管理者権限でサーバにログオンします。
- 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。
「3.7.1 ハードディスクの空き容量の確認」(→ P.135) 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、「■ メモリダンプが取得できない」(→ P.303) を参照してください。
- 3** 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「システム」の順にクリックします。
「システムのプロパティ」画面が表示されます。
- 4** 「詳細設定」タブをクリックし、「起動と回復」の「設定」をクリックします。
「起動と回復」画面が表示されます。



5 以下の設定を行います。

1. 「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 (推奨)

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。

2. 「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、「既存のファイルに上書きする」にチェックを付けると、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。

6 [OK] をクリックし、「起動と回復」画面を終了します。

7 [OK] をクリックし、「システムのプロパティ」画面を終了します。

8 システムを再起動します。

システム再起動後、設定が有効になります。

3.7.3 ページングファイルの設定

以下の手順に従って、ページングファイルを設定します。

1 管理者権限でサーバにログオンします。

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。

「3.7.1 ハードディスクの空き容量の確認」(→ P.135) 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、「■ メモリダンプが取得できない」(→ P.303) を参照してください。

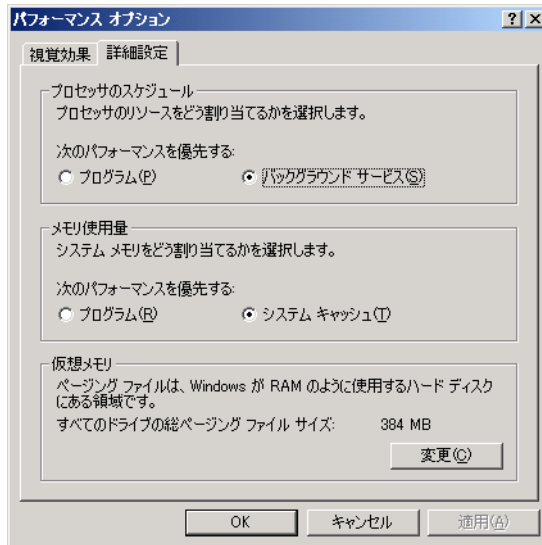
3 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「システム」の順にクリックします。

「システムのプロパティ」画面が表示されます。

4 [詳細設定] タブをクリックし、「パフォーマンス」の [設定] をクリックします。

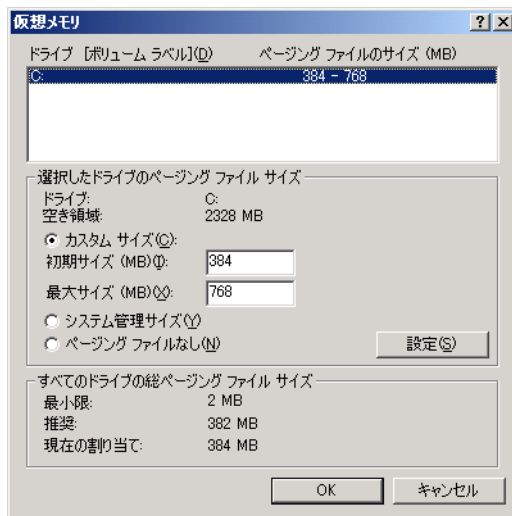
「パフォーマンスオプション」画面が表示されます。

5 「詳細設定」タブをクリックします。



6 「仮想メモリ」の「変更」をクリックします。

「仮想メモリ」画面が表示されます。



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 「カスタムサイズ」を指定し、「初期サイズ」に値を入力します。

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。

「すべてのドライブの総ページングファイルサイズ」の [推奨] より大きい値を設定してください。

 重要

- ▶ ページングファイルサイズを小さい値に設定した場合、性能に影響があります。最良のシステム効率を得るには、「すべてのドライブの総ページングファイルサイズ」に記載されている「推奨」サイズ以上に「初期サイズ」を設定してください。推奨サイズは、システムの搭載メモリ総量の 1.5 倍です（2GB を超える場合は 2GB を推奨します）。ただし、メモリを大量に消費するプログラムを定期的に使用する場合は、必要に応じてサイズを大きく設定してください。

9 「最大サイズ」に値を入力します。

「初期サイズ」より大きい値を設定します。

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] 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] をクリックし、「仮想メモリ」画面を終了します。**12 [OK] をクリックし、「パフォーマンスオプション」画面を終了します。****13 [OK] をクリックし、「システムのプロパティ」画面を終了します。****14 システムを再起動します。**

システム再起動後、設定が有効になります。

第4章 高信頼ツール

4

TX150FT S5 では、高信頼ツールを導入することを推奨しています。ツールにより、動作するOS が異なりますので、留意してください。

4.1 RAID 管理ツール	142
4.2 RAS 支援サービス	143
4.3 サーバ監視ツール [ServerView]	149
4.4 保守支援ツール [HRM/server]	187
4.5 システム環境の診断機能 [FM Advisor]	188
4.6 トラブルの早期解決 [PROBEPRO]	190
4.7 トラブルの早期解決 [DSNAP]	193
4.8 トラブルの早期解決 [ソフトウェアサポートガイド] ...	194
4.9 REMCS エージェント	197
4.10 テープ装置のメンテナンス [Tape Maintenance Advisor]	198

4.1 RAID 管理ツール

TX150FT S5 には、RAID 管理ツールがインストールされています。RAID 管理ツールの使用方法については、アレイコントローラ ドキュメント & ツール CD 内に格納の『MegaRAID SAS ユーザーズガイド』を参照してください。

4.2 RAS 支援サービス

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 UPS (オプション) のバッテリーの状況を監視し、定期交換部品の交換時期を事前に通知するソフトウェアです。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。

TX150FT S5 には、RAS 支援サービスがインストールされています。

重要

RAS 支援サービスを使用する上での注意事項

- ▶ RAS 支援サービスは、CoServer1、CoServer2 で使用します。FTvirtual Server 上では使用しないでください。
- ▶ 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 支援サービスのサービス (F5EP50) は停止しないでください。

4.2.1 RAS 支援サービスの使用方法

RAS 支援サービスを起動します。

- 1** 管理者権限でサーバにログオンします。
- 2** 「スタート」ボタン→「RAS 支援サービス」の順にクリックします。
メニュー画面が表示されます。

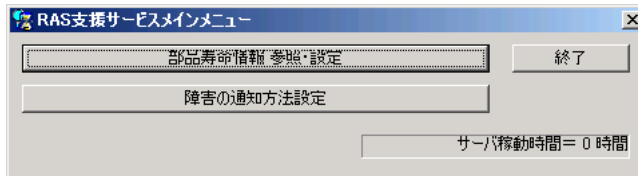


表 : RAS 支援サービスメニュー

メニュー	説明
部品寿命情報参照・設定	<ul style="list-style-type: none"> ・バッテリーの交換予定日、搭載日を表示します。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。 ・本サーバの稼働時間を表示します。稼働時間を入力することもできます。
障害の通知方法設定	定期交換部品の交換時期を知らせるメッセージを、画面に表示するかどうかを設定します。

- 3** 終了する場合は、[終了] をクリックします。

4.2.2 部品寿命情報

「部品寿命情報 参照・設定」メニューで、本サーバの定期交換部品の状態、交換推奨時期を確認します。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、最新の情報に変更しておいてください。

1 「部品寿命情報 参照・設定」をクリックします。

「部品寿命情報 参照・設定」画面が表示されます。

表：部品寿命情報参照・設定画面の説明

項目	説明
寿命部品名	定期交換部品の種類を表示します。
搭載日	バッテリーの搭載日を表示します。 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。 すでにお手持ちのUPSを本サーバに搭載した場合は、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	定期交換部品の交換推奨日時を表示します。
連絡済	交換予告が通知された後、修理相談窓口で連絡した場合にチェックしてください（交換予告のメッセージで「はい」をクリックした場合は、自動でチェックが付きます）。 チェックを付けると、以降の交換予告メッセージは表示されません。
サーバ稼働時間	サーバの稼働時間を表示します。 ServerViewがインストールされている場合、RAS支援サービスのインストール直後には、ベースボードに記憶している稼働時間が自動的に反映されます。
搭載日を今日にする [注1]	ボタンをクリックすると、[搭載日]のカーソル位置の日付が今日の日付に設定されます。運用開始時や、バッテリーを交換した場合にクリックすると、入力の手間が省けて便利です。
稼働時間を0にする [注1]	ボタンをクリックすると、[サーバ稼働時間]の時間が0に設定されます。

注1：[搭載日を今日にする]と[稼働時間を0にする]は、同じ場所に排他で表示されます。
[搭載日を今日にする]は[搭載日]にカーソルがある場合に表示されます。
[稼働時間を0にする]は[サーバ稼働時間]にカーソルがある場合に表示されます。

POINT

- ▶ 寿命について
UPS のバッテリーは、サーバの電源が切れている状態でも寿命を消費します。
- ▶ 定期交換部品の交換メッセージ通知時期について
本サーバの定期交換部品の交換メッセージ通知時期を以下に示します。

表：定期交換部品の交換メッセージ通知時期

定期交換部品	交換予告メッセージ通知開始時期	交換メッセージ通知時期
UPS のバッテリー	使用開始またはバッテリー交換後から約1年9ヶ月後	約2年後

- ▶ サーバ稼動時間の設定
サーバ稼動時間の設定を行う場合の計算方法は、以下のとおりです。
稼動時間 = 使用月数 × 30 × 24 × 稼動率 / 月 × 稼動率 / 日
・ 1日8時間、1か月に20日稼動しているシステムが4ヶ月使用した場合
稼動時間 = 使用月数(4) × 30 × 24 × 稼動率 / 月(20/30) × 稼動率 / 日(8/24) = 640 時間

2 各情報の確認、および設定が終了したら、[OK] をクリックします。

設定を変更した場合は、変更を保存するかどうかの確認のメッセージが表示されます。

3 [OK] をクリックして、終了します。**重要**

- ▶ 定期交換部品の交換周期について
定期交換部品の交換周期は周囲温度で変動します。
定期交換部品の交換周期は、サーバ本体の使用温度を年間平均温度 25℃と想定しています。
年間平均温度が 25℃を超えた環境で使用すると、交換周期が早くなる場合があります。
一般的に温度が 10℃上がると（年間平均温度 35℃）、定期交換部品の寿命は約半分に短縮されます。
- ▶ 他のサーバで使用していた 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。
- ▶ 定期交換部品は、交換予告メッセージが通知されてから、次回定期保守時に交換することを想定しています。定期交換部品は、交換予告メッセージの通知後、約1年間は使用可能です。ただし、UPS バッテリーについての交換予告メッセージが通知された場合は、すみやかに修理交換窓口までご連絡ください。

4.2.3 障害の通知方法の設定

交換予告、および交換時期を通知するメッセージを画面に表示するかどうかを設定します。

1 [障害の通知方法設定] をクリックします。

「障害の通知方法設定」画面が表示されます。



2 「画面への表示」を選択し、[OK] をクリックします。

部品の交換予告開始時期、および交換周期を過ぎた場合に、メッセージが画面に表示されます（初期設定値）。

チェックしない場合は、部品の交換予告開始時期、および交換周期を過ぎても、メッセージが画面に表示されません。

■ 定期交換部品交換予告メッセージ

● 定期交換部品の交換予告メッセージ（ディスプレイ）

定期交換部品の交換予告開始時に、ディスプレイに表示されるメッセージです。

交換予告開始時に表示されます。

メッセージに [いいえ] をクリックした場合、以降3日ごとにメッセージが表示されます。

[はい] をクリックした場合、および「部品寿命情報参照・設定」画面の連絡済チェックボックスにチェックを付けた場合、以降メッセージは表示されません。

表：定期交換部品交換予告メッセージ（ディスプレイ）

メッセージ	対処
UPS BBU の寿命時間まで nn 日（時間）です。定期交換部品の寿命による故障を回避するため修理相談窓口までご連絡ください。 連絡済みでしょうか？ [はい] [いいえ]	UPS のバッテリーの交換時期が近づいています。修理相談窓口に連絡してください。

● 定期交換部品の交換予告メッセージ（システムイベントログ）

定期交換部品の交換予告開始時に、システムイベントログに表示されるメッセージです。

交換予告開始時に1回のみ表示されます。

表：定期交換部品交換予告メッセージ（システムイベントログ）

メッセージ	ID	対処
UPS BBU の寿命時間まで nn 日（時間）です。修理相談窓口までご連絡ください。	1203	UPS のバッテリーの交換時期が近づいてきました。修理相談窓口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

● 定期交換部品交換時期メッセージ（ディスプレイ）

定期交換部品の交換時期に、ディスプレイに表示されるメッセージです。

交換時期到達時に表示され、以降は、システム起動時（F5EP50 サービスの開始時）に毎回表示されます。24 時間稼動の場合は、30 日ごとに表示されます。

表：定期交換部品交換時期のメッセージ

メッセージ	対処
UPS BBU が寿命を超えました。 この状態のまま本サーバを運用しますと、定期交換部品の寿命による故障が発生する可能性があります。 早期に修理相談窓口までご連絡ください。	UPS のバッテリーの交換時期です。 早期に修理相談窓口に連絡してください。

● 定期交換部品交換時期メッセージ（システムイベントログ）

定期交換部品の交換時期に、システムイベントログに表示されるメッセージです。交換時期到達時に 1 回のみ表示されます。

表：定期交換部品交換時期のメッセージ

メッセージ	ID	対処
UPS BBU が寿命を超えました。 早期に修理相談窓口までご連絡ください。	1204	UPS のバッテリーの交換時期です。 早期に修理相談窓口にご連絡してください。

■ 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です。

表：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

メッセージ	ID	内容と対処
F5EP50 でエラーが発生しました。	1200	営業 / SE 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です。

表：システムイベントログに表示される通知メッセージ

メッセージ	ID	内容と対処
F5EP50 をインストールしました。	1001	RAS 支援サービスが正常にインストールされました。
F5EP50 の実行を開始しました。	1000	RAS 支援サービスが正常に起動しました。

4.2.4 RAS 支援サービスのインストール

RAS 支援サービスを誤って削除した場合は、以下の手順に従って RAS 支援サービスをインストールしてください。インストールは、CoServer1、CoServer2 に対して行ってください。FTvirtual Server へはインストールできません。

- 1 管理者権限でサーバにログオンします。
- 2 PRIMERGY ドキュメント & ツール CD をサーバにセットします。
- 3 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
- 4 「名前」に以下のように入力し、[OK] をクリックします。

[DVD-RAM ドライブ] :%RASAssist%TX150S5%Windows%Setup.bat /y

5 インストール終了後、ServerStart Disc1 CD-ROM を取り出して、システムを再起動します。

コマンドプロンプト画面が表示され、「Succeed.」と表示されたら、インストール終了です。任意のキーを押して画面を閉じてください。

インストール終了後、RAS 支援サービスのサービス (F5EP50) が自動で起動します。

4.3 サーバ監視ツール [ServerView]

TX150FT S5 では、あらかじめ FTvirtual Server に「ServerView Console」、それぞれの CoServer に「ServerView Console」および「ServerView Agent」がインストールされています。ここでは、ServerView の使用方法の概要、必要な設定および留意事項について説明します。

ServerView の設定の詳細や使用方法については、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

重要

- ▶ FTvirtual Server 上には「ServerView Agent」をインストールしないでください。インストールした場合、FT システムの同期処理に不具合が発生します。

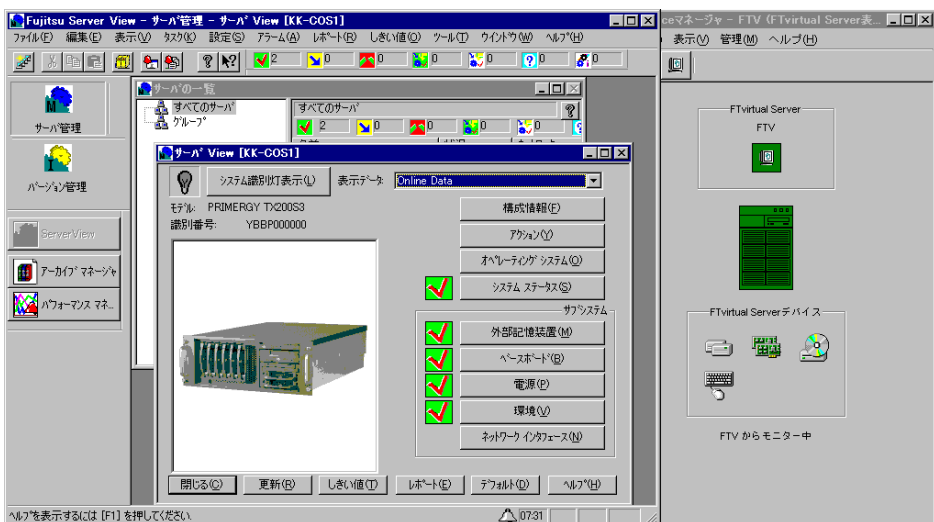
4.3.1 ServerView のシステム構成

ServerView は業界標準のプロトコル (SNMP) を使用して PRIMERGY サーバの監視を行う監視ソフトウェアです。

ServerView はハードウェアを監視するエージェントと、エージェントの情報を管理するマネージャ (ServerView コンソール) から構成されています。マネージャをどこにインストールするかによって、監視のための構成は以下の 2 通りがあります。

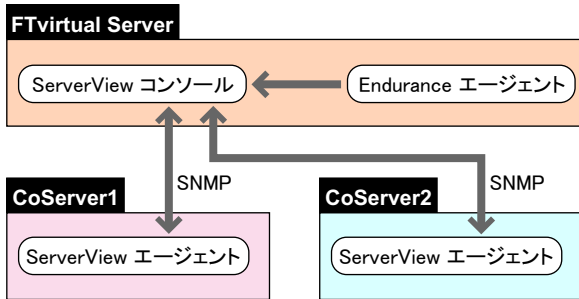
- FTvirtual Server の ServerView コンソールから監視する場合
- 管理端末の ServerView コンソールから監視する場合

TX150FT S5 のシステム状態を管理する Endurance Manager と、ServerView コンソールを同時に起動すると、以下のように表示されます (表示例)。



■ FTvirtual Server の ServerView コンソールから監視する場合

プレインストール状態では、FTvirtual Server に ServerView コンソール（マネージャ）がインストールされています。この場合の構成は以下のようになります。



POINT

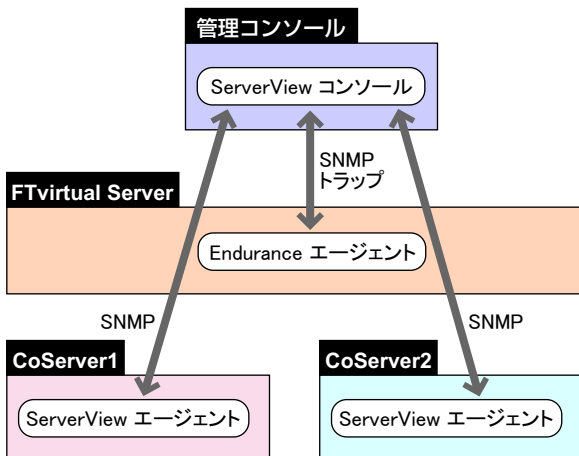
- ▶ CoServerの ServerView エージェントと FTvirtual Server の ServerView コンソールは、監視用 LAN と業務用 LAN を使用し、SNMP プロトコルによる通信を行います。そのため、監視用 LAN と業務用 LAN は、途中に Firewall がない環境で接続してください。Firewall がある場合はポートの設定が必要です。

重要

- ▶ FTvirtual Server は仮想 OS であり、直接制御できるハードウェアを持っていません。FTvirtual Server では、ServerView コンソールから、それぞれの CoServer を指定して ServerView エージェントで実行するハードウェア監視、あるいはアーカイブなどの機能を使用します。ただし、FTvirtual Server 上では ServerView エージェントは動作していませんので、ServerView コンソールから FTvirtual Server を指定した場合は、ハードウェア監視やアーカイブなどの ServerView エージェントの機能は使用できませんのでご注意ください。

■ 管理端末の ServerView コンソールから監視する場合

パソコンあるいはサーバに ServerView コンソールをインストールすることにより、外部から TX150FT S5 を監視することができます。ServerView コンソールをインストールしたパソコンあるいはサーバを管理コンソールと呼びます。この場合の構成は以下のようになります。



Endurance エージェントと ServerView コンソール間の通信は、SNMP のトラップのみで行われます。

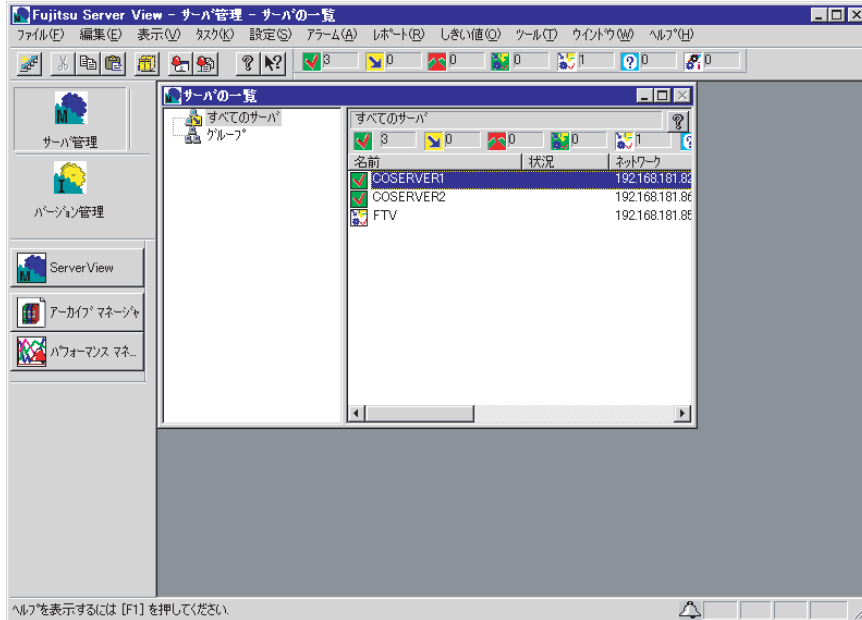
4.3.2 ServerView コンソールについて

ServerView コンソールは、以下の機能を持ちます。

- GUI によるサーバの監視
- AlarmService の起動

■ GUI によるサーバの監視

ServerView コンソールを起動すると、以下のような画面が表示されます。



この画面から CoServer をダブルクリックすることにより、CoServer のハードウェアの状態をグラフィカルに監視することができます。

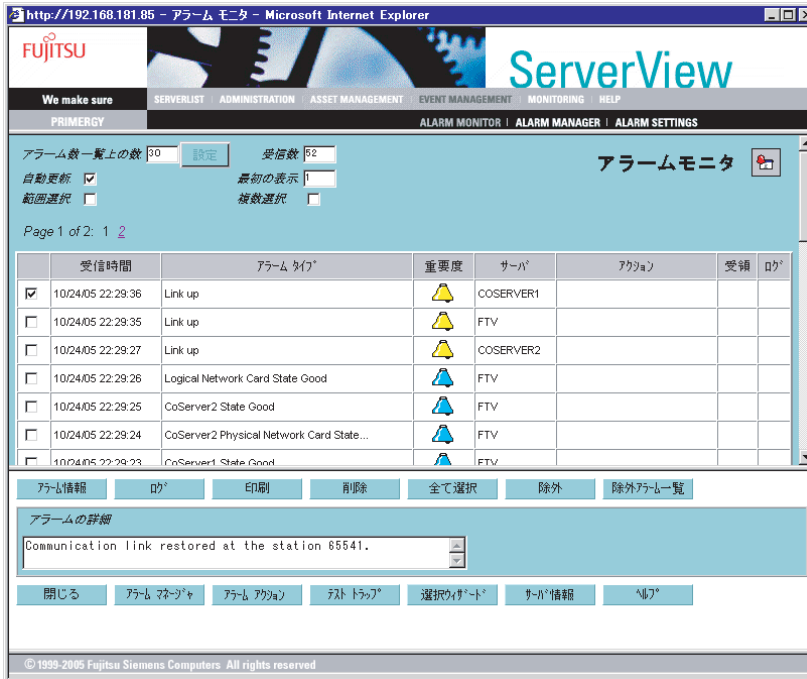
ただし、FTvirtual Server には直接制御されるハードウェアがなく ServerView エージェントがインストールされていないため、FTvirtual Server のハードウェア状態を監視することはできません。

● 「サーバの一覧」に FTvirtual Server を追加

アラームサービスを使用する前に、ServerView コンソールで「ファイル」メニューの「新しいサーバ」を選択し、「サーバの一覧」に FTvirtual Server のホスト名を追加してください。FTvirtual Server には ServerView エージェントがないため、サーバの一覧では「不明」なモデルとして表示され、管理不能アイコンとなりますが、問題ありません。

■ アラームサービス (AlarmService) の起動

「アラーム」メニューから「モニタ」を選択すると、AlarmService のアラームモニタが開始され、以下のような画面が表示されます。



この画面で、AlarmService が受信したアラーム（トラップ）情報を参照できます。

POINT

- ▶ AlarmService は Web ブラウザと、ServerView Web Server を使用して実行されます。AlarmService を起動した場合は、セキュリティ強化の構成によって警告またはブロックされる場合があります。AlarmService の表示がブロックされた場合は、[追加] をクリックして設定画面を開き、AlarmService が表示されるように信頼済みサイトのゾーンを追加してください。
- ▶ システムのコンピュータ名、または IP アドレスを変更した場合は、AlarmService は正しく動作しません。「スタート」ボタンから「Change Computer Details」を実行して AlarmService のコンピュータ名、IP アドレスを変更してください。

● AlarmService の機能

AlarmService には、以下の機能があります。

これらの機能は、Fujitsu ServerView Services のサービスにより実行されており、ServerView コンソールを表示していない状態でも有効です。

- 受け取ったアラームをログする。
- 受け取ったアラームをポップアップメッセージに表示する。
- 受け取ったアラームをメール転送する。
- 受け取ったアラームによりプログラム実行する。

4.3.3 SNMP サービスのプロパティ設定について

SNMP プロトコルは、OS のサービスである SNMP サービスにより実行されます。SNMP サービスのプロパティ設定には以下の項目があります。

- コミュニティ名とトラップ送信先の設定
- コミュニティの権利と SNMP を受け付けるホストの設定

■ 設定例

FTvirtual Server と両方の CoServer でそれぞれ、「スタート」ボタン→「管理ツール」→「サービス」の順にクリックし、「SNMP Service」のプロパティを開き、以下の設定例を参考に設定を行ってください。

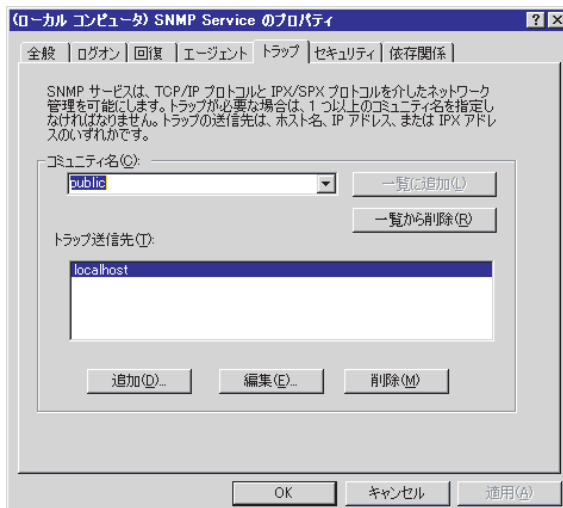
表：SNMP サービスのプロパティの設定例

設定項目	管理コンソール、または FTvirtual Server の設定例	CoServer の設定例
コミュニティ名	public	public
トラップ送信先	localhost [注1]	管理コンソールの IP アドレス、および localhost [注2]
コミュニティの権利	読み取り、書き込み	読み取り、書き込み
SNMP パケット	すべてのホストから受け付ける	すべてのホストから受け付ける

[注1]：管理コンソール、または FTvirtual Server のトラップ送信先は、ServerView コンソールから AlarmService にトラップを送信するため、「localhost」の設定が必要です。

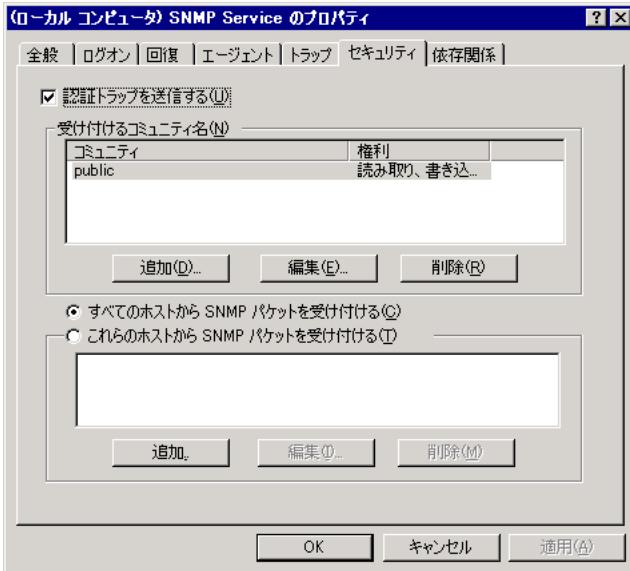
[注2]：CoServer のトラップ送信先は、ServerView エージェントから CoServer の AlarmService にトラップを送信するため、「localhost」の設定も必要です。

● [トラップ] タブの設定



コミュニティ名と、トラップ送信先を設定します。コミュニティ名は、ServerView コンソール側、または FTvirtual Server 側と CoServer 側で同一にする必要があります。

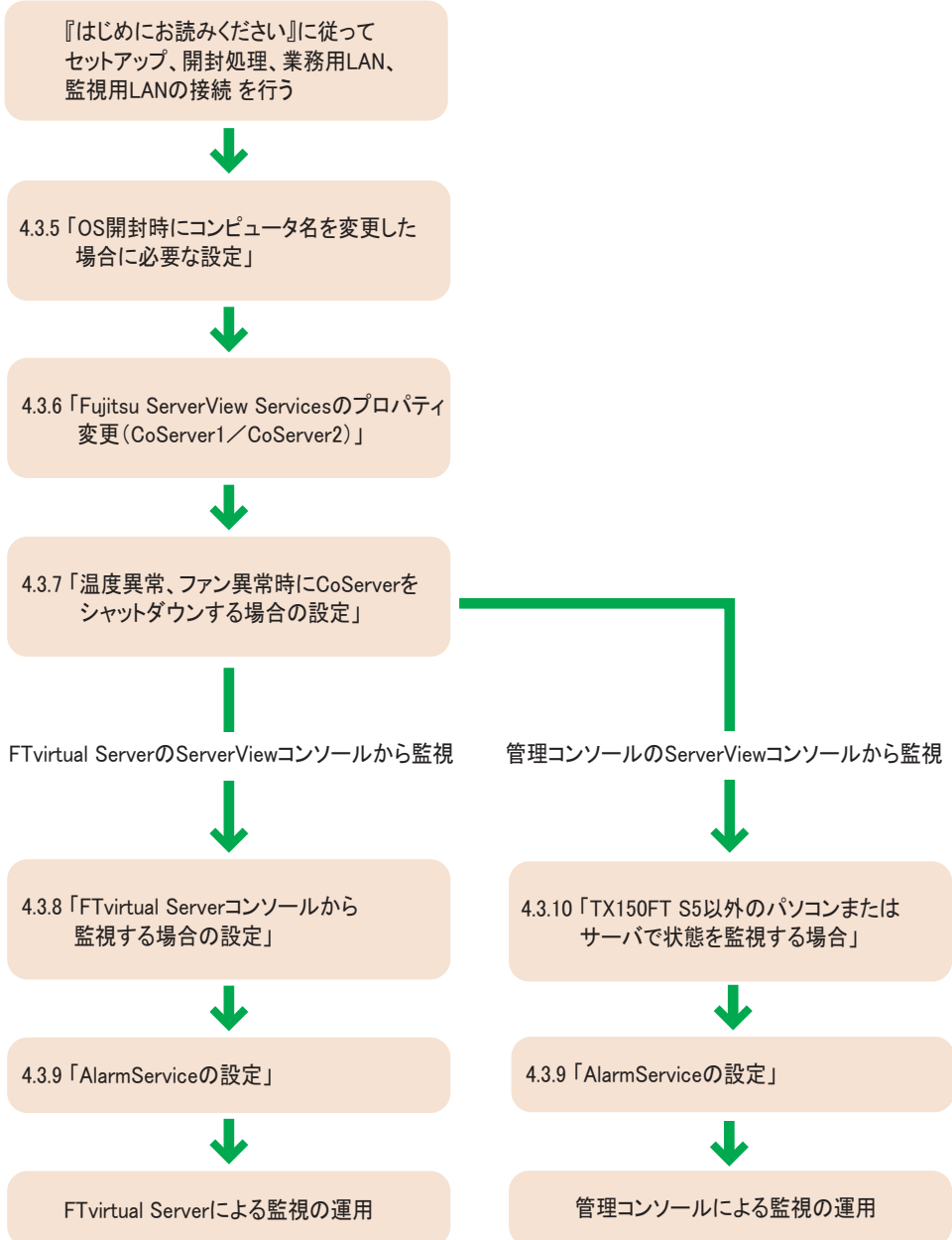
● [セキュリティ] タブの設定



コミュニティの権利と SNMP パケットを受け付けるホストを設定します。

4.3.4 運用前のサーバ監視ソフトウェアの設定について

開封後、サーバの運用を開始する前に必要な ServerView の設定について説明します。
開封からサーバ運用開始までは、以下の流れになります。



4.3.5 OS 開封時にコンピュータ名を変更した場合に必要な設定

■ CoServer のコンピュータ名を変更した場合

CoServer 開封時にコンピュータ名を変更した場合は、以下の操作を行ってください。

● CoServer1 と、CoServer2 で、ServerView コンソール上のコンピュータ名を変更する

- 1 監視用 LAN をネットワークに接続します。
- 2 監視用 LAN の IP アドレスが設定されていない場合は設定します。
- 3 ServerView コンソールを起動します。
- 4 サーバー一覧に以前のサーバ名が表示されている場合は、サーバ名を削除します。
- 5 ServerView コンソールを終了します。
- 6 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Fujitsu ServerView」→「Change Computer Details」の順にクリックします。
- 7 「Computer」と「IP Address」が、現在 OS に設定されているコンピュータ名、IP アドレスであることを確認し、[Apply >] をクリックします。

POINT

- ▶ コンピュータ名を削除する前に「Change Computer Details」を行った場合に、CoServer でポップアップメッセージが表示されなくなることがあります。その場合は以下の操作を行ってください。
 - 1 OS のコンピュータ名をデフォルトの名前（COSERVER1 または COSERVER2）に戻します。
 - 2 「Change Computer Details」を実行します。
 - 3 ServerView コンソールからサーバを削除します。
 - 4 OS のコンピュータ名を新しい名前に変更します。
 - 5 「Change Computer Details」を実行します。
 - 6 CoServer の ServerView コンソールを起動し、サーバー一覧に新しい名前を追加します。

● FTvirtual Server の ServerView コンソールで、サーバー一覧に CoServer1 と CoServer2 を追加

- 1 FTvirtual Server で ServerView コンソールを起動します。
- 2 「サーバの一覧」画面に以前のサーバ名が表示されている場合は、サーバ名を削除します。
- 3 「サーバの一覧」画面で右クリックし、「新しいサーバ」をクリックします。「サーバブラウザ」画面のツリー表示から「ローカルドメイン」を選択すると、ネットワーク上に存在するコンピュータの情報（CoServer1、CoServer2）が表示されます。

- 4** CoServer1 をクリックし、[適用] をクリックします。
- 5** CoServer2 をクリックし、[適用] をクリックします。
- 6** FTvirtual Server をクリックし、[適用] をクリックします。
FTvirtual Server は管理不能のアイコンとして表示されますが、問題ありません。
- 7** サーバブラウザ画面、およびサーバー一覧画面を終了します。

■ FTvirtual Server のコンピュータ名を変更した場合

FTvirtual Server 開封時にコンピュータ名を変更した場合は、FTvirtual Server で以下の操作を行ってください。

- 1** 業務用 LAN をネットワークに接続します。
- 2** 業務用 LAN の IP アドレスを設定します。
- 3** ServerView コンソールを起動します。
- 4** サーバ一覧に表示されているコンピュータ名を削除します。
- 5** ServerView コンソールを終了します。
- 6** 「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Fujitsu ServerView」 → 「Change Computer Details」の順にクリックします。
- 7** 「Computer」と「IP Address」が、現在 OS に設定されているコンピュータ名、IP アドレスであることを確認し、[Apply >] をクリックします。
- 8** 確認画面が表示されたら [OK] をクリックします。
- 9** ServerView コンソールを起動します。
- 10** 「ファイル」メニューの「新しいサーバ」を選択します。
- 11** CoServer1、CoServer2、FTvirtual Server のコンピュータ名をサーバの一覧に追加します。

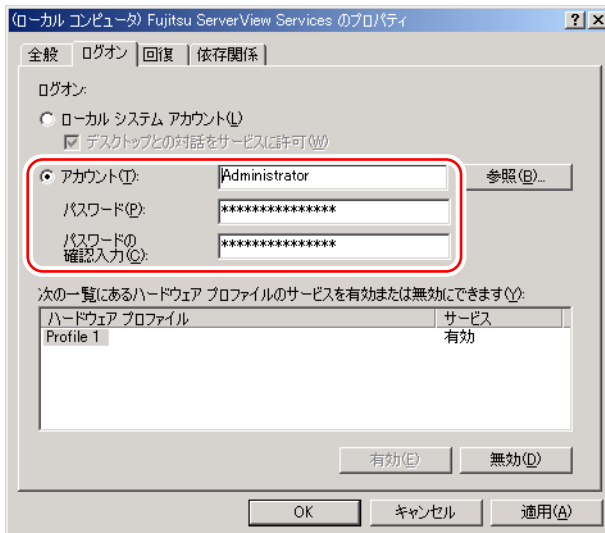
4.3.6 Fujitsu ServerView Services のプロパティ変更 (CoServer1 / CoServer2)

CoServer1、CoServer2 で、Fujitsu ServerView Service プロパティの変更を行います。

重要

- ▶ ファン異常、温度異常が発生した場合に、CoServer をシャットダウンするための設定が必要です。この設定を行わない場合は、ファン異常時、または温度異常時に FTvirtual Server の動作が保証されません。必ず以下の手順に従って設定を行ってください。

- 1 「スタート」ボタン→「管理ツール」→「サービス」の順にクリックします。「サービス」画面が表示されます。
- 2 「Fujitsu ServerView Services」を選択します。
- 3 「操作」メニューから「プロパティ」をクリックします。
- 4 [ログオン] タブをクリックし、「アカウント」をチェックして管理者権限のユーザ名とパスワードを設定します。



- 5 [OK] をクリックします。
- 6 「Fujitsu ServerView Service」を右クリックし、[再起動] をクリックします。

POINT

- ▶ 管理者権限のユーザ名に対するパスワードを変更した場合、上記のパスワードも必ず変更してください。

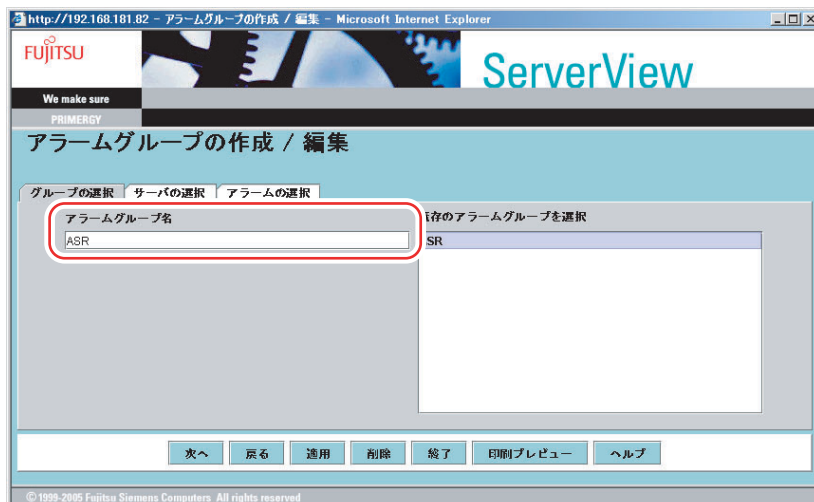
4.3.7 温度異常、ファン異常時に CoServer をシャットダウンする場合の設定

TX150FT S5 では、温度異常、およびファン異常が発生した場合に、CoServer をシャットダウンできるように設定されています。ただし、初期設定ではシャットダウン動作は「無効」に設定されていますので、以下の操作を行って「有効」に設定し直してください。

- 1 CoServer 上で ServerView を起動します。
- 2 「アラーム」メニューの「設定」をクリックします。
「アラーム設定の開始」画面が表示されます。



- 3 「アラームグループの作成 / 編集」を選択して、[次へ] をクリックします。
「アラームグループの作成 / 編集」画面が表示されます。
- 4 [グループの選択] タブで、アラームグループ名 [ASR] を選択します。



5 [サーバの選択] タブでサーバの再登録を行います。

OS 開封時にコンピュータ名を変更していない場合は操作の必要はありません。手順6へ進んでください。



1. 「サーバの一覧」欄の「すべてのサーバ」をクリックして、サーバ名を表示します。
2. 新しいコンピュータ名を選択し、[>>>] をクリックして「グループに属するサーバ」欄に表示させます。
3. 「グループに属するサーバ」欄に以前のコンピュータ名が表示されている場合は、そのコンピュータ名を選択し、[<<<] をクリックして「グループに属するサーバ」から消去します。
4. [適用] をクリックします。

6 [次へ] をクリックします。

「アクション設定の作成/編集」画面が表示されます。



- 7** アラームグループの一覧から「ASR」を選択して、[コマンド実行] をクリックします。

「コマンド実行設定の作成／編集：ASRグループ」画面が表示されます。



- 8** 「既知リストコマンド実行設定」欄に表示されている「CS Shutdown」を選択し、[>>>] をクリックして「選択転送」欄に表示させ、[適用] をクリックします。

- 9** [戻る] をクリックして「アクション設定の作成／編集」画面に戻ります。このとき、「コマンド実行」にチェックが付いていることを確認してください。

- 10** [次へ] をクリックします。「全設定の表示」画面が表示されます。



- 11** 「とサーバ」欄に対象となるコンピュータ名と、「及びアクション」欄に「CS Shutdown」が表示されていることを確認して、[終了] をクリックします。
「アラーム設定の開始」画面に戻ります。
- 12** [終了] をクリックします。
- 13** 1～11 の設定を、両方の CoServer に対して行ってください。

4.3.8 FTvirtual Server から監視する場合の設定

FTvirtual Server の ServerView コンソールから監視する場合、以下のような設定が必要です。

● FTvirtual Server の設定

ServerView コンソールを起動し、サーバの一覧に何も表示されていない場合は、「ファイル」メニューの「新しいサーバ」から、監視対象サーバ（CoServer1、CoServer2、FTvirtual Server）を追加します。サーバの一覧に古いコンピュータ名が表示されている場合は、いったんサーバを削除してから、ServerView コンソールに監視対象サーバ（CoServer1、CoServer2、FTvirtual Server）を追加します。

● CoServer1 および CoServer2 での設定

SNMP サービスのトラップ送信先の設定を、FTvirtual Server の業務用 LAN の IP アドレスに変更する必要があります。

業務用 LAN、監視用 LAN を接続しない状態で開封すると、プレインストール状態での SNMP サービスの設定が反映されます。このまま業務用 LAN と監視用 LAN をネットワークに接続して IP アドレスを割り当てた場合は、CoServer1、および CoServer2 のトラップ送信先を業務用 LAN の IP アドレスに変更してください。

4.3.9 AlarmService の設定

AlarmService により、FTvirtual Server、または管理端末の ServerView コンソールで、Endurance のトラップ情報と、CoServer のハードウェア情報をまとめて管理することができます。すべてのアラームを表示するのではなく、重要度の高いもの、Endurance のアラームのみポップアップ表示にする、などの設定を行うと管理が容易です。以下のアラーム設定が有効です。

- CoServer1 と CoServer2 でポップアップメッセージを抑止する。
- FTvirtual Server でポップアップメッセージを抑止する。
- FTvirtual Server で Critical、Major のポップアップを表示する。
- FTvirtual Server で Endurance からの Minor あるいは Informational のポップアップを表示する。
- 信号灯制御プログラムとの連携により、視覚的に管理する。

POINT

- ▶ 信号灯制御プログラムとの連携は、AlarmService の設定により、パトライト社製の信号灯にシステムの状態を表示して視覚的に TX150FT S5 の管理を行うものです。詳細については『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。
- ▶ 設定方法の説明では、FTvirtual Server に ServerView コンソールをインストールした場合について記載します。外部の管理端末に ServerView コンソールをインストールした場合は、以下の説明の「FTvirtual Server」を、ServerView コンソールに読み替えて設定してください。

■ ポップアップメッセージを表示しない方法

CoServer、FTvirtual Server でポップアップメッセージの表示を抑止するためには、それぞれの ServerView で、以下のように設定します。

- 1 ServerView コンソールを起動します。
- 2 「アラーム」メニュー → 「設定」の順にクリックします。
「アラーム設定の開始」画面が表示されます。
- 3 「ウィザード」を選択し、[次へ] をクリックします。
「共通設定」画面が表示されます。

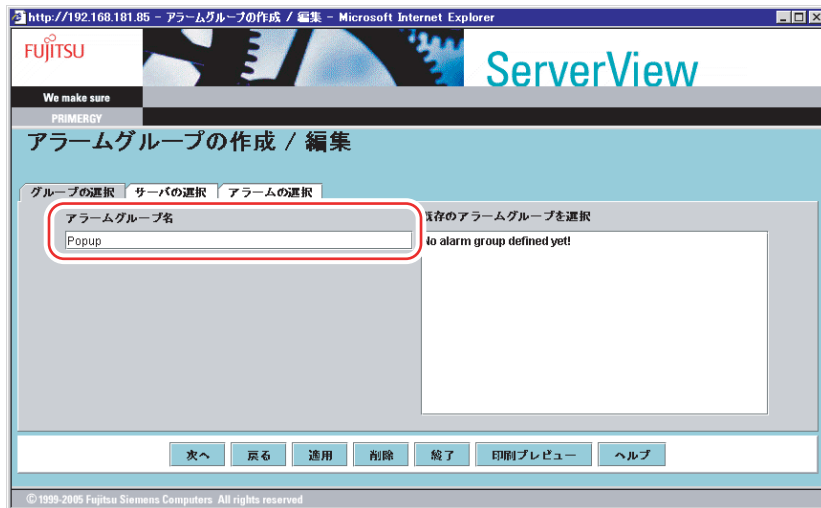


- 4 [デフォルトアクション] タブをクリックし、「メッセージのポップアップ」のチェックを外します。
[適用] をクリックし、[戻る] をクリックします。

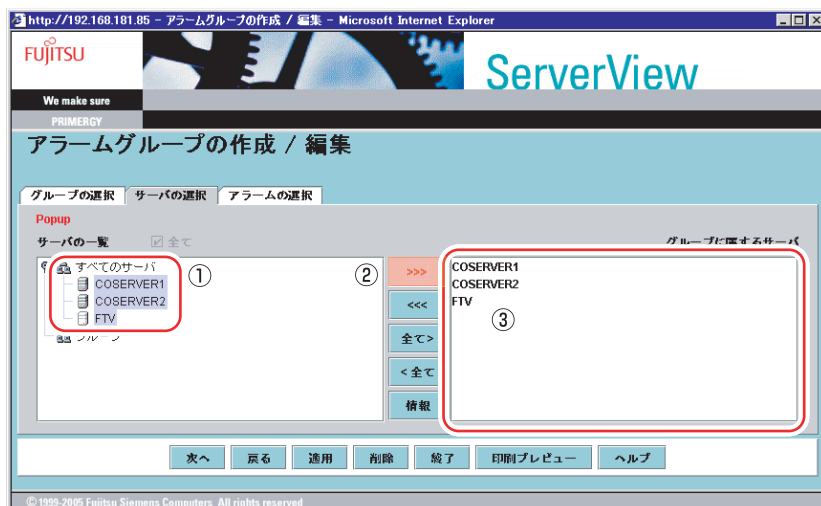
■ FTvirtual Server で Critical、Major のポップアップメッセージを表示する

FTvirtual Server で、特定レベルのメッセージを表示するには、FTvirtual Server 上の ServerView で以下のように設定します。

- 1 ServerView コンソールを起動します。
- 2 「アラーム」メニュー → 「設定」の順にクリックします。
「アラーム設定の開始」画面が表示されます。
- 3 「アラームグループの作成 / 編集」を選択し、[次へ] をクリックします。
「アラームグループの作成 / 編集」画面が表示されます。
- 4 以下のように設定します。
 1. [グループの選択] タブをクリックし、「アラームグループ名」に、アラームグループを入力します。



2. [サーバの選択] タブをクリックし、「サーバの一覧」から CoServer1、CoServer2、FTV (FTvirtual Server) を選択し、[>>>] をクリックし、[適用] をクリックします。
「グループに属するサーバ」のリストボックスに追加されます。



3. [アラームの選択] タブをクリックし、「重要度別」をクリックし、リストボックスから「Critical」を選択します。



4. [全て>] をクリックして、「アラームの一覧」に表示されたトラップを「グループに属するアラーム」に追加します。
5. リストボックスから「Major」を選択し、[全て>] をクリックします。
6. [適用] をクリックします。

5 [次へ] をクリックします。

「アクションの作成 / 編集」画面が表示されます。

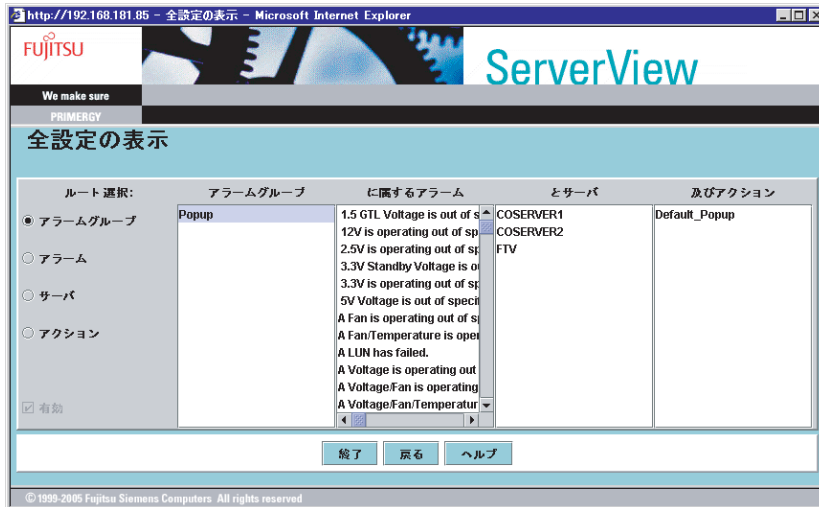


4

画面操作

- 6** 「ポップアップ」にチェックが付いていることを確認し、[次へ] をクリックします。

「全設定の表示」画面が表示されます。



- 7** 設定を確認し、[終了] をクリックします。

設定したアラーム名のアラームグループが作成され、Critical、Major レベルのトラップに対するポップアップメッセージが表示されるようになります。

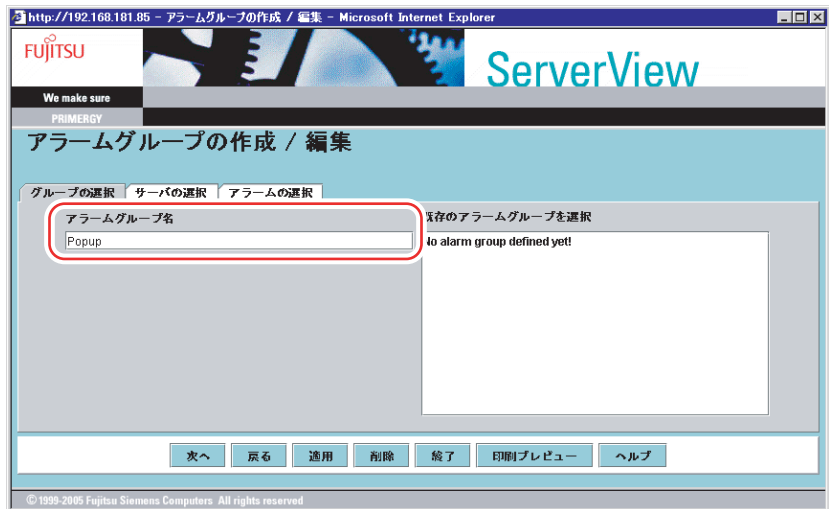
■ FTvirtual Server で Endurance Configuration からの Minor、または Informational のポップアップメッセージを表示する

FTvirtual Server で、Endurance Configuration からの特定レベルのメッセージを表示するには、FTvirtual Server 上の ServerView で以下のように設定します。

- 1** ServerView コンソールを起動します。
- 2** 「アラーム」メニュー → 「設定」の順にクリックします。
「アラーム設定の開始」画面が表示されます。
- 3** 「アラームグループの作成 / 編集」を選択し、[次へ] をクリックします。
「アラームグループの作成 / 編集」画面が表示されます。

4 以下のように設定します。

1. [グループの選択] タブをクリックし、「アラームグループ名」に、アラームグループを入力します。



2. [サーバの選択] タブをクリックし、「サーバの一覧」から CoServer1、CoServer2、FTV (FTvirtual Server) を選択し、[>>>] をクリックし、[適用] をクリックします。
「グループに属するサーバ」のリストボックスに追加されます。



3. [アラームの選択] タブをクリックし、「ファイル別」をクリックし、リストボックスから「MarathonEnduranceVfInt」を選択します。



4. [全て >] をクリックして、「アラームの一覧」に表示されたトラップを「グループに属するアラーム」に追加します。
5. [適用] をクリックします。
- 5 [次へ] をクリックします。
「アクションの作成 / 編集」画面が表示されます。
- 6 「ポップアップ」にチェックが付いていることを確認し、[次へ] をクリックします。
「全設定の表示」画面が表示されます。
- 7 設定を確認し、[終了] をクリックします。
設定したアラーム名のアラームグループが作成され、Critical、Major レベルのトラップに対するポップアップメッセージが表示されるようになります。

■ 特定のアラームを除外する方法

サーバの起動時に起動通知（例：RFC1157 Link Up）として SNMP トラップが通知される場合があります。これらのトラップを抑止する場合は、以下のようにアラームモニタを設定してください。

1 「アラーム」メニュー → 「モニタ」の順にクリックします。

アラームモニタ画面が以下のように表示されます。

The screenshot shows the 'アラームモニタ' (Alarm Monitor) page in a Microsoft Internet Explorer browser. The page has a header with the Fujitsu logo and 'ServerView' branding. Below the header is a navigation bar with tabs for 'PRIMERGY', 'ALARM MONITOR', 'ALARM MANAGER', and 'ALARM SETTINGS'. The main content area includes settings for 'アラーム数一覧上の数' (Number of alarms on list) and '受信数' (Received count), along with checkboxes for '自動更新' (Auto refresh) and '範囲選択' (Range selection). A table displays the following data:

	受信時間	アラームタイプ	重要度	サーバ	アクション	受報	ロック
<input checked="" type="checkbox"/>	10/24/05 22:29:36	Link up	⚠	COSEVER1			
<input type="checkbox"/>	10/24/05 22:29:35	Link up	⚠	FTV			
<input type="checkbox"/>	10/24/05 22:29:27	Link up	⚠	COSEVER2			
<input type="checkbox"/>	10/24/05 22:29:26	Logical Network Card State Good	🟢	FTV			
<input type="checkbox"/>	10/24/05 22:29:25	CoServer2 State Good	🟢	FTV			
<input type="checkbox"/>	10/24/05 22:29:24	CoServer2 Physical Network Card State...	🟢	FTV			
<input type="checkbox"/>	10/24/05 22:29:23	CoServer1 State Good	🟢	FTV			

Below the table are buttons for 'アラーム情報', 'OK', '印刷', '削除', '全て選択', '除外', and '除外アラーム一覧'. A detailed view of the selected alarm shows the message: 'Communication link restored at the station 65541.' At the bottom, there are buttons for '閉じる', 'アラームリセット', 'アラームアクション', 'アラームトラップ', '選択ウィンドウ', 'サーバ情報', and 'ヘルプ'.

2 抑止するアラームタイプを選択し、[除外] をクリックします。

除外されたアラームは、アラームモニタの画面から削除されます。

3 除外されたアラームを確認するためには、[除外アラーム一覧] をクリックします。

以下のように除外されたアラームの一覧が表示されます。

The screenshot shows the '除外アラームの一覧' (List of Excluded Alarms) page in a Microsoft Internet Explorer browser. The page has a header with the Fujitsu logo and 'Alarm Service' branding. Below the header is a table with the following data:

	サーバ	アラームタイプ
<input type="checkbox"/>	COSEVER1	Status changed

At the bottom, there are buttons for '閉じる', '削除', and 'ヘルプ'.

4.3.10 TX150FT S5 以外のパソコンまたはサーバで状態を監視する場合

通常は、FTvirtual Server でサーバの状態を監視しますが、FTvirtual Server が動作していない場合でも監視を行う場合は、他のパソコンまたはサーバに ServerView Console をインストールしてください。

以下の手順に従ってサーバの設定と ServerView Console のインストールを行います。

1 SNMP サービスを設定します。

1. SNMP サービスのプロパティ画面を開き、[トラップ] タブをクリックします。
2. 「コミュニティ名」に「public」と入力し、[一覧に追加] をクリックします。
3. 「トラップ送信先」の [追加] をクリックします。
4. 「IP アドレス」に「localhost」と入力し、[追加] をクリックします。
5. [セキュリティ] タブをクリックし、「public」を選択して [編集] をクリックします。
6. 「コミュニティの権利」から「読みとり、書き込み」を選択し、[OK] をクリックします。
7. 「すべてのホストからの SNMP パケットを受け付ける」をクリックします。

2 ServerView Console をインストールします。

重要

- ▶ ServerView Windows コンソール をインストールする前にJavaがインストールされていない場合、以下のメッセージが表示されます。

Java Virtual Machine が検出されません。Java Virtual Machine をインストールするまで、適切に動作されない機能があります。

[OK] をクリックすると、インストールが継続されません。ServerView Windows コンソールのインストール終了後、Java のインストールを行ってください。

1. PRIMERGY ドキュメント&ツール CD をセットします。
2. 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
「ファイル名を指定して実行」画面が表示されます。
3. 「名前」に以下のように入力し、[OK] をクリックします。
[DVD-RAM ドライブ] :%\$VMANAGE%WinSVConsole%SV_Console.bat
インストーラが起動し、「Fujitsu ServerView セットアップ」画面が表示されます。
4. [次へ] をクリックします。
「インストール情報」画面が表示されますので、内容を確認してください。
5. [次へ] をクリックします。
「WebServer の選択」画面が表示されます。
ただし、IIS がインストールされていない場合は「WebServer の選択」画面は表示されません。
6. 使用する Web サーバを選択し、[次へ] をクリックします。
「WebServer の格納先」画面が表示されます。

重要

- ▶ 表示されている格納先のフォルダを変更しないでください。
- ▶ IISのポート番号を自動的に取り込むことはできません。IISのポート番号を変更した場合は、ポート番号を入力し直してください。

POINT**「WebServer の選択」画面で ServerView Web-Server を選択した場合**

- ▶ 「SSL と認証を使用」チェックボックスが表示されます。チェックボックスを有効にすると、Web 接続時に SSL 接続が使用できるようになり、接続時に認証が要求されるようになります。認証に必要なユーザ名とパスワードは、デフォルトではユーザ名「svuser」、パスワード「fsc」が設定されています。

7. [次へ] をクリックします。
「コンピュータの詳細」画面が表示されます。
8. [次へ] をクリックします。
「アプリケーションのインストール開始」画面が表示されます。
9. [次へ] をクリックします。
インストール処理が開始されます。
完了すると終了の画面が表示されますので、[終了] をクリックしてインストールを終了してください。

3 Java をインストールします。

1. PRIMERGY ドキュメント&ツール CD をセットします。
2. 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
「ファイル名を指定して実行」画面が表示されます。
3. 「名前」に以下のように入力し、[OK] をクリックします。
[DVD-RAM ドライブ] :¥\$V\$MANAGE¥\$WinSVConsole¥\$Tools¥\$Jre¥\$jre-1_5_0_06-windows-i586-p.exe
使用許諾契約の画面が表示されます。
4. [はい] をクリックします。
5. 「セットアップタイプ」で、「標準」を選択し、[次へ] をクリックします。

4 SNMP サービスの設定を変更します。

CoServer の SNMP サービスの設定を以下のように変更する必要があります。

1. SNMP サービスのプロパティ画面を開き、[トラップ] タブをクリックします。
2. 「トラップ送信先」の [追加] をクリックします。
3. 「IP アドレス」に、ServerView Console をインストールしたパソコンまたはサーバの IP アドレスを入力し、[追加] をクリックします。

POINT

- ▶ 「トラップ送信先」にすでに設定されているローカルホストは、CoServer の制御用に使用しているため、削除しないでください。

■ MIB 情報の登録

ServerView コンソールに、Endurance Configuration からのトラップを受け付けるために MIB 情報の登録を行います。

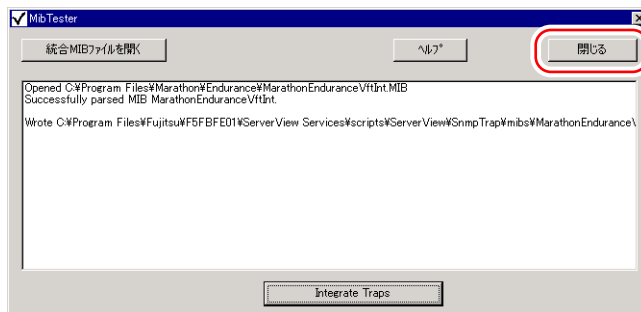
以下の手順は、ServerView を終了させた後で実行してください。

- 1 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Fujitsu ServerView」→「MIB Integrator」の順にクリックします。
MIB 情報の登録処理が起動し、「MIB Tester」画面が開きます。
- 2 [統合 MIB ファイルを開く]をクリックし、登録する MIB ファイルを選択します。

重要

- ▶ EnduranceのMIBファイルは、PRIMERGYドキュメント&ツールCDの以下のディレクトリに格納されています。
[DVD-RAM ドライブ] :¥MarathonMIB¥Windows2003

- 3 選択したファイルが正しいことを確認し、[Integrate Traps] をクリックして登録処理を行います。
- 4 下記のメッセージが表示されていることを確認し、[閉じる] をクリックして登録処理を終了します。



- 5 Fujitsu ServerView Services を再起動します。
以下の手順で再起動を行ってください。
 1. 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「管理ツール」→「コンピュータの管理」の順にクリックします。
 2. [サービス] をクリックし、「Fujitsu ServerView Services」を選択します。
 3. 操作メニューの「再起動」を実行します。

- 6 MIB ファイルが正しく統合されていることを確認します。

以下の手順を実行してください。

1. ServerView コンソールを起動します。
2. アラームモニタを起動します。
3. AlarmService のメインの画面で、[ヘルプ] をクリックします。
4. ヘルプの画面が表示されるので、一番上の [リンクのエージェントアラーム情報] をクリックします。

- MIB 一覧に「MarathonEndurance VftInt.MIB」が表示されることを確認します。
Endurance の MIB ファイルから発行されるトラップの一覧については、「7.3.3 FT システム運用時のトラップリスト」(→ P.315) を参照してください。

4.3.11 Web ブラウザによるサーバ監視

ServerView S2 を使用すると、Web ブラウザで TX150FT S5 のサーバ監視を行うことができます。詳細については『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

POINT

- ▶ CoServer1 および CoServer2 には Java がプレインストールされていますので、再度 Java をインストールする必要はありません。

■ ServerView S2 の起動

- 1 Web ブラウザを起動します。

ServerView Web-Server を使用している場合 (通常の接続)

http://<サーバ名またはサーバの IP アドレス>:3169/ServerView/

http://<サーバ名またはサーバの IP アドレス>:3169/sv_www.html

ServerView Web-Server を使用している場合 (SSL 接続)

https://<サーバ名またはサーバの IP アドレス>:3170/ServerView/

https://<サーバ名またはサーバの IP アドレス>:3170/sv_www.html

ServerView S2 が起動します。

なお、起動時に「ネットワークパスワードの入力」画面が表示された場合、デフォルトでは、ユーザ名「svuser」、パスワード「fsc」が設定されています。



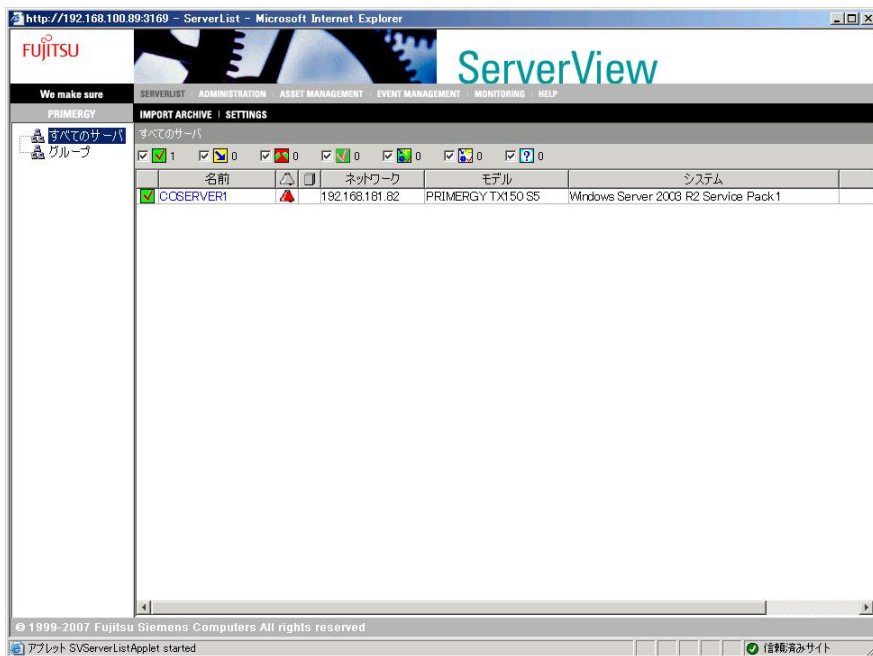
重要

- ▶ Web ブラウザに Internet Explorer for Windows Server 2003 を使用する場合、Web ブラウザ起動後、Web サイトの追加が必要です。追加方法は以下のようになります。
 1. 「ツール」メニューから、「インターネット オプション」を選択します。
 2. [セキュリティ] タブをクリックし、「イントラネット」または「信頼済みサイト」を選択します。
 3. [サイト] をクリックし、ServerView S2 をインストールしたサーバの URL を追加します。

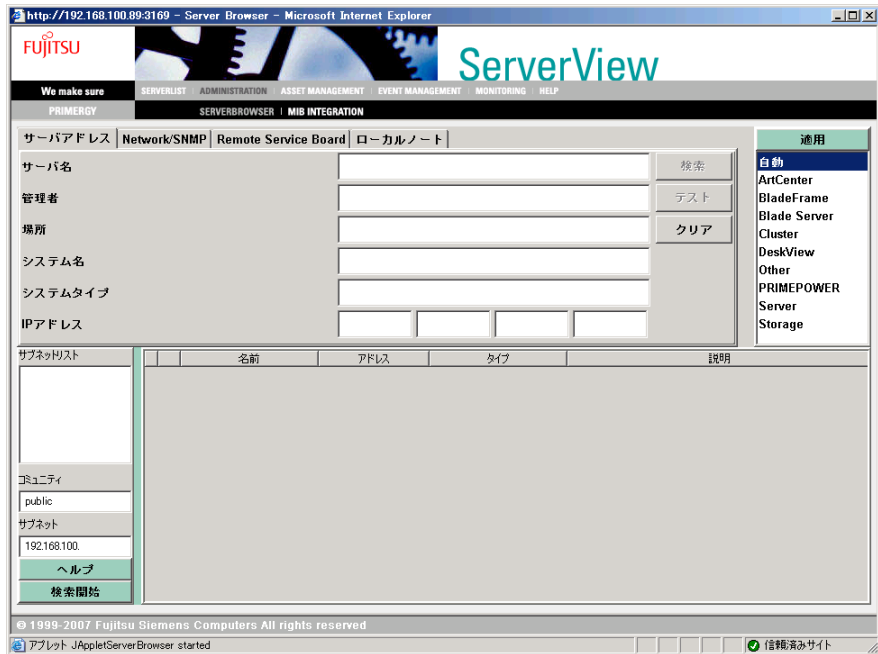
■ ServerView S2 の操作

1 [Start] をクリックします。

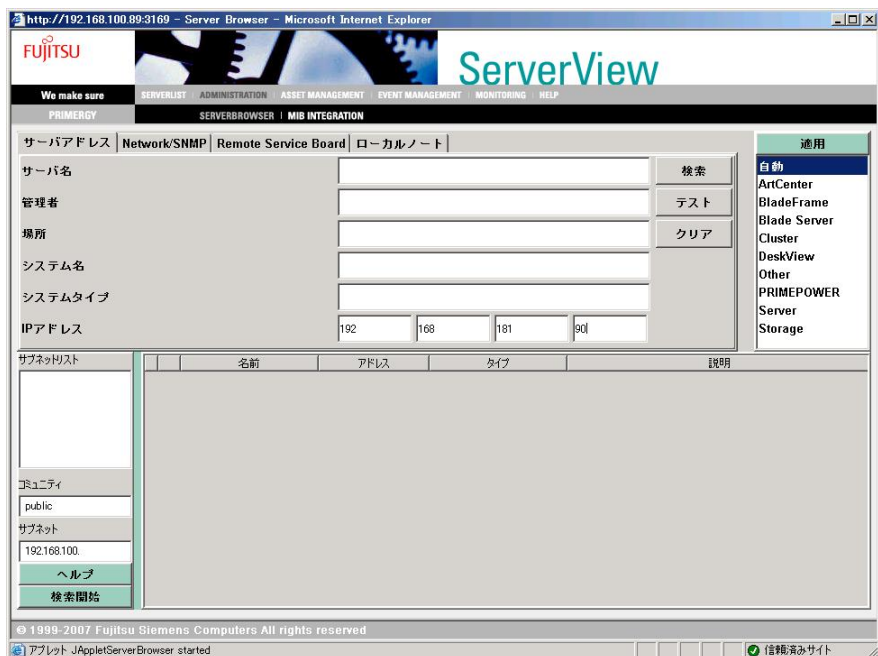
CoServer1 の場合、以下の画面が表示されます。



- 2 もう一方の CoServer を追加するために、メニューバーから [ADMINISTRATION] → [SERVER BROWSER] の順にクリックします。「SERVER BROWSER」の画面が表示されます。

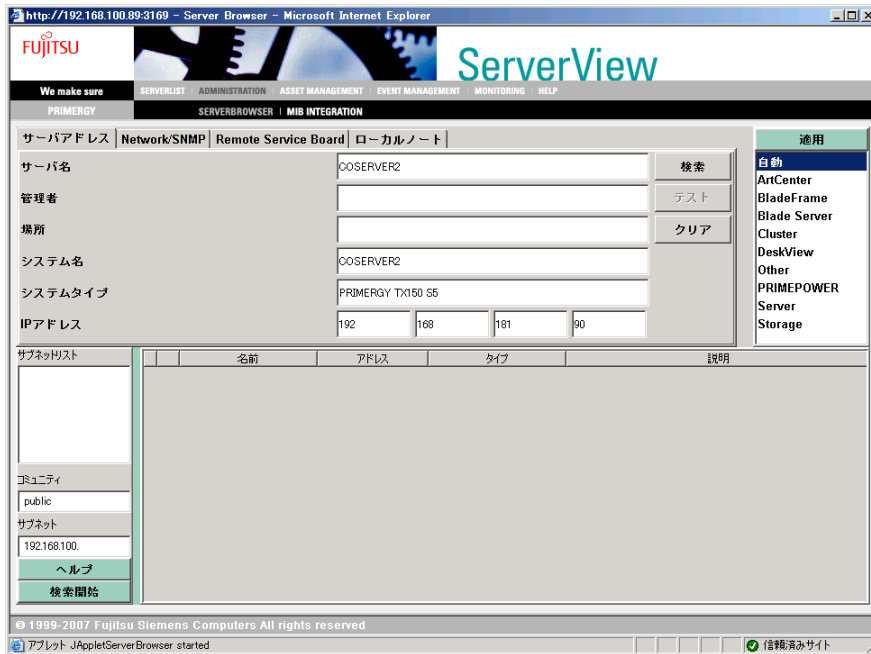


- 3 「IP アドレス」に、監視対象とするもう一方の CoServer の IP アドレスを入力します。



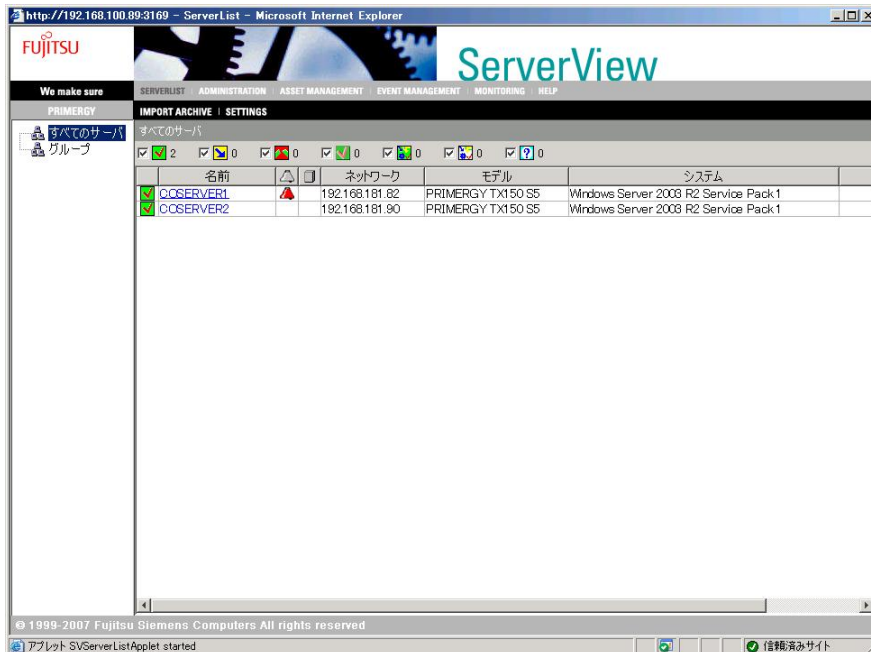
4 [検索] をクリックします。

対象サーバの情報を「SERVER BROWSER」画面の各項目欄に表示します。



5 [適用] をクリックします。

「ServerList」画面にサーバが追加されます。



6 「名前」からサーバをクリックします。

以下の画面が表示され、サーバの状態を確認することができます。



4.3.12 留意事項

■ ポップアップメッセージの確認方法

AlarmService は、初期状態でポップアップメッセージを表示するようになっています。各サーバでポップアップメッセージを確認する場合は、以下の操作を行います。

- 1 ServerView コンソールを起動します。
- 2 「ファイル」メニューから「新しいサーバ」を選択します。
- 3 接続テストを行います。

CoServer の場合は、サーバブラウザで自サーバを選択し、[接続テスト] をクリックします。

FTvirtual Server の場合は、サーバブラウザで CoServer を選択し、[接続テスト] をクリックします。

4 以下のようなポップアップメッセージが表示されるのを確認します。



ポップアップメッセージが表示されない場合は、Change Computer Details を実行し、コンピュータ名、IP アドレスを更新します。

正しいコンピュータ名が設定されているかどうかは、AlarmService 起動し、「アラームグループの作成／編集」画面の「サーバの一覧」に表示されるコンピュータ名で確認することができます。

重要

- ▶ ポップアップ表示を行うメッセンジャサービスが初期状態で「無効」に設定されています。ポップアップメッセージを表示するには、メッセンジャサービスのプロパティを起動し、自動で起動するように設定してください。

■ スケジュール運転の設定について

TX150FT S5 では FTvirtual Server をシャットダウンする場合に、Endurance Manager からの操作が必要です。CoServer でスケジュール OFF を行うと、CoServer のみのシャットダウンしてしまうため、TX150FT S5 としての動作保証ができませんので、スケジュール運転の設定は行わないでください。

スケジュール運転を行う場合には、UPS が必要です。詳細については、「3.5 PowerChute Business Edition の設定 [UPS の管理]」（→ P.105）を参照してください。

■ 出荷時の CoServer のアラームサービスの設定について

出荷時、CoServer には、「ASR」アラームグループが設定されています。ServerView のアップデートや再インストールでアラームサービスが消去された場合は、次の手順で「ASR」アラームグループを再設定してください。「ASR」アラームグループを設定することで、CoServer の温度異常・ファン異常時に CoServer がシャットダウンされます。

- 1** CoServer 上で ServerView の管理コンソールを起動します。

- 2** 「アラーム」メニューの「設定」をクリックします。
「アラーム設定の開始」画面が表示されます。



- 3** 「アラームグループの作成／編集」を選択して、[次へ] をクリックします。
「アラームグループの作成／編集」画面が表示されます。

- 4** [グループの選択] タブで、アラームグループ名に「ASR」を入力します。



4

操作手順書

- 5 [サーバの選択] タブで、CoServer のホスト名を選択し、[>>>] をクリックします。

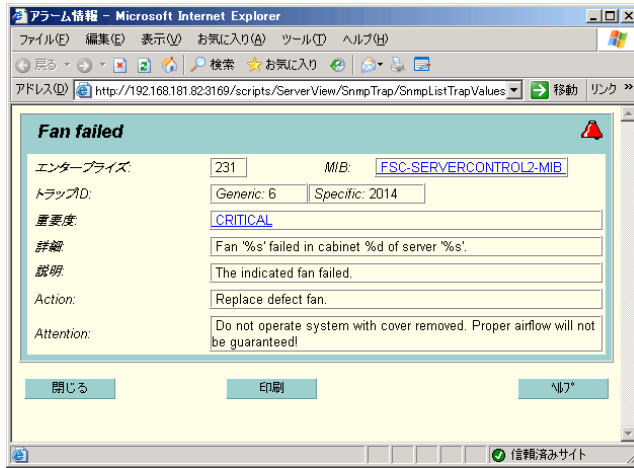


- 6 [アラームの選択] タブで、アラームの一覧から「Fan failed」を選択し、[>>>] をクリックします。
「Fan failed」がグループに属するアラームに追加されます。



POINT

- ▶ 「Fan failed」は複数あります。[情報]をクリックし、アラーム情報画面で、MIBが「FSC-SERVERCONTROL2-MIB」であるものを選択してください。



- 7** 続けて、アラームの一覧から「Temperature critical」を選択し、[>>>]をクリックします。

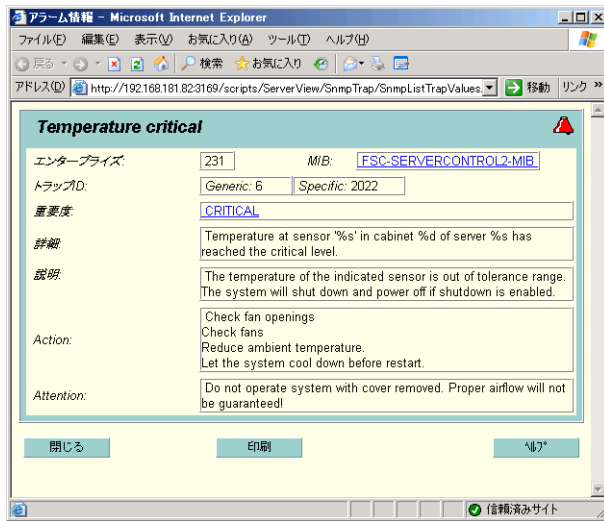
「Temperature critical」がグループに属するアラームに追加されます。



4
副管理ツール

POINT

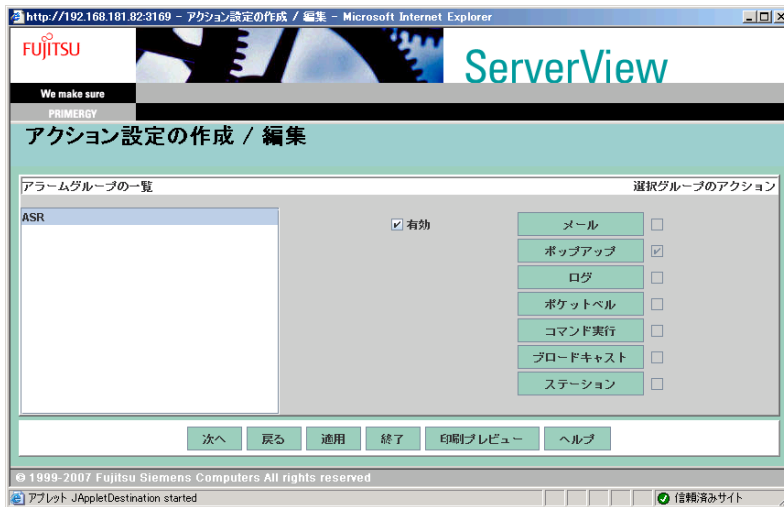
- ▶ 「Temperature critical」は複数あります。[情報] をクリックし、アラーム情報画面で、MIB が「FSC-SERVERCONTROL2-MIB」であるものを選択してください。



8 [適用] をクリックします。

9 [次へ] をクリックします。

「アクション設定の作成／編集」画面が表示されます。



10 アラームグループの一覧から「ASR」を選択し、[コマンド実行] をクリックします。

「コマンド実行設定の作成／編集 :ASR グループ」画面が表示されます。

11 [新規] をクリックします。

「コマンド実行の設定」画面が表示されます。

12 各項目に以下のとおり入力します。

表：「コマンド実行の設定」画面

項目	設定値
名前	CS Shutdown
コマンド	Upsevent.bat /category ASR
作業用ディレクトリ	C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance¥
タイムモデル	always

13 [OK] をクリックします。

「コマンド実行設定の作成／編集 :ASR グループ」画面に戻ります。

**14** [適用] をクリックし、[戻る] をクリックします。

「アクション設定の作成／編集」画面に戻ります。

- 15** アラームグループの一覧から「ASR」を選択し、[次へ] をクリックします。
「全設定の表示」画面が表示されます。



- 16** [終了] をクリックします。

■ FTvirtual Server での MIB ファイルの統合について

FTvirtual Server 上の管理コンソールは、FTvirtual Server 上にインストールされている Endurance SNMP エージェントからのトラップを受け付けるため、その MIB 情報が登録されています。FTvirtual Server 上の ServerView コンソールをアップデートした場合は、「4.3.10 TX150FT S5 以外のパソコンまたはサーバで状態を監視する場合」(→ P.170) の「■ MIB 情報の登録」(→ P.172) を参照して、MIB 情報を登録しなおしてください。

■ FTvirtual Server からのトラップについて

CoServer1 の DVD-RAM ドライブを FTvirtual Server のネットワークドライブに割り当てている場合、CoServer1 が何らかの理由によりシャットダウンされると、FTvirtual Server からの DVD-RAM ドライブにアクセスができなくなるため、DVD-RAM の CRITICAL レベルのトラップが発生します。

■ RCS (RemoteControlService) について

TX150FT S5 では RCS (RemoteControlService) は未サポートです。ご使用にならないください。

■ SNMP サービスの使用について

ServerView では、ServerView コンソールとサーバ監視エージェント間の通信に SNMP プロトコルを使用しています。そのため SNMP サービスが起動している必要があります。TX150FT S5 では ServerView がプレインストールされており、SNMP サービスも自動起動するように設定されています。

■ 温度異常での CoServer シャットダウンについて

TX150FT S5 では、温度異常（クリティカルレベル）で CoServer をシャットダウンするように設定されています。周囲温度が環境条件を超えるような場合には、温度異常によりシャットダウンする場合があります。ご注意ください。

■ FTvirtual Server が起動していない場合の監視について

FTvirtual Server が起動していない場合は、FTvirtual Server の ServerView コンソールから監視することはできません。ただし、CoServer 単独で ServerView コンソールを起動することができ、CoServer 単独のハードウェア監視を実行することができます。また、外部に管理端末がある場合には、ServerView コンソールの ServerView から CoServer1 および CoServer2 の監視を行うことができます。

■ 監視用 LAN が接続されていない場合

監視用 LAN が接続されていない場合、ハードウェアの監視を行うことはできません。監視用 LAN は必ず接続してください。

■ プロキシサーバを使用する設定になっている場合

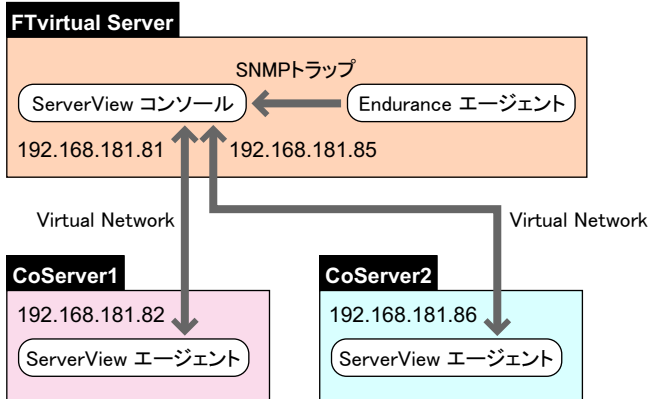
Web ブラウザでプロキシサーバを使用する設定になっている場合、アラームサービスの画面が表示されない場合があります。CoServer、FTvirtual Server、ServerView コンソールでは、自分自身への接続にプロキシサーバを使用しないよう、Web ブラウザの設定で「例外」に自分自身の IP アドレスを登録してください。自分自身の IP アドレスは、「Change Computer Details」を実行し、IP アドレスの表示から参照することができます。

■ ファン異常の設定について

プレインストール状態では、ファンの異常では CoServer をシャットダウンしない設定となっています。設定を変更することによりファンの異常時に CoServer をシャットダウンすることが可能です。

■ インストールされている ServerView の構成

プレインストール状態では、ServerView コンソールとエージェント間の SNMP 通信パスは、FTvirtual Server と CoServer 間の Virtual Network 経由に設定されています。これは、監視用 LAN、業務用 LAN の IP アドレスはユーザ環境によって異なり、プレインストール状態では未定のためです。



重要

- ▶ 業務用 LAN と監視用 LAN の間で通信できない環境では、Virtual Network 経由で SNMP 通信を行うように構成することにより監視が可能ですが、ただしこの構成では CoServer が切り離された場合、障害が起きた CoServer からのトラップがどこにも通知されず、FTvirtual Server を含め、外部から CoServer の状態を見ることができなくなります。このため、正式な運用ではこの構成で運用しないでください。

監視用 LAN、および業務用 LAN が接続されていない状態で、FTvirtual Server の ServerView コンソールから CoServer の状態を見るためには、以下の設定が必要です。

- FTvirtual Server の設定
ServerView コンソールに監視対象サーバ（CoServer1、CoServer2、FTvirtual Server）を追加します。FTvirtual Server のコンピュータ名を開封時に変更している場合は、Change Computer Details を実行してください。
- CoServer の設定
CoServer のコンピュータ名を開封時に変更している場合は、以下の操作を行います。
 1. CoServer1 および CoServer2 上で Change Computer Details を実行し、コンピュータ名を FT1 の場合は COSERVER1、FT2 の場合は COSERVER2 に変更します。
コンピュータ名を COSERVER1 / COSERVER2 のどちらにするかは、壁紙を参照するなど確認できます。
 2. CoServer1 および CoServer2 上で Change Computer Details を実行し、コンピュータ名を元に戻します。
 3. システムを再起動します。

4.4 保守支援ツール [HRM/server]

HRM/server は、システムの安定稼動を目的とし、保守作業の迅速かつ確実な実施を支援するソフトウェアです。

重要

- ▶ HRM/server を使用するには、ServerView がインストールされている必要があります。

■ インストールおよび使用方法

HRM/server のインストール方法、および使用するために必要な環境や、使用方法については、PRIMERGY ドキュメント & ツール CD の以下に格納されている『HRM/server for PRIMERGY (Windows)』を参照してください。

[DVD-RAM ドライブ] :¥HRM¥iasv_hrm_install.pdf

4.5 システム環境の診断機能 [FM Advisor]

FM Advisor は、使用しているサーバを調査し、現在の環境で動作上問題がないかをユーザにアドバイスします。

FM Advisor は、あらかじめ CoServer1、CoServer2 にインストールされています。

4.5.1 診断方法

FM Advisor を実行すると自動的に調査が開始され、調査結果が表示されます。

- 1** 必要に応じて【Ctrl】+【Shift】+【F12】キーを押して、CoServer1の画面に操作を切り替えます。
- 2** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「FM Advisor」の順にクリックします。
FM Advisor が起動します。
- 3** [OK] をクリックします。
自動的に定義ファイルが読み込まれ、調査が実行されます。
調査の状況はウィンドウのグラフに表示され、進行状況を確認することができます。
なお、ファイルの検索をキャンセルしたい場合は、[キャンセル] をクリックしてください。ファイルの検索をキャンセルしても、システム情報の取得が行われます。
- 4** ファイルの検索が終了すると、自動的にシステム情報の取得を実行します。
調査結果が表示されます。[OK] をクリックして詳細情報を確認します。

POINT

- ▶ システム情報の表示について
「表示」メニューの「システム情報の表示」で表示する環境情報において、[コンピュータ] タブ内の [機種情報] の内容が正しく表示されない場合があります。
この場合は、サーバ監視ツール「ServerView」で機種名を確認してください。

4.5.2 定義ファイルの入手方法

最新の定義ファイルは、インターネット情報ページ (<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/>) 内の『ソフトウェア』にて提供しています。コンピュータを正確に診断するには、定義ファイルは非常に重要な役割を担います。最新の定義ファイルをご利用ください。FM Advisor の最新バージョンの定義ファイルは、「Windows XP/2000/NT 用」をご利用ください。適切でない定義ファイルを使用した場合、FM Advisor は正確にコンピュータを診断できません。

4.5.3 インストール

FM Advisor をインストールするには、CoServer1、CoServer2 の両方で次の操作を行います。

重要

- ▶ TX150FT S5 では、FM Advisor は CoServer のみインストールしてください。FTvirtual Server にはインストールしないでください。

- 1** 管理者権限で CoServer1 にログオンします。
- 2** PRIMERGY ドキュメント & ツール CD をサーバにセットします。
- 3** 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
「ファイル名を指定して実行」画面が表示されます。
- 4** 「名前」に以下のように入力し、[OK] をクリックします。
[DVD-RAMドライブ] :%PROGRAMS%Japanese%Advisor%SETUP.EXE
- 5** インストーラが起動します。
以降、画面のメッセージに従って、インストールを行ってください。
- 6** CoServer2 に同様にインストールを行います。
- 7** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Shutdown」の順にクリックして、FT システムをシャットダウンします。

4.6 トラブルの早期解決 [PROBEPRO]

PROBEPRO は、お客様のシステムに問題が発生した際に、弊社サポート技術者がお客様のシステム・ソフトウェア構成および設定状況を正確に把握し、調査を円滑に進めるために使用します。PROBEPRO は、システム環境情報を定期的に採取し、蓄積していきます。

PROBEPRO は、あらかじめ FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 にインストールされています。初回起動時に PROBEPRO の動作環境の定義（→ P.190）のみ行ってください。

4.6.1 動作環境を定義する

PROBEPRO をご使用になるには、PROBEPRO の動作環境を定義する必要があります。動作環境の定義は、標準のインストーラでのインストール時、または定義ウィザードから行います。

定義ウィザードを起動して動作環境を定義するには、次の操作を行います。

- 1 管理者権限で設定するサーバにログオンします。
- 2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「PROBEPRO V2.0L30」→「PROBEPRO 定義ウィザード」の順にクリックします。
定義ウィザードが起動し、ウィザードの初期画面が表示されます。
- 3 [次へ] をクリックします。
PROBEPRO で収集できる情報の種類が表示されます。
- 4 収集したい情報を選択します。
- 5 [次へ] をクリックして設定を行います。
- 6 「定義内容の設定確認」画面が表示されたら、[はい] をクリックします。

重要

- ▶ FTvirtual Server 上では PROBEBK.EXE を使用してバックアップを実行した場合に、WASH ME のログを採取することができません。

4.6.2 初回インストール時の初期設定について

プレインストール時の初期設定は次のようになっています。

■ システム情報の収集契機

表：システム情報の収集契機

機能	収集契機
モジュール情報の収集	システム起動時、24 時間インターバル
レジストリ情報の収集	システム起動時、24 時間インターバル
パフォーマンス情報の収集	30 分インターバル

■ 出力先ディレクトリ

PROBEPRO が収集したシステム情報は以下のディレクトリに出力されます。
C:\Program Files\FUJITSU\PROBEPRO\Data

4.6.3 インストール／アンインストール

PROBEPRO を手動でインストール／アンインストールするには、次の操作を行います。

■ インストール

POINT

- ▶ PROBEPRO を再インストールする場合は、PROBEPRO をアンインストール（→ P.192）してから再インストールを行ってください。

- 1 管理者権限でインストールを行う OS の画面に操作を切り替えます。
- 2 ServerStart Disc1 CD-ROM をサーバにセットします。
「ServerStart」画面が表示されたら、いったん終了します。
- 3 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
「ファイル名を指定して実行」画面が表示されます。
- 4 「名前」に以下のように入力し、[OK] をクリックします。
[DVD-RAMドライブ] :%PROGRAMS%\Japanese%\PROBEPRO%\SETUP.EXE
インストーラが起動します。
- 5 画面のメッセージに従ってインストールします。
PROBEPRO のインストールが終了すると、動作環境の定義を行うかどうかを確認するメッセージが表示されます。
- 6 [はい] をクリックします。
定義ウィザードが起動し、ウィザードの初期画面が表示されます。

■ アンインストール

- 1** 管理者権限でサーバにログオンします。
- 2** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「PROBEPRO V2.0L30」→「PROBEPRO アンインストール」の順にクリックします。
アンインストーラが起動します。
- 3** 画面のメッセージに従ってアンインストールを行います。

4.7 トラブルの早期解決 [DSNAP]

DSNAP は、サーバ環境情報などの障害調査用資料を一括取得するためのツールです。DSNAP を使用することで、その時点のシステム環境（システムファイルの構成情報や主要なレジストリの設定、イベントログ）を採取できます。DSNAP はあらかじめ FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 にインストールされています。

■ 使用方法

障害調査のためのデータを採取する際は、FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 のそれぞれで DSNAP を使用して、すべてのデータを採取してください。

DSNAP の使用方法の詳細は、ServerStart Disc1 CD-ROM 内の "¥PROGRAMS¥Japanese¥DSNAP¥README.TXT" ファイルに記載されています。テキストエディタなどで開いて参照してください。

4.8 トラブルの早期解決 [ソフトウェアサポートガイド]

ソフトウェアサポートガイドは、ソフトウェアトラブルの未然防止と、ソフトウェアトラブルが発生した際の的確な資料採取をサポートするためのガイドです。ソフトウェアサポートガイドは、あらかじめ FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 にインストールされています。

4.8.1 ソフトウェアサポートガイドの設定確認

ソフトウェアトラブル発生時に備え、システム運用を開始する前に [ソフトウェアサポートガイド] の [症状別の資料採取方法] を確認します。

- 1 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「ソフトウェアサポートガイド」の順にクリックします。

POINT

- ▶ セキュリティ更新プログラム 896358 (MS05-026) が適用されていない環境では、ソフトウェアサポートガイドでボタン操作を行った際に、スクリプトエラーが発生する場合があります。詳細については、以下のマイクロソフトのサポート技術情報を参照してください。
<http://support.microsoft.com/kb/918207/ja>
- ▶ 次の手順で、適用されているセキュリティ更新プログラムを確認し、912945 または 912812 (MS06-013) が適用されている環境では 896358 (MS05-026) の適用を行ってください。
 1. 「スタート」ボタン→「設定」→「コントロールパネル」の順にクリックし、表示された一覧から「プログラムの追加と削除」をクリックします。
 2. 「更新プログラムの表示」のチェックボックスにチェックを付けます。インストール済みの更新プログラムが一覧表示されます。
 3. 「Windows Server 2003 セキュリティの更新：サポート技術情報 (KB) 912812」および「Windows Server 2003 セキュリティの更新：サポート技術情報 (KB) 896358」が登録されていることを確認します。

4.8.2 ソフトウェアサポートガイドのインストール

ソフトウェアサポートガイドを再インストールする場合は、次の操作を行います。

POINT

- ▶ ソフトウェアサポートガイドのインストールは、FTvirtual Server、CoServer1、CoServer2 すべてに対して行ってください。

- 1 管理者権限で FTvirtual Server にログオンします。
- 2 PRIMERGY ドキュメント&ツール CD をサーバにセットします。
- 3 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
「ファイル名を指定して実行」画面が表示されます。
- 4 「名前」に以下のように入力し、[OK] をクリックします。
[DVD-RAMドライブ] :%PROGRAMS%Japanese%SupportGuide%SSGV10L30.exe

- 5 インストーラが起動します。

以降、画面のメッセージに従って、インストールを行ってください。

POINT

- ▶ インストール完了後、システムの再起動を求めるメッセージが表示されますが、再起動は行わないでください。このとき、以下のイベントがイベントログに記録される場合がありますが、システムの再起動は行われません。

表：イベントログ

種類	ソース	イベント ID	メッセージ
情報	MsiInstaller	1005	ソフトウェアサポートガイドの構成を完了または続行するために、Windows インストーラによりシステムの再起動が実行されました。

詳細については、以下のマイクロソフトのサポート技術情報を参照してください。
<http://support.microsoft.com/kb/893074/ja>

- 6 同様の手順で CoServer1 にインストールを行います。
- 7 同様の手順で CoServer2 にインストールを行います。
- 8 再度、管理者権限で FTvirtual Server にログオンします。
- 9 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Restart」の順にクリックし、システムを再起動します。

4.8.3 ソフトウェアサポートガイドのアンインストール

ソフトウェアサポートガイドをアンインストールする場合は、次の操作を行います。

- 1 管理者権限で FTvirtual Server にログオンします。
- 2 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」の順にクリックします。
- 3 [プログラムの追加と削除] をダブルクリックします。
[DVD-RAMドライブ] :%PROGRAMS%Japanese¥SupportGuide¥SSGV10L30.exe
- 4 「ソフトウェアサポートガイド」を選択し、[削除] をクリックします。
画面のメッセージに従って、アンインストールを行ってください。

POINT

- ▶ アンインストール完了後、システムの再起動を求めるメッセージが表示されますが、再起動は行わないでください。このとき、以下のイベントがイベントログに記録される場合がありますが、システムの再起動は行われません。

表：イベントログ

種類	ソース	イベント ID	メッセージ
情報	MsiInstaller	1005	ソフトウェアサポートガイドの構成を完了または続行するために、Windows インストーラによりシステムの再起動が実行されました。

詳細については、以下のマイクロソフトのサポート技術情報を参照してください。
<http://support.microsoft.com/kb/893074/ja>

- 5 同様の手順で CoServer1 に対してアンインストールを行います。
- 6 同様の手順で CoServer2 に対してアンインストールを行います。
- 7 再度、管理者権限で FTvirtual Server にログオンします。
- 8 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Restart」の順にクリックし、システムを再起動します。

4.9 REMCS エージェント

REMCS エージェントは、弊社サポートセンターとの連携サービス（リモート保守サービス）をご利用になる際に使用するソフトウェアです。

REMCS エージェントは、あらかじめ CoServer1、CoServer2 にインストールされています。

■ REMCS エージェントの運用について

リモート保守サービスのご利用にあたって、REMCS エージェントと REMCS センタとの接続形態を決めておく必要があります。

REMCS エージェントの概要およびインストールについては、『REMCS エージェント 運用ガイド』を参照してください。

REMCS エージェントを使用するには、「ServerView」がインストールされている必要があります。必要な環境については、『REMCS エージェント 運用ガイド』の「1.3 必要なシステム」でご確認ください。

4.10 テープ装置のメンテナンス [Tape Maintenance Advisor]

Tape Maintenance Advisor を標準のインストーラでインストールするには、次の操作を FTvirtual Server 上で行います。

重要

インストールする前に

- ▶ テープ装置が接続されていないサーバに Tape Maintenance Advisor をインストールすることはできません。
- ▶ メンテナンス対象のテープ装置がサーバに搭載されていることを確認してから行ってください。
- ▶ すべてのプログラム（ウイルスワクチンプログラムなど）を終了してください。

- 1** 管理者権限でサーバにログオンします。
- 2** ServerStart Disc1 CD-ROM をサーバにセットします。
「ServerStart」画面が表示されたら、いったん終了します。
- 3** 「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
「ファイル名を指定して実行」画面が表示されます。
- 4** 「名前」に以下のように入力し、[OK] をクリックします。
[DVD-RAMドライブ] :¥PROGRAMS¥Japanese¥TmAdvisor¥Setup.exe
- 5** インストーラが起動します。
以降、画面のメッセージに従って、インストールを行ってください。
- 6** インストール終了後、ServerStart Disc1 CD-ROM を取り出してシステムを再起動します。

第 5 章

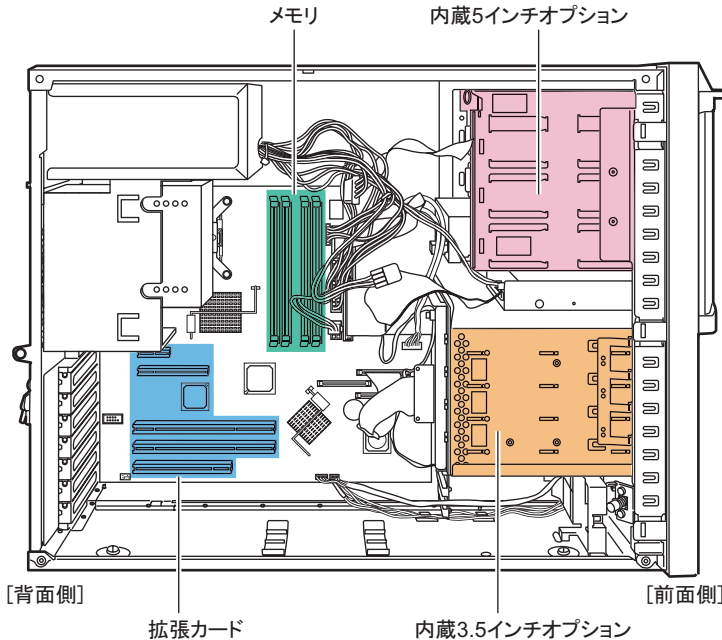
内蔵オプションの取り付け

この章では、内蔵オプションの取り付け方法について説明しています。オプション装置により、取り付け前に必要な操作、取り付け後に必要な操作があります。

5.1 内蔵オプションの種類	200
5.2 各カバーの取り外し	202
5.3 メモリの取り付け／取り外し	206
5.4 拡張カードの取り付け	211
5.5 LAN カード取り付け後の操作	216
5.6 LAN カードの取り外し	223
5.7 内蔵ハードディスクユニットの取り付け	230
5.8 内蔵 5 インチオプションの取り付け	240
5.9 外付けバックアップ装置の接続	250
5.10 バックアップ装置の取り外し	256

5.1 内蔵オプションの種類

本サーバには、以下の内蔵オプションを取り付けることができます。



POINT

- ▶ 以下のオプション装置を別途ご購入の場合は、オプションを取り付ける前に、それぞれ以下を参照し、梱包物をご確認ください。
 - ・メモリ→「■メモリの仕様」(P.381)
 - ・内蔵ハードディスクユニット→「■内蔵ハードディスクユニットの仕様」(P.381)
- ▶ 内蔵オプションの取り付けや取り外し作業で取り外したネジは、必ず同じ装置に取り付けてください。異なる種類のネジを使用すると、装置の故障の原因となります。
- ▶ 本書に記載されている取り付け可能なオプションの種類は、予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。
- ▶ PRIMERGY を安定してご使用いただくため、オプション製品（内蔵 / 外付けオプションおよび USB 機器など）の増設時は、システム構成図に記載されている製品を使用してください。弊社指定以外のオプション製品をご使用いただく場合、弊社では、サーバ製品の動作保証は一切しかねますので、ご注意ください。

警告

- ・内蔵オプションの取り付けや取り外しを行う場合は、サーバ本体および接続している周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜いたあとに行ってください。感電の原因となります（「1.4.3 電源を入れる」(→ P.33)）。
- ・電源ユニットは分解しないでください。感電の原因となります。



- ・弊社の純正品以外のオプションは取り付けしないでください。故障・火災・感電の原因となります。
- ・内部のケーブル類や装置を傷つけたり、加工したりしないでください。故障・火災・感電の原因となります。

注意

- ・電源を切った直後は、サーバの内部の装置が熱くなっています。内蔵オプションの取り付けや取り外しを行う場合は、電源を切ったあと 10 分ほど待ってから、作業を始めてください。
- ・内蔵オプションは、基板や半田づけした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電してください。
- ・基板表面や半田づけの部分に触れないように、金具の部分や、基板の縁を持つようにしてください。
- ・内蔵 5 インチオプションを取り付ける場合には、ケーブルをはさみ込まないように注意してください。
- ・この章で説明している以外の取り付け方や分解を行った場合は、保証の対象外になります。

5.2 各カバーの取り外し

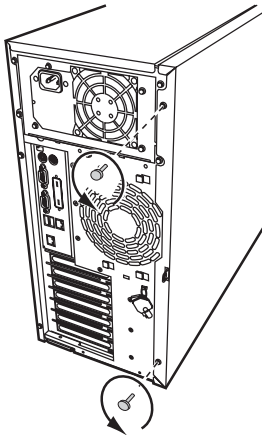
周辺機器を取り付けるときは、各カバーを取り外して行います。各カバーの取り外し方は、次のとおりです。



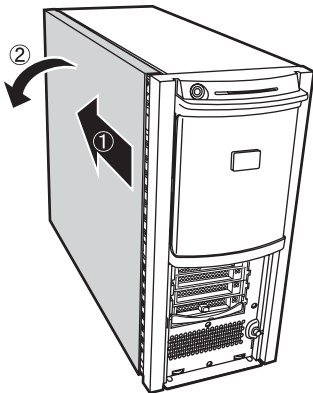
・各カバーの取り外し、取り付けを行う場合は、サーバ本体および接続している周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜いたあとに行ってください。感電の原因となります（「1.4.3 電源を入れる」(→ P.33)）。

5.2.1 サイドカバーの取り外し手順

- 1 サーバ本体背面側のネジを取り外します。
取り外したネジは、なくさないように注意してください。



- 2 サイドカバーをゆっくりとサーバ背面にスライドさせ、手前に倒して本体から取り外します。



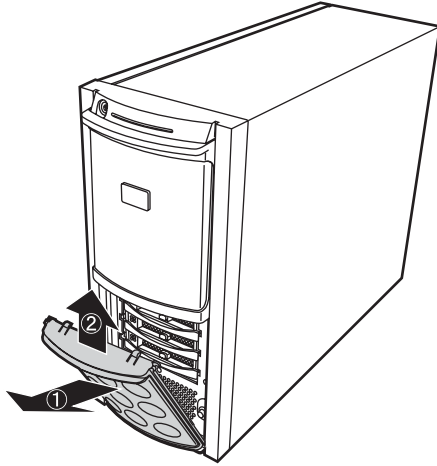
- 3** サイドカバーを取り外します。

5.2.2 フロントカバーの取り外し手順

フロントカバーは、内蔵 5 インチオプションを取り付ける場合など、必要に応じて取り外してください。

- 1** ハードディスクカバーを取り外します。

ハードディスクカバーを手前に倒して、引き上げて取り外します。

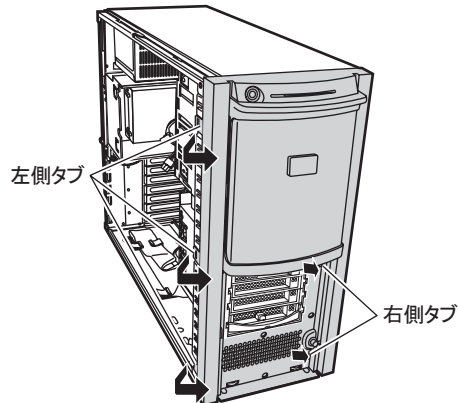


- 2** サイドカバーを取り外します。

→ 「5.2.1 サイドカバーの取り外し手順」 (P.202)

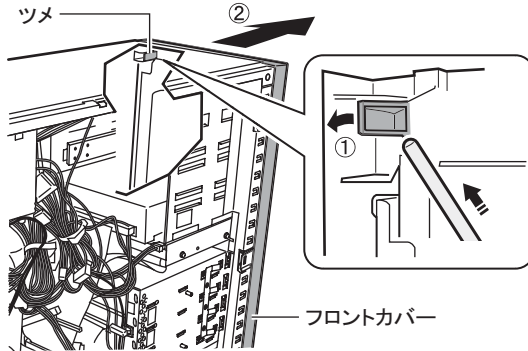
- 3** フロントカバーを取り外します。

フロントカバーは、左右 5 箇所タブで固定されています。サーバ本体左側のタブを外してから、右側のタブを押しながらフロントカバーを外します。



重要

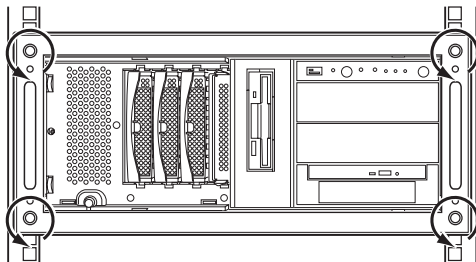
- ▶ フロントカバー取り外し時に、フロントカバー背面のツメが筐体から外れにくい場合は、下図のように、長い棒状のものを装置内部へ差し込み、フロントカバー背面のツメを矢印方向に押し(①)、外して(②)ください。無理に外そうとすると、フロントカバーのツメが折れるおそれがあります。



5.2.3 ラックタイプのトップカバーの取り外し手順

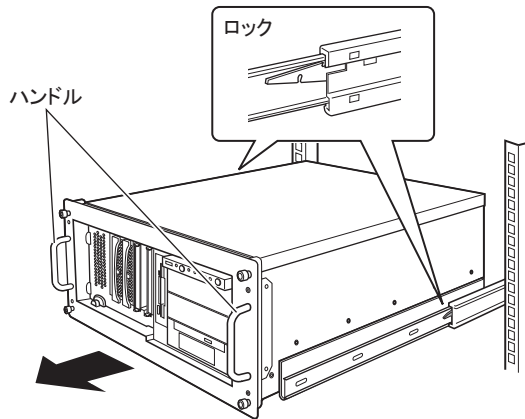
ラックタイプの場合は、トップカバーを取り外します。なお、ラックタイプのトップカバーは、サイドカバーに該当します。

- 1** ラックドアを開けます。
→「1.4.2 ラックドアを開ける」(P.31)
- 2** サーバ本体に接続されているケーブル類をすべて取り外します。
- 3** サーバ本体とラックを固定しているネジを外します。



4 サーバ本体をスライドさせます。

内側からハンドルを持ち、サーバ本体をカチッと音がするまで手前にスライドさせると、両側のレール部分でロックがかかります。

**5** トップカバーを取り外します。

トップカバーの取り外し手順は、サイドカバーの取り外しと同じです。サーバ本体背面のネジを外し、トップカバーをゆっくりとサーバ背面にスライドさせて、サーバ本体から取り外します。

5.2.4 各カバーの取り付け手順

各カバーの取り付けは、取り外し手順と逆の手順で行います。

注意

- ・サーバ本体に電源を入れるときは、必ずすべてのカバーを取り付けたことを確認してから行ってください。



- ・サイドカバーを取り付けるときに、サーバ本体内部に不要な部品や工具を置き忘れたままにしないように注意してください。

5.3 メモリの取り付け／取り外し

メモリを増やすと、一度に読み込めるデータの量が増え、サーバの処理能力が向上します。

警告



感電

- ・取り付けや取り外しを行う場合は、サーバ本体および接続されている装置の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあとに作業してください。感電の原因となります。



感電

- ・メモリは、弊社純正品をお使いください。感電・火災または故障の原因となります。



高温

- ・メモリの取り付けや取り外しを行う場合は、装置停止後、十分に待ってから作業してください。火傷の原因となります。

注意



けが

- ・メモリの取り付けや取り外しを行う場合は、指定された場所以外のネジを外さないでください。指定された場所以外のネジを外すと、けがをするおそれがあります。また、故障の原因となることがあります。



けが

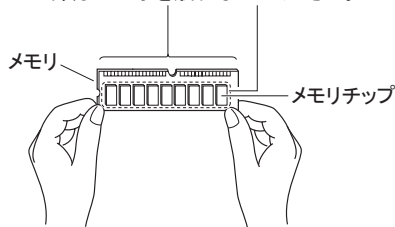
- ・プリント板は、指定されている場所以外には手を触れないでください。けがをするおそれがあります。また、故障の原因となることがあります。



故障

- ・メモリは、静電気に対して非常に弱い部品で構成されており、人体にたまった静電気により破壊される場合があります。取り扱う前に、一度金属質のものに手を触れて、静電気を放電してください。
- ・メモリは、何度も抜き差ししないでください。故障の原因となることがあります。
- ・メモリは、下図のように、ふちを持ってください。金色の線が入っている部分（端子）およびメモリチップには、絶対に手を触れないでください。

この部分には手を触れないでください。

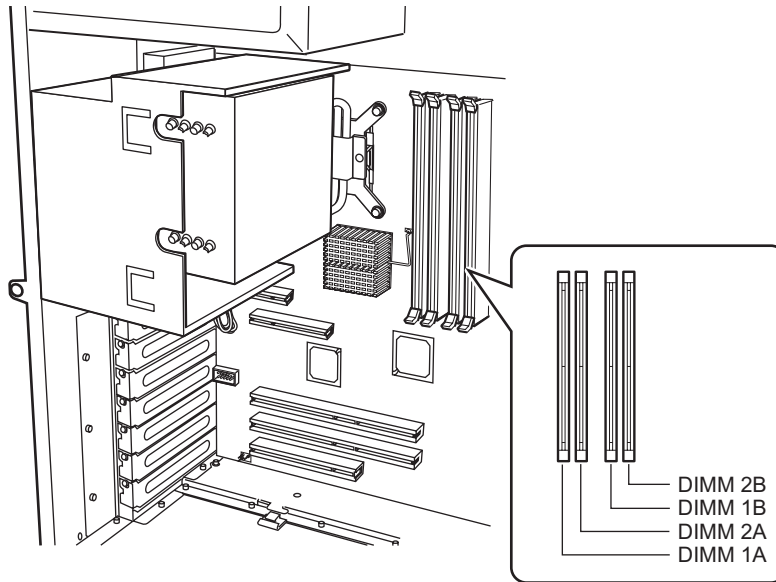


重要

- ▶ FT1、FT2の構成が同じになるように、2台のサーバに同じ容量のメモリを取り付けてください。

5.3.1 メモリの取り付け位置

メモリはサーバ本体内部のメモリスロットに取り付けます。



- DIMM1A：標準搭載メモリ位置
- DIMM2A、DIMM1B、DIMM2B：追加搭載メモリ位置

5.3.2 取り付け可能なメモリと留意事項

■ 使用可能メモリ

本サーバに使用できるメモリは、以下の種類です。

表：使用できるメモリー一覧

品名（型名）	備考
拡張 RAM モジュール -512MB 2 セット (PG-RM51BEF)	512MB (512MB-DIMM 1 枚) × 2 台分
拡張 RAM モジュール -1GB 2 セット (PG-RM1BEF)	1GB (1GB-DIMM 1 枚) × 2 台分

■ メモリ搭載可能容量と使用可能容量

本サーバでは、メモリは最大 3.5GB までサポートします。以下にメモリの搭載可能容量と使用可能容量を示します。

表：メモリの搭載可能容量と使用可能容量

OS	搭載メモリ容量	使用可能メモリ容量
Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition	～ 3.5 GB	搭載メモリ容量と同じ

■ 取り付け時の注意事項

メモリは、容量の小さいものから DIMM1A → DIMM1B → DIMM2A → DIMM2B の順に搭載してください。

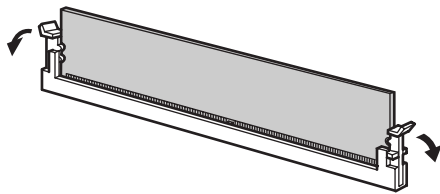
重要

512MBのメモリを増設する場合

- ▶ 512MB メモリを増設する場合は、512MB メモリを DIMM1A に搭載し、標準で搭載されている RAM モジュール（1GB）の搭載位置を変更してください。容量の小さいものから DIMM1A → DIMM1B → DIMM2A → DIMM2B の順になるように搭載する必要があります。

5.3.3 メモリの取り付け／取り外し手順

- 1** FTvirtual Server にログオンし、Endurance Manager を起動してシステムの状態を確認します。
システムが正常に動作していることを確認してください。
- 2** 「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Management Tasks」 → 「Endurance Configuration」 → 「Shutdown」の順にクリックして、FT システムをシャットダウンします。
- 3** サーバ本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜きます。
- 4** サイドカバーを取り外します。
→ 「5.2.1 サイドカバーの取り外し手順」(P.202)
- 5** サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電します。
- 6** メモリを取り替える場合は、スロットの両側のフックを外側に開きます。



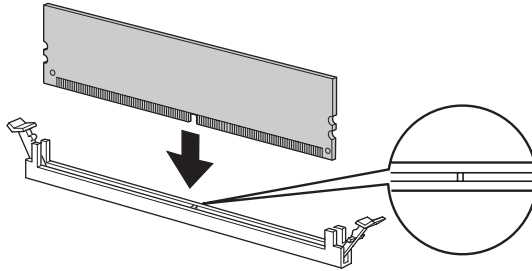
 注意



・フックを勢いよく外側に開くと、メモリが飛び出し、故障の原因となることがありますので、ご注意ください。

7 メモリスロットの両側のフックを開いて、メモリを差し込みます。

メモリとスロットの切り欠け部分（1ヶ所）を合わせるようにして、スロットに垂直にメモリを差し込みます。正しく差し込まれると、スロットの両側のフックが閉じます。このとき、フックがメモリをしっかりと固定しているか確認してください。フックが完全に閉じていない場合は、指でフックを押して閉じてください。



・メモリが正しく差し込まれていない場合、火災の原因となることがあります。メモリの向きに注意して、差し込んでください。

8 サイドカバーを取り付けます。**5.3.4 故障メモリの切り離し機能**

本サーバには、故障メモリの切り離し機能があります。

この機能は、POST（Power On Self Test）実行中に故障（異常）と判断したメモリを切り離して本サーバを起動します。POST時に、メモリ容量が実装したメモリ容量より小さくなっている場合は、故障メモリが存在する可能性があります。

故障メモリのスロット位置は、システムイベントログで確認できます。故障メモリが存在する場合は、メモリを交換後、本サーバを再起動してください。

■ 故障したメモリの交換手順

- 1** システムイベントログを参照し、故障メモリのスロット位置を確認します。
→ 「7.4 システムイベントログ」(P.327)
- 2** 故障したメモリを「5.3.3 メモリの取り付け／取り外し手順」(→ P.208)に従って、新しいメモリに交換します。
- 3** BIOS セットアップユーティリティを起動します。
→ 「6.2.1 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了」(P.261)
- 4** 「Server メニュー」から「Memory Status サブメニュー」を選択し、交換したメモリの項目が「Enabled」であることを確認します。
「Failed」の場合は、「Enabled」に変更してください。
→ 「■ Memory Status サブメニュー」(P.279)

 **POINT**

- ▶ 「Enabled」に設定されていない場合、故障と認識されたまま常に切り離されて本サーバが起動します。「Enabled」に設定することで、次回サーバ起動時に故障メモリのステータスが解除され、新しいメモリを使用できるようになります。

5.4 拡張カードの取り付け

拡張カードの種類や留意事項、取り付け手順について説明します。

警告



感電

・拡張カードの取り付けや取り外しを行う場合は、サーバ本体および接続されている装置の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあとに作業してください。

感電の原因となります。

・拡張カードを取り付ける場合は、弊社純正品をお使いください。

感電・火災または故障の原因となることがあります。



高温

・拡張カードの取り付けや取り外しを行う場合は、装置停止後、十分に待ってから作業してください。

火傷の原因となります。

注意



けが

・拡張カードの取り付けや取り外しを行う場合は、指定された場所以外のネジは外さないでください。

指定された場所以外のネジを外すと、けがをするおそれがあります。また、故障の原因となることがあります。



けが

・プリント板は、指定されている場所以外には手を触れないでください。

けがをするおそれがあります。また、故障の原因となることがあります。

・ベースボードのサーバ本体背面側の金具には、手を触れないでください。けがをするおそれがあります。また、故障の原因となることがあります。



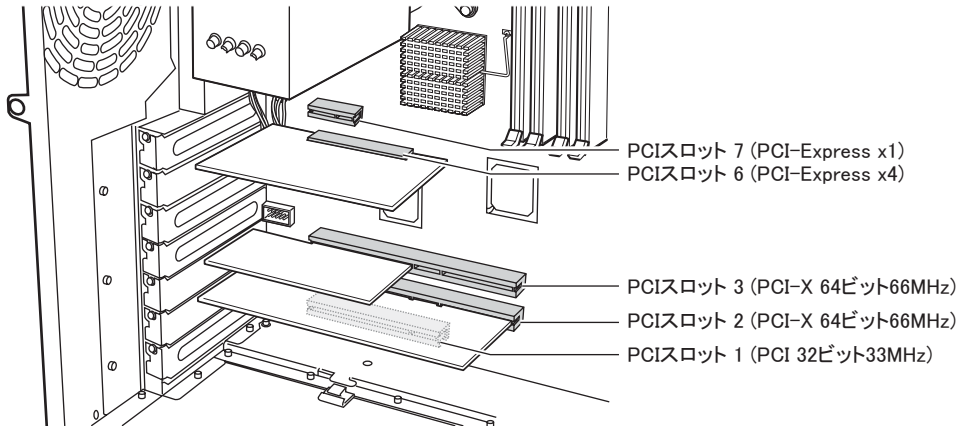
故障

・拡張カードは、静電気に対して非常に弱い部品で構成されており、人体にたまった静電気により破壊される場合があります。拡張カードを取り扱う前に、一度金属質のものに手を触れて、静電気を放電してください。

5.4.1 拡張カードの取り付け位置

本サーバには、PCI規格のスロットが5つあり、うち3つのスロットに標準で拡張カードが搭載されています。

拡張カードを増設する場合は、スロット1、7に取り付けます。



POINT

- ▶ 動作周波数は、搭載している拡張カードの数、および仕様により異なります。

5.4.2 搭載可能な拡張カードと搭載時の注意事項

■ 搭載可能な拡張カード

以下の拡張カードを搭載できます。

表：搭載可能な拡張カード一覧

搭載カード（型名）	備考	搭載可能 PCI スロット
LAN カード（PG-289）	PCI-Express、1000BASE-T	スロット7
SCSI カード（PG-1281）	外付けまたは内蔵オプション装置用（Ultra160 SCSI）	スロット1

重要

- ▶ SCSI カード（PG-1281）は、FT1 に搭載してください。
- ▶ LAN カードを搭載する場合は、FT1、FT2 の両方に同じカードを搭載してください。片方のみへの搭載はできません。
- ▶ 増設 LAN カードは、1 枚のみ搭載可能です。

■ 拡張カード搭載時の注意事項

● SCSI カード (PG-1281)

SCSI カード (PG-1281) は、外付け SCSI オプション、または内蔵バックアップ装置を搭載する場合に必要です。テープ装置接続のための SCSI オプションは FT1 のみ搭載可能のため、SCSI カード (PG-1281) は FT1 に搭載してください。

● LAN カード (PG-289)

必ず FT1、FT2 の両方に同じカードを搭載してください。片方のみへの搭載はできません。LAN カード取り付け後は、「5.5 LAN カード取り付け後の操作」(→ P.216) を行ってください。

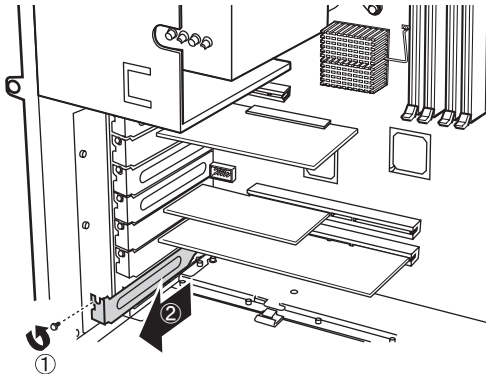
重要

- ▶ すでに搭載済みの LAN カードを取り外す場合は、LAN カードを取り外す前に必ず「5.6 LAN カードの取り外し」(→ P.223) に記載された手順に従って、FTvirtual Server から デバイスを削除してから、LAN カードを取り外してください。

5.4.3 拡張カードの取り付け手順

- 1 FTvirtual Server にログオンし、Endurance Manager を起動してシステムの状態を確認します。
システムが正常に動作していることを確認してください。
- 2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Shutdown」の順にクリックして、FT システムをシャットダウンします。
- 3 サーバ本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜きます。
- 4 サイドカバーを取り外します。
→「5.2.1 サイドカバーの取り外し手順」(P.202)
- 5 サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電します。

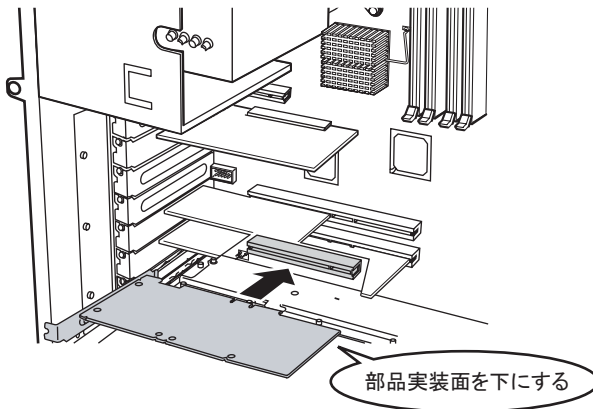
- 6** スロットカバーを固定しているネジを外し (①)、スロットカバーを取り外します (②)。



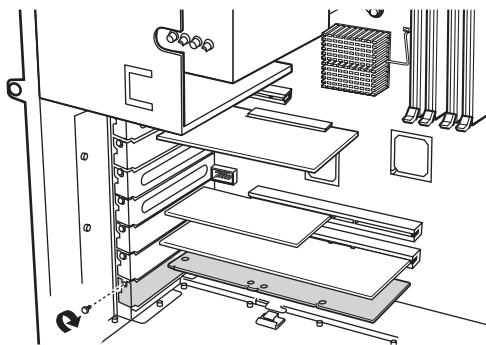
POINT

- ▶ 取り外したスロットカバーは大切に保管しておいてください。
拡張カードを取り外して使う際、サーバ内部にゴミが入らないようスロットカバーを取り付けます。

- 7** 拡張カードを PCI スロットのコネクタにしっかりと差し込みます。



- 8** 拡張カードをネジで留めて固定します。



- 9** サイドカバーを取り付けます。

■ 拡張カードの取り外し

拡張カードを取り外す前に、拡張カードおよび拡張カードに接続された装置の削除作業が必要な場合は、実施してください。削除作業については、以下を参照してください。

- 「5.6 LAN カードの取り外し」(→ P.223)
- 「5.10 バックアップ装置の取り外し」(→ P.256)

サーバ本体からの拡張カードの取り外しは、取り付けと逆の手順で行ってください。

5.5 LAN カード取り付け後の操作

「5.4 拡張カードの取り付け」(→ P.211) を参照し、LAN カードを増設してください。OS 開封前に LAN カードを増設した場合は、「5.5.2 LAN カード増設時の設定とデバイス追加」(→ P.217) から操作を行ってください。

5.5.1 LAN ドライバのインストール

- 1 FT1 の電源を入れ、「Online Endurance CoServer」を選択し、【Enter】キーを押します。

CoServer1 のログオン画面が表示されます。

このとき、FT2 の電源は入れないでください。

- 2 CoServer にログオンします。

増設した LAN カードのドライバが自動認識され、インストールされます。

POINT

▶ インストール後、再起動のメッセージが表示された場合は、[いいえ] をクリックします。

- 3 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Local CoServer」→「Shutdown」の順にクリックし、CoServer をシャットダウンします。

確認のメッセージが表示されます。

- 4 [OK] をクリックします。

自動的に電源が切れます。

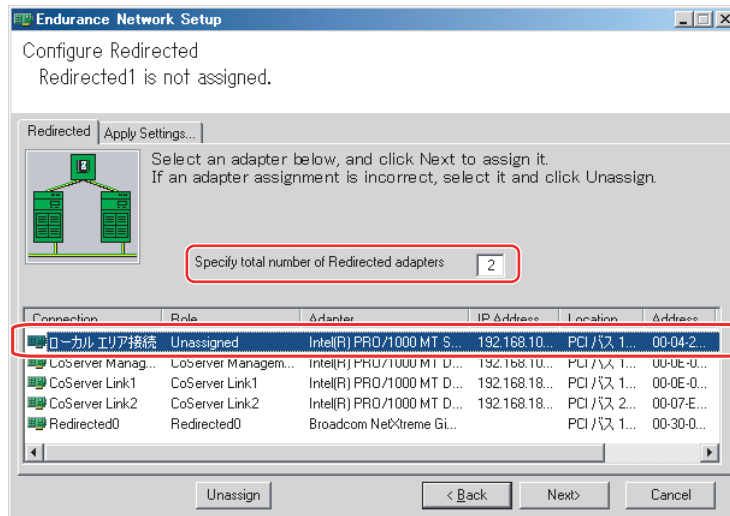
- 5 FT2 の電源を入れ、手順 1～4 までを行います。

引き続き「5.5.2 LAN カード増設時の設定とデバイス追加」(→ P.217) を行ってください。

5.5.2 LAN カード増設時の設定とデバイス追加

次の手順に従って、FTvirtual Server で LAN アダプタのリダイレクトを設定後、デバイスを追加します。

- 1 FT1、FT2 の電源を入れ、CoServer を「Online Endurance CoServer」モードで起動し、CoServer1 にログオンします。
- 2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックします。
「ホストに接続」の画面が表示された場合は、しばらく待ってから [接続] をクリックします。「Endurance Manager」画面が表示されます。
- 3 システムが正常に起動していることを確認します。
- 4 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Networking」→「Add Redirected adapter」の順にクリックします。
「Endurance Network Setup」画面が表示されます。
- 5 「Specify total number of Redirected adapters」の値を、FTvirtual Server で使用する業務用 LAN の合計（ポートの合計数）と同じ数に設定します。



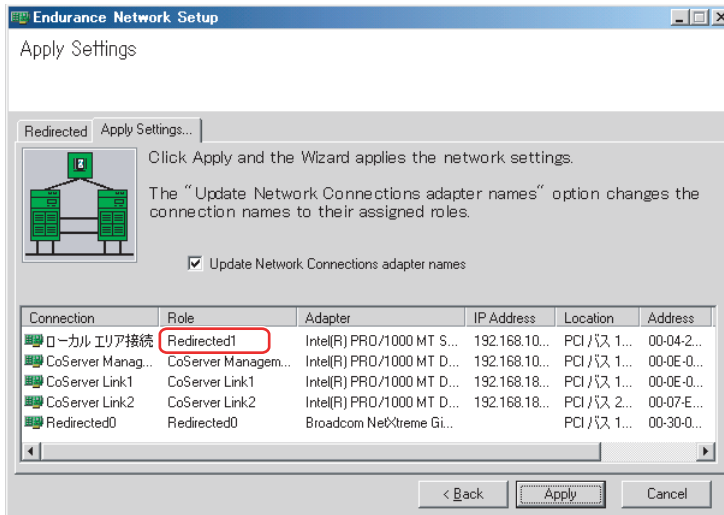
POINT

- ▶ 業務用 LAN として、すでに「Redirected0」（オンボード LAN）が含まれているため、（追加した LAN カードのポート数）+ 1 を設定します。PG-289 を追加した場合は「2」となります。

- 6 新しく追加されたアダプタ（「Role」欄に「Unassigned」と表示）を選択して、[Next] をクリックします。

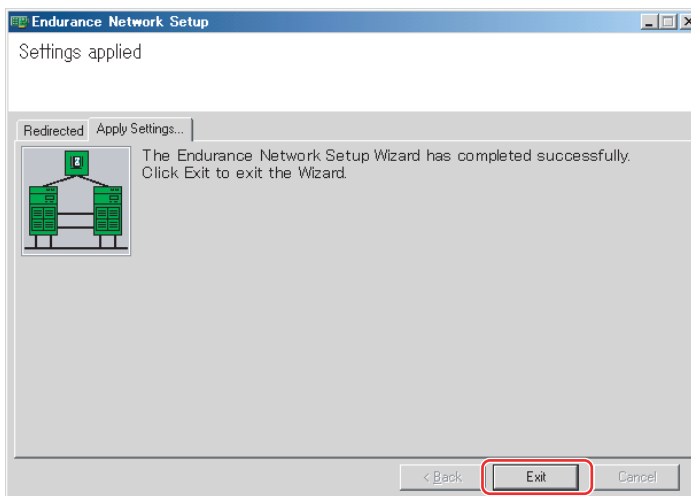
7 「Role」の項目が「Redirected1」、または「Redirected2」になっていることを確認します。

Redirectedの後ろに表示される数字は自動でカウントされる値です。



8 「Update Network Connections adapter names」がチェックされている状態で [Apply] をクリックします。

9 [Exit] をクリックし、設定を終了します。



10 CoServer2 にログオンし、手順 4~9 までを繰り返します。

11 FTvirtual Server にログオンします。

12 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックし、Device Redirector を起動します。

POINT

- ▶ ユーザー名とパスワードの入力画面が表示された場合は、CoServer の管理者権限のユーザー名とパスワードを入力してください。CoServer1 と、CoServer2 でそれぞれ別のパスワードを設定している場合は、それぞれ入力する必要があります。
- ▶ 「Connections」画面が表示されたら、CoServer1、CoServer2 それぞれのコンピュータ名が正しいことを確認し、[OK] をクリックしてください。

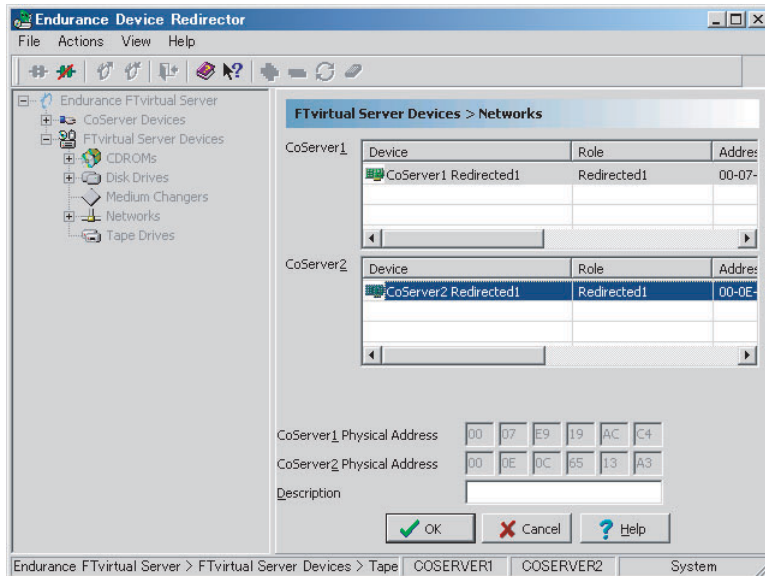
- 13** 左側のツリーから、「FTvirtual Server Devices」の「Networks」を右クリックし、「Add」をクリックします。

デバイスの追加画面に表示が切り替わります。

- 14** 「CoServer1」に表示されている「CoServer1 Redirected1」、「CoServer2」に表示されている「CoServer2 Redirected1」をそれぞれクリックし、[OK] をクリックします。

POINT

- ▶ 「Description」欄の入力は任意です。半角英数字のみ入力できます。「FTVirtual Server Devices」の「Networks」の下に、追加した LAN デバイス名が表示されます。



- 15** 「File」メニューから「Write Device Settings」を選択し、設定を保存します。確認のメッセージが表示されます。

- 16** [OK] をクリックします。

- 17** 「File」メニューから「Exit」を選択します。

Device Redirector が終了します。

- 18** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Restart」の順にクリックし、FTシステムを再起動します。

再起動の確認メッセージが表示されたら、[OK] をクリックします。

- 19** CoServer1 にログオンします。

ログオン後、FTvirtual Server Desktop が起動します。

- 20** FTvirtual Server にログオンし、ハードウェアの追加を行います。

1. 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「ハードウェアの追加」の順にクリックします。

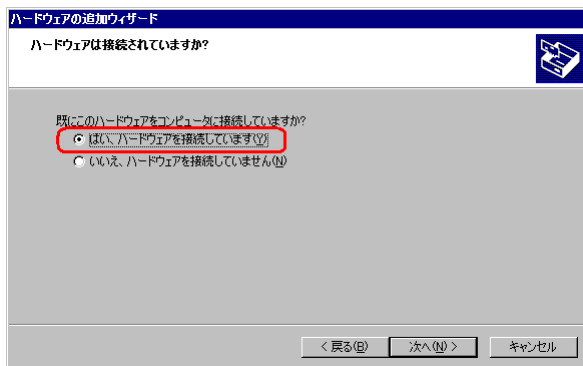
「ハードウェアの追加ウィザード」が起動します。

POINT

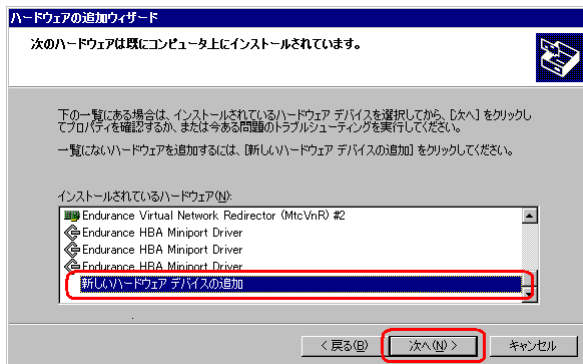
- ▶ 以下のメッセージが表示された場合は、FTvirtual Server が同期するのを待ってから、再度ハードウェアの追加ウィザードを起動してください。
「一度にインストールできるデバイスは1つのみです。別のデバイス インストールが実行されています。インストールが終了したら、再度ウィザードを起動してください。」

2. [次へ] をクリックします。

3. 「はい、ハードウェアを接続しています」を選択し、[次へ] をクリックします。



4. 「インストールされているハードウェア」から、「新しいハードウェアデバイスの追加」を選択し、[次へ] をクリックします。



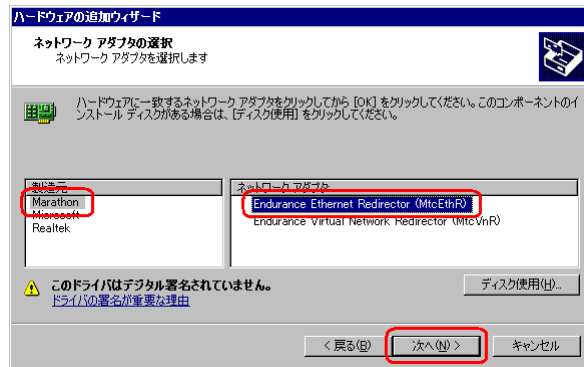
5. 「一覧から選択したハードウェアをインストールする（詳細）」を選択し、[次へ] をクリックします。

6. 「ネットワークアダプタ」を選択し、[次へ] をクリックします。

7. 以下のとおり選択し、[次へ] をクリックします。

製造元：Marathon

ネットワークアダプタ：Endurance Ethernet Redirector (MtcEthR)

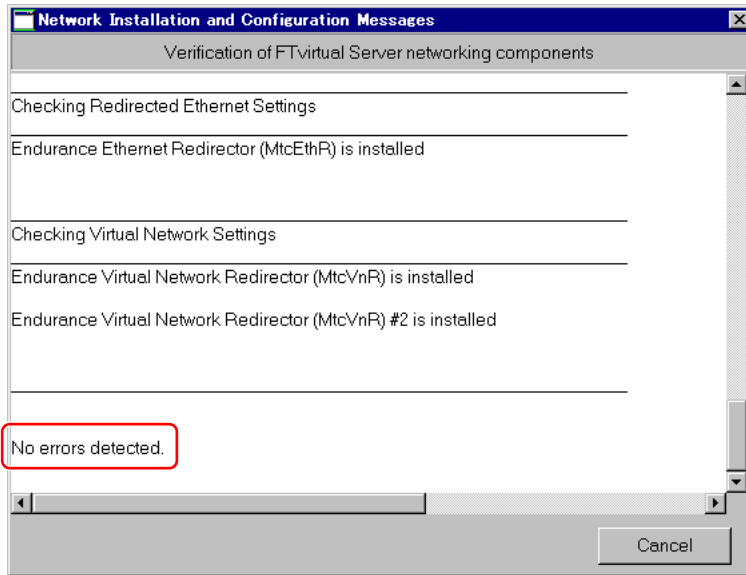


POINT

- ▶ 「このドライバはデジタル署名されていません」と表示される場合がありますが、問題ありません。
8. インストールするハードウェアが「Endurance Ethernet Redirector (MtcEthR)」と表示されているのを確認し、[次へ] をクリックします。
Windows ログテストに対する確認画面が表示された場合は、[続行] をクリックします。
9. [完了] をクリックし、設定を終了します。

- 21** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Networking」→「Run Diagnostics」の順に選択します。

ネットワークが正常にインストールされているかどうかの診断結果が、「No errors detected.」であることを確認します。「No errors detected.」が一番下に表示されます。画面をスクロールして確認してください。



- 22** 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「ネットワーク接続」の順に選択し、右クリックから「開く」を選択します。

ネットワーク接続の一覧に追加した数だけ、ネットワーク接続が増えていることを確認します。

以上で LAN カード増設後の操作は終了です。必要に応じて、追加されたネットワーク接続に IP アドレスなどの設定を行ってください。

重要

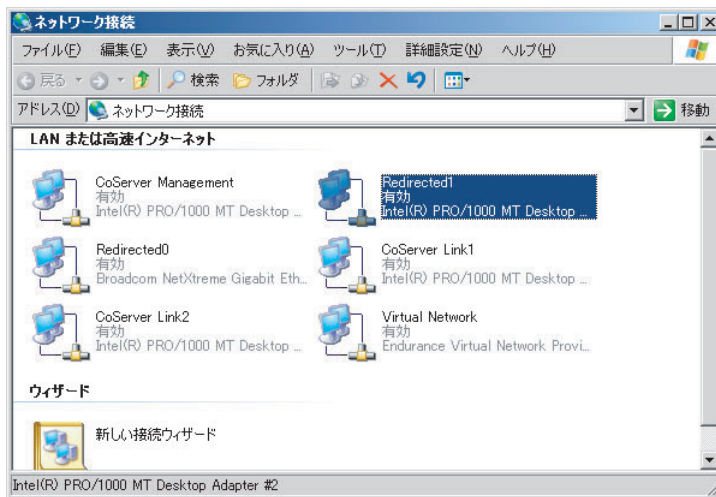
- ▶ IP アドレスの設定は、FTvirtual Server で追加したネットワーク接続のみに行います。CoServer のネットワーク接続に表示される Redirected に対しては、設定の変更は行わないでください。IP アドレスの設定については、「3.2.2 IP アドレスの設定方法」(→ P.90) を参照してください。

5.6 LAN カードの取り外し

LAN カードを取り外す場合は、FTvirtual Server から デバイスを削除したあと、本体から LAN カードを取り外してください。

1 削除する LAN アダプタを特定します。

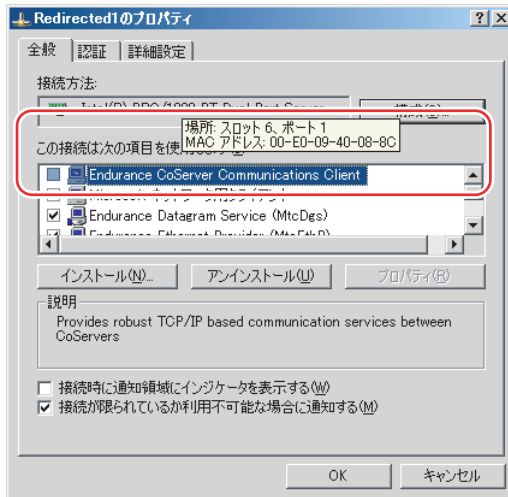
1. CoServer1 にログオンします。
2. 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「ネットワーク接続」の順にクリックし、右クリックしてメニューから「開く」を選択します。
ネットワーク接続の設定画面が表示されます。



POINT

- ▶ FTvirtual Server で使用する追加 LAN アダプタは Redirected "n" ("n" は 1 または 2) で表示されます。で表示されます。Redirected0 は開封時の設定ではオンボードの LAN に設定されているため、削除対象外です。
3. 取り外しを行う接続名を右クリックし、「プロパティ」を選択します。

4. 「接続方法」にマウスカーソルを合わせると、MAC アドレスがポップアップ表示されます。



5. MAC アドレスと「接続の方法」に表示されているデバイス名を書き留めておきます。

POINT

- ▶ ポップアップ表示された「場所」は PCI スロットの位置を示しています。

6. CoServer2 にログオンして同様の確認を行います。
MAC アドレスは CoServer1、CoServer2 で同じ値になります。

2 FTvirtual Server にログオンします。

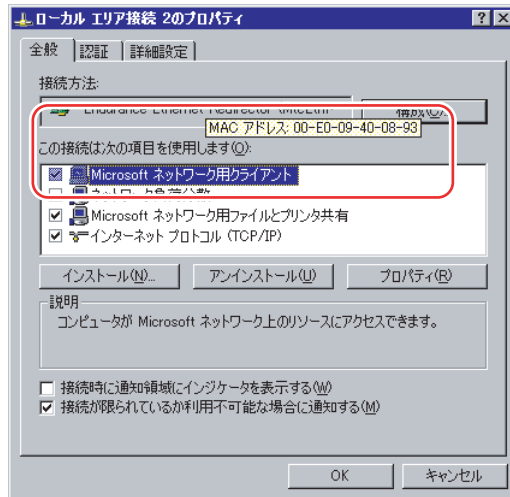
3 FTvirtual Server から、削除するネットワークアダプタを特定します。

1. 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「ネットワーク接続」の順にクリックし、右クリックしてメニューから「開く」を選択します。
2. 「接続の方法」で確認した MAC アドレスと同じ MAC アドレスのネットワーク接続名を探します。
増設 LAN のデバイス名は「Endurance Ethernet Redirector (MtcEthR) #2」のように表示されています。
3. 接続名を右クリックして、表示されたメニューから「プロパティ」を選択します。

POINT

- ▶ 開封時から存在する接続名「Virtual Network1」、「Virtual Netowrk2」は、削除しないでください。

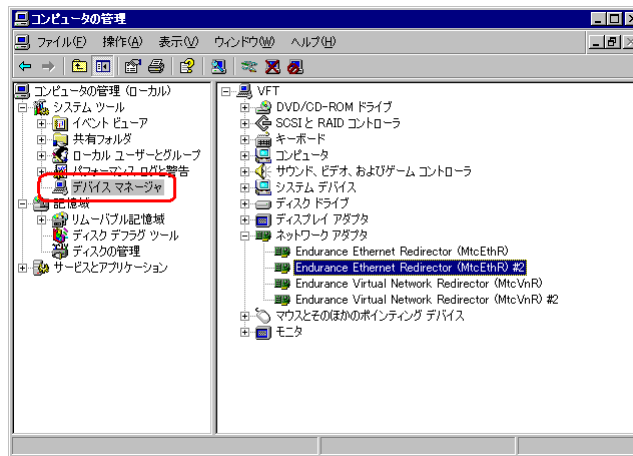
4. 「接続方法」にマウスカーソルを合わせると、MAC アドレスがポップアップ表示されます。



5. CoServer で確認した MAC アドレスが表示されたら、「接続の方法」に表示されているデバイス名を書き留めてください。

4 FTvirtual Server 上で LAN アダプタを削除します。

1. 「スタート」ボタン→「マイコンピュータ」を右クリックして、メニューから「管理」を選択します。
2. 表示された画面の左側のツリーから、「デバイスマネージャ」を選択します。



3. [ネットワークアダプタ] のツリーを展開し、書き留めたデバイス名 (LAN アダプタ) を右クリックし、「削除」をクリックします。
確認のメッセージが表示されます。
4. [OK] をクリックします。
再起動のメッセージが表示された場合は [いいえ] をクリックし、再起動は行わないでください。

POINT

- ▶ 削除後もデバイス名が表示される場合がありますが、そのまま操作を続けてください。

5 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックします。

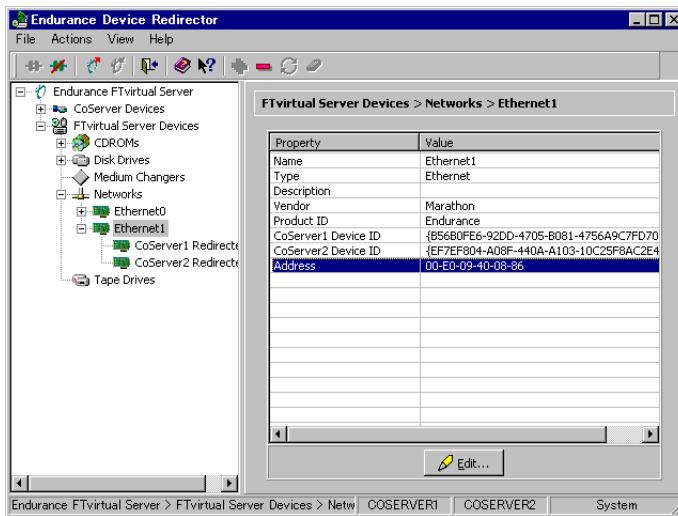
「Endurance Device Redirector」画面が表示されます。

POINT

- ▶ ユーザ名とパスワードの入力画面が表示された場合は、CoServer の管理者権限のユーザ名とパスワードを入力してください。CoServer1 と、CoServer2 でそれぞれ別のパスワードを設定している場合は、それぞれ入力する必要があります。

6 左側のツリーから、「FTvirtual Server Devices」の「Networks」→「Ethernet *n*」（*n* は LAN の番号）の順に選択します。

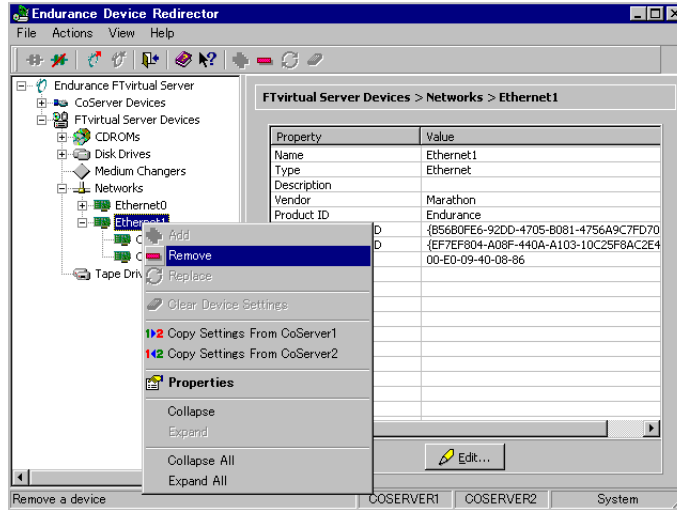
Ethernet *n* を選択すると右側に詳細情報が表示されます。Property 列の Address 項目に MAC アドレスが表示されているので、書き留めた MAC アドレスに該当するものが削除の対象になります。



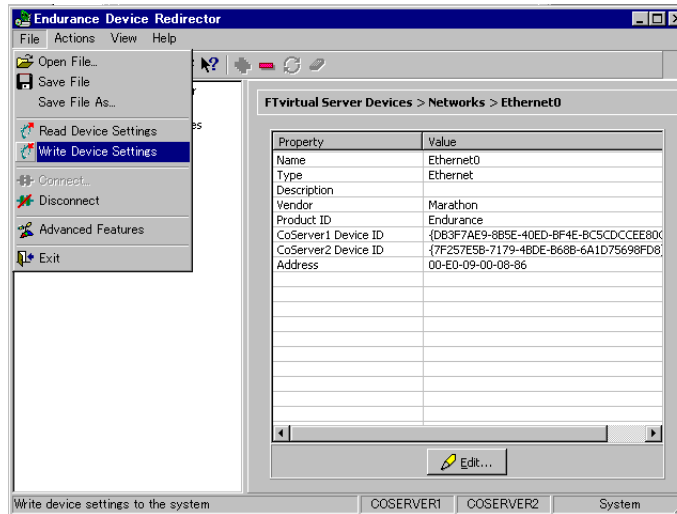
POINT

- ▶ 通常 Ethernet0 はオンボード LAN の設定です。
- ▶ PG-289 の場合は、Ethernet1 を Remove します。
- ▶ Ethernet *n* のツリーを開くと、CoServer1-Redirected *n*、CoServer2-Redirected *n* というネットワーク接続名が表示されます。削除する前に、取り外したいネットワーク接続名を確認してください。

- 7** 削除する Ethernet を右クリックし、「Remove」をクリックします。
確認のメッセージが表示されます。



- 8** [はい] をクリックします。
PG-2861 を取り外す場合は、上記手順 7～8 を繰り返します。
- 9** 「File」メニュー → 「Write Device Settings」の順にクリックします。
設定が保存されます。



- 10** [OK] をクリックします。
- 11** 「File」メニュー → 「Exit」の順にクリックし、Device Redirector を終了します。

12 「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Management Tasks」 → 「Endurance Configuration」 → 「Restart」の順にクリックし、FTシステムを再起動します。

13 再起動後、CoServer1にログオンします。

14 デバイスマネージャを設定します。

1. CoServerに画面を切り替えます。
2. CoServerで「スタート」ボタン → 「マイコンピュータ」アイコンを右クリックして、表示されたメニューから「管理」をクリックします。
3. 画面の左側のツリーから、「デバイスマネージャ」を選択します。
4. [ネットワークアダプタ]のツリーを展開し、CoServerで確認したデバイス名のLANアダプタを右クリックし、「プロパティ」をクリックします。
5. プロパティの「場所」の欄が「PCI Slot 7」であることを確認します。
確認後 [OK] をクリックしてプロパティ画面を閉じます。
6. 確認したデバイス名のLANアダプタを右クリックし、「削除」をクリックします。
確認のメッセージが表示されます。
7. [OK] をクリックします。
再起動のメッセージが表示された場合は [いいえ] をクリックし、再起動は行わないでください。

15 CoServer2にログオンし、同様に手順14を行います。

削除するLANアダプタは、CoServer1で削除したLANアダプタと同じPCIスロットのLANアダプタです。

16 FTvirtual Server上で「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Management Tasks」 → 「Endurance Configuration」 → 「Shutdown」の順にクリックします。

確認のメッセージが表示されます。

17 [OK] をクリックします。

18 FT1、FT2の電源が切れていることを確認し、電源プラグを抜きます。

19 FT1、FT2 の PCI スロット 7 から、LAN カードを取り外します。

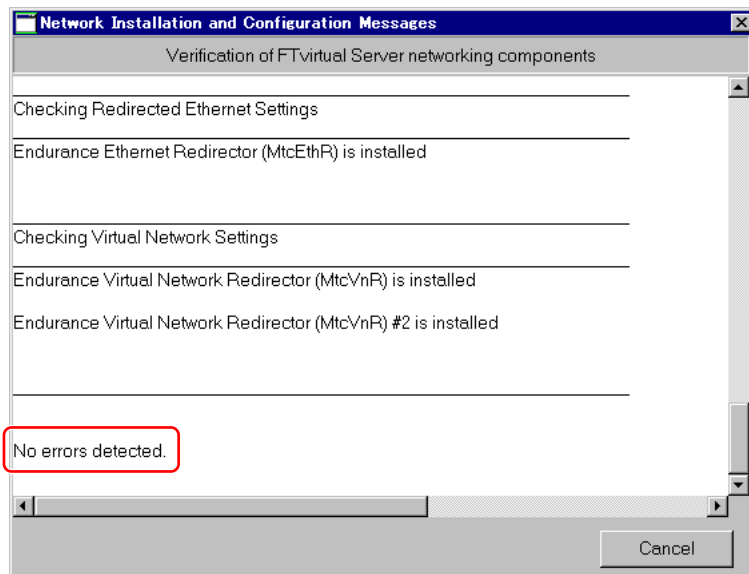
→ 「5.4.3 拡張カードの取り付け手順」(P.213)

重要

- ▶ 取り外しても問題がないLAN カードは、スロット7に搭載されているLAN カードのみです。これら以外のLAN カードを取り外した場合、FT システムは正常に動作しませんので、ご注意ください。

20 FT1、FT2 の電源を入れ、それぞれを「Online Endurance CoServer」で起動し、CoServer1、CoServer2 にログオンします。**21** FTvirtual Server にログオンします。**22** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Networking」→「Run Diagnostics」の順に選択します。

ネットワークが正常にインストールされているかどうかの診断結果が、「No errors detected.」であることを確認します。「No errors detected.」が一番下に表示されます。画面をスクロールして確認してください。

**23** 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「ネットワーク接続」の順に選択し、右クリックから「開く」を選択します。

削除したLANアダプタが表示されていないことを確認します。

5.7 内蔵ハードディスクユニットの取り付け

内蔵ハードディスクユニットを取り付ける方法を説明します。



警告



感電

- ・内蔵ハードディスクユニットの取り付けや取り外しを行う場合は、サーバ本体および接続されている装置の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあとに作業してください。感電の原因となります。
- ・内蔵ハードディスクユニットを取り付ける場合は、弊社純正品をお使いください。感電・火災または故障の原因となることがあります。



注意



けが

- ・内蔵オプションの取り付けや取り外しを行う場合は、指定された場所以外のネジは外さないでください。指定された場所以外のネジを外すと、けがをするおそれがあります。また、故障の原因となることがあります。



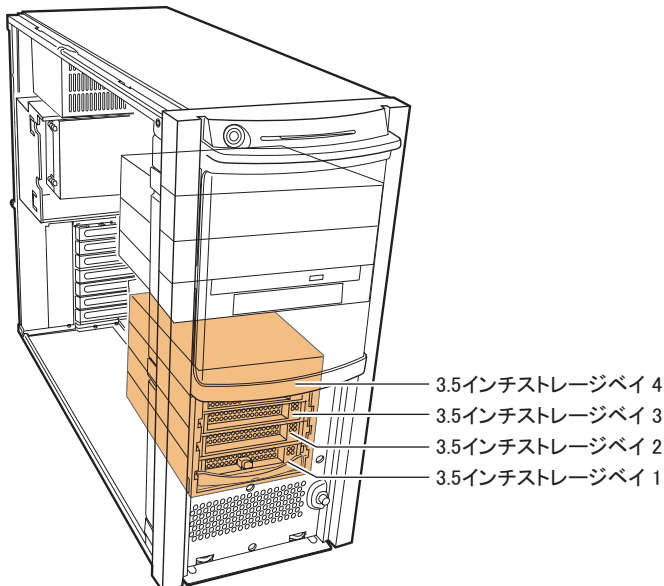
けが

- ・プリント板は、指定されている場所以外には手を触れないでください。けがをするおそれがあります。また、故障の原因となることがあります。

5.7.1 内蔵ハードディスクユニットの取り付け位置

本サーバには、3.5 インチストレージベイが4つあり、うち2つのベイに標準で内蔵ハードディスクユニットが搭載されています。

内蔵ハードディスクユニットを増設する場合は、ベイ3からベイ4に取り付けます。



5.7.2 取り付け可能な内蔵ハードディスクユニットと留意事項

内蔵ハードディスクユニットを取り付ける前に、各事項について確認してください。

■ 取り付け可能な内蔵ハードディスクユニット

本サーバに取り付けられる内蔵ハードディスクユニットは、以下のハードディスクです。

表：取り付け可能な内蔵ハードディスクユニット

品名（型名）	備考
内蔵ハードディスクユニット-73GB (PG-HDH75AF)	73.4GB、SAS、15,000rpm (2台)
内蔵ハードディスクユニット-147GB (PG-HDH45AF)	146.8GB、SAS、15,000rpm (2台)
内蔵ハードディスクユニット-300GB (PG-HDH35AF)	300.0GB、SAS、15,000rpm (2台)

POINT

- ▶ 内蔵ハードディスクユニットは、FT1、FT2 それぞれに 1 台ずつ取り付けてください。
- ▶ FT1、FT2 の構成が同じになるように 2 台のサーバに、それぞれ同じ容量のハードディスクを取り付けてください。
- ▶ 本サーバのハードディスク構成は、RAID1 / RAID5 のみです。追加するハードディスクユニットは、すでに搭載されているハードディスクと同一の型番を使用してください。

■ ハードディスクユニット取り扱い上の注意事項

故障の原因となりますので、次の点に注意してください。

- ハードディスクの内部では、情報を記録するディスクが高速に回転しながら、情報の読み書きをしています。非常にデリケートな装置ですので、電源が入ったままの状態でも本サーバを持ち運んだり、衝撃や振動を与えたりしないでください。
- 極端に温度変化が激しい場所でのご使用および保管は避けてください。
- 直射日光のあたる場所や発熱器具のそばには近づけないでください。
- 衝撃や振動の加わる場所でのご使用および保管は避けてください。
- 湿気やほこりの多い場所でのご使用および保管は避けてください。
- 磁石や強い磁界を発生する装置の近くでのご使用および保管は避けてください。
- 分解したり、解体したりしないでください。
- 結露、または水滴がつかないようにしてください。

重要

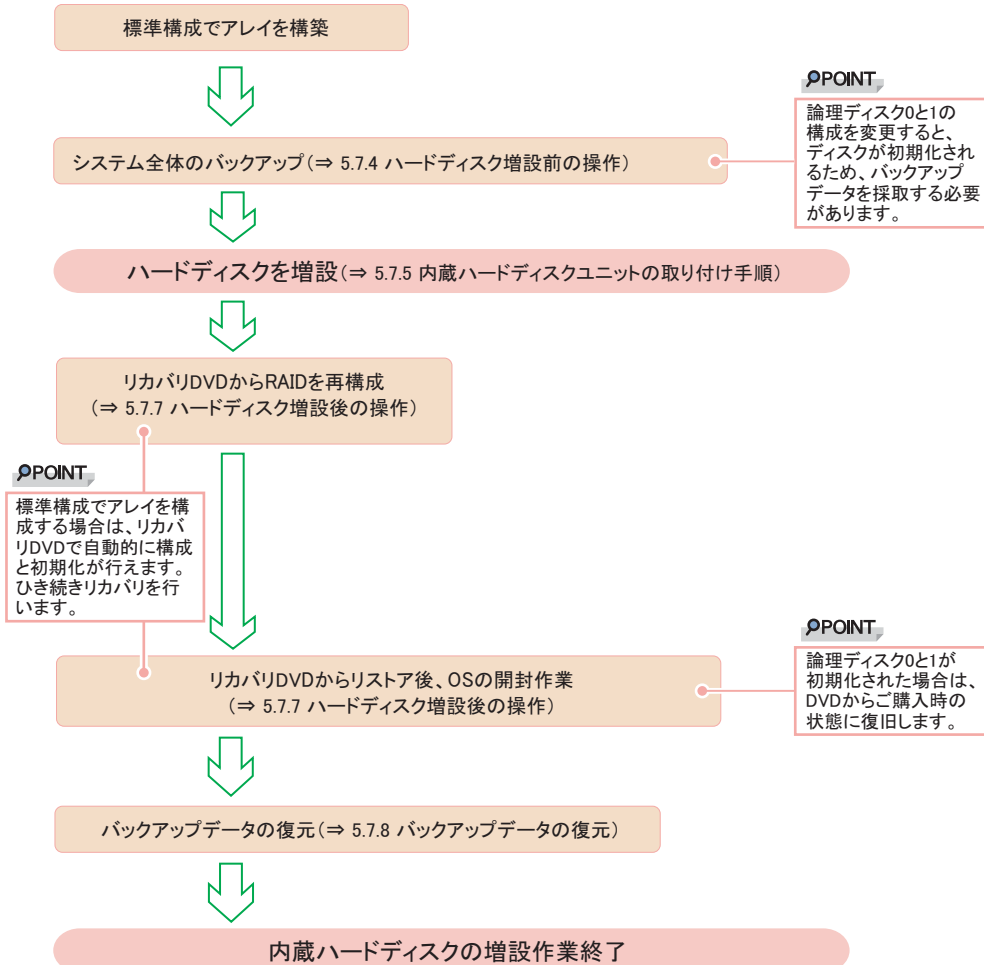
- ▶ 誤った取り扱いをすると、ディスク内のデータが破壊される場合があります。重要なデータは必ずバックアップを取っておいてください。同一タイプのハードディスクでも若干の容量差があります。ハードディスク単位ではなくファイル単位、または区画単位でのバックアップをお勧めします。

■ アレイ構成について

本サーバの開封後、およびリカバリ後に構成される標準のアレイ構成は RAID1 または RAID5 です。各 CoServer の全搭載ハードディスクで 1 つのフィジカルパックを構成し、その中に 2 つの論理ディスクが作成されます。また、作成された論理ディスクは、ライトキャッシュ設定が無効になっています。標準構成以外のアレイ構成、およびホットスペアディスクはサポートしていません。

5.7.3 内蔵ハードディスクユニット増設の流れ

FTシステムに内蔵ハードディスクユニットを増設する場合は、以下の流れを確認し、適切に増設作業を行ってください。



5.7.4 ハードディスク増設前の操作

FTシステムを運用中に、ハードディスクを増設して推奨標準ディスク構成にする場合は、ハードディスクを増設する前に、CoServer、FTvirtual Server のバックアップを行ってください。

リカバリ DVD を使用してリストア作業が発生しない場合は、本操作は不要です。

- 1** FTvirtual Server にログオンします。
- 2** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Endurance Manager」の順にクリックします。
Endurance Manager が起動します。
- 3** Endurance Configuration が緑色で表示（正常）されていることを確認します。
- 4** FTvirtual Server OS のバックアップを行います。
→「7.6.4 FTvirtual Server のバックアップ」(P.349)
- 5** CoServer OS のバックアップを行います。
→「7.6.3 CoServer のバックアップ」(P.342)
バックアップファイルは、ネットワーク上のファイルサーバなどにコピーして、退避しておいてください。
- 6** FTvirtual Server に操作を切り替え、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Shutdown」の順にクリックして、FTシステムをシャットダウンします。

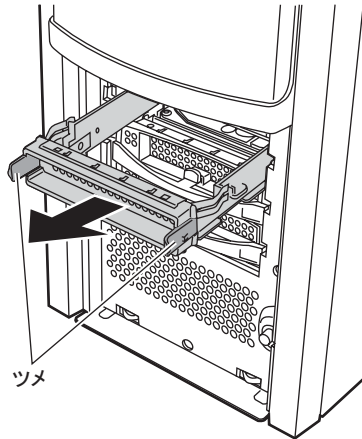
5.7.5 内蔵ハードディスクユニットの取り付け手順

- 1** FTvirtual Server にログオンし、Endurance Manager を起動してシステムの状態を確認します。
システムが正常に動作していることを確認してください。
- 2** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Shutdown」の順にクリックして、FTシステムをシャットダウンします。
- 3** サーバ本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜きます。
- 4** サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放出します。

5 ハードディスクカバーを取り外します。

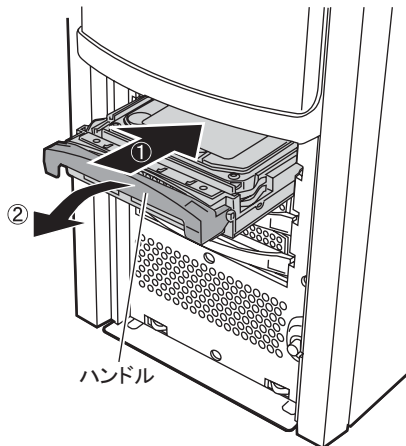
6 内蔵ハードディスクユニットを取り付けるベイから、ダミーユニットを取り外します。

ダミーユニットのツメを内側に押しながら、手前に引きます。
取り外したダミーユニットは、大切に保管しておいてください。



7 内蔵ハードディスクユニットをサーバ本体に取り付けます。

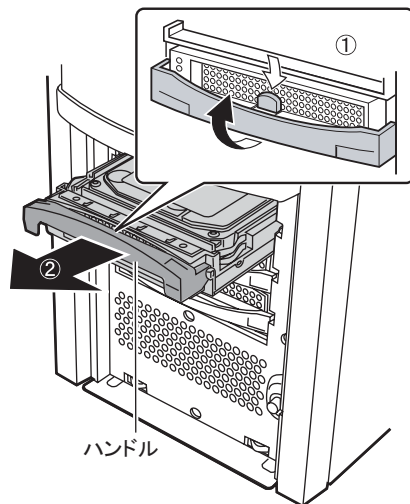
ハンドルが上げられた状態でベイに差し込み、ハンドルを下げてしっかりと固定します。



8 ハードディスクカバーを取り付けます。

5.7.6 内蔵ハードディスクユニットの取り外し手順

- 1 FTvirtual Server にログオンし、Endurance Manager を起動してシステムの状態を確認します。
システムが正常に動作していることを確認してください。
- 2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Shutdown」の順にクリックして、FTシステムをシャットダウンします。
- 3 サーバ本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜きます。
- 4 サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放出します。
- 5 ハードディスクカバーを取り外します。
- 6 内蔵ハードディスクユニットを取り外します。
取り外す内蔵ハードディスクユニット前面のタブを押しながらハンドルを上側に上げ、手前に引きます。取り出す際は、両手で持って引き出してください。



- 7 ダミーユニット、または新しいハードディスクを取り付けます。
- 8 ハードディスクカバーを取り付けます。

5.7.7 ハードディスク増設後の操作

ハードディスクユニットの増設後、それぞれの場合に応じた操作を行います。アレイを再構築してディスク内にデータがない場合は、アレイ構成後にリカバリと OS 開封を行ってください。また、増設前のバックアップデータがある場合は、OS 開封後にバックアップデータを復元します。

■ 既存のアレイ構成部分を残して、増設ディスクのみのアレイ構成を追加する場合

- 1** FT1、FT2 の両方で、増設したハードディスクに対するアレイの構成と初期化を行います。既存のアレイ構成部分は初期化しないようご注意ください。
アレイの構成と初期化については、アレイコントローラ ドキュメント & ツール CD に格納のマニュアルを参照してください。
- 2** 作成した論理ディスクを使って、ミラーディスクを追加します。
→ 「5.7.9 ミラーディスクの追加」(P.237)

■ 標準構成でアレイを構築する場合

- 1** リカバリ DVD を使用して、アレイの構成と FT1、FT2 のリカバリを行います。
→ 「7.7 ご購入時の状態にする (リカバリ)」(P.353)
- 2** OS を開封します。
『はじめにお読みください』を参照して、CoServer1、CoServer2、FTvirtual Server の開封処理を行います。
- 3** ハードディスク増設前にバックアップを行った場合は、バックアップデータの復元作業を行います。
→ 「5.7.8 バックアップデータの復元」(P.236)

5.7.8 バックアップデータの復元

FT システム運用中にハードディスクを増設した場合は、ハードディスク増設前に行ったバックアップデータを使用して、ハードディスク増設前の状態に復元します。

- 1** FTvirtual Server にログオンします。
- 2** 「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Manager」の順にクリックして、Endurance Manager を起動します。
- 3** FT システムが正常に起動していることを確認します。

- 4** ハードディスク増設前に作成し、ネットワーク上に退避したバックアップファイルを CoServer1 の以下のフォルダにコピーします。
D:\%BACKUP_FILE
- 5** CoServer2 に画面を切り替え、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「CoServer Backup Tool」→「CoServer Sync」の順にクリックします。
バックアップファイルが、CoServer2 へコピーされます。
- 6** ハードディスク増設前に行ったバックアップデータを使用して、システム全体を復元します。
手順については、「7.8.5 システム全体を復旧する」(→ P.369) を参照してください。
- 7** CoServer1 上で、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Restart」の順にクリックして、システムを再起動します。
正常に起動すれば、復旧は完了です。

5.7.9 ミラーディスクの追加

ミラーディスクを追加する場合は、Endurance Device Redirector を使用して追加ミラーディスクとして使用するディスクのペアを設定します。

重要

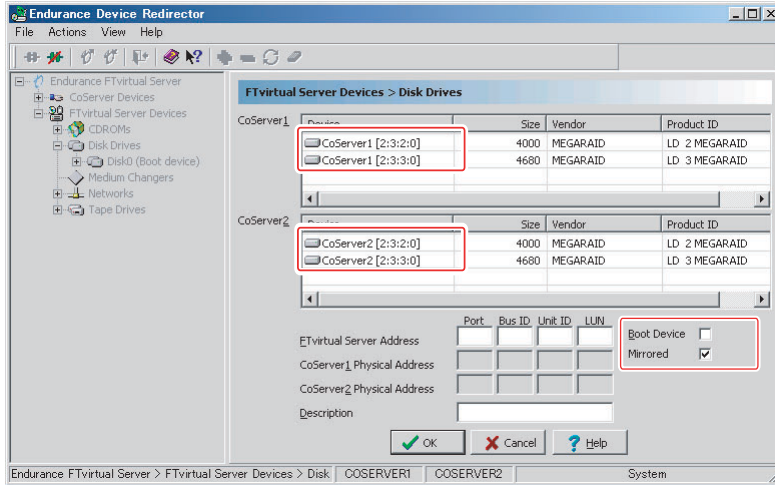
- ▶ Endurance Device Redirector の設定を開始する前に、内蔵ディスクのアレイ構成や ETERNUS4000 の設定を完了しておいてください。

- 1** CoServer1 で「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックします。
Endurance Device Redirector が起動します。
- 2** 左側のツリーから「Endurance FTvirtual Server」→「FTvirtual Server Devices」→「Disk Drives」を選択して右クリックし、「Add」をクリックします。

3 CoServer1、CoServer2 の両方からペアとなるディスクデバイスを選択して [OK] をクリックします。

ペアとなるディスクデバイスは Device 項目に表示される SCSI アドレスが同じものを選択します。

例) 下の画面 [2 : 3 : 2 : 0] の部分が SCSI アドレス



重要

- ▶ ミラーディスクを追加するので、「Mirrored」がチェックされ、「Boot device」にチェックがないことを確認してください。
- ▶ 「FTvirtual Server Address」は、デフォルトの値を使用するため、変更しないでください。

4 複数追加する場合は、手順 2～3 を繰り返します。

5 「File」メニューから「Write Device Settings」をクリックします。

確認のメッセージが表示されます。

6 [OK] をクリックします。

7 「File」メニューから「Exit」を選択します。

Device Redirector が終了します。

8 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Restart」の順にクリックし、FT システムを再起動します。

確認のメッセージで [OK] をクリックすると、FT システム全体が再起動します。

9 再起動後、CoServer1 で、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックします。

Endurance Manager が起動します。

- 10** 追加されたディスクデバイスに対して、フルミラーが開始されていることを確認します。
「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックし、Endurance Manager を起動します。
「表示」メニュー→「ミラーコピーステータス」で進行状況を確認できます。

重要

- ▶ 複数のボリュームセットを FTvirtual Server のディスクデバイスとしてリダイレクトした場合、ミラーコピーの処理は 1 台ずつ順次処理され、複数のディスクに対して同時に並行処理は行われません。

5.7.10 ミラーディスクの削除

- 1 CoServer1 で「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックします。
Endurance Device Redirector が起動します。
- 2 左側のツリーから「Endurance FTvirtual Server」→「FTvirtual Server Devices」→「Disk Drives」を選択します。
- 3 削除するディスク（「Disk *n*」*n* 部分は削除するミラーディスクにより異なります）を選択して右クリックし、「Remove」をクリックします。
確認のメッセージが表示されたら [はい] をクリックします。
- 4 複数削除する場合は、手順 3 を繰り返します。
- 5 「File」メニューから「Write Device Settings」をクリックします。
確認のメッセージが表示されます。
- 6 [OK] をクリックします。
- 7 「File」メニューから「Exit」を選択します。
Device Redirector が終了します。
- 8 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Restart」の順にクリックし、FT システムを再起動します。
確認のメッセージで [OK] をクリックすると、FT システム全体が再起動します。
- 9 再起動後、CoServer1 で、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックします。
Endurance Manager が起動します。
- 10 システムが正常であることを確認します。

5.8 内蔵5インチオプションの取り付け

光磁気ディスクドライブなどの内蔵5インチオプションを取り付ける方法を説明します。内蔵5インチオプションは外付けタイプの機器と異なり、電源をサーバ本体からとるためコンセントを必要としません。また、省スペースというメリットもあります。



警告



感電

- ・内蔵オプションの取り付けや取り外しを行う場合は、サーバ本体および接続されている装置の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあとに作業してください。

感電の原因となります。

- ・内蔵オプションを取り付ける場合は、弊社純正品をお使いください。

感電・火災または故障の原因となることがあります。



注意



けが

- ・内蔵オプションの取り付けや取り外しを行う場合は、指定された場所以外のネジは外さないでください。

指定された場所以外のネジを外すと、けがをするおそれがあります。また、故障の原因となることがあります。



けが

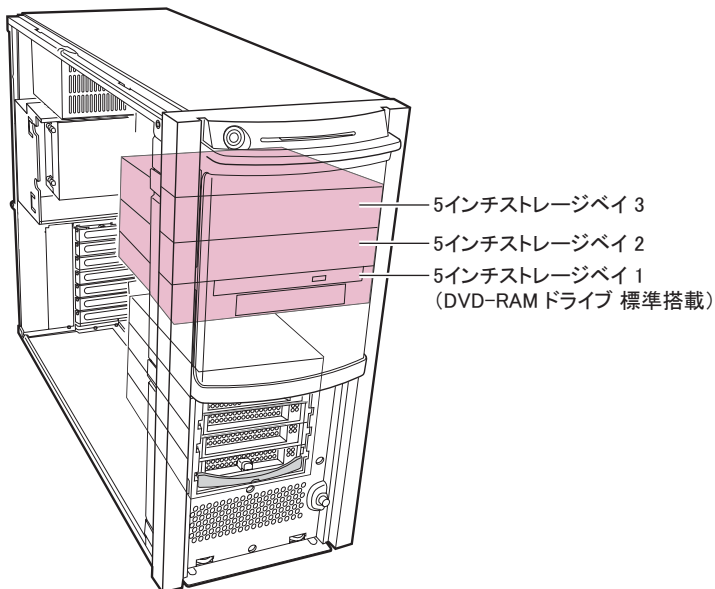
- ・プリント板は、指定されている場所以外には手を触れないでください。

けがをするおそれがあります。また、故障の原因となることがあります。

5.8.1 内蔵5インチオプションの取り付け位置

本サーバには、5インチストレージベイが3つあり、うち1つのベイに標準でDVD-RAMドライブが搭載されています。

内蔵5インチオプションを増設する場合は、ベイ2、ベイ3に取り付けます。



5.8.2 取り付け可能な内蔵 5 インチオプションと留意事項

取り付け可能な内蔵 5 インチオプションと SCSI-ID、接続形態について説明します。取り付ける前に確認しておいてください。内蔵 5 インチオプションは FT1 にのみ搭載可能です。

■ 取り付け可能な内蔵 5 インチオプション

本サーバに取り付け可能な内蔵 5 インチオプションは、以下のとおりです。

表：取り付け可能な内蔵 5 インチオプション

品名（型名）	搭載位置	搭載 FT
内蔵 DAT72 ユニット（PG-DT5041）	ベイ 2	FT1
内蔵 LTO ユニット（PG-LT102）	ベイ 2	FT1
内蔵 LTO2 ユニット（PG-LT201）	ベイ 2	FT1
内蔵 LTO3 ユニット（PG-LT302）	ベイ 2	FT1

重要

- ▶ SCSI カードに接続する内蔵 5 インチオプションはデジチェーン（数珠つなぎ）はできません。1 台のみ接続可能です。
- ▶ SCSI カードに接続する内蔵 5 インチオプションは外付けバックアップ装置との同時接続はできません。

POINT

- ▶ 内蔵 LTO ユニット、内蔵 LTO2 ユニット、内蔵 LTO3 ユニートを搭載する場合は、SCSI カード（PG-1281）を搭載する必要があります。その際、SCSI-ID を「5」に設定してください。

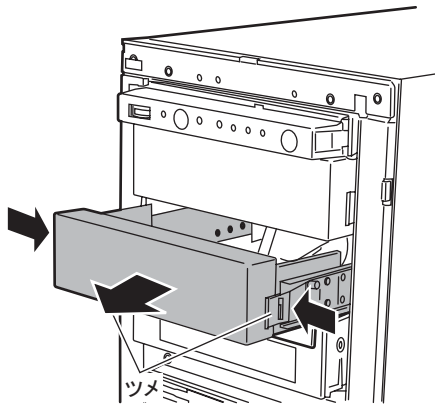
5.8.3 内蔵 5 インチオプションの取り付け手順

内蔵 5 インチオプションを取り付ける場合、以下の手順で行ってください。

すでに FT システムがシャットダウンされている場合は、手順 3 から操作してください。

- 1** FTvirtual Server にログオンし、Endurance Manager を起動してシステムの状態を確認します。
システムが正常に動作していることを確認してください。
- 2** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Shutdown」の順にクリックして、FT システムをシャットダウンします。
- 3** FT1 に接続されている機器の電源を切り、FT1 の電源プラグをコンセントから抜きます。
- 4** サイドカバー、フロントカバーを取り外します。
→「5.2 各カバーの取り外し」（P.202）

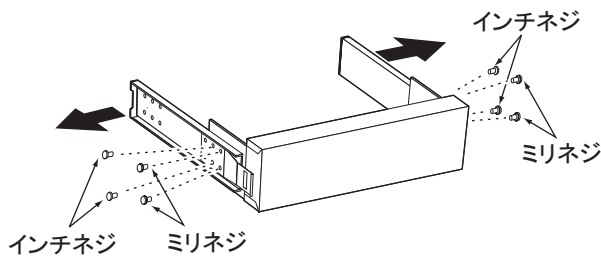
- 5 サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放出します。
- 6 LTOユニット、LTO2ユニット、LTO3ユニットを搭載する場合は、SCSIカード（PG-1281）を取り付けます。
→「5.4 拡張カードの取り付け」（P.211）
- 7 ダミーユニットを取り外します。
5 インチストレージベイ固定レール（2ヶ所）の両側のツメを内側に押しながら、手前に引いて取り外します。



POINT

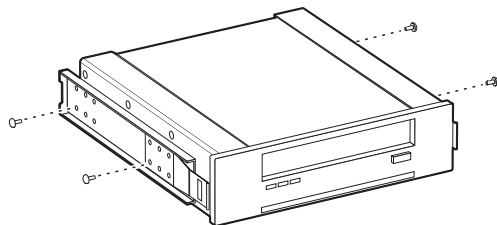
▶ 取り外したダミーユニットは、大切に保管しておいてください。

- 8 取り外したダミーユニットから、5 インチストレージベイ固定レールを取り外します。
8本のネジを取り外して、5 インチストレージベイ固定レールを取り外します。



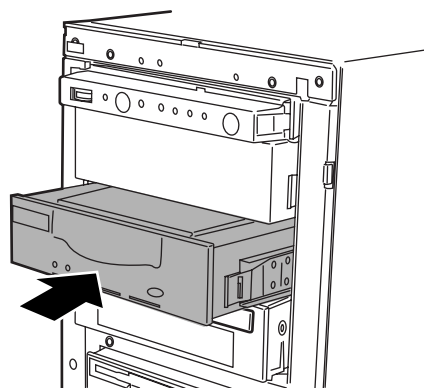
- 9** 増設する内蔵オプションに、取り外した5インチストレージベイ固定レールを取り付けます。

ダミーユニットから5インチストレージベイ固定レールを取り外したときのネジのうち、ミリネジ4本を使って取りつけます。



- 10** 5インチストレージベイに、内蔵オプションを取り付けます。

搭載するベイにカチッと音がするまで押し込みます。

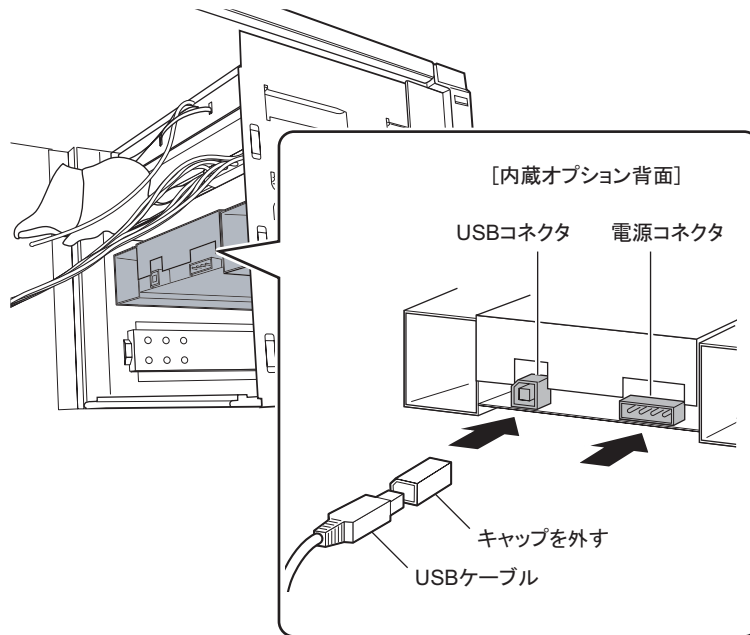


- 11** 内蔵オプションに、USB ケーブルまたは SCSI ケーブルを取り付けます。

内蔵オプションにより使用するケーブルが異なります。

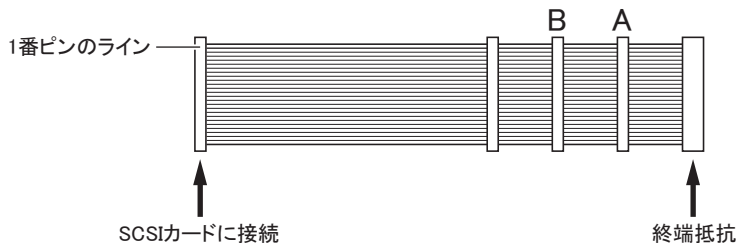
内蔵 DAT72 ユニットの場合

本体内部にある USB ケーブルを接続します。キャップを外して接続してください。



LTO ユニット、LTO2 ユニット、LTO3 ユニットの場合

SCSI ケーブルの A のコネクタを内蔵オプションに接続します。



12 内蔵オプションに、電源ケーブルを接続します。

13 フロントカバー、サイドカバーを取り付けます。

14 FT1 の電源プラグをコンセントに差し込みます。

POINT

- ▶ 内蔵バックアップ装置を取り付けた場合は、続けて「5.8.4 内蔵バックアップ装置取り付け後の操作」(→ P.245) を参照して必要な操作を行ってください。

5.8.4 内蔵バックアップ装置取り付け後の操作

バックアップ装置取り付け後、FTvirtual Server でバックアップ装置を使用するため、Device Redirector を使用して、リダイレクトを行う必要があります。

POINT

- ▶ CoServer では、内蔵バックアップ装置を使用することはできません。
- ▶ CoServer に管理者権限でログオンすると、自動的にドライバがインストールされます。ドライバをインストールする操作は必要ありません。

■ 内蔵バックアップ装置搭載後の再起動

内蔵バックアップ装置を搭載し、システムが完全に起動した後、システム全体を再起動させます。

1 FT1、FT2 の電源を入れます。

Online モードで起動後、CoServer1 から FTvirtual Server にログオンしてください。

2 FT システムを再起動します。

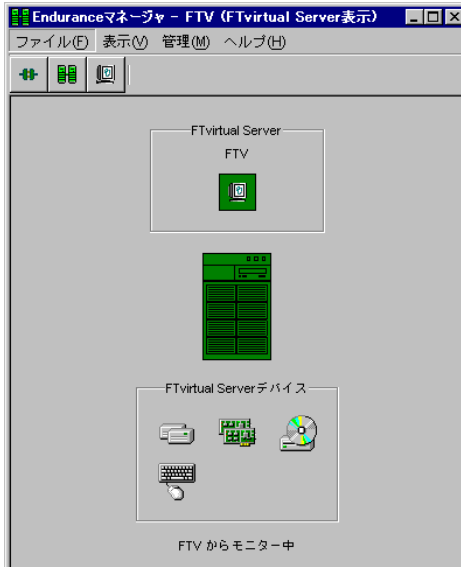
「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Management Tasks」 → 「Endurance Configuration」 → 「Restart」の順にクリックします。確認のメッセージが表示されたら [OK] をクリックします。

POINT

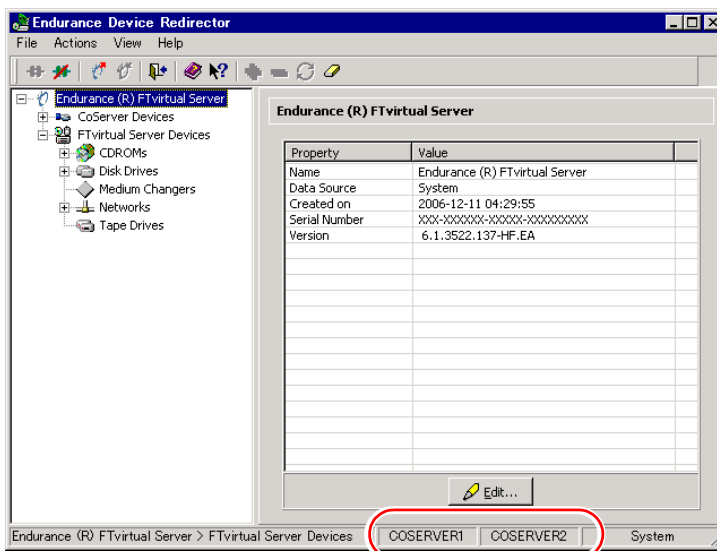
- ▶ 内蔵バックアップ装置を接続して起動したあと、システム全体を再起動してください。

■ FTvirtual Server へのリダイレクト

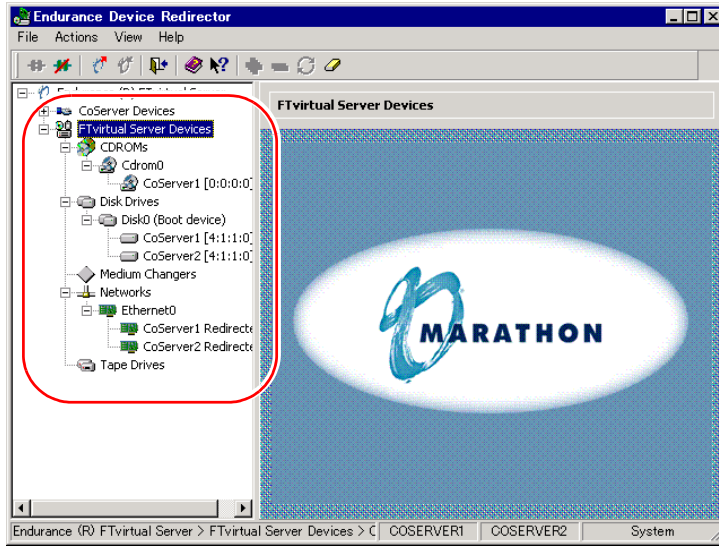
- 1 FTvirtual Server にログオンします。
- 2 「スタート」 ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックし、Endurance Manager を起動します。
システムが正常に起動していることを確認します。



- 3 「スタート」 ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックし、Device Redirector を起動します。
両方の CoServer のコンピュータ名と、通信状態を確認します。



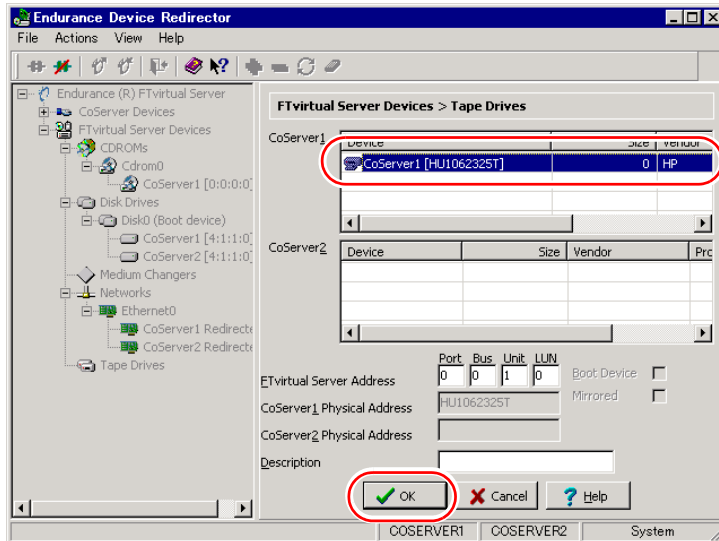
- 4 左側のツリーから「Endurance FTvirtual Server」→「FTvirtual Server Devices」を選択し、故障デバイスがないことを確認します。



重要

- ▶ 故障デバイスが存在する場合は、バックアップ装置の追加操作を行う前に、故障デバイスのメンテナンスを行ってください。

- 5 左側のツリーから「Tape Drives」を右クリックし、「Add」をクリックします。
- 6 リダイレクトするバックアップ装置を選択し、[OK] をクリックします。



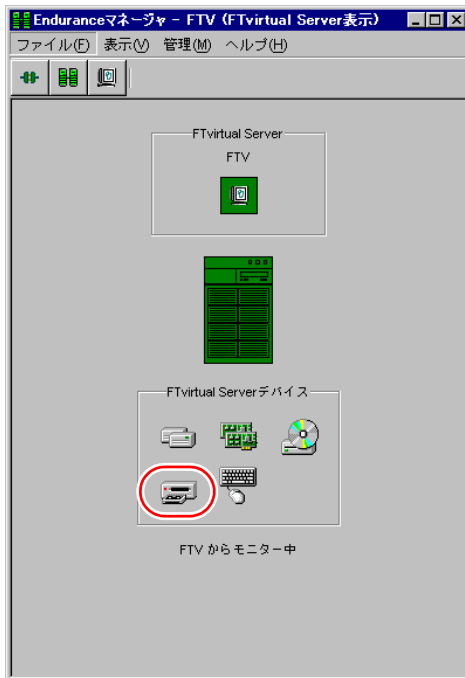
重要

- ▶ 「FTvirtual Server Address」は、デフォルトの値を使用するため、変更しないでください。

- 7 「File」メニューから「Write Device Settings」をクリックします。
メッセージが表示されます。
- 8 [OK] をクリックします。
- 9 「File」メニューから「Exit」をクリックします。
Device Redirector が終了します。
- 10 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→
「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Restart」の順にク
リックし、FTシステムを再起動します。
確認のメッセージが表示されます。
- 11 [OK] をクリックします。
FTシステムが再起動します。

■ デバイス状態の確認

- 1 再起動後、FTvirtual Server にログオンします。
- 2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→
「Manager」の順にクリックし、Endurance Manager を起動します。
追加されたデバイスのアイコンが表示され、正常に動作していることを確認します。



3 FTvirtual Server で [マイ コンピュータ] の「プロパティ」を起動します。

「スタート」ボタン→「マイ コンピュータ」アイコンを右クリックして、「プロパティ」をクリックします。

4 [ハードウェア] タブをクリックし、[デバイスマネージャ] をクリックします。

FTvirtual Server にリダイレクトされたデバイスを確認します。

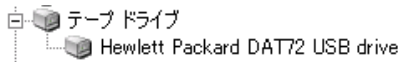
FTvirtual Server へのリダイレクトが完了すると、FTvirtual Server でバックアップ装置がデバイスとして認識された状態となります。通常のサーバと同様に、搭載したバックアップ装置や運用方法に応じて FTvirtual Server 上でドライバのインストールやバックアップソフトウェアのインストールが必要です。

POINT

- ▶ リダイレクト後に FTvirtual Server のデバイスマネージャを起動すると、LTO2 ユニットおよび DAT72 ユニットのドライバが自動的にインストールされ、CoServer と同じようにテープ装置として表示されます。

■ PG-DT5041 をご使用の場合

FT モデルでは FTvirtual Server 上での USB デバイスをサポートしていないため、USB 接続のテープデバイスを SCSI デバイスとして仮想化することで使用可能にしています。このため、FTvirtual Server では PG-DT5041 は SCSI デバイスとして表示されます。デバイスマネージャでテープ装置を表示すると、CoServer と FTvirtual Server では以下のように表示が異なりますが正しい動作です。

● CoServer**● FTvirtual Server**

5.9 外付けバックアップ装置の接続

外付けバックアップ装置の接続について説明します。

SCSI カード (PG-1281) を取り付けたと、外付けのバックアップ装置 (ETERNUS ライブラリ) を接続します。バックアップ装置取り付け後、CoServer1 でドライバのインストールを行った後、デバイスの追加と FTvirtual Server へのリダイレクト、ドライバのインストールを行ってください。

5.9.1 外付けバックアップ装置の接続

重要

- ▶ 外付けバックアップ装置を接続するためには、あらかじめ SCSI カード (PG-1281) がスロット 1 に搭載されている必要があります。SCSI カード (PG-1281) を搭載していない場合は、「5.4.3 拡張カードの取り付け手順」(→ P.213) を参照し、SCSI カード (PG-1281) を搭載してから、外付けバックアップ装置を接続してください。
- ▶ SCSI-ID を重複しないように設定してください。
- ▶ 外付けバックアップ装置のデジチェーン (数珠つなぎ) はできません。1 台のみ接続可能です。
- ▶ ETERNUS テープライブラリの詳細については、ライブラリ装置の取扱説明書を参照してください。
- ▶ SCSI カードに内蔵 5 インチオプションが接続されている場合、同時には外付けバックアップ装置を接続できません。

1 FT1、FT2 の電源が入っていないことを確認します。

電源が入っている場合は、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Shutdown」の順にクリックして、FT システムをシャットダウンしてください。

2 外付けバックアップ装置を SCSI に接続します。

接続方法の詳細は装置に添付のマニュアルを参照してください。

3 ETERNUS テープライブラリの電源を入れます。

4 FT1、FT2 の電源を入れます。

Online モードで起動後、CoServer1 から FTvirtual Server にログオンしてください。

5 FT システムを再起動します。

「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Restart」の順にクリックします。確認のメッセージが表示されたら [OK] をクリックします。

POINT

- ▶ 外付けバックアップ装置を接続して起動したあと、システム全体を再起動してください。

5.9.2 外付けバックアップ装置接続後の操作

■ ドライバのインストール

ETERNUS テープライブラリを搭載した場合は、装置搭載後、テープドライブのドライバをインストールしてください。ドライバのインストールは、CoServer1 のみ行います。



- ▶ ETERNUS テープライブラリのテープドライブは、OS 標準のドライバでは認識されません。CoServer へのドライバのインストール、およびデバイスの認識には、以下の設定ファイルを使用します。
C:¥Windows¥system32¥drivers¥MTCScsiP.inf
- 1** テープライブラリの電源を入れます。
必ずサーバの電源を入れる前に、テープライブラリの電源を入れてください。
 - 2** FT1、FT2 の電源を入れ、CoServer を Online モードで起動します。
 - 3** CoServer1 にログオンし、「スタート」ボタン→「マイ コンピュータ」アイコンを右クリックし、「プロパティ」をクリックします。
 - 4** [ハードウェア] タブをクリックし、[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起動します。
 - 5** 「その他のデバイス」をダブルクリックし、配下に表示されている以下に該当するデバイスをダブルクリックします。
 - ・ ETERNUS LT210 テープライブラリの場合
「IBM ULTRIUM-TD2 SCSI Sequential Device」をダブルクリックします。
 - 6** [ドライバ] タブをクリックし、「ドライバの更新」をクリックします。
セットアップウィザードが表示されます。
ウィザードに従ってインストールを行います。
「ハードウェアの更新ウィザードの開始」画面で Windows Update への接続を求められます。
 - 7** 「いいえ、今回は接続しません」をチェックして [次へ] をクリックします。
 - 8** インストール方法で「一覧または特定の場所からインストールする」を選択して [次へ] をクリックします。
 - 9** 検索とインストールのオプションで「次の場所で最適なドライバを検索する」を選択して以下のオプションを設定します。
 - ・ 「リムーバブルメディア (フロッピー、CD-ROM など) を検索」のチェックを外します。
 - ・ 「次の場所を含める」にチェックを入れ、「C:¥Windows¥system32¥drivers」を入力します。

10 [次へ] をクリックします。

ドライバのインストールで警告が表示されますが、[はい] をクリックして続行します。

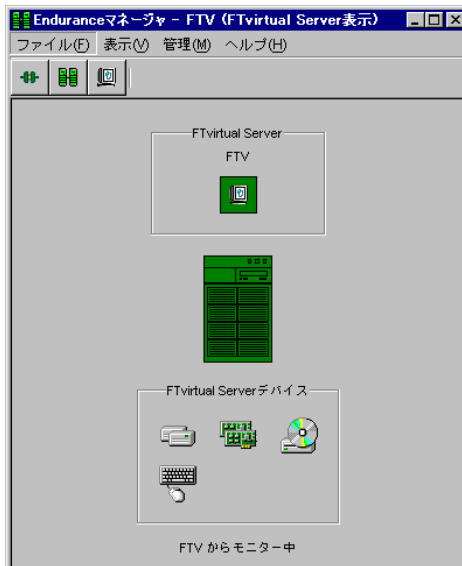
11 [完了] をクリックして終了します。

「その他のデバイス」が、Other Endurance Redirected devices の「IBM ULTRIUM-TD2 SCSI Sequential Device」として認識されます。

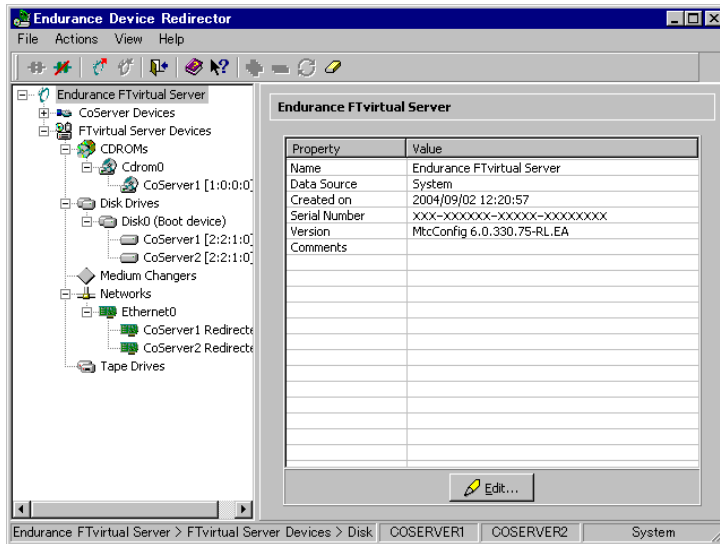
■ FTvirtual Server へのリダイレクト

1 FTvirtual Server にログオンします。

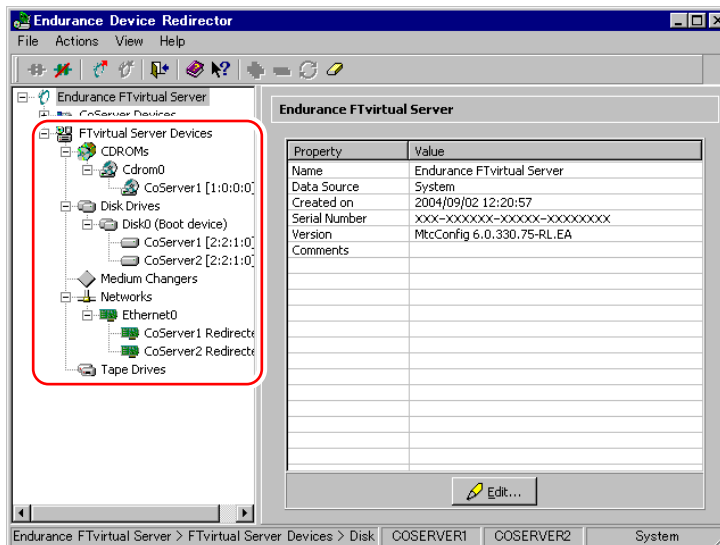
2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックし、Endurance Manager を起動します。
システムが正常に起動していることを確認します。



- 3 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックし、Device Redirector を起動します。
両方の CoServer のコンピュータ名と、通信状態を確認します。



- 4 左側のツリーから「Endurance」→「FTvirtual Server Devices」を選択し、故障デバイスがないことを確認します。



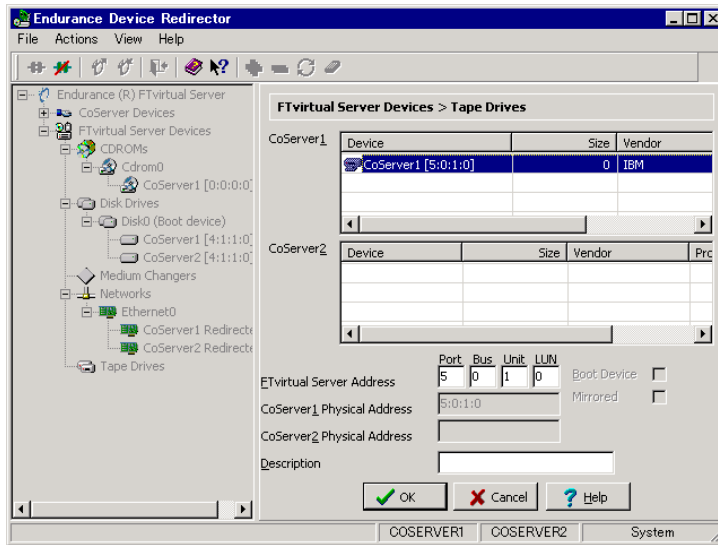
重要

- ▶ 故障デバイスが存在する場合は、バックアップ装置の追加操作を行う前に、故障デバイスのメンテナンスを行ってください。

- 5 「Tape Drives」にデバイスを追加します。

1. 左側のツリーから「Tape Drives」を右クリックし、「Add」をクリックします。

2. リダイレクトする Tape デバイスを選択し、[OK] をクリックします。



重要

- ▶ 「FTVirtual Server Address」は、デフォルトの値を使用するため、変更しないでください。

6 「Medium Changers」にデバイスを追加します。

1. 「Medium Changers」を右クリックし、「Add」をクリックします。
2. リダイレクトする Changer デバイスを選択し、[OK] をクリックします。

「FTVirtual Server Address」はデフォルトの値を使用します。入力しないでください。

POINT

- ▶ ライブラリ装置を搭載した場合、デバイスにテープデバイスとチェンジャが別々に登録されますので、テープデバイスとチェンジャのデバイスをそれぞれ追加してください。

7 「File」メニューから「Write Device Settings」をクリックします。

メッセージが表示されます。

8 [OK] をクリックします。

9 「File」メニューから「Exit」をクリックします。

Device Redirector が終了します。

10 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Restart」の順にクリックし、FT システムを再起動します。

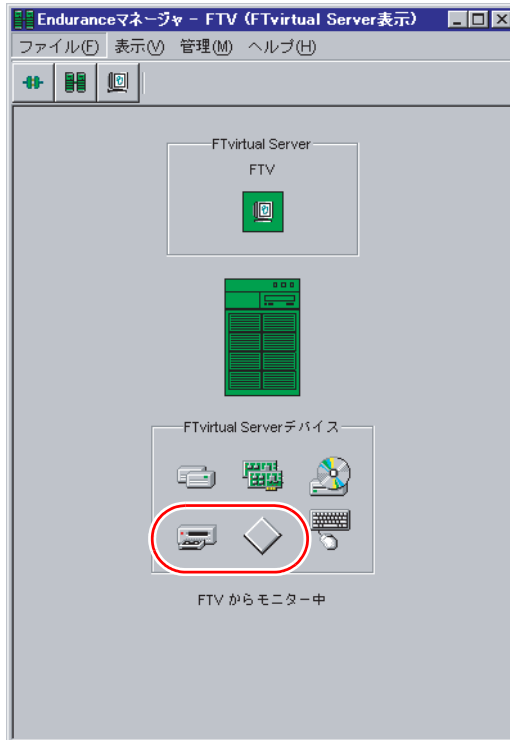
確認のメッセージが表示されます。

11 [OK] をクリックします。

FT システムが再起動します。

■ デバイス状態の確認

- 1 再起動後、FTvirtual Server にログオンします。
- 2 「スタート」 ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックし、Endurance Manager を起動します。
追加されたデバイスのアイコンが表示され、正常に動作していることを確認します。



- 3 デバイスマネージャを起動し、FTvirtual Server にリダイレクトされたデバイスを確認します。
 1. FTvirtual Server で「スタート」ボタン→ [マイ コンピュータ] アイコンを右クリックして「プロパティ」をクリックします。
 2. [ハードウェア] タブをクリックし、[デバイスマネージャ] をクリックします。
FTvirtual Server へのリダイレクトが完了すると、FTvirtual Server でバックアップ装置がデバイスとして認識された状態となります。

5.10 バックアップ装置の取り外し

バックアップ装置を使用しなくなった場合は、FTvirtual Server からテープデバイスを削除したあと、バックアップ装置を取り外します。

- 1 FTvirtual Server にログオンします。
- 2 「スタート」 ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックして、Endurance Manager を起動します。
システムが正常に動作していることを確認してください。
- 3 「スタート」 ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックして、Device Redirector を起動します。
通信状態が正常であることを確認します。
- 4 左側のツリーから、「Endurance FTvirtual Server」→「FTvirtual Server Devices」の順にクリックし、「Tape Drives」をダブルクリックします。
- 5 削除する Tape デバイス（「Tape0」など）を右クリックし、「Remove」をクリックします。
確認のメッセージが表示されます。
- 6 [はい] をクリックします。
- 7 外付けライブラリ装置を削除する場合は、続けて Medium Changers からデバイスを削除します。
 1. 左側のツリーから「Endurance」→「FTvirtual Server Devices」の順にクリックし、「Medium Changers」をダブルクリックします。
 2. 削除する Medium Changer（「MediumChanger0」など）を右クリックし、「Remove」をクリックします。
確認のメッセージが表示されます。
 3. [はい] をクリックします。

重要

- ▶ ETERNUS テープライブラリは、Tape と Medium Changer の2つのデバイスを持つため、両方のデバイスを削除する必要があります。
- ▶ ETERNUS テープライブラリの場合、左側のツリー表示されている「Tape Drives」、
「Medium Changer」から、ライブラリ装置以外を使用するテープデバイスもすべて削除します。一度削除したその他のテープデバイスは、ライブラリ装置の取り外しが終わったあと、追加し直します。

- 8 削除するデバイスをすべて Remove 後、「File」メニューから「Write Device Settings」をクリックします。
確認のメッセージが表示されます。

- 9** [OK] をクリックします。
削除したデバイスが表示されていないことを確認してください。
- 10** 「File」メニューから「Exit」を選択します。
Device Redirector が終了します。
- 11** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Shutdown」の順にクリックして、FT システム全体をシャットダウンします。
確認のメッセージが表示されたら [はい] をクリックし、シャットダウンが完了して FT1、FT2 の電源が切れたことを確認します。
- 12** FT1 の電源プラグをコンセントから抜き、バックアップ装置を取り外します。
- 外付けバックアップ装置の場合
装置の電源を切り、SCSI ケーブルを取り外します。
- 内蔵バックアップ装置の場合
取り外し方法は、取り付け時と逆の手順で行います。
「5.8.3 内蔵 5 インチオプションの取り付け手順」(→ P.241)
- 13** SCSI カードを取り外します。
取り外し方法は、取り付け時と逆の手順で行います。
「5.4.3 拡張カードの取り付け手順」(→ P.213)
- 14** 取り外し後、FT1、FT2 の電源を入れ、CoServer を「Online Endurance CoServer」モードで起動します。
- 15** FTvirtual Server から Endurance Manager を起動して、システムが正常に動作していることを確認します。

■ テープデバイス故障時の交換

テープデバイスが故障表示された場合、故障したテープデバイスを搭載した CoServer1 のみをシャットダウンし、システムを運用したまま修理を行うことができます。

- 1** FTvirtual Server にログオンします。
- 2** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックして、Endurance Manager を起動します。
- 3** 「表示」メニュー→「CoServer 表示」をクリックします。
CoServer 表示に切り替わります。
- 4** Endurance Manager 上で故障したテープデバイスを搭載している CoServer1 を右クリックし、「シャットダウン」をクリックします。
確認のメッセージが表示されます。

5 サーバがシャットダウンされ、FT1の電源が切れたことを確認します。

6 テープデバイスを交換します。

取り外し、および取り付け方法は、「5.8.3 内蔵5インチオプションの取り付け手順」(→ P.241)を参照してください。

 **重要**

- ▶ 交換するデバイスは、取り外したデバイスと同じ機種を使用してください。
- ▶ 取り外したテープデバイスのSCSI-IDと、交換するテープデバイスのSCSI IDが同じになるように、ジャンパ・ピンをあわせてください。ジャンパ・ピンが同じ値でない場合は、復旧されません。ジャンパ・ピンの設定については、各装置に添付のマニュアルを参照してください。

7 FT1の電源を入れ、CoServer1にログオンします。

8 テープ装置の交換後も Endurance Manager で故障表示が継続し、かつ、以下の条件に当てはまる場合は、「■ テープ装置交換後に必要な作業」(→ P.295)の手順に従って設定を実施してください。

故障表示がない場合は手順9へ進みます。

- ・ USB テープデバイスを交換した場合
- ・ SCSI 接続のテープデバイスを交換し、かつ、テープデバイスが故障表示の場合
- ・ 外付けのライブラリ装置を交換し、かつ、テープデバイスまたはチェンジャーが故障表示の場合

9 FTvirtual Server にログオンします。

運用中の CoServer2 から、CoServer1 にミラーコピーが開始されます。

10 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックして、Endurance Manager を起動します。

故障表示されていたデバイスが正常に動作していることを確認します。

第 6 章

ハードウェアの設定

6

この章では、本サーバを動作させる上で必要な環境設定の方法について説明しています。

6.1 ジャンパの設定	260
6.2 BIOS セットアップユーティリティ	261
6.3 BIOS 設定情報の退避と復元	282

重要

- ▶ 各ユーティリティの設定は、必ず CoServer1、CoServer2 で同一に設定してください。
- ▶ Web BIOS の設定については、アレイコントローラカード (PG-140F) に添付のマニュアルを参照してください。

6.1 ジャンパの設定

ジャンパの設定により、BIOS のパスワード設定を削除できます。

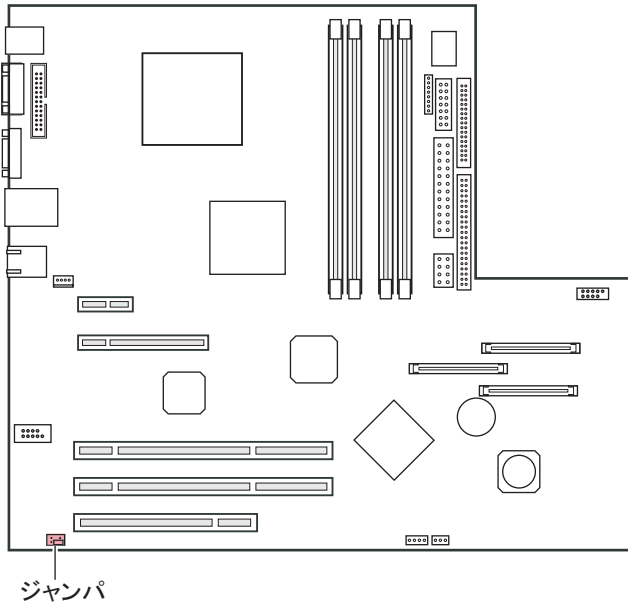
重要

- ▶ BIOS パスワードを消去するとき以外は、ジャンパの設定を変更しないでください。

6.1.1 ジャンパの位置と設定

■ ジャンパの位置

本サーバのジャンパは、ベースボード上の以下の位置にあります。

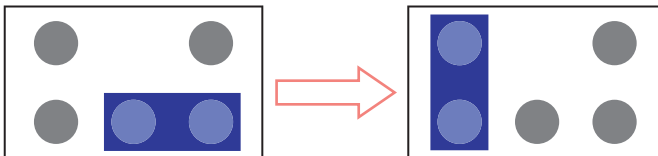


■ ジャンパの設定

パスワードの設定を解除する場合、以下のように設定します。

【通常時】

【パスワード消去時】



6.2 BIOS セットアップユーティリティ

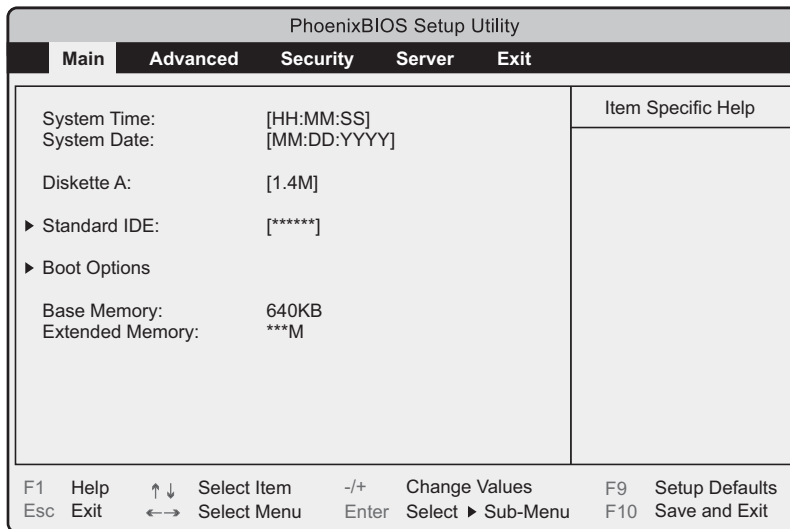
BIOS セットアップユーティリティの設定方法、および各設定項目について説明します。

6.2.1 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了

BIOS セットアップユーティリティの起動と終了の方法について、説明します。

■ BIOS セットアップユーティリティの起動方法

- 1 サーバ本体の電源を入れます。
- 2 POST 中、画面に「<F2>BIOS Setup / <F12> BOOT Menu」と表示されたら、メッセージが表示されている間に、【F2】キーを押します。
POST 終了後、Main メニュー画面が表示されます。



POINT

Main メニュー画面が表示されない場合

- ▶ 【F2】キーを押すタイミングによって、Main メニュー画面が表示されない場合は、【Ctrl】+【Alt】+【Delete】キーを同時に押してリセットし、再度起動してから BIOS セットアップユーティリティを起動してください。

POINT

- ▶ 画面に「<F2> BIOS Setup / <F12> BOOT Menu」のメッセージが表示されている間に【F12】キーを押すと、POST 終了後に Boot Menu 画面が表示されます。

Boot Menu
1. CD-ROM Drive 2. +Diskette 3. +Hard Drive 4. Legacy LAN Card
< ↑ ↓ > Select <Enter> Confirm

● BIOS セットアップユーティリティでのキー操作

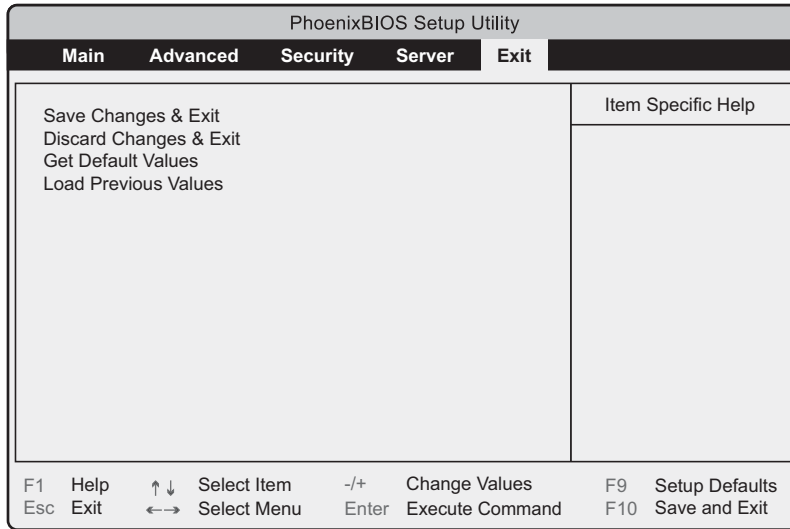
BIOS セットアップユーティリティの設定時に使用するキーの役割は、以下のとおりです。

表：BIOS セットアップユーティリティ画面のキー操作一覧

キー	説明
【F1】	システム情報を表示します。システム情報の表示を閉じるときは、【Esc】キーを押してください。
【Esc】	サブメニューを終了し、前のメニューに戻ります。または、Exit メニューを表示します。
【↑】【↓】	設定する項目にカーソルを移動します。
【←】【→】	メニューを切り替えます。
【-】【+】	項目の値を変更します。
【Enter】	設定項目を選択します。▶ が表示されている項目では、サブメニューを表示しません。
【F9】	各項目の設定値を、初期値にします。
【F10】	各項目の設定値を保存し、BIOS セットアップユーティリティを終了します。

■ BIOS セットアップユーティリティの終了方法

- 1 【←】【→】キーを押して、Exit メニュー画面を表示させます。



- 2 【↑】【↓】キーを押して、終了方法を選択します。

設定を保存して終了する場合

「Save Changes & Exit」にカーソルを合わせて、【Enter】キーを押します。

「Save configuration changes and exit now?」というメッセージが表示されます。

設定を保存しないで終了する場合

「Discard Changes & Exit」にカーソルを合わせて、【Enter】キーを押します。

設定を変更している場合は、「Configuration has not been saved! Save before exiting?」というメッセージが表示されます。

- 3 【←】【→】キーで「Yes」か「No」にカーソルを合わせて、【Enter】キーを押します。

Exit メニューで「Save Changes & Exit」を選択した場合

- ・ 終了する場合は、「Yes」を選択します。
設定が保存されたあと BIOS セットアップユーティリティが終了し、本サーバが再起動します。
- ・ 終了しない場合は、「No」を選択します。
BIOS セットアップユーティリティ画面に戻ります。

Exit メニューで「Discard Changes & Exit」を選択した場合

- ・ 設定を保存して終了する場合は、「Yes」を選択します。
BIOS セットアップユーティリティが終了し、本サーバが再起動します。
- ・ 設定を保存しないで終了する場合は、「No」を選択します。
BIOS セットアップユーティリティが終了し、OS が起動します。

6.2.2 Main メニュー

BIOS セットアップユーティリティを起動すると、最初に Main メニューが表示されます。Main メニューでは、日時やドライブの設定などを行います。

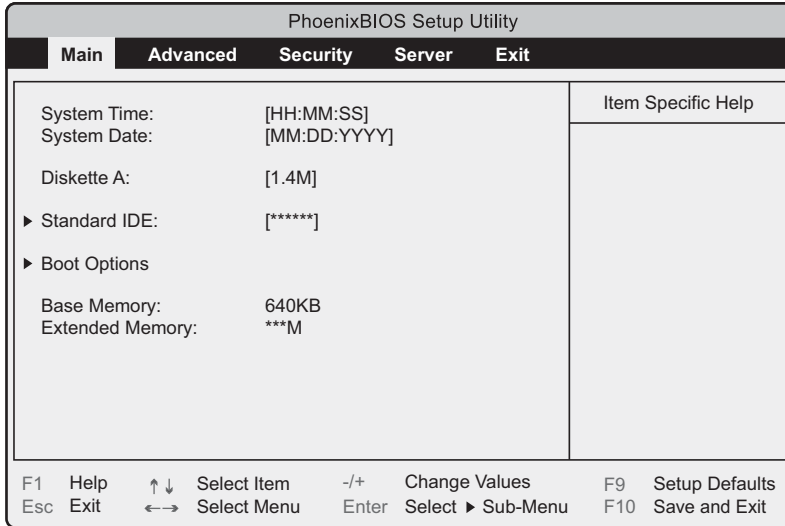


表 : Main メニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
System Time	現在の時刻	システム時刻を「時：分：秒」で設定します。時間は 24 時間形式で入力します。たとえば午後 6 時 30 分 00 秒は、「18」、「30」、「00」と入力します。精度の高いシステム時間を要求される場合は、ネットワーク経由の時刻合わせの仕組み（NTP など）をシステム設計に取り入れてください。
System Date	現在の日付	システム日付を「月：日：西暦」で設定します。たとえば 2005 年 9 月 20 日は、「09」「20」「2005」と入力します。
Diskette A	1.4M（変更禁止）	フロッピーディスクドライブ A のタイプ（記録密度とドライブサイズ）を設定します。
Standard IDE	接続した IDE デバイスの動作モードを設定します。 【Enter】キーを押すと、「6.2.3 Standard IDE サブメニュー」（→ P.265）画面が表示されます。	
Boot Options	システムの起動に関する設定を行います。【Enter】キーを押すと、「6.2.4 Boot Options サブメニュー」（→ P.266）画面が表示されます。	
Base Memory	1MB 以下の使用可能なベースメモリサイズが表示されます。	
Extended Memory	1MB 以上のメモリサイズが表示されます。	

6.2.3 Standard IDE サブメニュー

接続した IDE デバイスの動作モードを設定します。Standard IDE Master、Standard IDE Slave にハードディスクなどのドライブが搭載されることによって、それぞれのメニューが表示されます。表示項目はドライブにより異なります。

PhoenixBIOS Setup Utility		
Main	Advanced	Security Server Exit
Standard IDE: [*****]		Item Specific Help
PIO Mode:	PIO 4	
DMA Mode:	UDMA 2	
Firmware:	****	
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values
Esc Exit	←→ Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
		F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

表：Standard IDE サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
PIO Mode	PIO 4	現在設定されている PIO (Programmed I/O) 転送モードを表示します。接続されている IDE デバイスの最も速い PIO 転送モードが自動的に設定されます。
DMA Mode	UDMA 2	現在設定されている DMA (Direct Memory Access) データ転送モードを表示します。接続されている IDE デバイスの最も速い DMA 転送モードが自動的に設定されます。
Firmware	ファームウェアの版数が表示されます。	

6.2.4 Boot Options サブメニュー

システムの起動に関する設定を行います。

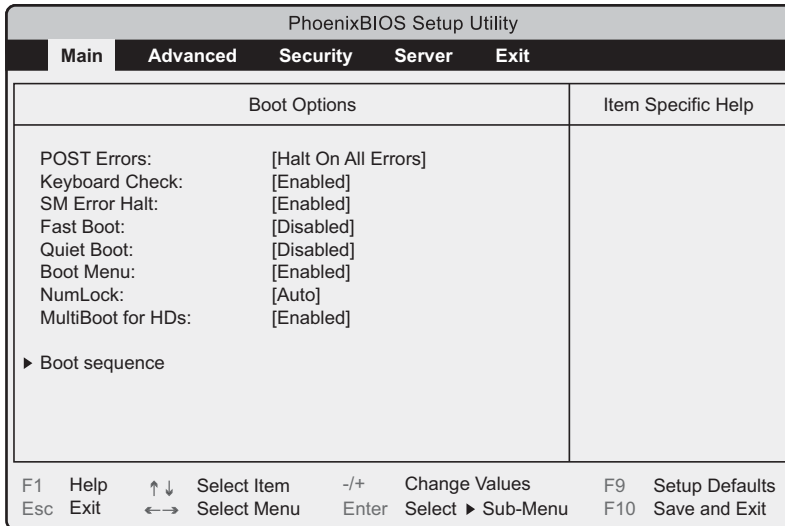


表 : Boot Options サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
POST Errors	Halt On All Errors (変更禁止)	POST (Power On Self Test) エラーが検出された場合、システム起動を中止してシステムを停止するかどうかの設定です。
Keyboard Check	• Disabled • Enabled (ご購入時)	POST でのキーボードの接続確認を行うかどうかの設定です。
SM Error Halt	• Disabled • Enabled (ご購入時)	ファンまたは温度センサーでエラーが発生した場合の処理手順の設定です。
Fast Boot	Disabled (変更禁止)	POST の対象範囲を減らし、システムの起動を高速化するかどうかの設定です。
Quiet Boot	Disabled (変更禁止)	POST 情報ではなく、ロゴ画面を表示するかどうかの設定です。
Boot Menu	Enabled (変更禁止)	POST 後、起動ドライブ選択画面を表示するかどうかの設定です。 Boot Menu 画面で起動ドライブを選択すると、「Boot Sequence」の設定値にかかわらず、選択したドライブから起動することができます。
NumLock	Auto (変更禁止)	起動時の NumLock の状態です。
MultiBoot for HDs	Enabled (変更禁止)	ハードディスクユニットを複数搭載しているときに、オペレーティングシステム (OS) を読み込むハードディスクの順番を指定可能にするかどうかの設定です。PXE による起動を行う場合は「Enabled」に設定する必要があります。

表 : Boot Options サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
Boot Sequence	<ul style="list-style-type: none"> CD-ROM Drive Diskette Hard Drive Legacy LAN Card Boot Manage PXE, Slot 0A00 (LAN Remote Boot が PXE の場合に表示) 	<p>【Enter】 キーを押すと、OS を読み込むデバイスの順番を設定できます。</p> <p>【+】 【-】 キーで、選択しているデバイスの優先順位を変更します。【Space】 キーで、選択しているデバイスからのブートを無効にできます（無効のデバイス名には「!」が表示）。存在しないデバイスが表示された場合は、【*】 キーを押してリストからデバイスを削除します。</p>

6.2.5 Advanced メニュー

Advanced メニューでは、周辺装置、PCI デバイスに関する設定を行います。

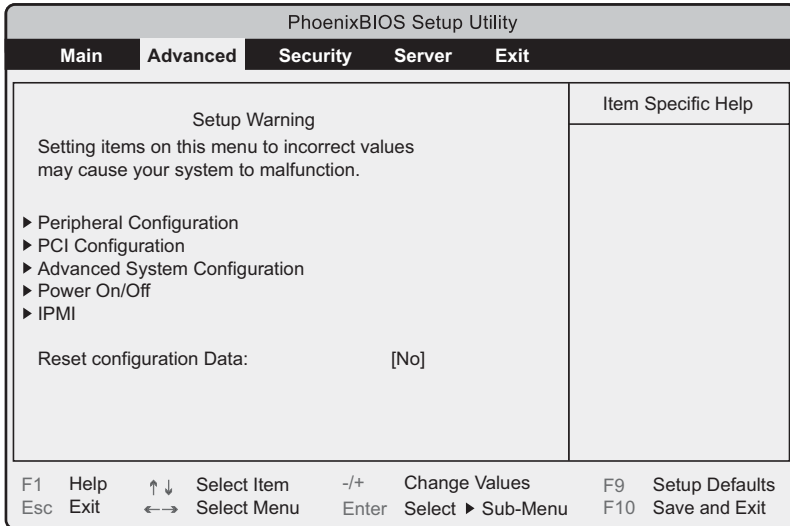
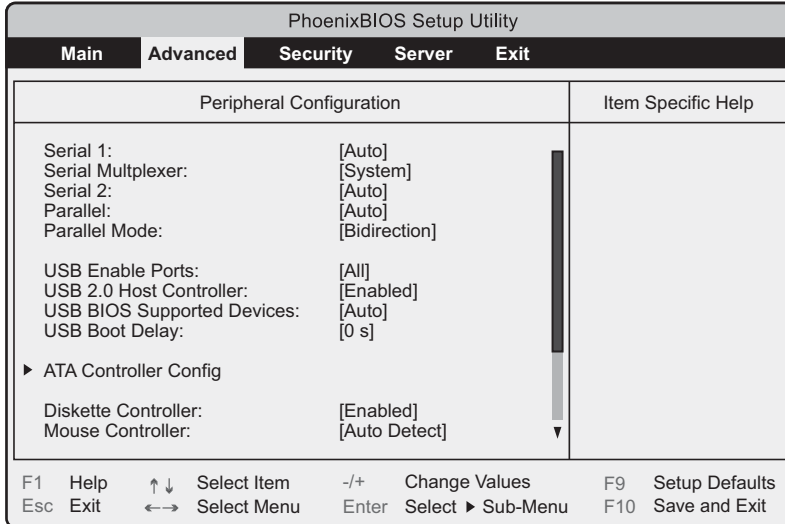


表 : Advanced メニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
Peripheral Configuration		シリアルポート、パラレルポートなどの設定を行います。【Enter】 キーを押すと、「6.2.6 Peripheral Configuration サブメニュー」(→ P.268) 画面が表示されます。
PCI Configuration		PCI デバイスの設定を行います。【Enter】 キーを押すと、「6.2.7 PCI Configuration サブメニュー」(→ P.270) 画面が表示されます。
Advanced System Configuration		追加設定を行います。【Enter】 キーを押すと、「6.2.8 Advanced System Configuration サブメニュー」(→ P.271) 画面が表示されます。
Power On/Off		電源のオン/オフ設定を行います。【Enter】 キーを押すと、「6.2.9 Power On/Off サブメニュー」(→ P.272) 画面が表示されます。
IPMI		サーバーの管理に関する設定を行います。【Enter】 キーを押すと、「6.2.10 IPMI サブメニュー」(→ P.274) 画面が表示されます。
Reset configuration Data	<ul style="list-style-type: none"> Yes No (ご購入時) 	システムリソースが記録されている ESCD (Extended System Configuration Data) の初期化を行うかどうかの設定です。

6.2.6 Peripheral Configuration サブメニュー

シリアルポート、パラレルポートなどの設定を行います。
画面に表示されていない項目は、スクロールバーを使って表示します。



表：Peripheral Configuration サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
Serial 1	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled Auto (ご購入時) OS Controlled 	シリアルポートの有効/無効を設定します。サーバ管理ポートとして使用する場合は、Disabled に設定します。 注意事項： ▶ 「Serial Multiplexer」を「iRMC」に変更した場合は、本項目を「Disabled」に設定してください。
Serial 1 Address	3F8h (変更禁止)	「Serial 1」で「Enabled」を選択したときに表示されます。
Serial Multiplexer	<ul style="list-style-type: none"> System (ご購入時) iRMC 	シリアルポート1の機能を切り替えます。 <ul style="list-style-type: none"> System シリアルポートとして使用します (UPS 接続時の設定)。 iRMC サーバ管理ポートとして使用します。この場合は、「Serial 1」を「Disabled」に設定します。
Serial 2	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled Auto (ご購入時) OS Controlled 	シリアルポートの有効/無効の設定です。
Serial 2 Address	2F8h, IRQ 3 (変更禁止)	「Serial 2」で「Enabled」を選択したときに表示されます。
Parallel	Auto (変更禁止)	パラレルポートの有効/無効の設定です。
Parallel Mode	Bidirection (変更禁止)	パラレルポートのデータ転送モードの設定です。

表 : Peripheral Configuration サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
USB Enable Ports	All (変更禁止)	USB ポートを使用するかどうかの設定です。
USB 2.0 Host Controller	Enabled (変更禁止)	USB コントローラ (2.0 規格) を有効にするかどうかの設定です。
USB BIOS Supported Devices	Auto (変更禁止)	USB 未対応の OS で USB 機器を使えるようにするかどうかの設定です。
USB Boot Delay	0s (変更禁止)	USB 大容量記憶装置を POST 時に Initialize してから、応答を待つ時間 (秒) の設定です。
ATA Controller Config	【Enter】キーを押すと「ATA Controller Config」サブメニュー画面が表示されます。各設定は変更禁止です。	
S-ATA Mode	Native (変更禁止)	シリアル ATA の動作モードの設定です。
P-ATA Maps To:	Secondary (変更禁止)	パラレル ATA のマッピングの設定です。「S-ATA Mode」項目の設定が「Compatible」の場合に表示されます。
Primary IDE Channel	Enabled (変更禁止)	プライマリ (1 番目) IDE チャンネルを有効にするかどうかの設定です。
Tertiary IDE Channel	Enabled (変更禁止)	IDE チャンネルを有効にするかどうかの設定です。
Quaternary IDE Channel	Enabled (変更禁止)	IDE チャンネルを有効にするかどうかの設定です。
Diskette Controller	Enabled (変更禁止)	フロッピーディスクコントローラの設定です。
Mouse Controller	Auto Detect (ご購入時)	マウスコネクタに接続したマウスを使用するかどうかの設定です。
Onboard Video	Enabled (変更禁止)	オンボードの VGA コントローラを有効にするかどうかの設定です。
LAN Controller	Enabled (変更禁止)	オンボードの LAN コントローラを有効にするかどうかの設定です。
LAN Remote Boot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (ご購入時) • Enabled 	ネットワーク起動を行うかどうかの設定です。この機能は、ネットワーク経由でサーバを起動する場合に設定します。OS をリモートでインストールする場合などに使用します。「LAN Controller」項目の設定が「Enabled」の場合のみ設定できます。
Management LAN	Enabled (変更禁止)	リモートマネジメントコントローラ専用ポートを有効にするかどうかの設定です。
SAS Controller	Enabled (変更禁止)	オンボードの SAS コントローラを有効にするかどうかの設定です。
SAS Option ROM Scan	Enabled (変更禁止)	拡張 ROM を初期化するかどうかの設定です。

6.2.7 PCI Configuration サブメニュー

PCI デバイスの設定を行います。

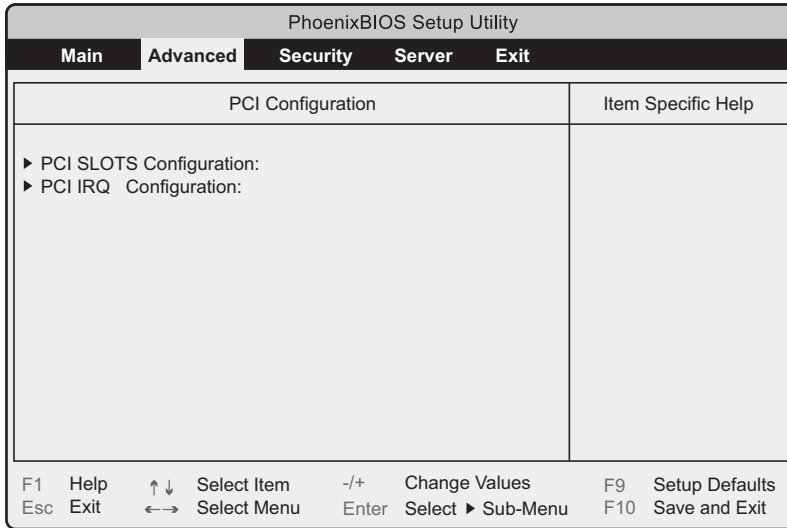


表 : PCI Configuration サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
PCI SLOTS Configuration		PCI スロットに関する設定を行います。【Enter】キーを押すと「PCI SLOTS Configuration」サブメニュー画面が表示されます。
PCI Slot 1 Configuration Option ROM SCAN	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled (ご購入時) 	各 PCI スロットで拡張 ROM の初期化を行うかどうかの設定です。
PCI Slot 2 Configuration Option ROM SCAN	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (ご購入時) • Disabled 	
PCI Slot 3 Configuration Option ROM SCAN	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled (ご購入時) 	
PCI-E Slot 6 Configuration Option ROM SCAN	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled (ご購入時) 	
PCI-E Slot 7 Configuration Option ROM SCAN	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled (ご購入時) 	
PCI IRQ Configuration		各 PCI スロットに PCI 割り込みを設定します。【Enter】キーを押すと「PCI IRQ Configuration」サブメニュー画面が表示されます。
PCI IRQ Line 1 ~ 8	Auto (変更禁止)	PCI IRQ の設定です。

6.2.8 Advanced System Configuration サブメニュー

CPU、メモリ、USB に関する設定を行います。

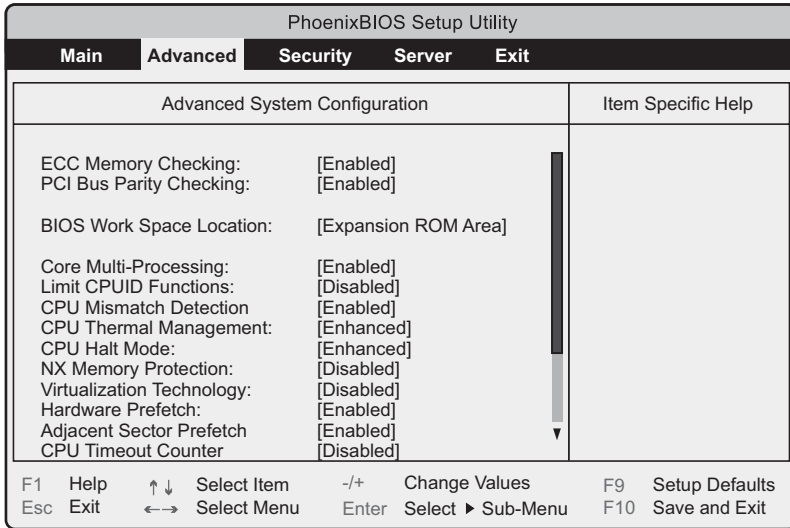


表 : Advanced System Configurations サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
ECC Memory Checking	Enabled (変更禁止)	メモリの ECC エラーのチェックを有効にするかどうかの設定です
PCI Bus Parity Checking	Enabled (変更禁止)	PCI バスのパリティチェックを有効にするかどうかの設定です。
BIOS Work Space Location	Expansion ROM Area (変更禁止)	BIOS が使用するデータ領域をメモリ上のどの位置に配置するかの設定です。
Core Multi-Processing	Enabled (変更禁止)	CPU のマルチコアを有効にするかどうかの設定です。
Limit CPUID Functions	Disabled (変更禁止)	CPUID 命令の拡張 Function を制限するかどうかの設定です。拡張 Function に対応していない OS では、システムが起動しないことがあります。
CPU Mismatch Detection	Enabled (変更禁止)	CPU のタイプと周波数のチェックを有効にするかどうかの設定です。
CPU Thermal Management	Enhanced (変更禁止)	CPU 内部の設定です。
CPU Halt Mode	Enhanced (変更禁止)	
NX Memory Protection	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (ご購入時) • Enabled 	プロセッサの「エグゼキュート・ディスエーブル・ビット機能」を有効にするかどうかの設定です。
Virtualization Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (ご購入時) • Enabled 	Virtualization Technology を有効にするかどうかの設定です。
Hardware Prefetch	Enabled (変更禁止)	CPU 内部の設定です。
Adjacent Sector Prefetch	Enabled (変更禁止)	
CPU Timeout Counter	Disabled (変更禁止)	

表 : Advanced System Configurations サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
Enhanced SpeedStep	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (ご購入時) • Enabled 	省電力機能を有効にするかどうかの設定です。
CPU MC Status Clear	Next Boot (変更禁止)	CPU 内部の設定です。
Discard Timer Mode	1024 clocks (変更禁止)	PCI バスのパースト転送の際の遅延転送に関する設定です。
SMART Device Monitoring	Enabled (変更禁止)	スマートデバイスをモニタリングするかどうかの設定です。
High Precision Event Timer	Disabled (変更禁止)	チップセットの高精度タイマーを使用するかどうかの設定です。

6.2.9 Power On/Off サブメニュー

電源のオン/オフ設定を行います。

PhoenixBIOS Setup Utility		
Main	Advanced	Security Server Exit
Power On/Off		Item Specific Help
Power-on Source	[Bios Controlled]	
Remote:	[Disabled]	
LAN:	[Enabled]	
Wake up Timer:	[Disabled]	
Wake up Time:	[00:00:00]	
Wake up Mode:	[Dally]	
Power-Off Source		
Software:	[Enabled]	
Power Button:	[Enabled]	
Power Failure Recovery:	[Previous State]	
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values
Esc Exit	←→ Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
		F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

表 : Power On/Off サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
Power On Source	BIOS Controlled (変更禁止)	電源投入時の設定です。
Remote	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (ご購入時) • Enabled 	モデム (シリアルポートに接続) にリング信号が着信したときに、電源が入るようにするかどうかの設定です。
LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled (ご購入時) 	LAN 経由で電源を入れることができるようにするかどうかの設定です。
Wake Up Timer	Disabled (変更禁止)	特定の時刻、または一定時間後に電源が入るようにするかどうかの設定です。起動時刻の設定には別のプログラムが必要です。「Enabled」に設定した場合は、以下の項目を設定します。
Wake Up Time	「Wake Up Timer」で起動する場合の起動時間を設定します。	
Wake Up Mode	Daily (変更禁止)	「Wake Up Timer」で起動する起動モードを設定します。
Power Off Source		
Software	Enabled (変更禁止)	プログラムまたはオペレーティングシステムを使って電源を切ることができるようにするかどうかの設定です。
Power Button	Enabled (変更禁止)	ACPI 機能が有効でない場合、電源スイッチで電源を切ることができるようにするかどうかの設定です。
Power Failure Recovery	<ul style="list-style-type: none"> • Always On • Always Off • Previous State (ご購入時) 	<p>停電などで電源が切断されたあと、再び通電したときの電源状態の設定です。</p> <p>注意事項：</p> <p>▶ UPS のスケジュール運転を行う場合は、本設定を「Always ON」に設定してください。「Always ON」に設定されていない場合は、設定された電源投入時刻になっても電源が入らない場合があります。</p>

6.2.10 IPMI サブメニュー

サーバの管理に関する設定を行います。

PhoenixBIOS Setup Utility				
Main	Advanced	Security	Server	Exit
IPMI			Item Specific Help	
SEL Load	xx%			
Clear System Event Log	[Disabled]			
Event Log Full Mode	[Overwrite]			
iRMC Time Sync	[Enabled]			
▶ System Event Log				
▶ SDRR Browser				
▶ LAN Setting				
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values	F9 Setup Defaults	
Esc Exit	←→ Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit	

表：IPMI サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
SEL Load		イベントログ格納領域の使用率をパーセンテージで表示します。
Clear System Event Log	Disabled (変更禁止)	イベントログの消去を行うかどうかの設定です。
Event Log Full Mode	Overwrite (変更禁止)	イベントログ書き込みエリアがいっぱいになった時に、イベントログを上書きして書き込むかどうかの設定です。 注意事項： ▶ この設定を変更する場合は既存イベントログが消去されます。変更する前に「7.4.3 Server Management Tools の使用方法」(→ P.332)を参照し、イベントログの保存を行ってください。
iRMC Time Sync	Enabled (変更禁止)	BMC (Baseboard Management Controller) の内部時計をシステム時刻に合わせます。
System Event Log		システムイベントログを参照します。【Enter】キーを押すと、システムイベントログ画面が表示されます。【+】【-】キーで前後のエントリを表示します。
SDRR Browser		センサの情報を確認します。【Enter】キーを押すと、SDRR Browser 画面が表示されます。
LAN Setting		リモートマネジメントコントローラ専用ポートの LAN 設定を行います。RemoteControlService による遠隔操作を行う場合、設定を行います。【Enter】キーを押すことで、「■ LAN Settings サブメニュー」(→ P.275)画面が表示されます。

■ LAN Settings サブメニュー

RemoteControlService による遠隔操作を行う場合の LAN 設定を行います。

表 : LAN Settings サブメニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
DHCP	<ul style="list-style-type: none"> ・ Disabled (ご購入時) ・ Enabled 	リモートマネジメントコントローラ専用ポートの LAN IP アドレスを、DHCP サーバより取得するかどうかの設定です。
Local IP address	リモートマネジメントコントローラ専用ポートの IP アドレスを入力します。 注意事項 : ▶ OS 上での設定とは異なる IP アドレスを設定してください。	
Subnet mask	「Local IP address」で指定したリモートマネジメントコントローラ専用ポートのサブネットマスクを入力します。	
Gateway address	「Local IP address」で指定したリモートマネジメントコントローラ専用ポートのゲートウェイアドレスを指定します。	

6.2.11 Security メニュー

Security メニューでは、セキュリティに関する設定を行います。

PhoenixBIOS Setup Utility				
Main	Advanced	Security	Server	Exit
Setup Password:	Not installed	Item Specific Help		
System Password:	Not installed			
Set Setup Password:	[Press Enter]			
Setup Password Lock:	[Standard]			
Set System Password:	[Press Enter]			
System Password Mode:	[System]			
System Password Lock:	[WOL Skip]			
System Load:	[Standard]			
Setup Prompt:	[Enabled]			
Virus Warning:	[Disabled]			
Diskette Write:	[Enabled]			
Flash Write:	[Enabled]			
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit				

表：Security メニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
Setup Password	BIOS セットアップのセキュリティに使用するパスワード（セットアップパスワード）の設定状況が表示されます。 ・ Not Installed：パスワードが設定されていません。 ・ Installed：パスワードが設定されています。	
System Password	システム起動時のセキュリティに使用するパスワード（システムパスワード）の設定状況が表示されます。 ・ Not Installed：パスワードが設定されていません。 ・ Installed：パスワードが設定されています。	
Set Setup Password	セットアップパスワードを設定します。 セットアップパスワードを設定すると、BIOS セットアップユーティリティの起動時にパスワードの入力が必要になります。 【Enter】 キーを押すと、パスワード入力画面が表示されます。セットアップパスワードを入力してください。詳細については「7.5.2 不正使用防止のセキュリティ」（→ P.336）を参照してください。	
Setup Password Lock	・ Standard（ご購入時） ・ Extended	拡張カードの初期化中に、キーボードをロックできます。起動時にセットアップを実行できる拡張カードを実装している場合、キーボードをロックすることで、拡張カードの設定を保護できます。 「Setup Password」が設定されているときに設定できます。
Set System Password	システムパスワードを設定します。 システムパスワードを設定すると、本サーバにアクセスするときにパスワードが必要になります。 「Setup Password」が設定されている必要があります。 【Enter】 キーを押すと、パスワード入力画面が表示されます。セットアップパスワードを入力してください。詳細については「7.5.2 不正使用防止のセキュリティ」（→ P.336）を参照してください。	

表 : Security メニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
System Password Mode	<ul style="list-style-type: none"> • System (ご購入時) • Keyboard 	<p>システム起動時のパスワードの入力方法について設定します。</p> <p>「System Password」が設定されているときに設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • System 起動時にパスワードの入力画面が表示され、パスワードを入力するとセキュリティが解除されます。 • Keyboard パスワードの入力は要求されず、キーボード/マウスがロックされ、操作を防止します。キーボードからパスワードを入力して【Enter】キーを押すと、セキュリティが解除されます。
System Password Lock	<ul style="list-style-type: none"> • Standard • WOL Skip (ご購入時) 	<p>Wake up on LAN で起動したときに、パスワードの入力を省略するかどうかを設定します。</p> <p>「System Password Mode」項目の設定が「System」の場合のみ設定できます。</p>
System Load	<ul style="list-style-type: none"> • Standard (ご購入時) • Diskette/CDROM Lock 	<p>システムをフロッピーディスクや CD-ROM から起動できるようにするかどうかの設定です。</p>
Setup Prompt	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled (ご購入時) 	<p>システム起動時に POST 画面にセットアップメッセージ「<F2>BIOS Setup/<F12>BOOT Menu」を表示するかどうかの設定です。</p>
Virus Warning	Disabled (変更禁止)	<p>前回のシステム起動時以降に、ハードディスクドライブのブートセクタの有無をチェックするかどうかを設定します。ブートセクタが変更されていて、その理由が不明な場合には、コンピュータウイルス検出プログラムを実行する必要があります。</p>
Diskette Write	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled (ご購入時) 	<p>フロッピーディスクへの書き込みを許可するかどうかの設定です。</p>
Flash Write	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled (ご購入時) 	<p>BIOS フラッシュ ROM への書き込みを許可するかどうかの設定です。</p>

6.2.12 Server メニュー

Server メニューでは、サーバに関する設定を行います。

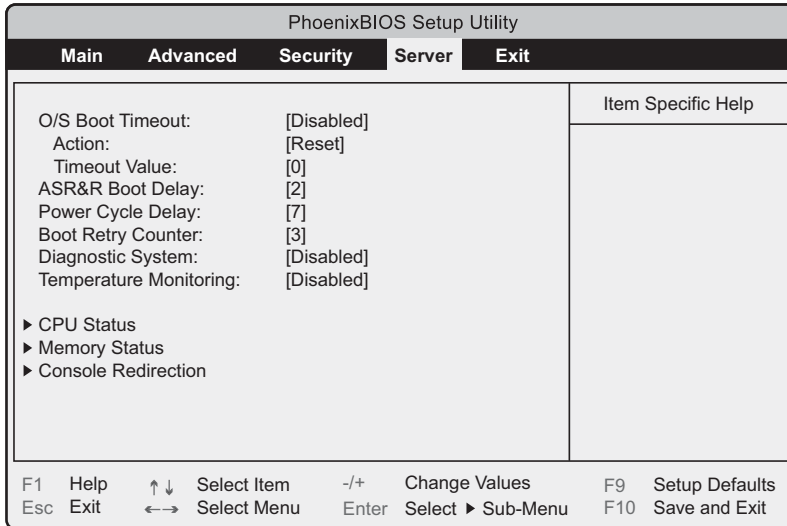


表 : Server メニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
O/S Boot Time out	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (ご購入時) Enabled 	<p>OS に ServerView をインストールしている場合に、「OS ブート監視」機能を有効に設定するかどうかを設定します。本機能を「Enabled」に設定すると、何らかの原因で OS の起動が停止した場合に、自動的にシステムを再起動します。「OS ブート監視」機能の有効/無効は ServerView から設定できます。</p> <p>注意事項 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ OS に ServerView をインストールしていない場合は、必ず「Disabled」に設定してください。「Enabled」に設定した場合、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場合があります。 ▶ OS に ServerView をインストールしている場合にも、ServerStart CD-ROM や DOS フロッピーディスクを入れてシステムを起動するときは、必ず「OS ブート監視」機能を無効に設定してください。本機能を有効にしたままシステムを起動すると、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。 ▶ 本機能の設定時には『ServerView ユーザーズガイド』をご覧になり、本機能の仕様と運用方法を十分ご理解の上、正しく設定してご利用ください。
Action	<ul style="list-style-type: none"> Continue Reset (ご購入時) Power Cycle 	<p>OS の起動が「Timeout Value」で設定した時間までに成功しなかったときの動作を設定します。</p>

表：Server メニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
Timeout Value	<ul style="list-style-type: none"> ・ 0 (ご購入時) ・ 1 ~ 100 	タイムアウトする時間を分単位で設定します。
ASR&R Boot Delay	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 (ご購入時) ・ 1 ~ 30 	障害 (異常高温など) が発生した場合の、シャットダウン後の起動待機時間を分単位で設定します。設定した待機時間が経過すると、システムが再起動します。
Power Cycle Delay	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7 (ご購入時) ・ 0 ~ 15 	電源切断から次回の電源投入までの時間を設定します。
Boot Retry Counter	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3 (ご購入時) ・ 0 ~ 7 	オペレーティングシステムの起動を試行できる最大回数を 0~7 の間で指定します。
Diagnostic System	Disabled (変更禁止)	ASR&R で再起動したときの BootDevice を診断するかどうかの設定です。
Next Boot uses	Boot option (変更禁止)	再起動時のブートデバイスの設定です。
Device Instance	1 (変更禁止)	LAN のブートデバイス診断での Device ID の設定です。
Temperature Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> ・ Disabled (ご購入時) ・ Enabled 	サーバ本体環境条件の温度条件 (10~35 °C) 範囲外のときに電源を入れるようにできるかどうかの設定です。
CPU Status	【Enter】キーを押すと「■ CPU Status サブメニュー」(→ P.279) 画面が表示されます。	
Memory Status	【Enter】キーを押すと「■ Memory Status サブメニュー」(→ P.279) 画面が表示されます。	
Console Redirection	【Enter】キーを押すと「■ Console Redirection サブメニュー」(→ P.280) 画面が表示されます。	

■ CPU Status サブメニュー

搭載している CPU を使用可能にするかどうかを設定します。

表：CPU Status メニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
CPU 0 Status	Enabled (変更禁止)	CPU ソケット 0 に搭載された CPU を使用可能にするかどうかの設定です。

■ Memory Status サブメニュー

搭載しているメモリを使用可能にするかどうかを設定します。

表：Memory Status メニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
DIMM-1A	Enabled (変更禁止)	メモリスロット 1A ~ 2B のメモリを使用可能にするかどうかの設定です。
DIMM-2A		
DIMM-1B		
DIMM-2B		

■ Console Redirection サブメニュー

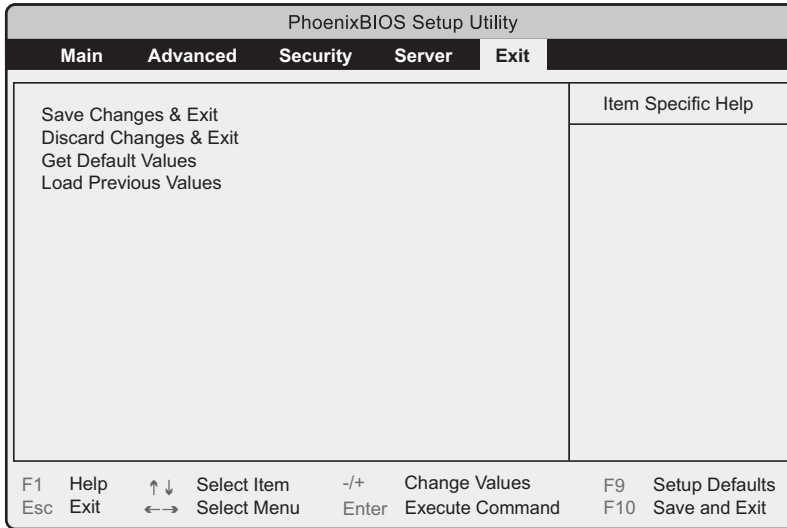
コンソールリダイレクションの詳細を設定します。

表 : Console Redirection メニュー画面の項目説明

項目	設定値	説明
Console Redirection	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (ご購入時) • Enabled 	<p>コンソールリダイレクションを有効にするかどうかの設定です。</p> <p>「Enabled」に設定した場合は、以下の設定項目が表示されます。それぞれ設定してください。</p> <p>「Disabled」の場合は表示されません。</p>
Port	<ul style="list-style-type: none"> • Serial1 (ご購入時) • Serial2 	<p>コンソールリダイレクションに使用するシリアルポートを設定します。</p>
Baud Rate	<ul style="list-style-type: none"> • 1200 • 2400 • 4800 • 9600 (ご購入時) • 19.2K • 38.4K • 57.6K • 115.2K 	<p>コンソールリダイレクションで使用するボーレートを設定します。</p>
Protocol	<ul style="list-style-type: none"> • VT100 • VT100,8bit • PC-ANSI,7bit • PC-ANSI • VT100+ (ご購入時) 	<p>コンソールリダイレクションを使用する場合の、コンソールタイプを設定します。</p>
Flow Control	<ul style="list-style-type: none"> • None • XON/XOFF • CTS/RTS (ご購入時) 	<p>コンソールリダイレクションのフロー制御を設定します。</p>
Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Standard • Enhanced (ご購入時) 	<p>コンソールリダイレクションの使用できる範囲を設定します。</p>

6.2.13 Exit メニュー

BIOS セットアップユーティリティを終了します。



終了時に、BIOS 設定項目についての扱いを選択します。

表：Exit メニュー画面の項目説明

項目	説明
Save Changes & Exit	現在の設定を保存して BIOS セットアップユーティリティを終了します。終了後、サーバが再起動します。
Discard Changes & Exit	現在の設定を保存しないで BIOS セットアップユーティリティを終了します。前回保存した設定内容が有効となります。
Get Default Values	すべての項目について、本サーバの初期値を読み込んで設定します。
Load Previous Values	すべての項目について、CMOS から変更前の値を読み込んで設定します。現在の設定値は取り消されます。

6.3 BIOS 設定情報の退避と復元

BIOS セットアップユーティリティの設定を変更した場合は、必ず BIOS セットアップユーティリティの設定情報を退避してください。CoServer1、CoServer2 でそれぞれ行う必要があります。

セットアップユーティリティの設定情報を退避しておく、システムに万一の場合（内蔵バッテリーの消耗などによって消去された場合など）に、退避した情報で復元することができます。システム設定情報の退避、および復元には、Server Management Tools を使用します。

重要

- ▶ システム設定情報はサーバを保守するうえで重要な情報のため、次の操作を行った場合は、必ず BIOS 情報の退避を行ってください。
 - ・ BIOS セットアップユーティリティによって情報変更を行った場合
 - ・ 本サーバのハードウェア構成を変更した場合（CPU、メモリ、ベースボードあるいは拡張カードの増減・変更があった場合など）。
- ▶ お客様が退避したシステム設定情報は保守時などに使用します。

■ 注意事項

- ・ 本サーバに添付の「Server Management Tools」ディスクは、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、システムが破壊されるおそれがあります。
- ・ 本操作で退避および復元される情報は、BIOS セットアップユーティリティによって設定される情報のみです。内蔵 SCSI 装置や増設カードの BIOS 情報については退避／復元できません。
- ・ 本操作は、「Server Management Tools」ディスク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 Server Management Tools を実行しないでください。実行した場合、システムが破壊されるおそれがあります。
- ・ フロッピーディスクアクセスランプの点灯中には、絶対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破壊だけでなくシステムの状態が不安定になるおそれがあります。
- ・ Server Management Tools を実行中にエラーメッセージが表示された場合は、「7.3.2 Server Management Tools のエラーメッセージ」（→ P.314）に従って対処してください。

6.3.1 BIOS 情報の退避方法

BIOS 情報の退避は、以下の手順に従って行います。

重要

- ▶ 操作を始める前に、ServerView の「OS ブート監視」機能が有効に設定されている場合は、無効に設定してください（初期設定は無効）。
「OS ブート監視」機能を有効にしたままシステムを起動すると、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。
「OS ブート監視」機能を有効に設定して運用する場合は、BIOS 情報の退避後、有効に設定してください。
ServerView の詳細については、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

1 電源を入れ、「Server Management 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。

キーボードを選択する画面が表示されます。

```
Please select:
  1 = JP Keyboard
  2 = US Keyboard
Your selection
```

2 キーボードを選択します。

「1」を選択すると日本語キーボード、「2」を選択すると英語キーボードになります。
デフォルトでは日本語キーボードが選択されています。

3 DOS プロンプトが表示されたら、以下のコマンドを入力して【Enter】キーを押します。

```
A:\SMT>biossave.bat
```

重要

- ▶ Server Management Tools で、すでに退避処理を行ったことがある場合は、フロッピーディスク内に退避ファイルが存在します。この場合、ファイルを上書きすると BIOS 情報を復元するときに正常に終了しないことがあります。他のフロッピーディスクに移動、ファイル名を変更、または以下のコマンドを実行して削除してください。
A:\SMT>deldat.bat 【Enter】

4 正常に BIOS 情報を退避できた場合は、以下のメッセージが表示されます。

```
NORMAL END
```

5 退避情報ファイルが生成されていることを確認してください。

以下のコマンドを実行すると、退避ファイルが表示されます。

```
A:\SMT>dir
```

以上で退避処理は終了です。電源を切れる状態になります。

6.3.2 BIOS 情報の復元

本サーバの内蔵バッテリーの消耗などにより、BIOS セットアップユーティリティで設定した情報が消去された場合は、以下の手順で BIOS 情報の復元を行ってください。

重要

- ▶ プログラム実行中は電源を切らないでください。
- ▶ システムを起動する前に、ServerView の「OS ブート監視」機能が無効に設定されていることを確認してください（初期設定は無効です）。
「OS ブート監視」機能を有効にしたままでシステムを起動すると、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。
「OS ブート監視」機能を有効にして運用している場合は、運用を再開する前に、再度本機能を有効にしてください。ServerView の詳細については、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

1 電源を入れ、「Server Management 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。

キーボードを選択する画面が表示されます。

```
Please select:
  1 = JP Keyboard
  2 = US Keyboard
Your selection
```

2 キーボードを選択します。

「1」を選択すると日本語キーボード、「2」を選択すると英語キーボードになります。
デフォルトでは日本語キーボードが選択されています。

3 DOS プロンプトが表示されたら、以下のコマンドを入力して【Enter】キーを押します。

```
A:\SMT>biosrest.bat
```

4 正常に BIOS 情報を復元できた場合は、以下のメッセージが表示されます。

```
NORMAL END
```

5 BIOS の情報が有効になるのは次回のシステム再起動後です。サーバを再起動してください。

手順1を行い、DOS プロンプト画面を表示させます。

以上で復元作業は完了です。電源を切れる状態になります。

第7章

運用と保守

7

この章では、サーバ運用開始後に発生する操作、日常のお手入れや保守について説明しています。

7.1 日常の保守	286
7.2 トラブルシューティング	290
7.3 エラーメッセージ	310
7.4 システムイベントログ	327
7.5 セキュリティについて	335
7.6 バックアップ	339
7.7 ご購入時の状態にする（リカバリ）	353
7.8 FT システムの復旧方法	358
7.9 保守サービスについて	377

7.1 日常の保守

運用中のサーバの状態を確認したり、日常のお手入れの方法について説明します。

7.1.1 サーバ状態の確認

■ 各種ランプの確認

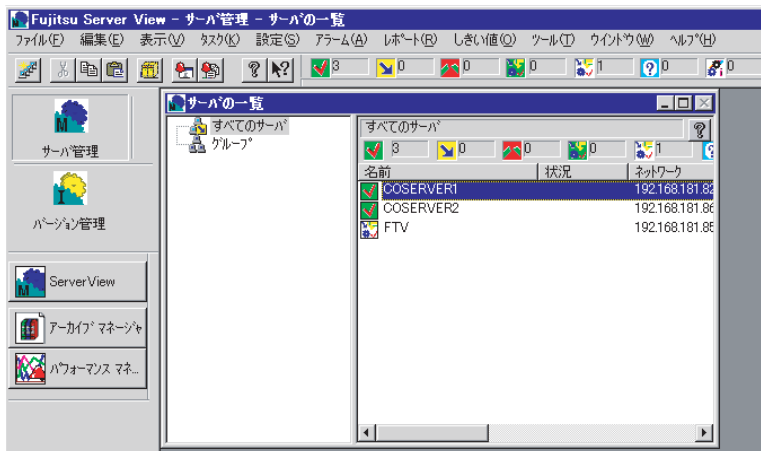
本サーバには、ハードウェアの各種状態を表示するランプ（LED）が付いています。サーバ起動時などに、各種ランプでサーバの状態を確認してください。各状態表示ランプの位置と機能については、「1.3 各部の名称と働き」（→ P.20）を参照してください。

■ サーバ監視ツール（ServerView）

ServerView は、TX150FT S5 のハードウェアの異常を監視するソフトウェアです。FT1、FT2 のハードウェアの監視、および異常発生時の動作を設定します。万一トラブルの原因となり得る異常が検出された場合には、管理者にリアルタイムに通知されるため早期発見ができます。これにより、サーバ管理者は早期に対応してシステム異常を取り除き、トラブルを未然に防ぐことができます。

ServerView コンソールは、いずれの OS 上でも起動できます。

- 1 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Fujitsu ServerView」→「ServerView」の順にクリックします。
ServerView が起動します。



ServerView の使用方法については、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

7.1.2 お手入れ



警告



感電

- ・ 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（→「1.4.4 電源を切る」(P.34)）。

■ 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て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。

POINT

- ▶ ほこりの多い環境においては、短い期間でサーバ前面および背面部にほこりが付着します。故障の原因となりますので、設置場所を変更してください。

■ サーバ内部のお手入れ

ほこりの多い環境においては、サーバ内部にほこりが堆積します。堆積したほこりは、サーバの故障・火災・感電の原因となります。PRIMERGY サーバを良い状態に保つために、定期的に堆積したほこりを掃除機にて吸引してください。

POINT

各装置のお手入れについて

- ▶ CPU：ほこりが付着すると冷却性能が下がりますので取り除いてください。
- ▶ ファン：周りに付着しているほこりを取り除いてください。
- ▶ メモリ／拡張カード：メモリとメモリの間、拡張カードと拡張カードの間に付着しているほこりを取り除いてください。また、増設する際はコネクタ部分についているほこりを取り除いてください。
- ▶ 内蔵ハードディスクユニット／内蔵5インチオプション：外周部に付着したほこりを取り除いてください。特にテープ装置は塵埃の影響を受けやすく、故障の原因となる場合があります。搭載している場合には、塵埃の少ない、きれいな環境に設置してください。



警告



感電

- ・ サーバ本体内部をお手入れする際、電源ユニットを分解しないでください。故障、感電の原因となります。

重要

- ▶ CPU やメモリ、ハードディスクユニットなどの装置を取り外す場合は、十分注意してください。また、取り外した部品やケーブルは、必ず元どおりに接続してください。
- ▶ エアブローや、はけで払ったほこりをそのまま放置すると、故障の原因となります。必ずサーバ内部から取り出してください。

■ キーボードのお手入れ

柔らかい布で乾拭きします。

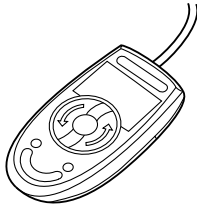
■ マウスのお手入れ

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。

● クリーニング方法

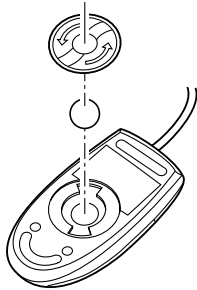
1 マウスの裏ボタンを取り外します。

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。

マウスを裏返し、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。

水に浸して固くしぼった布で、マウス内部、ローラー、および裏ボタンを拭きます。

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。

■ 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。

表：クリーニングフロッピーディスク商品一覧

品名	商品番号
クリーニングフロッピーマイクロ	0212116

● クリーニング方法

- 1** クリーニングフロッピーディスクをフロッピードライブにセットします。
- 2** OS 上からフロッピーディスクドライブにアクセスします。
ディスクの読み込みが行えないなどのエラーが表示されたら処理は終了です。
- 3** クリーニングフロッピーディスクをフロッピードライブから取り出します。

■ 各オプション装置について

各オプション装置のお手入れについては各オプション装置の取扱説明書を参照してください。

7.2 トラブルシューティング

本サーバを操作していて、正常に動作しない場合などのトラブル発生時の対処方法について説明します。

それぞれの場合に応じて、以下を参照してください。

- ・ハードウェアに関するトラブル時→「7.2.1 ハードウェアのトラブルシューティング」
- ・ソフトウェアに関するトラブル時→「7.2.3 ソフトウェアのトラブルシューティング」

これらのトラブルシューティングを実施しても問題が解決しない場合は、「7.2.4 トラブル発生時の情報収集」(→ P.304)を参照して必要な情報を採取したうえで、修理相談窓口にご連絡してください。

また、修理後にシステム管理者により復旧確認や操作が必要な場合があります。詳細は、「7.2.2 ハードウェア保守後に必要な作業」(→ P.293)を参照してください。

7.2.1 ハードウェアのトラブルシューティング

ハードウェアに関するトラブルシューティングです。うまく動作しない場合や「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。

■ サーバ本体について

● 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が正しくコンセントに接続されているかどうか確認してください。電源ケーブルの接続については、『はじめにお読みください』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。修理相談窓口にご連絡してください。修理相談窓口にご連絡する場合は、「7.9.2 修理相談窓口にご連絡するときは」(→ P.378)を参照して、必要事項について確認しておいてください。

■ ディスプレイについて

● 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が正しくコンセントに接続されているかどうか確認してください。詳細については、『はじめにお読みください』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

- ディスプレイのケーブルが正しく接続されているかどうか確認してください。接続されていない場合、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直してください。接続位置については、『はじめにお読みください』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ない可能性があります。調節されていない場合は、正しく調節してください。詳細についてはディスプレイの取扱説明書を参照してください。
- メモリのシステム領域が異常の可能性あります。修理相談窓口に連絡してください。

● 入力した文字が表示されない、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るかどうか確認してください。接続されていない場合は、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。接続位置については、『はじめにお読みください』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機器がある場合、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は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について

● フロッピーディスクの読み書きができない

ヘッドが汚れている可能性があります。クリーニングフロッピーディスクを使用してクリーニングしてください。クリーニング方法については、「7.1.2 お手入れ」(→ P.287)を参照してください。

書き込みができない場合は、フロッピーディスクが書き込み禁止になっている可能性があります。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。

● FTvirtual Server 上でフロッピーディスクドライブが使用できない

FTvirtual Server 上でフロッピーディスクドライブを使用する場合は、CoServer1 のフロッピーディスクドライブをネットワークドライブに割り当てて使用します。CoServer1 が故障している場合は、CoServer2 のフロッピーディスクを使用します。詳細は「2.4 FTvirtual Server 上でフロッピーディスクドライブを使用する場合」(→ P.55)を参照してください。

■ SCSI 装置について

● ユニットが正常に動作しない

- 内蔵ケーブルが正しく接続されているかどうか確認してください。接続されていない場合は、内蔵ケーブルを正しく接続してください。接続位置については、「5.8 内蔵 5 インチオプションの取り付け」(→ P.240)を参照してください。
- 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るか確認してください。設定されていない場合は、SCSI-ID および終端抵抗を正しく設定し直してください。

■ DVD-RAM ドライブユニットについて

● データの読み込みができない

- DVD が正しくセットされているかどうか確認してください。セットされていない場合は、DVD のレーベル面を正しくセットしてください。
- DVD 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としてください。
- DVD 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、DVD を交換してください。

● ユニットが正常に動作しない

内蔵ケーブルが正しく接続されているかどうか確認してください。接続されていない場合は、内蔵ケーブルを正しく接続してください。

● CoServer 上で DVD-RAM ドライブが使用できない

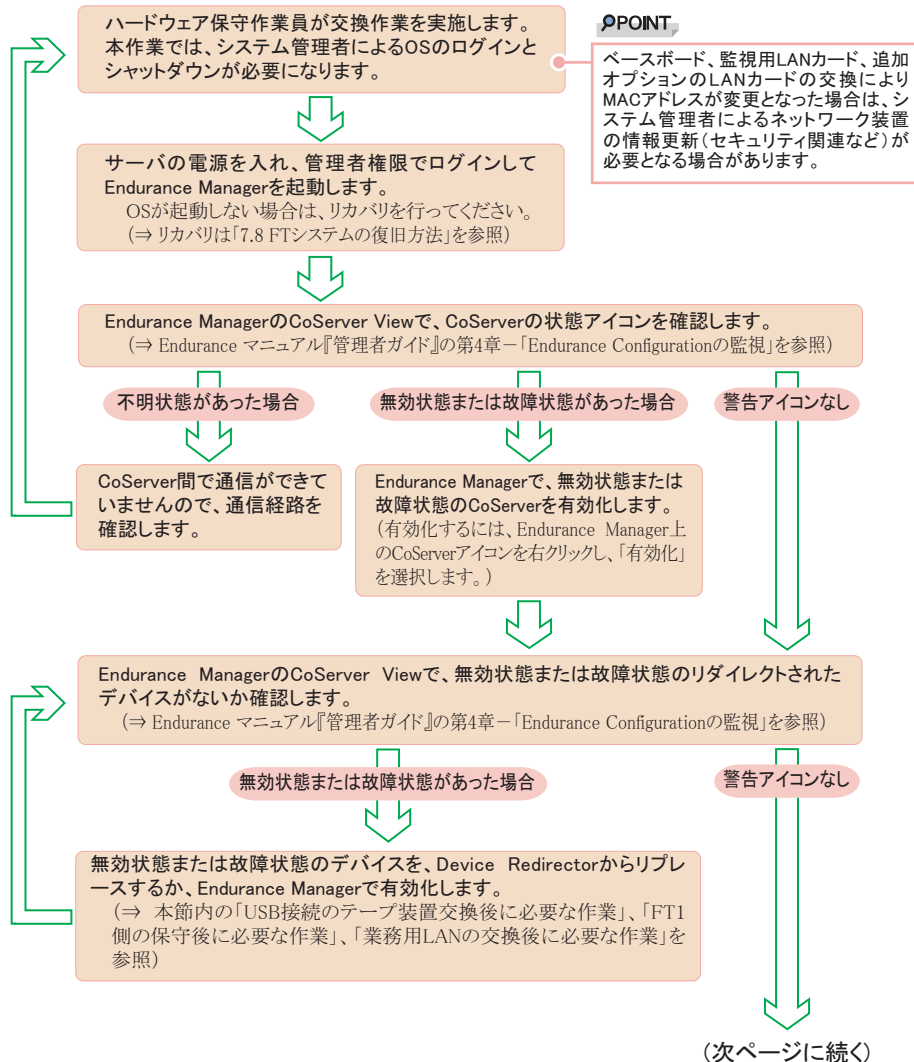
CoServer1 の DVD-RAM ドライブは FTvirtual Server にリダイレクトされているため、CoServer 上では使用できません。使用する場合は、FTvirtual Server 上の DVD-RAM ドライブをネットワークドライブとして割り当てます。詳細は「2.5 CoServer1 上で DVD-RAM ドライブを使用する場合」(→ P.56) を参照してください。

7.2.2 ハードウェア保守後に必要な作業

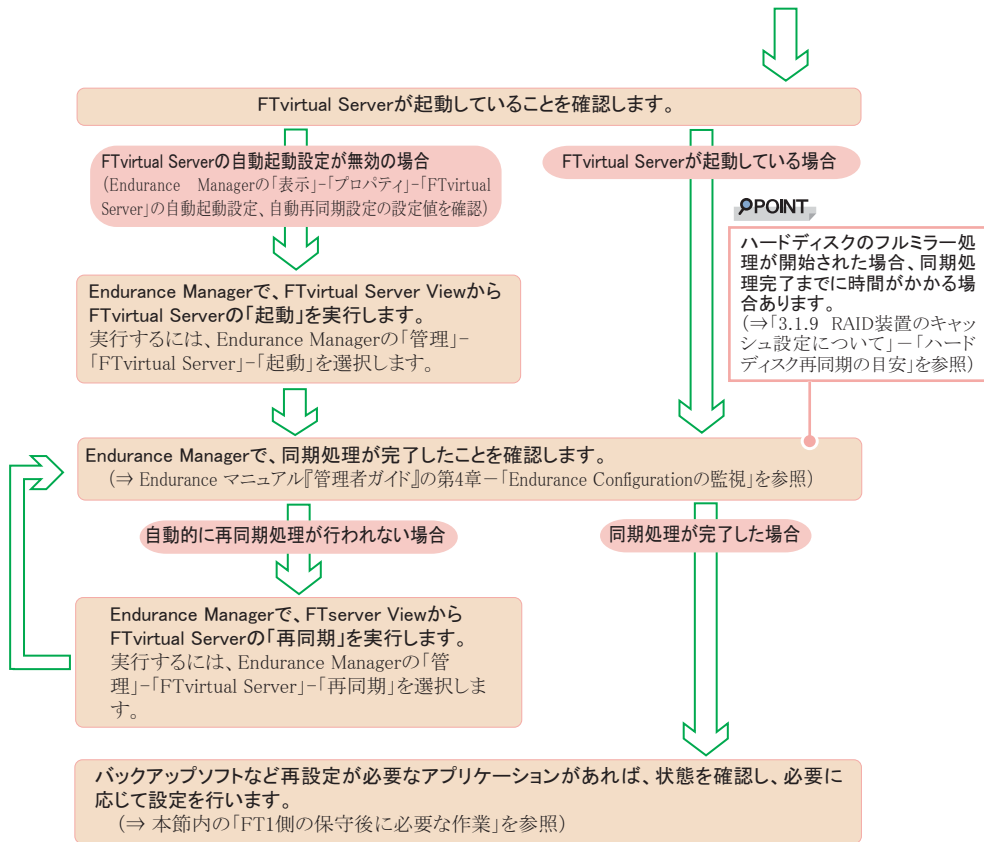
FT モデルでは、ハードウェアを冗長化しているため、ハードウェアに故障や保守作業が発生した場合でも、業務を継続したまま保守作業を行うことができます。保守作業完了後、切り離された CoServer は自動的に組み込まれ、同期処理が行われます。ただし、保守作業時のシステム運用時の動作によっては、保守作業終了後に手動での操作が必要な場合があります。保守作業完了後は、必ず Endurance Manager で正常に復旧しているかどうかを確認してください。正常に復旧していない場合は、保守を行ったハードウェアに応じて必要な対応を行ってください。

■ ハードウェア保守後の流れ

ハードウェアの保守完了後の操作の流れについて説明します。次の流れ図を参照して、必要な操作を行ってください。



(前ページからの続き)



■ ハードディスク、アレイカード交換後に必要な作業

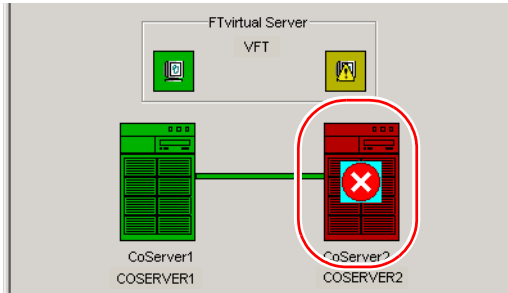
ハードディスクやアレイカードが故障した場合、ディスクまたは片方のサーバ全体が故障状態として切り離されます。ハードウェア保守完了後も自動的に組み込まれない場合は、Endurance Managerにより切り離されたコンポーネントを手動で「有効化」してください。

● ディスクが故障表示の場合



ディスクのアイコンを右クリックして「有効化」を実施します。

● CoServer が故障表示の場合



CoServer のアイコンを右クリックして「有効化」を実施します。

■ テープ装置交換後に必要な作業

テープ装置を保守により交換した場合、Device Redirector からリプレース作業を実施する必要がある場合があります。このような場合は、本操作を実施するまでテープ装置は故障状態として表示されます。

POINT

- ▶ USB 接続のテープ装置の場合は、本操作は必須です。

1 CoServer1 へログインします。

2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックします。

Device Redirector が起動します。

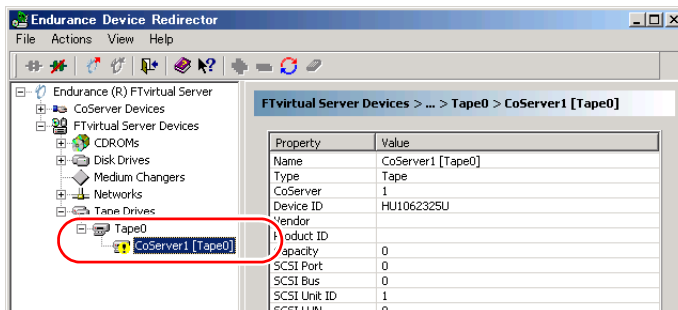
両方の CoServer のコンピュータ名と、通信状態と確認してください。

3 左側のツリーから「Tape Drives」と「Medium Changers」を右クリックし、テープ装置のツリーを展開します。

テープ装置が故障表示になっています。

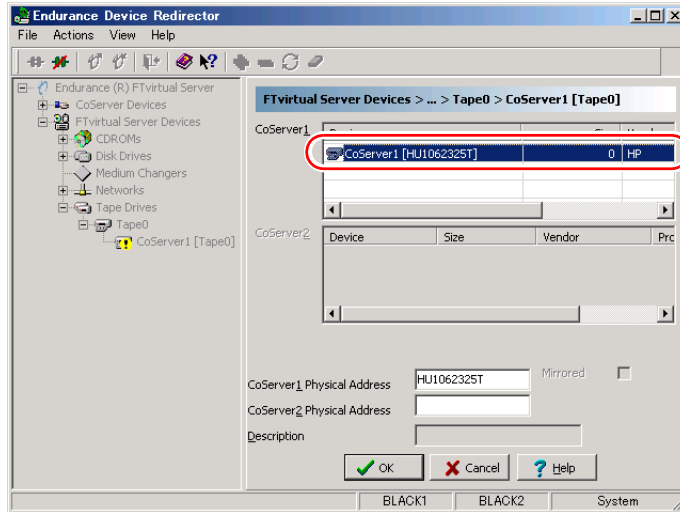
POINT

- ▶ 外付けバックアップ装置を接続している場合は、テープドライブとチェンジャを別々に登録しているため、両方を確認してください。



4 故障表示のテープ装置またはチェンジャを右クリックし、「Replace」をクリックします。

5 リプレースするテープ装置を選択します。



6 画面下の [OK] をクリックします。

7 「File」メニューから「Write Device Settings」をクリックします。

8 [OK] をクリックします。

9 「File」メニューから「Exit」をクリックします。

Device Redirector が終了します。

10 Endurance Manager を起動し、テープドライブとチェンジャの状態を確認します。

故障表示の場合は、CoServer1 のみ再起動を実施してください。正常な場合は必要ありません。

■ FT1 側の保守後に必要な作業

運用中に以下の様な状況が発生した場合はバックアップソフトウェアの操作が必要になります。

- FT1 の切り離し
ハードウェア保守時に FT1 の無効化、シャットダウンやリカバリ（リストア）操作を実施した場合など、FT1 が切り離された状態が発生する場合。
- テープ装置の無効化
- テープ装置の故障

● 運用継続中のハードウェア保守により、上記の状態が発生した場合の対処

- 1 ハードウェアの保守または復旧作業を完了させます。
- 2 故障、または無効化されているコンポーネントを有効化します。
Endurance Manager を起動し、リダイレクトされたデバイスに対応するアイコンを右クリックして「有効化」を実施します。
- 3 バックアップソフトウェアから正常にバックアップ装置が使用できるかどうか確認します。
バックアップソフトウェアおよびバックアップ装置の操作については、それぞれのマニュアルを参照してください。
確認の結果、正常に使用できない場合は、テープ装置の有効化やバックアップソフトウェアの再起動などの操作を行ってください。

POINT

- ▶ BrightStor ARCserve では、「マネージャ」の「デバイス管理」から、接続されているテープ装置の状況が確認できます。詳細については、BrightStor ARCserve のマニュアルを参照してください。

● 運用継続中のハードウェア保守により、上記の状態が発生し、かつ、FTvirtual Server を再起動した場合の対処

- 1 ハードウェアの保守または復旧作業を完了させます。
- 2 故障、または無効化されているコンポーネントを有効化します。
Endurance Manager を起動し、リダイレクトされたデバイスに対応するアイコンを右クリックして「有効化」を実施します。
- 3 システム全体を再起動し、テープ装置を再認識させます。
- 4 バックアップソフトウェアから正常にバックアップ装置が使用できるかどうか確認します。
テープ装置が一度取り外されたと認識される場合がありますが、その場合は、新規にテープ装置を搭載した場合と同じ設定が必要になります。
バックアップソフトウェアおよびバックアップ装置の操作については、それぞれのマニュアルを参照してください。
確認の結果、正常に使用できない場合は、テープ装置の有効化やバックアップソフトウェアの再起動などの操作を行ってください。

POINT

- ▶ BrightStor ARCserve では、「マネージャ」の「デバイス管理」から、接続されているテープ装置の状況が確認できます。詳細については、BrightStor ARCserve のマニュアルを参照してください。

● システム起動時に、FT2 による片系自動起動または強制的に片系起動を実行した場合の対処

- 1 FT1 を起動、または有効化を実施し、FT1 をシステムに組み込みます。
- 2 同期を完了させます。
- 3 システム全体を再起動し、テープ装置を再認識させます。
- 4 バックアップソフトウェアから正常にバックアップ装置が使用できるかどうか確認します。

テープ装置が一度取り外されたらと認識される場合がありますが、その場合は、新規にテープ装置を搭載した場合と同じ設定が必要になります。

バックアップソフトウェアおよびバックアップ装置の操作については、それぞれのマニュアルを参照してください。

確認の結果、正常に使用できない場合は、テープ装置の有効化やバックアップソフトウェアの再起動などの操作を行ってください。

 POINT

- ▶ BrightStor ARCserve では、「マネージャ」の「デバイス管理」から、接続されているテープ装置の状況が確認できます。詳細については、BrightStor ARCserve のマニュアルを参照してください。

■ 業務用 LAN の交換後に必要な作業（オンボード LAN または追加 LAN カード）

FT システムで業務用 LAN に使用される LAN カード（オンボード LAN を含む）の障害が発生した場合、手動で LAN の再設定が必要な場合があります。LAN カードを交換後、Endurance Manager 上で、交換した LAN カードに故障表示（×）マークが付いているか確認します。

● 確認手順

- 1 障害が発生しているサーバが起動していない場合は、電源を入れて起動します。
- 2 障害が発生しているサーバ側の CoServer にログオンします。

 POINT

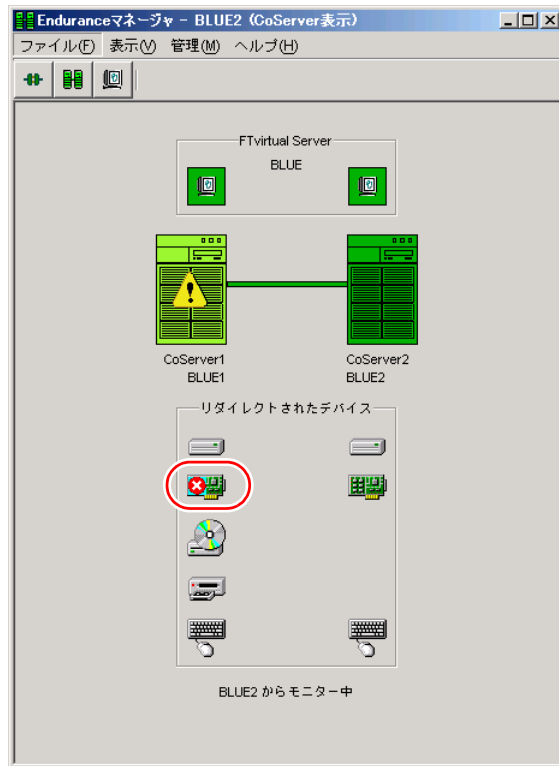
- ▶ 以降の作業は、すべて障害が発生している CoServer で実施します。

- 3 「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Manager」の順にクリックし、Endurance Manager を起動します。
- 4 「表示」メニューから「CoServer 表示」をクリックします。

5 LAN カードのアイコンが故障表示（×）になっている場合は、再度設定してください。

故障表示（×）以外の場合は、以降の手順を行う必要はありません。

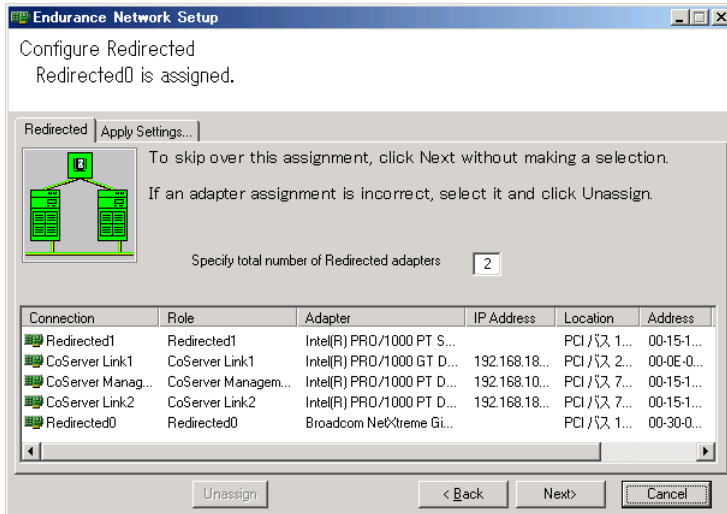
以下の画面は、FT1 側の LAN カードが故障した例です。FT2 側が故障した場合は、反対側（右側）の LAN カードに×が表示されます。



● LAN の再設定手順

- 1 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Networking」→「Replace Redirected adapter」の順にクリックします。
「Endurance Network Setup」画面が表示されます。
Redirected LAN の再設定を行います。

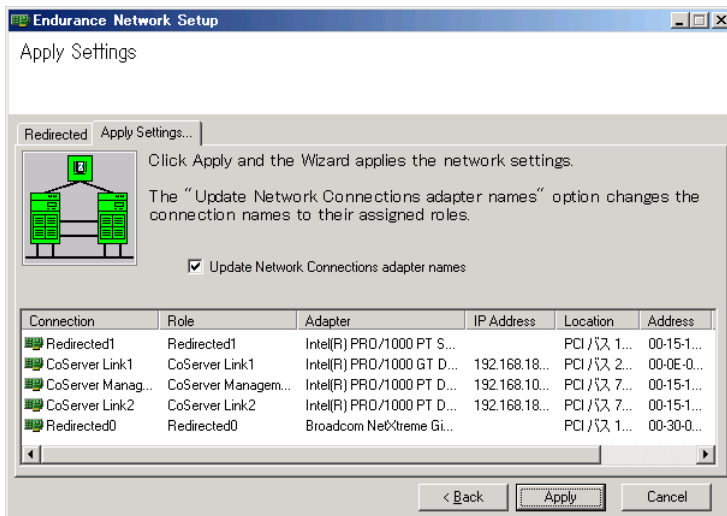
- 2 「Role」欄に「Redirected0」と表示されている LAN アダプタを選択し、[Next] をクリックします。



重要

- ▶ PG-289 を追加している場合は、続けて「Role」欄に「Redirected1」と表示されている LAN アダプタを選択し、[Next] をクリックします。

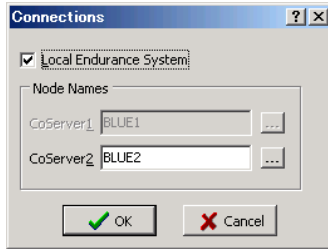
- 3 「Update Network Connections adapter names」がチェックされている状態で、[Apply] をクリックします。



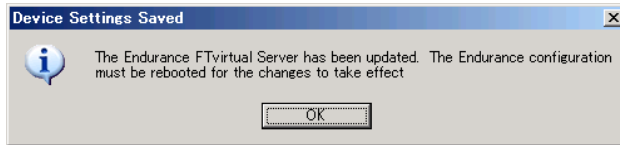
- 4** 以下の画面が表示されたら、[はい] をクリックします。
「Device Redirector」 が起動します。



- 5** 「Connections」画面が表示されたら、[OK] をクリックします。



- 6** 以下の画面が表示されたら、[OK] をクリックします。

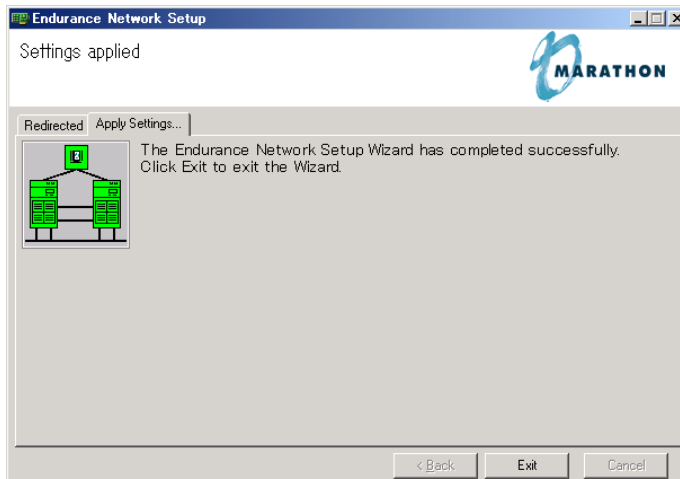


重要

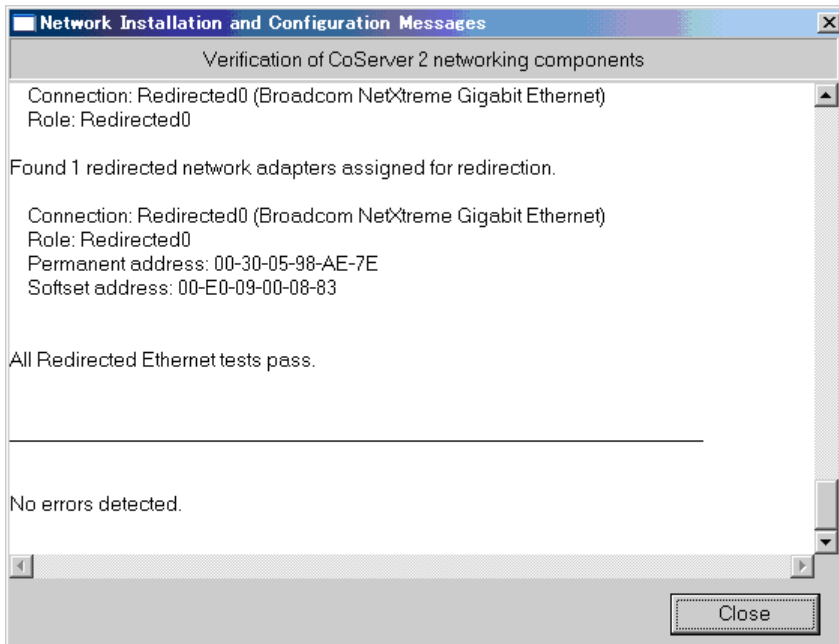
- ▶ システムを再起動するようにメッセージが表示されますが、再起動しないでください。

「Device Redirector」は自動的に終了します。

- 7** [Exit] をクリックします。
「Endurance Network Setup」が終了します。



- 8** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Local CoServer」→「Restart」の順にクリックし、障害が発生しているサーバを再起動します。
再起動の確認メッセージが表示されたら、[OK] をクリックします。
- 9** 障害が発生している CoServer にログオンします。
- 10** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックし、Endurance Manager を起動します。
- 11** 「表示」メニューから「CoServer 表示」をクリックします。
システムが正常であることを確認します。
- 12** 「ファイル」メニューから「終了」をクリックし、Endurance Manager を終了します。
- 13** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Networking」→「Run Diagnostics」の順にクリックします。
- 14** 「No errors detected」と表示されていることを確認し、[Close] をクリックします。



以上で作業は完了です。

7.2.3 ソフトウェアのトラブルシューティング

ソフトウェアに関するトラブルシューティングです。運用中のトラブルについて、以下の内容をご確認ください。

■ メモリダンプが取得できない

メモリダンプファイルが作成されない場合は、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メモリ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、「5.1 内蔵オプションの種類」(→ P.200)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、「5.1 内蔵オプションの種類」(→ P.200)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

搭載メモリ容量に応じてハードディスク空き容量が必要なので、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。

設定方法については、「5.1 内蔵オプションの種類」(→ P.200)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

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。

■ システムを修復したい

万一、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、本サーバに添付のリカバリ DVD を使用してシステムの復旧を行います。自動回復 (ASR) セットによる復旧は行えません。修復方法については、「7.8 FT システムの復旧方法」(→ P.358)を参照してください。

■ SNMP サービスが起動していない

簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) がインストールされているにもかかわらず、SNMP サービスが起動していない場合は、以下の方法で SNMP サービスを起動してください。

- 1 「スタート」ボタン→「コンピュータの管理」の順にクリックします。
- 2 「サービスとアプリケーション」メニューから「サービス」を選択します。
- 3 詳細情報で「SNMP Service」を選択します。
- 4 「操作」メニューから「開始」を選択します。

POINT

- ▶ OS 起動時に毎回自動的に開始するようにするには、詳細情報で「SNMP Service」をダブルクリックし、「SNMP Service のプロパティ」画面で「スタートアップの種類」を「自動」に設定します。

7.2.4 トラブル発生時の情報収集

トラブルの原因を突き止めるには、その症状に応じた調査資料が必要になります。発生事象に応じて情報採取を行い、最後に情報収集チェックリストを参照して、トラブル調査に必要な資料を確認してください。

次のトラブルが発生した場合の、それぞれの情報収集について説明します。

- ・ 「■ デスクトップ画面がフリーズした場合」(→ P.304)
- ・ 「■ マウス/キーボードの応答が極端に悪い場合」(→ P.306)
- ・ 「■ システム運用中に突然再起動が発生した場合」(→ P.307)
- ・ 「■ 「プログラムエラー」画面が表示された場合」(→ P.307)
- ・ 「■ アプリケーションがフリーズした場合」(→ P.308)
- ・ 「■ アプリケーションが起動できない場合」(→ P.308)
- ・ 「■ 情報収集チェックリスト」(→ P.309)

■ デスクトップ画面がフリーズした場合

システム運用中にデスクトップ画面がフリーズし、マウスやキーボードが操作できなくなる現象が発生した場合は、FTvirtual Server または CoServer でフリーズが発生しています。次の方法でメモリダンプの採取を行ってください。

重要

- ▶ メモリダンプの採取を行うと、システムが再起動され、運用が停止します。

- 1 現象が発生しているサーバの FTvirtual Server にログオンします。
リモートデスクトップ接続などを利用して、リモート経由で FTvirtual Server にログオンしている場合は、ローカルからログオンし直してから手順 2 へ進んでください。
- 2 キーボードの Scroll Lock ランプの状態を確認します。
Scroll Lock ランプが点灯している場合は、FTvirtual Server でフリーズが発生していません。手順 3 へ進んでください。
Scroll Lock ランプがチカチカ点滅している場合は、CoServer でフリーズが発生しています。手順 6 へ進んでください。

3 【Ctrl】 + 【Shift】 + 【F12】 キーを押して FTvirtual Server のデスクトップから抜け、CoServer のデスクトップに移動します。

CoServer のデスクトップに移動できた場合は、手順 4 へ進んでください。

CoServer のデスクトップに移動できない場合は、手順 6 へ進んでください。

4 コマンドプロンプトを起動して、カレントディレクトリを以下のように変更します。

```
C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance
```

5 次のコマンドを入力し、【Enter】 キーを押してください。

```
mtccons virtual_ftserver force bugcheck from coserver1
```

FTvirtual Server 上でブルースクリーンが発生します。手順 8 へ進んでください。

重要

- ▶ コマンドを実行するためには Administrators 権限が必要です。

6 2 台の CoServer が両方ともフリーズしているのを確認します。

キーボード/ディスプレイ/マウス切り替え器を使用して、参照しているサーバを切り替えて確認します。両方の CoServer がフリーズしている場合は、両方の CoServer 上で手順 7 を実施してブルースクリーンを発生させてください。片方の CoServer だけがフリーズしている場合は、現象が発生している CoServer 上で手順 7 を実施してブルースクリーンを発生させてください。

7 キーボード操作によりメモリダンプを採取します。

右【Ctrl】キーを押しながら【Scroll Lock】キーを 2 回押してブルースクリーンを発生させます。ラック搭載のフラットキーボードを使用している場合、右【Ctrl】キーを押しながら【Fn】キーと【Scroll Lock】キーを 2 回押してください。

重要

- ▶ ブルースクリーンが発生しない場合は、サーバ本体に付いている保守用スイッチを押してブルースクリーンを発生させてください。保守用スイッチの位置については「1.3 各部の名称と働き」(→ P.20)を確認してください。
- ▶ USB キーボードを使用している場合、ソフトウェアサポートガイドに添付されている更新プログラムがインストールされている必要があります。更新プログラムがインストールされていない場合は、保守用スイッチを押してブルースクリーンを発生させてください。

8 ダンプファイルが作成されたことを確認します。

システム再起動後、ブルースクリーンを発生させたサーバ上にダンプファイルが作成されていることを確認します。ダンプファイルの格納先については、「5.1 メモリダンプ/ページングファイルの設定」(→ P.168)を確認してください。

■ マウス／キーボードの応答が極端に悪い場合

システム全体のパフォーマンスが低下し、マウスやキーボードの反応が極端に悪いといったスローダウンの状態が続く場合は、FT 仮想サーバもしくは CoServer でスローダウンが発生しています。次の方法でメモリダンプの採取を行ってください。

重要

▶ メモリダンプの採取を行うと、システムが再起動され、運用が停止します。

1 現象が発生しているサーバの FTvirtual Server にログオンします。

リモートデスクトップ接続などを利用して、リモート経由で FTvirtual Server にログオンしている場合は、ローカルからログオンし直してから手順 2 へ進んでください。

2 キーボードの Scroll Lock ランプの状態を確認します。

Scroll Lock ランプが点灯している場合は、FTvirtual Server でフリーズが発生しています。手順 3 へ進んでください。

Scroll Lock ランプがチカチカ点滅している場合は、CoServer でフリーズが発生しています。手順 6 へ進んでください。

3 【Ctrl】 + 【Shift】 + 【F12】 キーを押して FTvirtual Server のデスクトップから抜け、CoServer のデスクトップに移動します。

CoServer のデスクトップに移動できた場合は、手順 4 へ進んでください。

CoServer のデスクトップに移動できない場合は、手順 6 へ進んでください。

4 コマンドプロンプトを起動して、カレントディレクトリを以下のように変更します。

```
C:¥Program Files¥Marathon¥Endurance
```

5 次のコマンドを入力し、【Enter】 キーを押してください。

```
mtccons virtual_ftserver force bugcheck from coserver1
```

FTvirtual Server 上でブルースクリーンが発生します。手順 8 へ進んでください。

重要

▶ コマンドを実行するためには Administrators 権限が必要です。

6 2 台の CoServer が両方ともスローダウンしているのを確認します。

キーボード／ディスプレイ／マウス切り替え器を使用して、参照しているサーバを切り替えて確認します。両方の CoServer がスローダウンしている場合は、両方の CoServer 上で手順 7 を実施してブルースクリーンを発生させてください。片方の CoServer だけがスローダウンしている場合は、現象が発生している CoServer 上で手順 7 を実施してブルースクリーンを発生させてください。

7 キーボード操作によりメモリダンプを採取します。

右【Ctrl】キーを押しながら【Scroll Lock】キーを2回押してブルー スクリーンを発生させます。ラック搭載のフラットキーボードを使用している場合、右【Ctrl】キーを押しながら【Fn】キーと【Scroll Lock】キーを2回押してください。

重要

- ▶ ブルースクリーンが発生しない場合は、サーバ本体に付いている保守用スイッチを押してブルースクリーンを発生させてください。保守用スイッチの位置については「1.3 各部の名称と働き」(→ P.20)を確認してください。
- ▶ USB キーボードを使用している場合、ソフトウェアサポートガイドに添付されている更新プログラムがインストールされている必要があります。更新プログラムがインストールされていない場合は、保守用スイッチを押してブルースクリーンを発生させてください。

8 ダンプファイルが作成されたことを確認します。

システム再起動後、ブルースクリーンを発生させたサーバ上にダンプファイルが作成されていることを確認します。ダンプファイルの格納先については、「3.7 メモリダンプ取得のための設定」(→ P.135)を確認してください。

■ システム運用中に突然再起動が発生した場合

システム運用中に突然再起動が発生した場合、再起動後にダンプファイルが作成されていないかを確認してください。

ダンプファイルの格納先やダンプファイルの種類については、「3.7 メモリダンプ取得のための設定」(→ P.135)を参照してください。

■ 「プログラムエラー」画面が表示された場合

アプリケーション使用中に「プログラムエラー」画面が表示された場合は、「ワトソン博士」で作成されたクラッシュダンプファイルとワトソンログを確認してください。

1 「プログラム エラー」画面で、[OK] をクリックします。

2 クラッシュダンプファイルとワトソンログを確認します。

ソフトウェアサポートガイドにファイルの保存先が記載されています。

ソフトウェアサポートガイドを起動し、[ソフトウェアサポートガイドの機能] → [ワトソン博士によるクラッシュ ダンプファイル作成設定] → [ワトソン博士のファイル保存先フォルダ] の順にクリックしてください。

POINT

- ▶ 「ワトソン博士」は Windows の標準コンポーネントで、アプリケーション内で発生したプログラム例外を検出します。
- ▶ 次の手順に従って、「ワトソン博士によるクラッシュダンプファイル作成」が有効になっていることを確認してください(デフォルト設定は有効になっています)。なお、設定の変更には管理者権限が必要です。
 1. ソフトウェアサポートガイドを起動し、[ソフトウェアサポートガイドの機能] → [ワトソン博士によるクラッシュ ダンプ ファイル作成設定] の順にクリックします。
 2. 記述内容をよく読み、[本機能を有効にする] をクリックします。

■ アプリケーションがフリーズした場合

ご使用中のアプリケーションが突然フリーズして使用できなくなった場合は、「ユーザーダンプ」ツールを使用して、対象となるアプリケーションのスナップショットダンプを作成します。ソフトウェアサポートガイドを起動し、トップページより [アプリケーションがフリーズした場合] をクリックして手順の詳細を確認してください。

■ アプリケーションが起動できない場合

アプリケーションもしくはスケジュールされたジョブを起動することができず、システム イベント ログに次のイベントのいずれかが記録された場合は、デスクトップ ヒープと呼ばれるシステム リソースが枯渇している可能性が考えられます。

表：システム イベント ログ

種類	ソース	イベント ID	メッセージ
警告	Win32k	243	デスクトップ ヒープの割り当てに失敗しました。
警告	Win32k	244	デスクトップ ヒープがなくなったためデスクトップを作成できませんでした。

この場合、「デスクトップヒープモニタ」ツールを使用して、デスクトップヒープが枯渇しているか確認することで、問題の原因または回避方法についての情報を得ることができます。ソフトウェアサポートガイドを起動し、トップページより [アプリケーションが起動できない場合] をクリックして手順の詳細を確認してください。

■ 情報収集チェックリスト

以下のチェックリストを使用して、採取情報の充分性を確認してください。

表：情報収集チェックリスト

チェック項目	説明
□ 「7.2.4 トラブル発生時の情報収集」(→ P.304) の内容と合致している場合は、ダンプファイルなどの情報を採取します。	
□ QSS 収集ツールによって情報を採取します。【必須】	<p>QSS 収集ツールによる情報採取はすべてのトラブル発生時に必要です。</p> <p>以下の手順で情報採取を行ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「スタート」ボタン→ [すべてのプログラム] → [ソフトウェアサポートガイド] をクリックします。 2. [目次] から [QSS 収集ツール] - [QSS 収集ツールの使用方法] を参照します。 3. 留意事項などを確認し、ページ末尾にある [QSS を実行する] をクリックします。 <p>注意事項：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ QSS 収集ツールの実行時に、ウィンドウの [×] をクリックしないでください。[×] をクリックして中断した場合、作業中の一時ファイルがサーバ上に残ってしまいます。QSS 収集ツールの実行を中断するときは、【Ctrl】+【C】キーを押して処理を中断してください。 ▶ 業務終了後もしくはシステムに対して負荷が低いときに、両方の CoServer 上と FTvirtual Server 上の合計 3ヶ所で QSS 収集ツールを実行して情報採取を行ってください。QSS 収集ツールの実行は、3ヶ所同時に行わずに 1ヶ所ずつ行うようにしてください。3ヶ所同時に実行すると、システムに対する負荷が非常に高くなります。
□ 問題発生状況を記録します。【必須】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問題の発生時期 ・ 問題発生の特異性 問題は頻繁に発生しますか？／定期的に発生しますか？ ・ 問題発生直前に行った特別な事象 例：パッチを適用したなど
□ サーバの構成を確認します。【必須】	<p>「7.9.2 修理相談窓口に連絡するとき」(→ P.378) を参照して、以下の事項を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ サーバ本体のモデル名と型名 サーバ本体に貼付のラベルに記載されています。ラベルの貼付位置は『はじめにお読みください』を参照してください。 ・ ハードウェア構成 搭載している内蔵オプションの種類や搭載位置 ・ 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 セットアップユーティリティの設定値 ・ 使用 OS ・ LAN / WAN システム構成

7.3 エラーメッセージ

POST 時に表示されるエラーメッセージや、FT システム運用中に表示される ServerView トラップについて説明します。

7.3.1 POST エラーメッセージ

本サーバによる POST (Power On Self Test : 本サーバ起動時に行われる装置チェック) エラーメッセージについて説明します。

POST 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。

表 : POST エラーメッセージ一覧

メッセージ	内容と対処
Failure Fixed Disk	IDE デバイスの異常です。BIOS セットアップユーティリティで、「Main」メニューの「Parallel ATA」の設定を確認してください。確認後もメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
Stuck Key	キーボードの異常です。キーボードが正しく接続されているかどうか確認してください。確認後もメッセージが表示される場合は、キーボードの交換が必要です。
Keyboard error	
Keyboard controller error	キーボードコントローラの異常です。キーボードのキーを押しているものがあれば離してください。確認後もメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
System RAM Failed at offset: *****h	メモリの異常です。サーバの電源をいったん切り、再度電源を入れてください。その後もこのメッセージが表示される場合は、エラーログを確認し、異常メモリを交換してください。
Shadow RAM Failed at offset: *****h	
Extended RAM Failed at address line: ****h	
Memory type mixing detected	メモリの搭載構成が間違っています。同一バンクのスロットに同じタイプのメモリが搭載されているかを確認してください。正しく搭載されているにもかかわらずメッセージが表示される場合は、メモリを交換してください。
Memory decreases in Size	メモリの異常です。メモリに異常が発生し、搭載されているメモリ容量よりも使用できるメモリ容量が少なくなっています。エラーログを確認し、異常メモリを交換してください。交換後もメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
Non Fujitsu Siemens Memory Module detected - Warranty restricted!	メモリの異常です。ジャンピンおよび BIOS セットアップユーティリティの設定が正しいかどうか確認してください。その後もこのメッセージが表示される場合はベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
System battery is dead - Replace and run SETUP	バッテリーの異常です。修理相談窓口に連絡してください。

表：POST エラーメッセージ一覧

メッセージ	内容と対処
System CMOS checksum bad - Default configuration used	CMOS 設定のエラーです。BIOS セットアップユーティリティで現在の設定値を修正するか、またはご購入時の設定値に戻してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
System timer error	システム時刻の異常です。サーバの電源をいったん切り、再度電源を入れてください。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
Real time clock error	RTC (Real Time Clock) の異常です。BIOS セットアップユーティリティを起動し、現在の時刻を入力します。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
Check date and time settings	設定されている日時が異常です。BIOS セットアップユーティリティを起動し、現在の日付、時刻を入力します。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
Previous boot incomplete - Default configuration used	前回の起動時に POST を完了していません。必ず以下の操作を行ってください。操作しない場合、OS が起動しなかったり、サーバ本体が正しく動作しないことがあります。 <ol style="list-style-type: none"> 1. BIOS セットアップユーティリティを起動します。 2. 「Exit」メニューから「Save Changes & Exit」を選択し、【Enter】キーを押します。 「Save configuration changes and exit now?」のメッセージが表示されます。 3. 「Yes」を選択して【Enter】キーを押します。 BIOS セットアップユーティリティが終了し、本サーバが再起動します。
CPU had been changed - Run SETUP	CPU が変更されました。 正しい CPU が搭載されているか確認し、正しく搭載されているにも関わらずメッセージが表示される場合は、BIOS セットアップユーティリティで「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」の設定値を「Yes」に変更してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、CPU またはベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
CPU mismatch detected	CPU 周波数が変更されました。
Available CPUs do not support the same bus frequency- System halted!	正しい CPU が搭載されているか確認し、正しく搭載されているにも関わらずメッセージが表示される場合は、CPU に添付の BIOS アップデートツールを使用して BIOS をアップデートしてください。アップデート後もメッセージが表示される場合は、BIOS セットアップユーティリティで「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」の設定値を「Yes」に変更してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、CPU またはベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。

表 : POST エラーメッセージ一覧

メッセージ	内容と対処
Baseboard Management Controller Error	BMC の異常です。サーバの電源をいったん切り、再度電源を入れてください。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
Diskette drive A error	フロッピードライブの異常です。フロッピーディスクドライブのケーブルが正しく接続されているかどうか確認してください。また、BIOS セットアップユーティリティの「Main」メニューで「Diskette A」または「Diskette B」の設定値を確認します。
Diskette drive B error	
Incorrect Drive A type - run SETUP	
Incorrect Drive B type - run SETUP	
System cache error - Cache disabled	システム内のキャッシュが異常です。サーバの電源をいったん切り、再度電源を入れてください。その後もこのメッセージが表示される場合は、エラーログを確認し、CPU に問題があるときは当該 CPU を交換してください。またはベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
Verify CPU Frequency selection in Setup	CPU が異常です。サーバの電源をいったん切り、再度電源を入れてください。その後もこのメッセージが表示される場合はエラーログを確認し、CPU に問題がある場合には、当該 CPU を交換してください。その後もこのメッセージが表示される場合はベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
CPU runtime error (IERR#) detected	搭載されている CPU の異常です。エラーログを確認し、CPU を交換してください。その後もこのメッセージが表示される場合はベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
Correctable memory error in module X	メモリの異常です。エラーログを確認し、メモリを交換してください。その後もこのメッセージが表示される場合はベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
Uncorrectable memory error	
Memory configuration has changed - Run SETUP	DRAM の異常です。前回起動時から DRAM のサイズが変更されています。エラーログを確認し、当該メモリを交換してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
No usable system memory.	メモリの異常です。システムで使用できるメモリがありません。エラーログを確認し、メモリを交換してください。その後もこのメッセージが表示される場合はベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。交換後、BIOS セットアップでメモリの使用を有効にしてください。
Memory module disabled! This module is no longer available for the operating system.	メモリの異常です。サーバの電源を切り、正しくメモリが搭載されているか確認してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、エラーログを確認し、当該メモリを交換してください。交換後もメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。
Manually-operated Retention Latch is not closed at Hot-Plug PCI slot x	カードガイドが閉じられていません。カードガイドが閉じられているかどうか確認してください。確認後もメッセージが表示される場合はベースボードの交換が必要です。修理相談窓口に連絡してください。

表 : POST エラーメッセージ一覧

メッセージ	内容と対処
No usable CPU	搭載されている CPU の異常です。CPU を交換してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。交換後、BIOS セットアップユーティリティで CPU を有効に設定してください。
Patch for installed CPU not loaded. Please run the bios flash update diskette.	正しい CPU を搭載しているか確認してください。正しく搭載されているにも関わらずメッセージが表示される場合は、BIOS セットアップユーティリティを起動し、「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」の設定値を「Yes」に変更します。その後もこのメッセージが表示される場合は、CPU またはベースボードの交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。
CPU disable! CPU is no longer available for the operating system.	CPU の異常です。システムで使用できる CPU がありません。エラーログを確認し、CPU を交換してください。その後もこのメッセージが表示される場合はベースボードの交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。交換後、BIOS セットアップで CPU の使用を有効にしてください。
Invalid System Configuration Data	システム構成の異常です。BIOS セットアップユーティリティで「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」の設定値を「Yes」に変更してください。
Resouce Conflict	オンボードデバイスと拡張カード間で IRQ、DMA、または I/O 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で設定を確認し、修正してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、拡張カードまたはベースボードの交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。
IRQ not configured	オンボードデバイス、または拡張カードの IRQ が設定されていません。BIOS セットアップユーティリティで設定を確認し、修正してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、拡張カードまたはベースボードの交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。
Expansion ROM not initialized	PCI 拡張 ROM の初期化エラーです。画面上で初期化されているデバイス、カードを切り離し、当該カードを交換してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。
Allocation error static node #	オンボードデバイス、または拡張カードが利用できません。該当するデバイス、拡張カードを切り離し、当該カードを交換してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。
Baseboard Management Controller has detected an error	BMC の異常です。エラーログを確認し、該当箇所を交換する必要があります。修理相談窓口にご連絡してください。
iRMC reports sensor status: CRITICAL temp	温度異常です。使用環境を確認してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、エラーログを確認し、該当箇所の部品を交換する必要があります。修理相談窓口にご連絡してください。
iRMC reports sensor status: WARNING temp	

表：POST エラーメッセージ一覧

メッセージ	内容と対処
iRMC reports sensor status: CRITICAL Voltages	電圧の異常です。サーバの電源を切断後、コンセントを抜いてください。その後、再度電源を入れなおしてください。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードの交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。
iRMC reports sensor status: CRITICAL Battery	電池の電圧異常です。サーバの電源を切断後、コンセントを抜いてください。その後、再度電源を入れなおしてください。その後もこのメッセージが表示される場合は、ベースボードまたは電池の交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。
iRMC reports sensor status: WARNING Battery	
iRMC reports sensor status: CRITICAL FAN1 SYS	システムファンの異常です。システムファンの回転を妨げるものが引っかかっているか確認してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、システムファン、またはベースボードの交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。
iRMC reports sensor status: CRITICAL FAN PSU1	PSU ファンの異常です。PSU ファンの回転を妨げるものが引っかかっているか確認してください。その後もこのメッセージが表示される場合は、PSU ファン、またはベースボードの交換が必要です。修理相談窓口にご連絡してください。

7.3.2 Server Management Tools のエラーメッセージ

Server Management Tools を実行中に、以下のエラーメッセージが表示される場合があります。この場合、それぞれの対処に従ってください。なお、以下のメッセージ以外が表示された場合は、修理相談窓口にご連絡してください。

表：Server Management Tools エラーメッセージ一覧

メッセージ	対処
Write protect error writing drive A. 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あと、【R】キーを押してください。
Not ready writing drive A. 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（「Server Management Tools」ディスク）をセットしたあと、【R】キーを押してください。

表 : Server Management Tools エラーメッセージ一覧

メッセージ	対処
ERROR:Fail to create data file.	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。 <ul style="list-style-type: none"> ・フロッピーディスクがライトプロテクト状態で、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。 ・フロッピーディスクの内容が異常です。再度、「Server Management Tools」を作成してください。BIOS情報の復元中に発生した場合は、BIOSセットアップユーティリティにて情報を設定してください。その後、BIOS情報の退避処理を行ってください。
ERROR:Fail to write 1st CMOS data into data file. XX	
ERROR:Fail to write 2nd CMOS data into data file. XX	
ERROR:Fail to write ESCD data into the data file. XX	
ERROR:Fail to write SEEPROM data into the data file. XX	
ERROR:Fail to open data file.	セットされたフロッピーディスク内に BIOS 情報を復元するためのファイルが存在しません。BIOS 情報を退避した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 write 1st CMOS data into sysytem. XX	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。 <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・他のモデルまたはサポートしていない版数の BIOS 情報です。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。 ・フロッピーディスクの内容が異常です。再度、「Server Management Tools」を作成してください。BIOS情報の復元中に発生した場合は、BIOSセットアップユーティリティで情報を設定してください。その後、BIOS情報の退避処理を行ってください。
ERROR:Fail to write 2nd CMOS data into sysytem file. XX	
ERROR:Fail to write ESCD data into system file. XX	
ERROR:Fail to write SEEPROM data into system. XX	
その他のメッセージ	修理相談窓口に連絡してください。

7.3.3 FT システム運用時のトラップリスト

FT システム運用中は、一般サーバ運用時のトラップの他に、以下のトラップが表示されることがあります。一般的なトラップについては、『ServerView トラップリスト』を参照してください。

表 : FT システム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d : 任意の数字、%s : システム変数)
mtcEnVftTrapConfigurationError Endurance Configuration Failed	101	CRITICAL	Endurance Configuration changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapConfigurationUnknown Endurance Configuration State Unknown	102	MINOR	Endurance Configuration changed state from %s/%s to %s/%s

表：FT システム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d : 任意の数字、%s : システム変数)
mtcEnVftTrapConfigurationWarning Endurance Configuration Warning	103	MAJOR	Endurance Configuration changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapConfigurationInformational Endurance Configuration Transitioning	104	MINOR	Endurance Configuration changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapConfigurationGood Endurance Configuration State Good	105	INFORMATIONAL	Endurance Configuration changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapFTvirtualServerStateError FTvirtual Server Failed	1001	CRITICAL	FTvirtual Server changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapFTvirtualServerStateUnknown FTvirtual Server State Unknown	1002	MINOR	FTvirtual Server changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapFTvirtualServerStateWarning FTvirtual Server Warning	1003	MAJOR	FTvirtual Server changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapFTvirtualServerStateInformational FTvirtual Server Transitioning	1004	MINOR	FTvirtual Server changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapFTvirtualServerStateGood FTvirtual Server State Good	1005	INFORMATIONAL	FTvirtual Server changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapMirroredDiskError Mirrored Disk Failed	1011	CRITICAL	Mirrored %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapMirroredDiskUnknown Mirrored Disk State Unknown	1012	MINOR	Mirrored %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapMirroredDiskWarning Mirrored Disk Warning	1013	MAJOR	Mirrored %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapMirroredDiskInformational Mirrored Disk Transitioning	1014	MINOR	Mirrored %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapMirroredDiskGood Mirrored Disk State Good	1015	INFORMATIONAL	Mirrored %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapNonMirroredDiskError Non-Mirrored Disk Failed	1021	CRITICAL	Non-mirrored %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapNonMirroredDiskUnknown Non-Mirrored Disk State Unknown	1022	MINOR	Non-mirrored %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapNonMirroredDiskWarning Non-Mirrored Disk Warning	1023	MAJOR	Non-mirrored %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapNonMirroredDiskInformational Non-Mirrored Disk Transitioning	1024	MINOR	Non-mirrored %s changed state from %s/%s to %s/%s

表：FT システム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d : 任意の数字、%s : システム変数)
mtcEnVftTrapNonMirroredDiskGood Non-Mirrored Disk State Good	1025	INFORMA TIONAL	Non-mirrored %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalCDError Logical CD Failed	1031	CRITICAL	Logical CD %s[%s] changed state from %s/ %s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalCDUnknown Logical CD State Unknown	1032	MINOR	Logical CD %s[%s] changed state from %s/ %s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalCDWarning Logical CD Warning	1033	MAJOR	Logical CD %s[%s] changed state from %s/ %s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalCDInformational Logical CD Transitioning	1034	MINOR	Logical CD %s[%s] changed state from %s/ %s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalCDGood Logical CD State Good	1035	INFORMA TIONAL	Logical CD %s[%s] changed state from %s/ %s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalTapeError Logical Tape Failed	1041	CRITICAL	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalTapeUnknown Logical Tape State Unknown	1042	MINOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalTapeWarning Logical Tape Warning	1043	MAJOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalTapeInformational Logical Tape Transitioning	1044	MINOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalTapeGood Logical Tape State Good	1045	INFORMA TIONAL	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalNetworkError Logical Network Card Failed	1051	CRITICAL	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalNetworkUnknown Logical Network Card State Unknown	1052	MINOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalNetworkWarning Logical Network Card Warning	1053	MAJOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalNetworkInformat ional Logical Network Card Transitioning	1054	MINOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalNetworkGood Logical Network Card State Good	1055	INFORMA TIONAL	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalKeyboardError Logical Keyboard Failed	1061	CRITICAL	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalKeyboardUnkno wn Logical Keyboard State Unknown	1062	MINOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapLogicalKeyboardWarning Logical Keyboard Warning	1063	MAJOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s

表：FTシステム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d：任意の数字、%s：システム変数)
mtcEnVftTrapLogicalKeyboardInformational	1064	MINOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Keyboard Transitioning			
mtcEnVftTrapLogicalKeyboardGood	1065	INFORMATIONAL	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Keyboard State Good			
mtcEnVftTrapLogicalPointerError	1071	CRITICAL	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Pointer Failed			
mtcEnVftTrapLogicalPointerUnknown	1072	MINOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Pointer State Unknown			
mtcEnVftTrapLogicalPointerWarning	1073	MAJOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Pointer Warning			
mtcEnVftTrapLogicalPointerInformational	1074	MINOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Pointer Transitioning			
mtcEnVftTrapLogicalPointerGood	1075	INFORMATIONAL	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Pointer State Good			
mtcEnVftTrapLogicalMediumChangerError	1081	CRITICAL	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Changer Failed			
mtcEnVftTrapLogicalMediumChangerUnknown	1082	MINOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Changer State Unknown			
mtcEnVftTrapLogicalMediumChangerWarning	1083	MAJOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Changer Warning			
mtcEnVftTrapLogicalMediumChangerInformational	1084	MINOR	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Changer Transitioning			
mtcEnVftTrapLogicalMediumChangerGood	1085	INFORMATIONAL	Logical %s changed state from %s/%s to %s/%s
Logical Changer State Good			
mtcEnVftTrapVirtualServer1Error	2001	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
Virtual Server1 Failed			
mtcEnVftTrapVirtualServer1Unknown	2002	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
Virtual Server1 State Unknown			
mtcEnVftTrapVirtualServer1Warning	2003	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
Virtual Server1 Warning			
mtcEnVftTrapVirtualServer1Informational	2004	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
Virtual Server1 Transitioning			
mtcEnVftTrapVirtualServer1Good	2005	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
Virtual Server1 State Good			

表：FTシステム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d : 任意の数字、%s : システム変数)
mtcEnVftTrapVirtualServer2Error Virtual Server2 Failed	3001	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapVirtualServer2Unknown Virtual Server2 State Unknown	3002	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapVirtualServer2Warning Virtual Server2 Warning	3003	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapVirtualServer2Informational Virtual Server2 Transitioning	3004	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapVirtualServer2Good Virtual Server2 State Good	3005	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1Error CoServer1 Failed	4001	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1Unknown CoServer1 State Unknown	4002	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1Warning CoServer1 Warning	4003	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1Informational CoServer1 Transitioning	4004	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1Good CoServer1 State Good	4005	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1DiskError CoServer1 Physical Disk Failed	4011	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1DiskUnknown CoServer1 Physical Disk State Unknown	4012	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1DiskWarning CoServer1 Physical Disk Warning	4013	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1DiskInformational CoServer1 Physical Disk Transitioning	4014	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1DiskGood CoServer1 Physical Disk State Good	4015	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1CDError CoServer1 Physical CD Failed	4021	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1CDUnknown CoServer1 Physical CD State Unknown	4022	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1CDWarning CoServer1 Physical CD Warning	4023	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1CDInformational CoServer1 Physical CD Transitioning	4024	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s

表：FT システム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d : 任意の数字、%s : システム変数)
mtcEnVftTrapCoServer1CDGood CoServer1 Physical CD State Good	4025	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1TapeError CoServer1 Physical Tape Failed	4031	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1TapeUnknown CoServer1 Physical Tape State Unknown	4032	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1TapeWarning CoServer1 Physical Tape Warning	4033	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1TapeInformational CoServer1 Physical Tape Transitioning	4034	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1TapeGood CoServer1 Physical Tape State Good	4035	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1NICError CoServer1 Physical Network Card Failed	4041	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1NICUnknown CoServer1 Physical Network Card State Unknown	4042	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1NICWarning CoServer1 Physical Network Card Warning	4043	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1NICInformational CoServer1 Physical Network Card Transitioning	4044	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1NICGood CoServer1 Physical Network Card State Good	4045	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1KeyboardError CoServer1 Physical Keyboard Failed	4051	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1KeyboardUnknown CoServer1 Physical Keyboard State Unknown	4052	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1KeyboardWarning CoServer1 Physical Keyboard Warning	4053	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer1KeyboardInformational CoServer1 Physical Keyboard Transitioning	4054	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s

表：FT システム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d : 任意の数字、%s : システム変数)
mtcEnVftTrapCoServer1KeyboardGood	4055	INFORMA TIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Keyboard State Good			
mtcEnVftTrapCoServer1PointerError	4061	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Pointer Failed			
mtcEnVftTrapCoServer1PointerUnkno wn	4062	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Pointer State Unknown			
mtcEnVftTrapCoServer1PointerWarning	4063	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Pointer Warning			
mtcEnVftTrapCoServer1PointerInforma tional	4064	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Pointer Transitioning			
mtcEnVftTrapCoServer1PointerGood	4065	INFORMA TIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Pointer State Good			
mtcEnVftTrapCoServer1MediumChan gerError	4071	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Medium Changer Failed			
mtcEnVftTrapCoServer1MediumChan gerUnknown	4072	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Medium Changer State Unknown			
mtcEnVftTrapCoServer1MediumChan gerWarning	4073	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Medium Changer Warning			
mtcEnVftTrapCoServer1MediumChan gerInformational	4074	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Medium Changer Transitioning			
mtcEnVftTrapCoServer1MediumChan gerGood	4075	INFORMA TIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Medium Changer State Good			
mtcEnVftTrapCoServer1LinkAdapterE rror	4081	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Link Adapter Failed			
mtcEnVftTrapCoServer1LinkAdapterU nknown	4082	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Link Adapter State Unknown			

表：FT システム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d：任意の数字、%s：システム変数)
mtcEnVftTrapCoServer1LinkAdapterWarning	4083	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Link Adapter Warning			
mtcEnVftTrapCoServer1LinkAdapterInformational	4084	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Link Adapter Transitioning			
mtcEnVftTrapCoServer1LinkAdapterGood	4085	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer1 Physical Link Adapter State Good			
mtcEnVftTrapCoServer2Error	5001	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Failed			
mtcEnVftTrapCoServer2Unknown	5002	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 State Unknown			
mtcEnVftTrapCoServer2Warning	5003	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Warning			
mtcEnVftTrapCoServer2Informational	5004	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Transitioning			
mtcEnVftTrapCoServer2Good	5005	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 State Good			
mtcEnVftTrapCoServer2DiskError	5011	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Disk Failed			
mtcEnVftTrapCoServer2DiskUnknown	5012	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Disk State Unknown			
mtcEnVftTrapCoServer2DiskWarning	5013	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Disk Warning			
mtcEnVftTrapCoServer2DiskInformational	5014	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Disk Transitioning			
mtcEnVftTrapCoServer2DiskGood	5015	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Disk State Good			
mtcEnVftTrapCoServer2CDError	5021	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical CD Failed			
mtcEnVftTrapCoServer2CDUnknown	5022	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical CD State Unknown			
mtcEnVftTrapCoServer2CDWarning	5023	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical CD Warning			
mtcEnVftTrapCoServer2CDInformational	5024	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical CD Transitioning			

表：FTシステム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d : 任意の数字、%s : システム変数)
mtcEnVftTrapCoServer2CDGood	5025	INFORMA TIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical CD State Good			
mtcEnVftTrapCoServer2TapeError	5031	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Tape Failed			
mtcEnVftTrapCoServer2TapeUnknown	5032	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Tape State Unknown			
mtcEnVftTrapCoServer2TapeWarning	5033	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Tape Warning			
mtcEnVftTrapCoServer2TapeTapeInfor mational	5034	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Tape Transitioning			
mtcEnVftTrapCoServer2TapeGood	5035	INFORMA TIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Tape State Good			
mtcEnVftTrapCoServer2NICError	5041	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Network Card Failed			
mtcEnVftTrapCoServer2NICUnknown	5042	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Network Card State Unknown			
mtcEnVftTrapCoServer2NICWarning	5043	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Network Card Warning			
mtcEnVftTrapCoServer2NICInformati onal	5044	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Network Card Transitioning			
mtcEnVftTrapCoServer2NICGood	5045	INFORMA TIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Network Card State Good			
mtcEnVftTrapCoServer2KeyboardError	5051	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Keyboard Failed			
mtcEnVftTrapCoServer2KeyboardUnk nown	5052	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Keyboard State Unknown			
mtcEnVftTrapCoServer2KeyboardWar ning	5053	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Keyboard Warning			
mtcEnVftTrapCoServer2KeyboardInfo rmational	5054	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Keyboard Transitioning			

表：FT システム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d : 任意の数字、%s : システム変数)
mtcEnVftTrapCoServer2KeyboardGood CoServer2 Physical Keyboard State Good	5055	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2PointerError CoServer2 Physical Pointer Failed	5061	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2PointerUnknown CoServer2 Physical Pointer State Unknown	5062	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2PointerWarning CoServer2 Physical Pointer Warning	5063	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2PointerInformational CoServer2 Physical Pointer Transitioning	5064	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2PointerGood CoServer2 Physical Pointer State Good	5065	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2MediumChangerError CoServer2 Physical Medium Changer Failed	5071	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2MediumChangerUnknown CoServer2 Physical Medium Changer State Unknown	5072	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2MediumChangerWarning CoServer2 Physical Medium Changer Warning	5073	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2MediumChangerInformational CoServer2 Physical Medium Changer Transitioning	5074	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2MediumChangerGood CoServer2 Physical Medium Changer State Good	5075	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2PointerError CoServer2 Physical Pointer Failed	5061	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2PointerUnknown CoServer2 Physical Pointer State Unknown	5062	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVftTrapCoServer2PointerWarning CoServer2 Physical Pointer Warning	5063	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s

表：FT システム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d : 任意の数字、%s : システム変数)
mtcEnVftTrapCoServer2PointerInformational	5064	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Pointer Transitioning			
mtcEnVftTrapCoServer2PointerGood	5065	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Pointer State Good			
mtcEnVftTrapCoServer2MediumChangerError	5071	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Medium Changer Failed			
mtcEnVftTrapCoServer2MediumChangerUnknown	5072	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Medium Changer State Unknown			
mtcEnVftTrapCoServer2MediumChangerWarning	5073	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Medium Changer Warning			
mtcEnVftTrapCoServer2MediumChangerInformational	5074	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Medium Changer Transitioning			
mtcEnVftTrapCoServer2MediumChangerGood	5075	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Medium Changer State Good			
mtcEnVftTrapCoServer2LinkAdapterError	5081	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Link Adapter Failed			
mtcEnVftTrapCoServer2LinkAdapterUnknown	5082	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Link Adapter State Unknown			
mtcEnVftTrapCoServer2LinkAdapterWarning	5083	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Link Adapter Warning			
mtcEnVftTrapCoServer2LinkAdapterInformational	5084	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Link Adapter Transitioning			
mtcEnVftTrapCoServer2LinkAdapterGood	5085	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
CoServer2 Physical Link Adapter State Good			

表：FTシステム運用時のトラップリスト一覧

TRAP-TYPE アラームタイプ	Specific	エラーの クラス	詳細メッセージ (%d : 任意の数字、%s : システム変数)
mtcEnVfTrapCoServerLinkError CoServer Link Failed	6001	CRITICAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVfTrapCoServerLinkUnknown CoServer Link State Unknown	6002	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVfTrapCoServerLinkWarning CoServer Link Warning	6003	MAJOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVfTrapCoServerLinkInformational CoServer Link Transitioning	6004	MINOR	%s changed state from %s/%s to %s/%s
mtcEnVfTrapCoServerLinkGood TRAP-TYPE CoServer Link State Good	6005	INFORMATIONAL	%s changed state from %s/%s to %s/%s

7.4 システムイベントログ

異常が発生した場合は、イベントビューアで Windows のシステムログを参照してください。また、必要に応じて Server Management Tools を使用してハードウェアのシステムイベントログを参照、保存または消去してください。

7.4.1 イベントビューア

異常が発生した場合、イベントビューアで Windows のシステムログを解析することで、本サーバの状態の変化や障害の原因を把握できます。FT 関連のイベントはすべての OS で Windows のシステムログに記録されます。

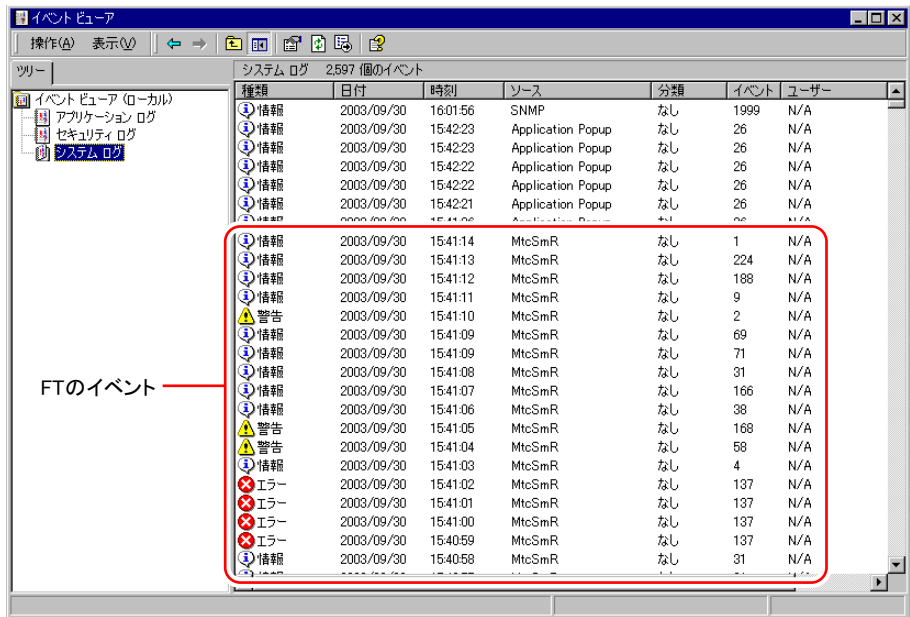
■ イベントビューアの起動

- 1 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「管理ツール」→「イベントビューア」の順にクリックします。

「イベントビューア」画面が表示されます。

- 2 「システムログ」をクリックします。

ソースの先頭文字列が「Mtc」のイベントが TX150FT S5 のイベントです。



詳細は Endurance マニュアル『メッセージ』を参照してください。

7.4.2 Windows のシステムログの留意点

運用中、Windows のシステムログまたはアプリケーションログに、以下のイベントが記録される場合があります。

■ CoServer 起動・再起動時の警告イベントについて

CoServer の起動・再起動時に以下の MtcKml の警告イベントが記録される場合がありますが、問題ありません。

表：CoServer 起動、再起動時の警告イベント

ソース	ID	説明
MtcKml	4	CoServer1 (または 2) .MtcCSDm status: The CoServer Disk Monitor has been disabled by a Registry parameter
MtcKml	15	CoServer1 (または 2) .MtcSep status: The local CoServer is being shut down.
MtcKml	16	CoServer1 (または 2) .MtcSep status: The local CoServer is being shut down.
MtcKml	18	CoServer1 (または 2) .MtcSep status: The FTvirtual Server is being shut down.
MtcKml	22	CoServer1 (または 2) .MtcScsiP status: Cdrom0 may not be SCSI-2 (or newer SCSI standard) compliant.
MtcKml	44	CoServer1 (または 2) .MtcSep status: Virtual Server1 (または 2) has been removed from service.
MtcKml	58	CoServer1 (または 2) .MtcSep status: CoServer1 (または 2) has been removed from Services.
MtcKml	62	CoServer1 (または 2) .MtcSep status: An Endurance command to shut down and restart the Endurance Configuration has been issued.
MtcKml	63	CoServer1 (または 2) .MtcSep status: An Endurance command to shut down the Endurance Configuration has been issued.
MtcKml	112	CoServer1 (または 2) .MtcSep status: The Windows operating system on the active Virtual Server(s) has been shut down by operator request.
MtcKml	123	CoServer1 (または 2) .MtcSep status: The Ethernet datagram driver (MtcDgs) has become fully operational.
MtcKml	168	CoServer1 (または 2) .MtcSep status: The CoServer Link state has transitioned from GOOD to OFFLINE.
MtcKml	261	CoServer1 (または 2) .MtcScsiP status: The SCSI Provider was unable to send a message to the remote CoServer.

■ PowerChute Business Edition 運用時のログ

PowerChute Business Edition によるシャットダウンが発生した場合、default.cmd に設定したコマンド (→ P.107) によって、以下のイベントがアプリケーションログに記録される場合があります。これらはシャットダウン処理の進行を示すイベントであり、異常が発生したことを示すものではありません。

表：PowerChute Business Edition のシャットダウンに伴うログ

ソース	ID	説明
FjFTEvent	100	** 双方の CoServer で同時にシャットダウンを実行しようとした ** この CoServer は、x 秒間の待ち時間の後、再実行します。

表 : PowerChute Business Edition のシャットダウンに伴うログ

ソース	ID	説明
FjFTEvent	101	** もう一方の CoServer を待ち合わせています ** 約 60 秒間の待ち合わせ後、シャットダウンします。
FjFTEvent	200	** FTvirtual Server は、この CoServer によってシャットダウンされます ** 理由 : xxxxxxxx
FjFTEvent	201	** もう一方の CoServer が FTvirtual Server をシャットダウンしています ** 理由は、もう一方の CoServer を参照してください。
FjFTEvent	202	** CoServer のシャットダウン待ち合わせが時間切れです ** FTvirtual Server をシャットダウンせず、CoServer のみをシャットダウンします。
FjFTEvent	203	** CoServer シャットダウンを実行します **
FjFTEvent	210	** ユーザ xxxxxxxx によってシャットダウン用コマンドが起動されました ** 再起動設定 : xxxxxxxx

これらのイベントは、「4.3.7 温度異常、ファン異常時に CoServer をシャットダウンする場合の設定」(→ P.159) によるシャットダウン機能が働いた場合も記録される場合があります。

以下のイベントが記録されている場合は、本書に記載されている以外の方法でシャットダウンのスク립トが呼び出されています。設定を見直してください。

表 : 正しく設定されていない場合に発生するログ

ソース	ID	説明
FjFTEvent	300	** スクリプトのエラーです ** 原因 : xxxxxxxx

■ スケジュール運転時のログ

PowerChute Business Edition を使用してスケジュール運転をする場合、運用環境によっては、CoServer1 および CoServer2 のシャットダウンが正常に行われたにもかかわらず、次回起動時に次のイベントがまれに Windows のシステムログに記録される場合があります。

表 : スケジュール運転時のログ

ソース	ID	説明
System Error	1003	エラー コード c9000003、パラメータ 1 xxxxxxxx、パラメータ 2 xxxxxxxx、 パラメータ 3 xxxxxxxx、パラメータ 4 xxxxxxxx

このイベントが出力されている場合、その直前のシャットダウンで以下のイベントが記録されていることを確認してください。この場合、システムは正常にシャットダウンされていますので、運用上問題はありません。

表 : シャットダウン時のログ

ソース	ID	説明
Eventlog	6006	イベント ログ サービスが停止されました。

なお、この現象を発生しないようにするには、UPS の設定における待ち時間の設定を、CoServer2 側の「待ち時間 B」に 2 分加えた値を CoServer1 側の「待ち時間 B」として指定してください。

この場合、CoServer1 の待ち時間の合計が UPS バッテリーの保持時間を超えないように注意してください。また、スケジュール設定は CoServer1 と CoServer2 で同一のものを設定してください。UPS の待ち時間の設定については、「3.5.2 待ち時間の設定に関する注意事項」(→ P.105) を参照してください。

■ Service Control Manager のログが記録される

本サーバがドメインに参加している場合、CoServer の Windows のシステムログに以下のイベントが記録される場合があります。

表 : Service Control Manager のログ

ソース	ID	説明
Service Control Manager	7000	Fujitsu PRIMERGY FT Control Service サービスは次のエラーのため開始できませんでした。ログオンに失敗したため、サービスを開始できませんでした。

この場合は、FT 制御サービスの管理ユーザーをドメインの管理者ユーザー (Domain admins グループのメンバー) として作成し、上記手順で改めてサービスの起動ユーザーを設定し直します。

■ MtcMini 関連のログが記録される

FTvirtual Server の高負荷状態などが原因で、一時的に以下のログが Windows のシステムログに記録されることがありますが、動作上問題はありません。

表 : MtcMini 関連のログ

ソース	ID	説明
MtcMini	9	デバイス¥Device¥Scsi¥MtcMini3 はタイムアウト期間内に応答しませんでした。

■ MtcEthR 関連のログが記録される

FTvirtual Server の高負荷状態などが原因で、一時的に以下のログが Windows のシステムログに記録されることがありますが、動作上問題はありません。

表 : MtcEthR 関連のログ

ソース	ID	説明
MtcEthR	5001	Endurance Ethernet Redirector (MtcEthR) : 操作に必要なリソースを割り当てることができません。

■ Browser 関連のログが記録される

以下のイベントが記録される場合、CoServer でブラウザサービスが開始されている可能性があります。

表 : Browser 関連のログ

ソース	イベント ID	説明
Browser	8021	ブラウザはブラウザマスタ ¥¥SERVER (ネットワーク ¥Device¥xxxxxxx) からサーバー一覧を取得できませんでした。データはエラーコードです。
MtcEthR	8032	ブラウザサービスがトランスポート ¥Device¥xxxxxxx でバックアップ一覧の取得に失敗した回数が多すぎます。バックアップブラウザを停止しています。

また、関連するイベントとして、以下のイベントも記録される場合があります。

表 : Browser 関連に関連するログ

ソース	イベント ID	説明
NetBT	4319	TCP ネットワーク上で重複する名前が検出されました。メッセージを送信したコンピュータの IP アドレスはデータ中にあります。重複状態の名前を参照するには、コマンドプロンプトで、NBTSTART -n コマンドを実行してください。

システム開封時には CoServer1、CoServer2 でブラウザサービスは停止しています。継続的にログが記録される場合は、ブラウザサービスが起動している可能性があります。次の手順に従って本サービスを停止してください。

- 1** CoServer1 で、「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「管理ツール」→「サービス」の順にクリックし、サービスの管理コンソールを起動します。
- 2** 「コンピュータブラウザサービス」を右クリックし、「プロパティ」をクリックします。
- 3** 「スタートアップの種類」を「無効」に設定します。
- 4** CoServer2 で、手順 1 から手順 3 を実行します。
- 5** FT システムを再起動します。
→ 「2.1.2 FT システムの再起動/終了 (シャットダウン)」(P.44)
再起動後、設定が有効になります。

■ MtcKrnI 関連のログが記録される

FTvirtual Server の起動、再起動時に、以下のログが連続的に Windows のシステムログに記録されることがありますが、運用上問題はありません。

表 : MtcKrnI 関連のログ

ソース	イベント ID	説明
MtcKrnI	31	CoServerx.MtcEthP status: Device Ethernetx (アダプタ名) network connectivity lost.
MtcKrnI	46	CoServerx.MtcEthP status: Device Ethernetx (アダプタ名) network connectivity restored.

■ 開封時に MtcKrnI 関連のログが一時的に記録される

開封直後に以下のログが一時的に Windows のシステムログに記録されますが、再起動後継続して記録されなければ問題ありません。

表：開封時のログ

ソース	イベント ID	説明
MtcKrnI	25	CoServerx.MtcEthP status: Error in Ethernet Provider device configuration.
MtcKrnI	4	CoServerx.MtcEthP status: Device CoServer1. Ethernet0 has failed.

■ Removable Storage Service 関連のログが記録される

バックアップ装置のリダイレクトが完了すると、以下のログが CoServer1 の Windows のシステムログに表示されるようになりますが、問題はありません。

表：Removable Storage Service 関連のログ

ソース	イベント ID	説明
Removable Storage Service	168 エラー	RSM はライブラリ TapeXXX を管理できません。デバイスとの通信またはデバイスセットアップ情報の取得に失敗しました。

7.4.3 Server Management Tools の使用方法

ここでは、Server Management Tools の使用方法について説明します。

Server Management Tools を利用すると、次のことが行えます。

- システムイベントログの表示
- システムイベントログの保存
- システムイベントログの消去

なお、エラーログが発生した場合は、Server Management Tools でログを保存し、修理相談窓口に連絡してください。

● 注意事項

- 本サーバに添付の「Server Management Tools」ディスクは、本サーバ専用です。他の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、システムが破壊されるおそれがあります。
- 本操作は、「Server Management Tools」ディスクでサーバを起動して実行してください。他のフロッピーディスクやハードディスクから起動した状態では本ツールを実行しないでください。実行した場合、システムが破壊されるおそれがあります。
- フロッピーディスクアクセスランプの点灯中に、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おそれがあります。

■ Server Management Tools の起動

重要

- ▶ システムを起動する前に、ServerView の「OS ブート監視」機能が無効に設定されていることを確認してください（初期設定は無効です）。
「OS ブート監視」機能を有効にしたままでシステムを起動すると、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。
「OS ブート監視」機能を有効にして運用している場合は、運用を再開する前に、再度本機能を有効にしてください。ServerView の詳細については、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

1 電源を入れ、「Server Management 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。

キーボードを選択する画面が表示されます。

```
Please select:
  1 = JP Keyboard
  2 = US Keyboard
Your selection
```

2 キーボードを選択します。

「1」を選択すると日本語キーボード、「2」を選択すると英語キーボードになります。
デフォルトでは日本語キーボードが選択されています。

3 以下のコマンドを入力し、【Enter】キーを押します。

```
A:\SMT>IPMIVIEW.EXE
```

IPMI Tool 画面が表示されます。

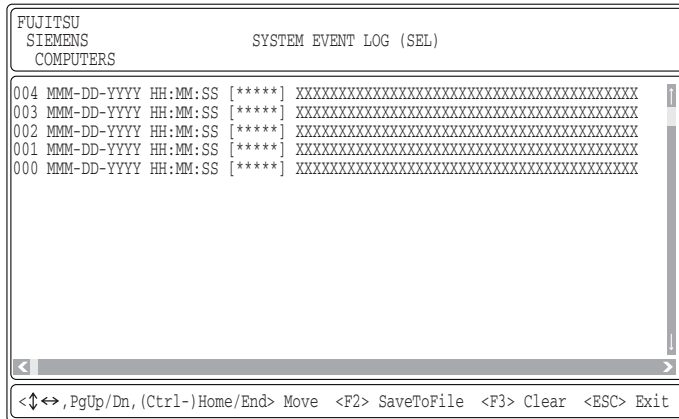
```
FUJITSU
SIEMENS          IPMI-Tool - Vx.xx
COMPUTERS

General Information
Temperature Information
Fan Information
Voltage Information
Powersupply Information
System Event Log (SEL)
FRU Information (ID Proms)
User Management
LAN Configuration
FSC/System Specific Functions

<↑ ↓> Select   <ENTER> Start   <ESC> Exit
```

4 「System Event Log (SEL)」を選択し、【Enter】キーを押します。

システムログの一覧が表示されます。



■ ログの保存

- 1** SYSTEM EVENT LOG 画面で【F2】キーを押します。
- 2** ログを保存するファイルのファイル名を入力し、【Enter】キーを押します。
フロッピーディスクに、指定したファイル名でログが保存されます。

■ ログの消去

- 1** SYSTEM EVENT LOG 画面で【F3】キーを押します。
- 2** 【Enter】キーを押します。
ログが消去されます。

■ Server Management Tools の終了

- 1** SYSTEM EVENT LOG 画面で【Esc】キーを押します。
DOS プロンプトが表示されたら、電源を切れる状態になります。

7.5 セキュリティについて

本サーバでは、本体内のハードウェアおよびソフトウェア資産を盗難などから守るためのセキュリティ設備を用意しています。同時に、BIOS セットアップユーティリティによる不正使用防止のセキュリティ機能も準備しており、信頼度の高いデータセキュリティを実現します。

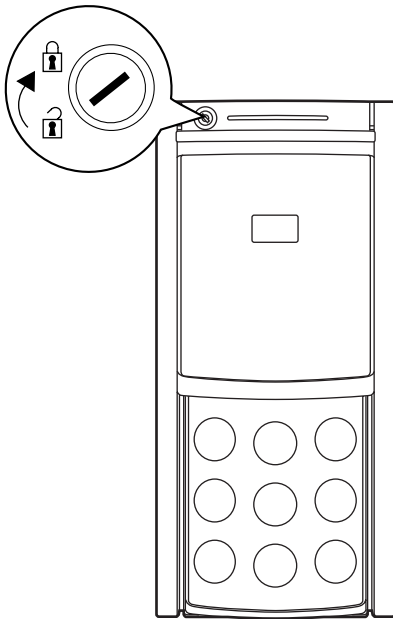
7.5.1 ハードウェアのセキュリティ

ハードウェアのセキュリティ機能について説明します。

■ ドライブカバーの施錠

ドライブカバーを施錠すると、本体内のハードウェア（ハードディスクや5インチ内蔵オプション）の盗難を防ぐことができます。

ドライブカバーを閉める場合はドライブカバーキーを右側に回します。

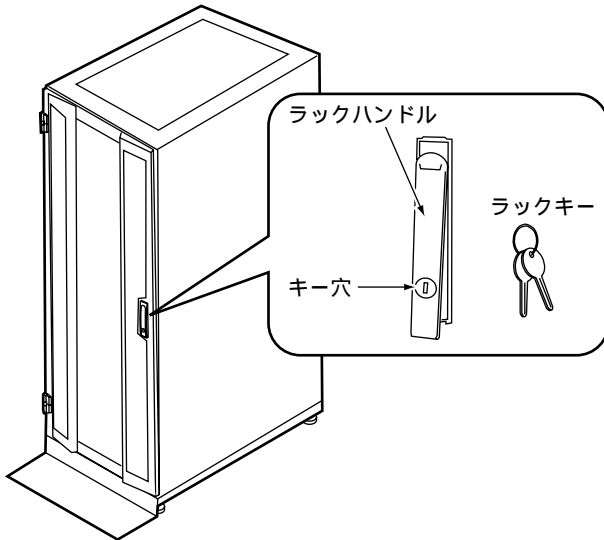


POINT

- ▶ ドライブカバーキーは紛失しないように注意してください。紛失した場合は担当営業員に連絡してください。
- ▶ ドライブカバーを開ける手順については、「1.4.1 ドライブカバーのスライド」（→ P.30）を参照してください。

■ ラックタイプ

ラックドアを施錠すると、ラック内部のハードウェアの盗難を防ぐことができます。ラックドアを閉める場合は、ラックドアを閉じてラックハンドルを戻し、ラックキーを回します。



POINT

- ▶ ラックキーは紛失しないように注意してください。紛失した場合は担当営業員に連絡してください。
- ▶ ラックドアを開ける手順は「1.4.2 ラックドアを開ける」(→ P.31)を参照してください。
- ▶ 40Uのスタンダードラックを基に説明しています。その他のラックの詳細については、ラックに添付の取扱説明書を参照してください。

7.5.2 不正使用防止のセキュリティ

本サーバは、他人による不正使用を防止するために、パスワードを設定できます。パスワードを設定すると、サーバ使用時にパスワードが必要になります。パスワードを知らない場合、サーバの操作は行えません。

■ パスワードの種類

設定できるパスワードには、2種類あり、それぞれサーバ操作の権限が区別されます。

- ユーザパスワード
本サーバを使用するためのパスワードです。設定したパスワードを入力しないと、一部のBIOSセットアップおよびOSを起動できないようにします。
- 管理者パスワード
管理者のみがBIOSセットアップを行えるようにするためのパスワードです。設定したパスワードを入力しないと、BIOSセットアップおよびOSを起動できないようにします。

■ パスワードの設定方法

パスワードは BIOS セットアップユーティリティで設定します。BIOS セットアップユーティリティについては、「6.2.11 Security メニュー」(→ P.276) を参照してください。

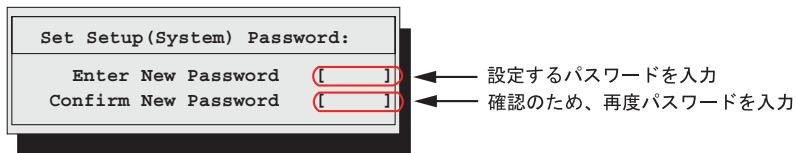
1 BIOS セットアップユーティリティを起動します。

→ 「6.2.1 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了」(P.261)

2 「Security」メニューを選択し、設定するパスワードの種類を選択します。

- ・ 管理者パスワードの場合は、「Set Setup Password」にカーソルをあわせて【Enter】キーを押します。
- ・ ユーザパスワードを設定する場合は、「Set System Password」にカーソルをあわせて【Enter】キーを押します。

3 パスワード入力画面が表示されるので、設定するパスワードを入力します。



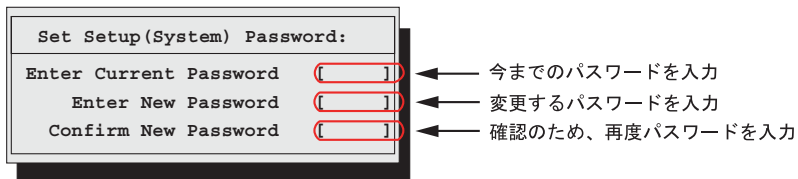
4 【Enter】キーを押します。

パスワードが設定されます。

● パスワードの変更／削除

すでにパスワードを設定している場合は、上記操作を行うと、パスワード変更画面が表示されます。

- ・ 変更する場合は、以下のように設定し、【Enter】キーを押します。



- ・ 削除する場合は、今までのパスワードのみ入力し、2番目と3番目のフィールドに何も入力しないで【Enter】キーを押します。この場合、「Setup (System) Password」が「Not Installed」になります。

POINT

- ▶ 誤ったパスワードを3回入力すると、システムが停止します。その場合は、本サーバの電源をいったん切ってから再度電源を入れ、その後正しいパスワードを入力してください。
- ▶ パスワードを忘れてしまい、本サーバを起動できなくなった場合は、ベースボード上のジャンパの設定により、パスワードを解除できます。ジャンパの操作については「6.1 ジャンパの設定」(→ P.260) を参照してください。

7.5.3 サーバ本体廃棄時のセキュリティ

■ サーバの廃棄・譲渡時のハードディスク上のデータ消去に関するご注意

本サーバを使用していた状態のまま廃棄・譲渡すると、ハードディスク内のデータを第三者に読み取られ、予期しない用途に利用されるおそれがあります。機密情報や重要なデータの流出を防ぐためには、本サーバを廃棄・譲渡する際に、ハードディスク上のすべてのデータを消去する必要があります。

ところが、ハードディスク上のデータを消去するというのは、それほど容易なことではありません。ハードディスクの初期化（フォーマット）やファイルの削除を行っただけでは、一見データが消去されたように見えますが、ただ単に OS 上でそれらのデータを呼び出す処理ができなくなっただけであり、悪意を持った第三者によってデータが復元されるおそれがあります。

したがって、お客様の機密情報や重要なデータをハードディスク上に保存していた場合には、上に挙げたような操作をするだけではなく、市販のデータ消去ソフトを利用する、またはデータ消去のサービスを利用するなどして、これらのデータを完全に消去し、復元されないようにすることをお勧めします。

お客様が、廃棄・譲渡等を行う際に、ハードディスク上の重要なデータが流出するというトラブルを回避するためには、ハードディスクに記録された全データを、お客様の責任において消去することが非常に重要となります。

また、ソフトウェア使用許諾（ライセンス）契約により、ソフトウェア（OS やアプリケーション・ソフトウェア）の第三者への譲渡が制限されている場合、ハードディスク上のソフトウェアを削除せずにサーバ等を譲渡すると、契約違反となる可能性があります。これらの観点からも十分な確認を行う必要があります。

■ ハードディスクのデータ消去サービスについて

弊社では、お客様の機密情報や重要なデータの漏洩を防止するため、お客様が本サーバを廃棄・譲渡する際にハードディスク上のデータやソフトウェアを消去するサービスを提供しております。ぜひご利用ください。

● データ消去サービス

弊社の専門スタッフがお客様のもとにお伺いし、短時間で磁気ディスクおよび磁気テープ媒体上のデータ等を消去するサービスです。

詳しくは、データ消去サービス (http://segroup.fujitsu.com/fs/services/h_elimination/) をご覧ください。

7.6 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。

POINT

- ▶ TX150FT S5 では、自動システム回復（ASR）はご使用になれないため、OS に標準で付属するバックアップユーティリティ（NTBackup）で以下のバックアップを実行する場合はご注意ください。
 - ・ ウィザードモードにおいて「このコンピュータにある情報すべて」を選択して実行した場合
 - ・ 詳細モードにおける「自動システム回復ウィザード」を実行した場合
 CoServer では、上記のバックアップを実行して作成されるフロッピーディスク（システム回復ディスク）は、システム復旧時にご使用になれません。システム復旧には、本サーバに添付のリカバリ DVD を使用するため、システム回復ディスクは必要ありません。
 FTvirtual Server では、上記のバックアップを実行すると、「利用可能なフロッピードライブがありません。ASR 回復ディスクを作成できません」とメッセージが表示されますが、ASR 回復ディスクの作成以外はバックアップが行われています。

7.6.1 バックアップの必要性

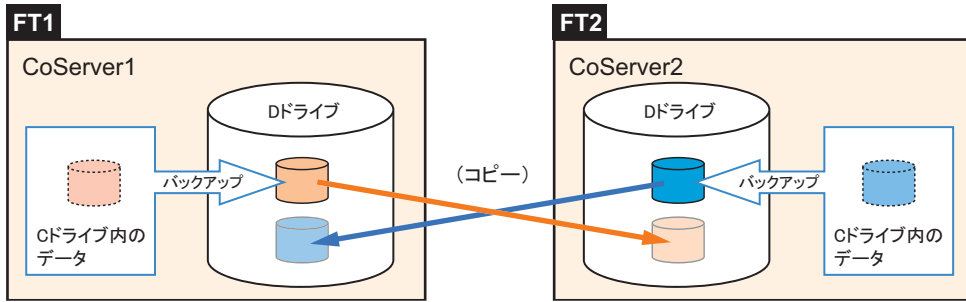
サーバのシステム情報、各種データがバックアップされていれば、ハードウェアの故障や操作ミスなどによりハードディスクユニット内のデータが破壊された場合でも、バックアップデータからシステムを復旧させることが可能です。バックアップが作成されていないと、お客様の大切なデータが失われてしまいます。システムを安心して運用していただくために、定期的なバックアップを必ず実施してください。

■ バックアップの種類

FT システムは、入出力を担当する OS（CoServer OS）と、業務を担当する OS（FTvirtual Server OS）により構成されているため、それぞれの OS でバックアップの方法、およびタイミングなどが異なります。

● CoServer のバックアップ

CoServer のバックアップには、「CoServer Backup ツール」を使用します。CoServer1 のバックアップデータは、CoServer2 へ保存され、CoServer2 のバックアップデータは CoServer1 へ保存されます。このため、片方のシステムに障害が発生し、ディスク交換などを行った場合でも復旧が容易に行えます。ただし、システム全体が故障した場合には、両方の CoServer に保存されていたお互いのバックアップデータが使用できませんので、CoServer に保存されているデータを外部に保存することを推奨いたします。



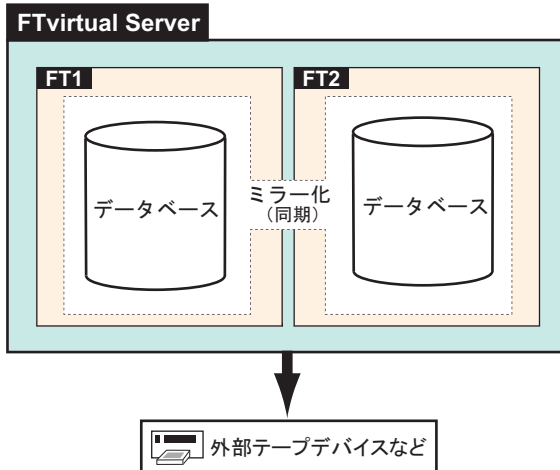
バックアップファイルは、「最新」のみ保存されます。それ以前の古いバックアップデータは自動的に削除されます。

重要

- ▶ CoServer Backup ツールはバックアップ用ディレクトリ (D:\%BACKUP_FILE) 内のファイル構成を管理しています。ツールを使用せずに手動でバックアップファイル进行操作 (名前変更、削除など) した場合、ツール起動時にファイルの構成異常を検知し、すべてのバックアップファイルが削除されることがあります。手動でのファイル操作は行わないでください。
- ▶ CoServerのDドライブはシステムのバックアップファイルを保存するための専用ドライブです。ユーザー領域として使用することはできません。バックアップ以外での利用、サイズ変更などは絶対に行わないでください。

● **FTvirtual Server のバックアップ**

FTvirtual Server は、2 台のサーバ間で完全に同期化されているため、片方のサーバでハードウェア異常によるディスク交換などを行った場合でも、交換したディスクに対して同期処理が行われ、復旧します。



ただし、システム全体の異常、または誤って消去したデータの復旧などに備えて、バックアップを行う必要があります。

■ バックアップを行うタイミング

それぞれ、以下の場合にバックアップを行ってください。

● FTvirtual Server のバックアップ

運用中、定期的に行う（一般サーバのデータバックアップと同様）

● CoServer、FTvirtual Server を両方同時にバックアップする場合

以下のような変更が行われた場合は、CoServer、FTvirtual Server のバックアップを両方同時に実行することを推奨します。

- OS 開封後、FT システムの運用開始前
- ハードウェア構成の変更（デバイスの追加・削除）
- 各種デバイスドライバのアップデート
- Endurance Software の Service Pack の適用
- Windows OS の Service Pack の適用などを行った後
- CoServer にソフトウェア（UPS、Server Protect）のインストールを行った後

7.6.2 バックアップ前の確認

バックアップを開始する前に、以下について確認しておいてください。

■ システムの状態確認

バックアップ作業は、システム全体が正常な状態でのみ実行できます。以下のようなときはバックアップを実行しないでください。

- 一方または両方の CoServer が正常（Good）の状態でないとき
- FTvirtual Server が正常（Good）の状態でないとき
- 故障デバイスが存在する場合
- ミラーコピーが実行されている場合

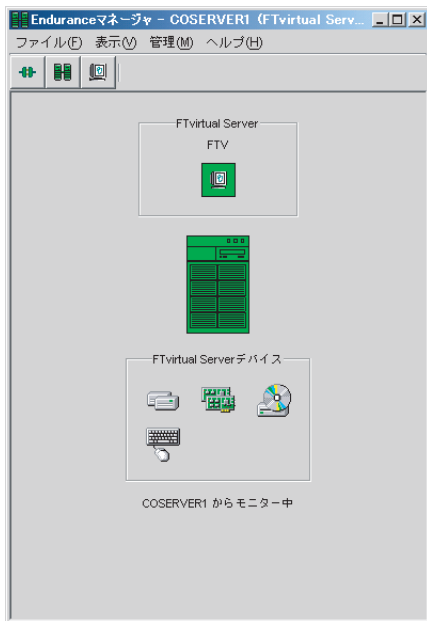
■ バックアップデバイス

FTvirtual Server から、バックアップソフトウェア（NTBackup、ARCserve）でサポートされているバックアップ装置を使用する場合は、テープデバイスの設定が必要です。「5.8.4 内蔵バックアップ装置取り付け後の操作」（→ P.245）を参照して、FTvirtual Server から使用できるように設定してください。

7.6.3 CoServer のバックアップ

本作業の所要時間は運用の状態によって変わります。おおよそ一時間程度を見積もってください。

- 1 CoServer1 で、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックします。
Endurance Manager が起動します。
- 2 Endurance Manager から CoServer1 および CoServer2 がすべて緑色(正常)な状態で動作していることを確認し、Endurance Manager を終了します。



重要

- ▶ CoServer Backup ツールは、CoServer Link 接続を利用してアクセスします。ポートの設定やディレクトリの権限、デフォルト共有設定などを、ご購入時の状態から変更した場合は、バックアップ手順の途中でバックアップが行えない旨のメッセージが表示される、もしくはアクセスが拒否されることがあります。
この場合は、CoServer Link 接続の IP アドレスやセグメントの設定を見直し、他と重複しないように変更してください。
→「**■ 内部通信用アダプタの IP アドレス設定について**」(P.89)
- ▶ CoServer Backup ツールは、バックアップ順序がツール内部で決められています。本書に記載の手順に従ってバックアップを行ってください。順序どおりでない場合はメッセージが表示され、バックアップを行うことはできません。
- ▶ CoServer Backup ツールは、CoServer1 のバックアップを実行する前に、CoServer1、CoServer2 から前回取得したバックアップデータをすべて削除します。前回取得したバックアップデータを退避したい場合は、本ツールを実行する前に行ってください。

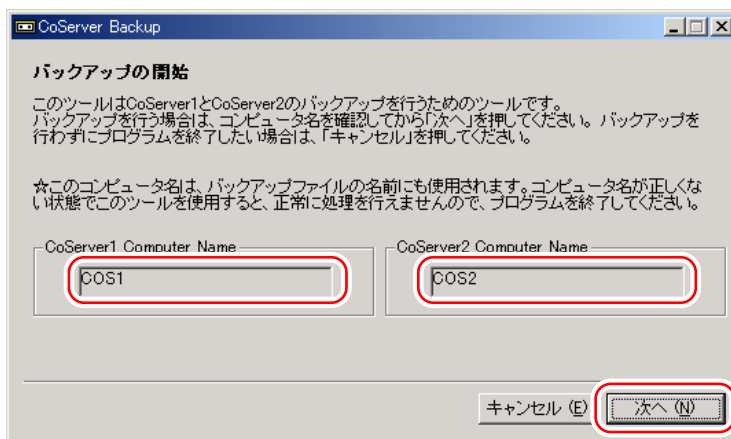
- 3** CoServer1 で、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「CoServer Backup Tools」→「CoServer Backup」の順にクリックします。

POINT

複数 LU 構成で「バックアップフォルダが、存在していません。」のメッセージが表示された場合

- ▶ FTvirtual Server の追加ディスクがある場合に、本メッセージが表示されることがあります。この場合は、CoServer バックアップ用ドライブが、D ドライブ以外になっていないかを確認してください。D ドライブ以外になっている場合は、以下の操作を行ってドライブ文字を変更してください。
 1. 画面を CoServer1 へ切り替えます。
 2. 「スタート」ボタン→「管理ツール」→「コンピュータの管理」の順にクリックします。
 3. 「記憶域」の「ディスクの管理」を選択します。
 4. 「ディスク 0」の C ドライブの隣が、D ドライブ以外になっている場合は、D ドライブに変更します。すでに D ドライブが別ドライブで使用されている場合は、そのドライブを D ドライブ以外に変更してから行ってください。
 5. 画面を CoServer2 へ切り替え、同様に上記手順 2～4 を行います。

- 4** 画面に表示されている CoServer1、CoServer2 のコンピュータ名を確認し、[次へ] をクリックします。



バックアップ開始の画面が表示されます。

POINT

- ▶ ライブラリ装置を搭載している場合は、NTBackup の起動に時間がかかる場合があります (5～10 分)。
- ▶ ユーザ名とパスワードの入力画面が表示された場合は、CoServer の管理者権限のユーザ名とパスワードを入力してください。ユーザ名は、以下のように入力してください。
(CoServer2 のコンピュータ名) ¥ (CoServer2 の管理者権限のユーザ名)

5 [次へ] をクリックします。

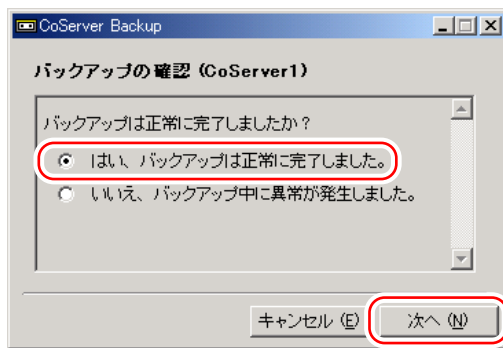
CoServer1 のバックアップが開始されます。

バックアップが完了すると確認の画面が表示されます。

重要

- ▶ 前回のバックアップデータがバックアップディレクトリに存在している場合、[次へ] をクリックすると、前回のバックアップデータの削除を確認するメッセージが表示されます。
 - ・ [はい] をクリックすると、CoServer1, CoServer2 に存在するすべてのバックアップデータを削除し、バックアップを開始します。
 - ・ [いいえ] をクリックすると、何も行わずプログラムを終了します。

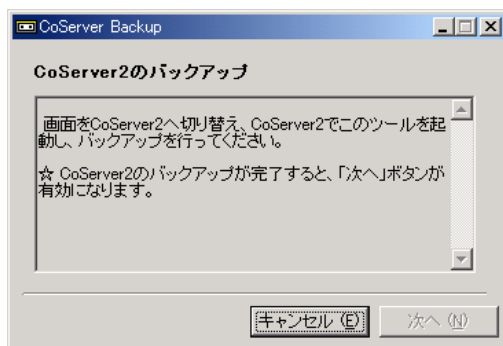
6 「はい、バックアップは正常に完了しました。」を選択し、[次へ] をクリックします。



POINT

- ▶ 正常に終了しなかった場合は、「いいえ、バックアップ中に異常が発生しました。」を選択してください。手順4に戻ります。
- ▶ イベントビューアを開き、アプリケーションログに NTBackup のエラーがないかどうかをチェックしてください。

7 CoServer1 で以下の画面が表示されているのを確認し、画面を CoServer2 へ切り替えます。



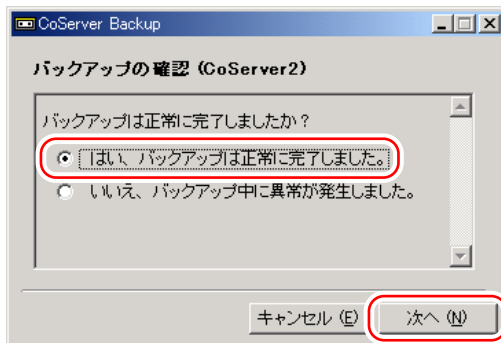
POINT

- ▶ [次へ] は、CoServer2 のバックアップが完了すると選択可能になります。CoServer1 の画面は、CoServer2 のバックアップが完了するまで次へ進めません。

- 8** CoServer2 で、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「CoServer Backup Tools」→「CoServer Backup」の順にクリックします。
- 9** CoServer1 と同様に操作して、CoServer2 のバックアップを行います。
バックアップが完了すると、完了の画面が表示されます。
- 10** [完了] をクリックし、画面を CoServer1 へ切り替えます。
以下の画面が表示されます。[次へ] が選択可能になります。



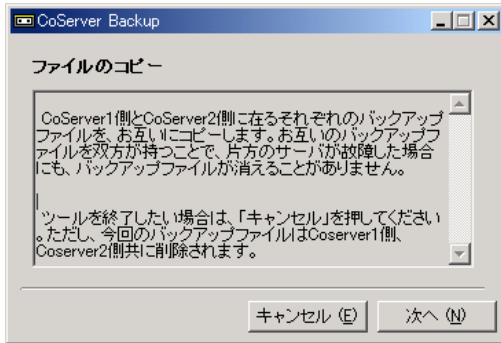
- 11** [次へ] をクリックします。
バックアップの確認画面が表示されます。
- 12** 「はい、バックアップは正常に完了しました。」を選択し、[次へ] をクリックします。



POINT

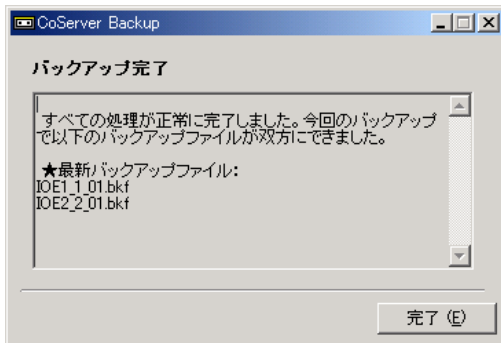
- ▶ 正常に終了しなかった場合は、「いいえ、バックアップ中に異常が発生しました。」を選択してください。手順7に戻ります。

以下の画面が表示されます。



13 [次へ] をクリックします。

CoServer1、CoServer2 のバックアップファイルがコピーされ、終了すると、バックアップ完了の画面が表示されます。



14 [完了] をクリックします。

バックアップ処理が完了します。
CoServer1 と CoServer2 の「D:\BACKUP_FILE」フォルダ内に、今回バックアップした CoServer1 と CoServer2 のバックアップファイルが作成されています。

■ バックアップファイルの名前

バックアップファイルの名前は、以下の法則で自動的に作成されます。

Name_1_01

コンピュータ名 | 最新のファイル

CoServer1の場合「1」
CoServer2の場合「2」

例えば、CoServer1 側のコンピュータ名が、「TOKYO」、CoServer2 側のコンピュータ名が「OSAKA」のときは、以下のようになります。

表：バックアップファイル名の例

ファイル名の例	意味
TOKYO_1_01.bkf	CoServer1 側の最新のバックアップファイル名
OSAKA_2_01.bkf	CoServer2 側の最新のバックアップファイル名

■ ネットワーク上へのバックアップファイルの保管について

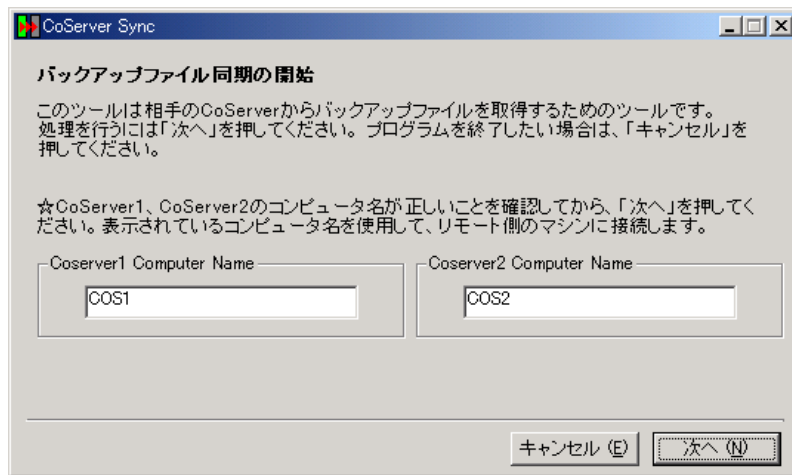
万一、システム全体におよぶ障害（両方の CoServer に異常が発生し、お互いに復旧が不可能になった場合など）が発生した場合に備えて、ネットワーク上などの外部にバックアップファイルの保存を行うことを推奨します。

■ バックアップファイルの同期

片方のハードウェアに障害が発生し、ディスク交換やシステムを復旧する場合は、復旧後にもう一方の CoServer から、バックアップファイルをコピーして同期を行います。

- 1 バックアップファイルを復元したい（コピー先の）CoServer で「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「CoServer Backup Tools」→「CoServer Sync」の順にクリックします。

以下の画面が表示されます。



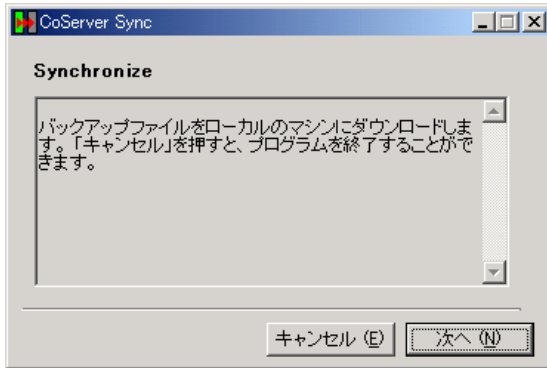
- 2 表示されている CoServer1、CoServer2 のコンピュータ名を確認し、[次へ] をクリックします。

POINT

- ▶ コンピュータ名が誤った状態のまま、[次へ] をクリックすると、コンピュータへの接続に失敗します。
- ▶ ユーザ名とパスワードの入力画面が表示された場合は、CoServer の管理者権限のユーザ名とパスワードを入力してください。ユーザ名は、以下のように入力してください。（もう一方の CoServer のコンピュータ名）※（もう一方の CoServer の管理者権限のユーザ名）
- ▶ 複数 LU 構成で FTvirtual Server の追加ディスクがある場合に、「ローカル側、もしくはリモート側のバックアップフォルダが見つかりません。」のメッセージが表示されることがあります。この場合は、CoServer バックアップ用ドライブが、D ドライブ以外になっていないかを確認してください。D ドライブ以外になっている場合は、以下の操作を行ってドライブ文字を変更してください。
 1. 画面を CoServer1 へ切り替えます。
 2. 「スタート」ボタン→「管理ツール」→「コンピュータの管理」の順にクリックします。
 3. 「記憶域」の「ディスクの管理」を選択します。

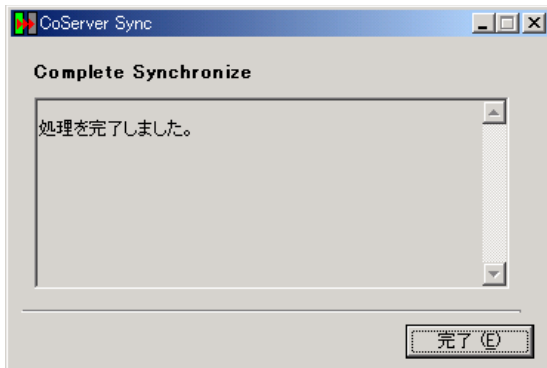
4. 「ディスク 0」の C ドライブの隣が、D ドライブ以外になっている場合は、D ドライブに変更します。すでに D ドライブが別ドライブで使用されている場合は、そのドライブを D ドライブ以外に変更してから行ってください。
5. 画面を CoServer2 へ切り替え、同様に上記手順 2～4 を行います。

以下の画面が表示されます。



3 [次へ] をクリックします。

バックアップファイルをもう一方の CoServer から取得します。
バックアップファイルの取得が完了すると、完了の画面が表示されます。



4 [完了] をクリックします。

CoServer Backup ツールを実行した CoServer の「D:\¥BACKUP_FILE」ディレクトリ内に、取得したバックアップファイルがあることを確認してください。

7.6.4 FTvirtual Server のバックアップ

システム状態を含むバックアップは、システムが正常な状態でのみ行えます。システム状態を含まないバックアップでは問題はありません。

FTvirtual Server のバックアップの運用方法は、使用するバックアップアプリケーション、テープデバイスにより異なります。操作方法は使用するアプリケーションやデバイスのマニュアルを参照してください。バックアップ用のアプリケーションとして以下をサポートしています。

- OS 標準の NTBackup
- BrightStor[®] ARCserve[®] Backup
- VERITAS Backup Exec

インストール可能なバージョンについては、ソフトウェアシステム構成図、またはソフトウェアのマニュアルを参照してください。

POINT

- ▶ OS標準添付のNTBackupを使用してFTvirtual Serverのバックアップが可能です。NTBackupの使用方法など、詳細はNTBackupのヘルプを参照してください。
- ▶ テープデバイスを使用する場合は、テープデバイスの追加・削除手順を参照して、あらかじめFTvirtual Serverから使用できるように設定しておいてください。

重要

- ▶ FTvirtual Server のシステム状態を含んだバックアップを行う場合は、システムに関する情報と、Cドライブ全体をバックアップしてください。

● ARCserve を使用する場合

- FTvirtual Server からの ARCserve の操作は、通常のサーバと同様の操作です。
- バックアップ装置を搭載した FT1 に障害が発生し、FT システムから切り離された状態で CoServer2、FTvirtual Server を再起動した場合は、ARCserve の設定が一部初期状態に戻る場合があります。FT1 を復旧後、ARCserve の設定を確認してください。外付け LTO2 ライブラリを使用している場合は、デバイスの設定やグループの環境設定などの再設定が必要です。

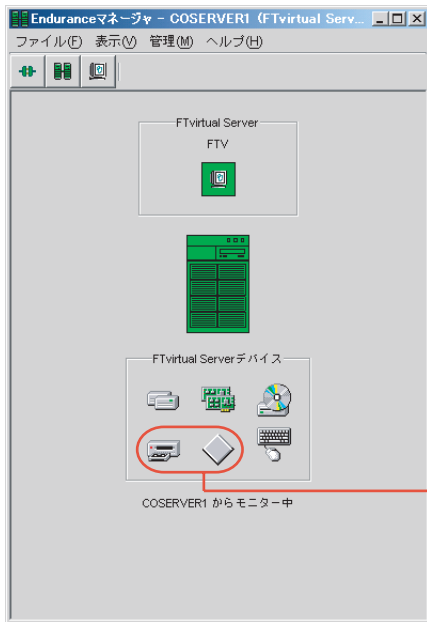
● ARCserve のインストール（バックアップの準備）

ARCserve を FTvirtual Server にインストールします。インストール方法は ARCserve に添付のマニュアルを参照してください。

■ バックアップ前の確認

バックアップを開始する前に、あらかじめ、バックアップデバイスが使用可能かどうか、システムの状態が正常かどうかを確認してください。

- 1 管理者権限で FTvirtual Server にログオンします。
- 2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックします。
Endurance Manager が起動します。
- 3 バックアップデバイスを利用可能か確認します。
テープデバイスなどを使用する場合は、FTvirtual Server にテープデバイスがリダイレクトされているかを確認してください。



テープデバイス、ライブラリが FTvirtual Server で使用できる場合は、Endurance Manager 上にアイコンが表示されています。

4 FT システム全体の状態確認

以下の状態を確認します。バックアップはシステムが正常状態の場合のみ行ってください。

- ・ CoServer は両方とも正常 (Good) な状態。
- ・ FTvirtual Server が起動し、正常 (Good) な状態。
- ・ ハードディスクのミラーコピーは実行されていない。
- ・ 故障デバイスが存在しない。

POINT

- ▶ Redirect LANは、LANケーブルを抜いていると注意マークが表示されますが、バックアップを実行することに影響はありません。

5 バックアップを行います。

バックアップツールを起動して通常のサーバと同様にバックアップを行ってください。

7.6.5 バックアップ装置の運用に関する留意事項

バックアップの運用に関する留意事項を以下に示します。
詳細については各装置の取扱説明書を参照してください。

● テープデバイスの認識

バックアップ装置を搭載した FT1 に障害が発生し、FT システムから切り離された状態で CoServer2、FTvirtual Server を再起動した場合は、FT1 の復旧後、FTvirtual Server でテープデバイスは認識されません。テープデバイスが使用できるかを FTvirtual Server のデバイスマネージャおよびバックアップアプリケーションを起動して確認してください。テープデバイスが表示されていない場合は、テープデバイスを認識させる必要があります。テープデバイスを搭載した FT1 が組み込まれた状態で、FT システム全体を再起動してください。FTvirtual Server がテープデバイスを認識していない状態は、テープデバイスを取り外した状態と同じであるため、復旧後にバックアップソフトウェアの設定を確認する必要があります。

● 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 DAT72 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

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。
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な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。

● 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要に応じて行ってください。

● 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。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。

7.7 ご購入時の状態にする（リカバリ）

ハードディスクを増設した場合や、システムに異常が発生した場合など、リカバリ DVD を使用して、ご購入時の状態に戻します。

■ リカバリ時の RAID 構成についての注意事項

リカバリ実施時に、RAID 構成も行えますが、以下について留意してください。

- RAID カードに RAID 構築ツールが添付されている、または Web からダウンロードした RAID カードのファームウェアに、RAID 構築ツールが存在する場合があります。その場合は、リカバリ DVD から RAID 構成は行わず、RAID カードなどに添付されている RAID 構築ツールを使用して、RAID を構成してください。
- リカバリ DVD を使用して「RAID の構成」を行うと、搭載しているすべてのハードディスクを使用して 1 つの RAID グループを作成します。そのため、ホットスワップ用のディスクは、RAID の構成を行う前にサーバ本体から取り外しておいてください。
- リカバリ DVD は、LD0（論理ディスク 0）に CoServer OS のイメージを、LD1（論理ディスク 1）に FTvirtual Server OS のイメージを展開します。
- リカバリ DVD による「RAID の構成」では、以下のように構成されます。
 - LD0（論理ディスク 0）に CoServer 用ディスクとして 22000MB の論理ディスクを作成
 - LD1（論理ディスク 1）に FTvirtual Server 用ディスクとして、残りすべての領域の論理ディスクを作成
- FTvirtual Server は、システムドライブとして最低 12GB 必要です。RAID ツールを使用して手動で RAID 構成を行う場合、FTvirtual Server の論理ディスクのサイズを 12GB 以上（WebBIOS 上で 12300MB 以上）で構成してください。
- 標準構成で RAID 構成を変更する場合は、「■ アレイ構成について」（→ P.231）も参照の上作業を行ってください。

■ リカバリの実行手順

以下の手順に従ってリカバリを行います。片方のサーバのみリカバリを行う場合は、リカバリを行うサーバのみ操作してください。

ここでは、FT1 をリカバリする操作について説明します。FT2 をリカバリする場合は、FT1 を FT2 に読み替えてください。

重要

- ▶ リカバリ操作を始める前に、すべてのハードウェアが正常であり、電源ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- ▶ LAN ケーブルは、CoServer Link のみ接続し、他の LAN ケーブル（業務用、監視用）は外しておいてください。

1 リカバリを行うサーバの電源を入れ、以下のリカバリ DVD をセットします。

- ・ FT1 の場合は、リカバリ DVD Disc1 をセットします。
- ・ FT2 の場合は、リカバリ DVD Disc2 をセットします。

POINT

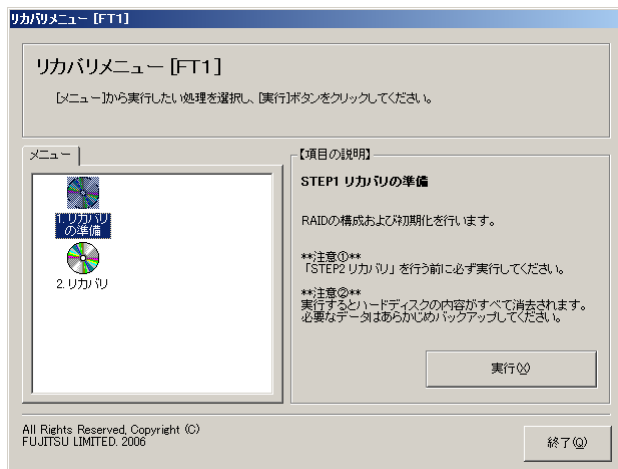
- ▶ ハードディスク内に OS が存在している場合、リカバリ DVD 起動前に、「Press Any Key to boot from cdrom…」と表示されます。その場合は何かのキーを押してください。キー入力を行わないとリカバリ DVD から起動されず、ハードディスク内の OS が起動してしまう場合があります。

「使用許諾」画面が表示されます。



2 内容を確認し、[同意します] をクリックします。

「リカバリメニュー」画面が表示されます。

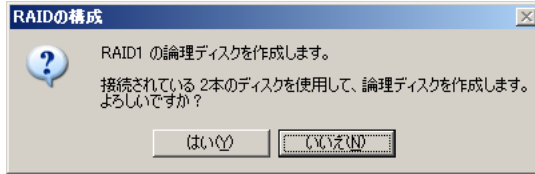


3 「1. リカバリの準備」アイコンを選択し、[実行] をクリックします。

重要

- ▶ 「1. リカバリの準備」は、FT1 と FT2 でディスクの等価性を保つための処理です。「2. リカバリ」を行う前に、必ず実行してください。

以下の画面が表示されます。



表示される RAID レベル、ディスク本数は、搭載しているディスク台数により異なります。

4 表示されている RAID レベルと搭載ディスク本数を確認し、[はい] をクリックします。

RAID の構成および初期化が開始され、終了すると再起動を行うメッセージが表示されます。

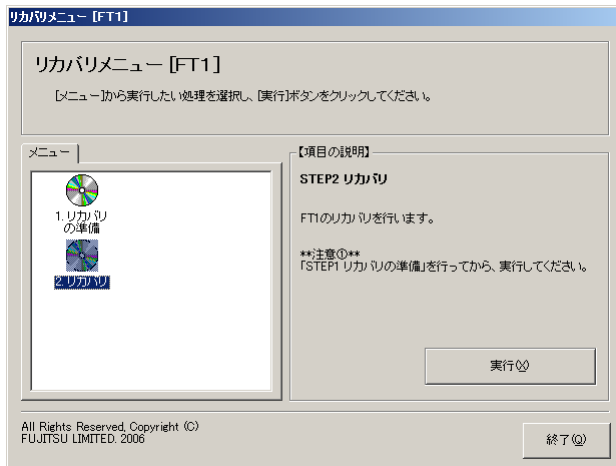


5 [OK] をクリックします。

再起動後、「使用許諾」画面が表示されます。

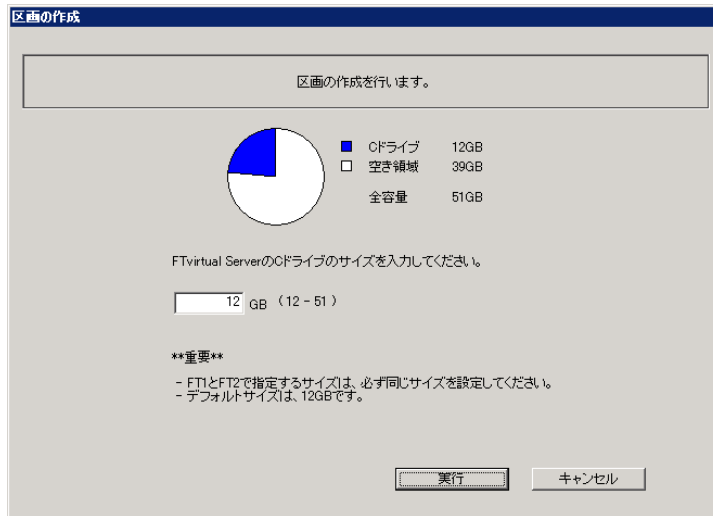
6 [同意します] をクリックします。

「リカバリメニュー」画面が表示されます。



7 [2. リカバリ] を選択し、[実行] をクリックします。

FTvirtual Server の C ドライブのサイズを設定する画面が表示されます。



重要

- ▶ 表示される最大値は、搭載しているディスクの台数、ディスク容量により異なります。
- ▶ 最小値は 12GB で固定されており、変更することはできません。
- ▶ ご購入時のサイズは 12GB です。

8 設定する C ドライブの区画サイズを GB 単位で入力し、[実行] をクリックします。

POINT

- ▶ 区画サイズは数字のみ入力可能です。小数点、マイナスなどの記号、英文字は入力できません。

確認のメッセージが表示されます。

9 [はい] をクリックします。


すべての処理が終了すると、終了の画面が表示されます。

10 リカバリ DVD を取り出して、[OK] をクリックします。

サーバがシャットダウンします。

11 引き続き FT2 をリカバリする場合は、FT2 で上記手順を同様に行ってください。

 **重要**

- ▶ リカバリ終了後、開封操作を行ってください。開封操作については『はじめにお読みください』の開封手順を参照してください。
片方のサーバのみリカバリを行った場合は、CoServerの開封操作のみ行ってください。FTvirtual Serverの開封操作は必要ありません。
両方のサーバのリカバリを行った場合は、CoServer1、CoServer2、FTvirtual Serverの開封操作を行ってください。
- ▶ BIOS セットアップユーティリティで、Console Redirection 機能を「有効」に設定して CoServer OS の開封処理を行うと、CoServer のネットワーク設定などが正しく設定されず、システムが正常に起動しない場合があります。本設定は、ご購入時は「無効」に設定されています。Console Redirection 機能を「有効」に設定している場合は、OS 開封処理前に必ず「無効」に変更してから、開封処理を行ってください。Console Redirection の設定については、「 Console Redirection サブメニュー」(→ P.280) を参照してください。
- ▶ リカバリ処理以外の場合にリカバリ DVD で起動すると、ディスクの等価性が崩れて運用中に突然ディスクのフルミラーコピーが発生する場合があります。リカバリ処理以外ではリカバリ DVD を使用して起動しないでください。

7.8 FT システムの復旧方法

FT システムの復旧には、FTvirtual Server の復旧、CoServer の復旧があります。それぞれの場合に応じて復旧を行ってください。

復旧時に使用するアプリケーションのオプションの詳細については、ヘルプなどを確認の上、復旧作業を行ってください。

POINT

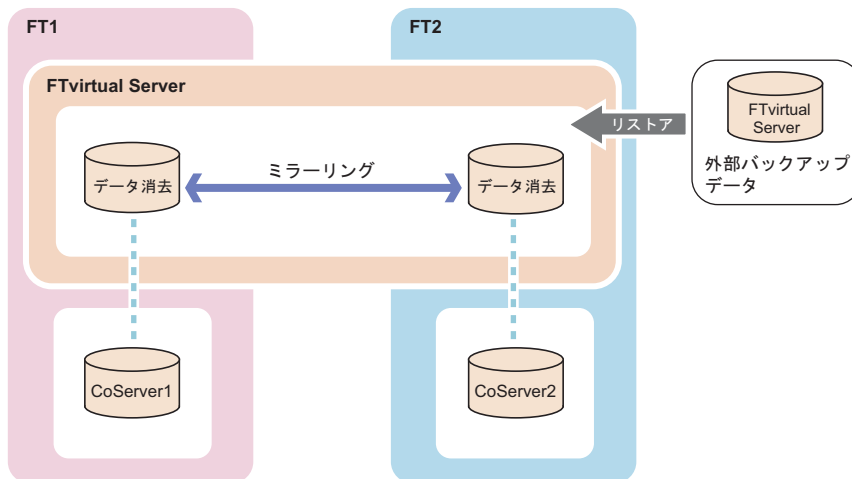
- ▶ TX150FT S5 では、自動システム回復（ASR）セットを使用したシステムの修復はできません。復旧には、サーバに添付のリカバリ DVD を使用します。

7.8.1 異常発生状態と復旧方法

FT システムは、2 台のサーバで構成されているため、発生した異常の状況により、復旧方法が異なります。

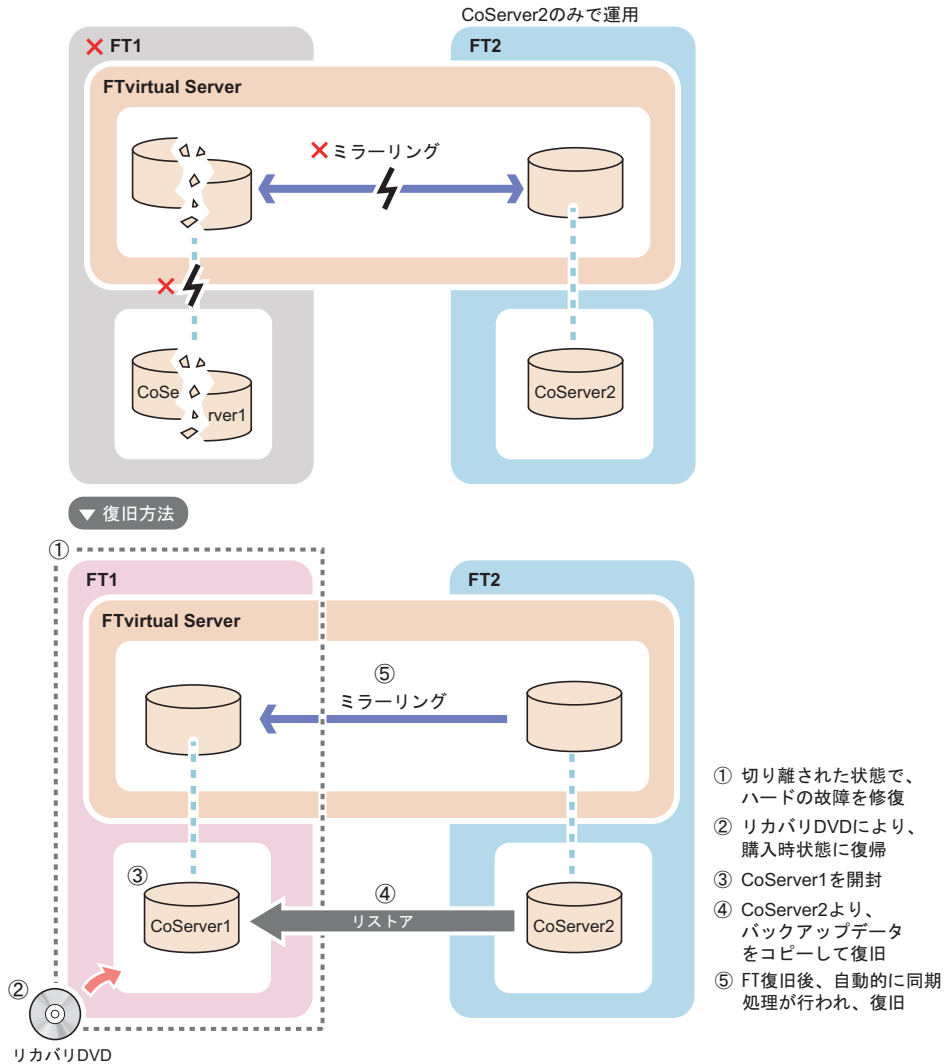
■ FTvirtual Server の復旧

FTvirtual Server は、2 台のサーバ間で完全に同期化されているため、片方のサーバに異常が発生しても、復旧後自動的に同期処理が行われ、復旧します。誤ってデータを消去した場合は、外部バックアップメディアに保存されているデータを使用して復旧してください。



■ 片方のサーバで異常が発生した場合

片方のサーバに障害が発生しても、もう一方のサーバが正常な場合は、運用は継続できます。障害が発生したサーバのハードウェアを復旧後、CoServer のリストアを行い、完全に復旧することができます。FTvirtual Server の操作は不要です。



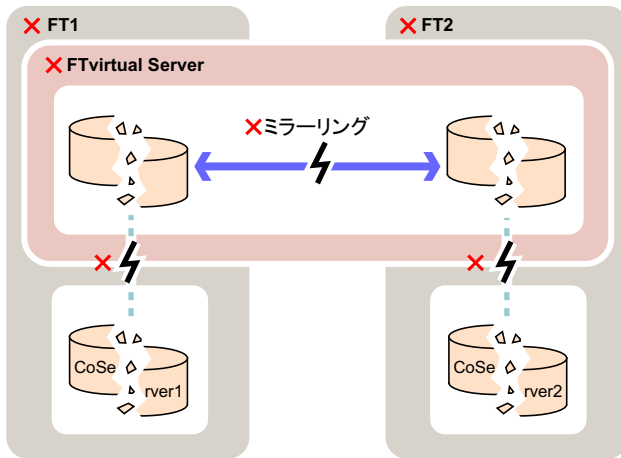
POINT

- ▶ バックアップ装置を搭載した FT1 に障害が発生し、FT システムから切り離された状態で CoServer2、FTvirtual Server を再起動した場合、以下の点に注意してください。
 - ・ FT1 の復旧後、FTvirtual Server でテープデバイスは認識されません。FT システムを再起動してテープデバイスを搭載した FT1 が組み込まれた状態で、再度 FT システム全体を再起動してください。
 - ・ ARCserve の設定が一部初期状態に戻ることがありますので、FT1 を復旧後、ARCserve の設定を確認してください。ライブラリを使用している場合は、デバイスの設定やグループの環境設定などの再設定が必要です。

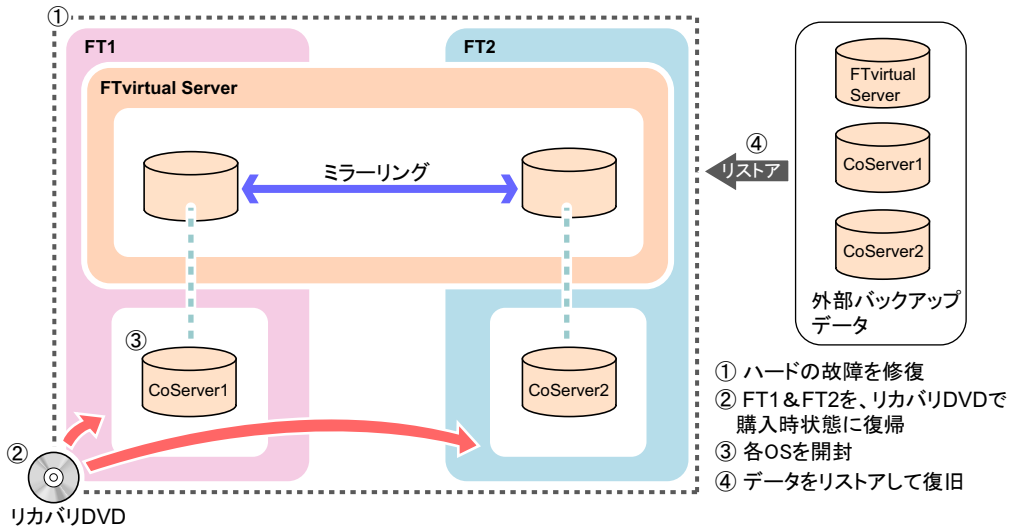
■ 両方のサーバで異常が発生した場合

FT1、およびFT2に同時に異常が発生した場合は、システムが停止します。

この場合は、システム全体をリカバリによりご購入時の状態に戻したあと、CoServer1、CoServer2、FTvirtual Serverの開封処理を行います。あらかじめ外部バックアップデータが存在する場合は、バックアップを行った時点の状態に戻すことができます。以下の流れで復旧します。



▼ 復旧方法



7.8.2 復旧前の確認

復旧操作を行う前に、以下について確認しておいてください。

■ ハードウェア構成の確認

ハードウェア構成がバックアップ時の構成と同じかどうかを確認してください。構成が異なる場合は、デバイスの削除や追加を行ってください。FTvirtual Server はリダイレクト設定が終了するとデバイスを搭載した状態になります。

重要

- ▶ FTvirtual Server に使用する C ドライブのサイズを、デフォルト（12GB）から変更してリカバリ DVD によりシステムを構築した場合は、復旧時に同じサイズに合わせて復旧してください。

■ Service Pack、Hotfix の適用状況の確認、および適用

OS と Endurance ソフトウェアの Service Pack や Hotfix を確認し、バックアップデータと同じ状態にしてください。

7.8.3 FTvirtual Server の復旧

FTvirtual Server のバックアップデータを使用して復旧します。

システム状態の復旧は、システムが正常な場合のみ実行できます。なお、システム情報を含まないデータのリストアを実行する場合は問題ありません。

1 Device Redirector を起動し、システム構成を確認します。

ハードウェア構成がバックアップした時点の構成と同じになるように、リダイレクトするデバイスの削除や追加を行ってください。

- ・リダイレクト DVD-RAM の数
- ・リダイレクトされているハードディスクの数
- ・リダイレクト LAN の数
- ・リダイレクトされたテープデバイスの数

POINT

- ▶ FTvirtual Server は、リダイレクト設定が終了すると、デバイスを搭載、削除した状態になります。デバイスの追加、削除については各デバイスの手順に従ってください。

2 FTvirtual Server にログオンし、Endurance Manager を起動して、システムの状態を確認します。

以下の場合、リストアを実行できません。

- ・片方の CoServer や FTvirtual Server が正常（Good）ではない状態
- ・故障デバイスが存在する場合
- ・ミラーコピーが実行されている場合

- 3** ソフトウェアのアップデート状況を確認し、必要に応じて適用します。
 OS と Endurance ソフトウェアの Service Pack や Hotfix の適用状態を、バックアップデータと同じ状態にします。
 復元後、FTvirtual Server に適用される Service Pack と Hotfix が、FTvirtual Server と CoServer すべてで同じ状態になるようにしてください。


- 4** バックアップツールを使用して、システムに関する情報と、C ドライブの復旧を行います。

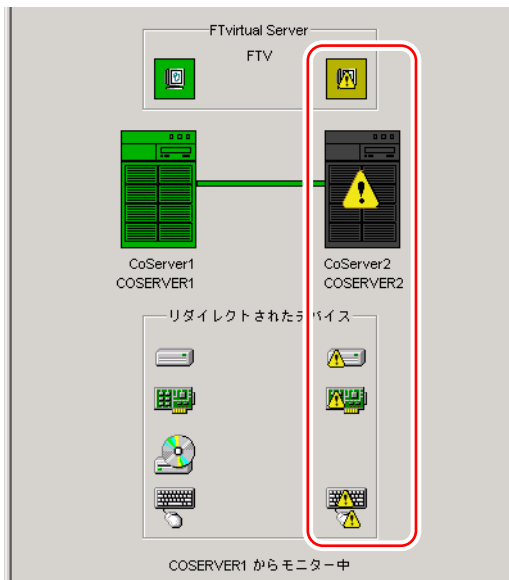
重要

- ▶ FTvirtual Server のシステムを復旧する場合は、システムに関する情報と、C ドライブ全体の復旧を実行してください。
- ▶ システムに関する情報と C ドライブ全体は、常にバックアップデータを優先(上書き)するように復旧してください。

7.8.4 片方のサーバのみ復旧する

■ ハードウェアの復旧とバックアップデータのコピー

- 1** 運用を継続している CoServer で「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」をクリックします。
 Endurance Manager が起動します。
- 2**  をクリックして表示を切り替え、障害が発生している CoServer を右クリックし、「無効化」をクリックします。
 障害が発生しているサーバが、システムから切り離されます。



3 障害が発生しているサーバの電源を切り、ハードウェアを復旧します。

ハードウェアの構成は、故障前と同じ構成にしてください。

4 復旧するサーバの CoServer Link を接続し、それ以外の LAN ケーブルはすべて抜いておきます。

業務用 LAN と監視用 LAN が接続された状態では開封作業は行えません。

5 サーバの復旧後、リカバリを行います。

復旧したサーバのみリカバリを行います。リカバリの操作については「7.7 ご購入時の状態にする（リカバリ）」（→ P.353）を参照してください。

重要

- ▶ FTvirtual Server に使用する C ドライブのサイズを、デフォルト（12GB）から変更してリカバリ DVD によりシステムを構築した場合は、復旧時に同じサイズに合わせて復旧してください。

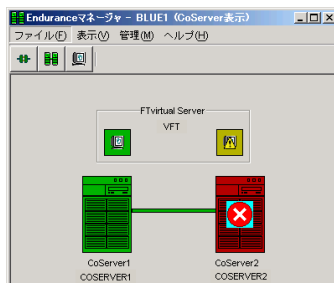
6 リカバリを行ったサーバの CoServer を開封します。

開封操作については、『はじめにお読みください』を参照してください。

リカバリを行った CoServer のみを開封します。再起動時に POST 画面が表示されたら、電源を切らずに次の処理に進みます。

POINT

- ▶ オプションの追加デバイスが搭載された構成で復旧作業を行った場合、バックアップデータが適用される前に Device Redirector を起動すると、競合するデバイスが表示されますが、バックアップデータ適用後、解消されます。
- ▶ 復旧中の CoServer の開封終了後、Endurance Manager にて状態を確認したときに、無効化されていた復旧中の CoServer が「故障」表示される場合がありますが、復旧完了後の手順で有効化するため、このまま操作を進めてください。



7 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「CoServer Backup Tool」→「CoServer Sync」の順にクリックします。

運用中の CoServer からバックアップファイルがコピーされます。

POINT

複数 LU 構成で「ローカル側、もしくはリモート側のバックアップフォルダが見つかりません。」のメッセージが表示された場合

- ▶ FTvirtual Server の追加ディスクがある場合に、本メッセージが表示されることがあります。この場合は、CoServer バックアップ用ドライブが、D ドライブ以外になっていないかを確認してください。D ドライブ以外になっている場合は、以下の操作を行ってドライブ文字を変更してください。
 1. 画面を CoServer1 へ切り替えます。

2. 「スタート」ボタン→「管理ツール」→「コンピュータの管理」の順にクリックします。
3. 「記憶域」の「ディスクの管理」を選択します。
4. 「ディスク0」のCドライブの隣が、Dドライブ以外になっている場合は、Dドライブに変更します。すでにDドライブが別ドライブで使用されている場合は、そのドライブをDドライブ以外に変更してから行ってください。
5. 画面を CoServer2 へ切り替え、同様に上記手順 2～4 を行います。

8 CoServer をバックアップデータからリストアする前に、以下の情報をバックアップを実施した時と同じ状態にします。

- ・ Endurance ソフトウェアの Service Pack、Hotfix の適用状況
- ・ Windows OS の Service Pack、修正モジュールの適用状況
- ・ 各種デバイスドライバのバージョン

POINT

- ▶ CoServer1 を復旧する場合に CoServer1 で DVD-RAM ドライブを使用したい場合は、CoServer2 の DVD-RAM ドライブを共有して使用してください。共有設定の方法については、「2.5 CoServer1 上で DVD-RAM ドライブを使用する場合」(→ P.56) を参照してください。

■ CoServer のリストア

CoServer Backup ツールでバックアップしたファイルを使用してリストアを行います。

1 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」→「システムツール」→「バックアップ」の順にクリックします。

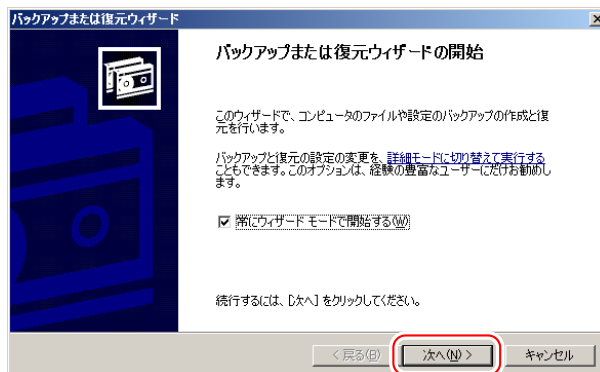
NTBackup が起動します。ライブラリ装置を搭載している場合は、NTBackup の起動に時間がかかる場合があります (10 分程度)。

POINT

- ▶ 復旧が完了していない状態では、NTBackup が復旧中の CoServer に搭載されたテープを認識することがありますが、CoServer では使用しません。認識したテープに対する「フォーマット処理の可否」のメッセージが表示された場合は、[いいえ] を選択してください。

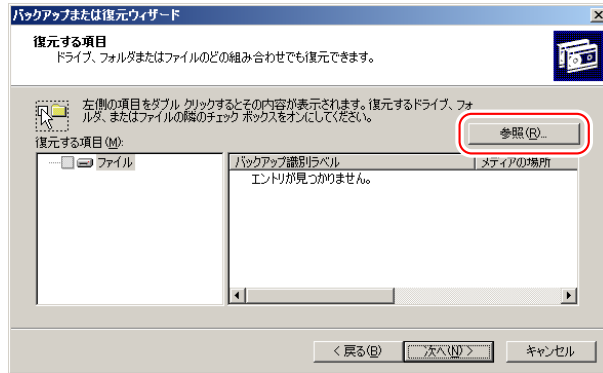
2 ウィザードモードが起動されたら [次へ] をクリックします。

詳細モードが起動された場合は、「ツール」メニューから「ウィザードモードに切り替える」を選択し、ウィザードモードに切り替えて [次へ] をクリックします。



3 「ファイルと設定を復元する」を選択して「次へ」をクリックします。

4 [参照] をクリックし、リストアするファイルを指定します。



故障前の最新の状態に戻すので、通常は最新のバックアップファイルを使用します。バックアップファイルは、以下を指定します。

- ・ CoServer1 用 : D:\¥BACKUP_FILE¥ コンピュータ名 _1_01.bkf
- ・ CoServer2 用 : D:\¥BACKUP_FILE¥ コンピュータ名 _2_01.bkf

5 「復元する項目」から「ファイル」を展開してインポートしたファイル名を選択して右クリックし、「カタログ」をクリックします。

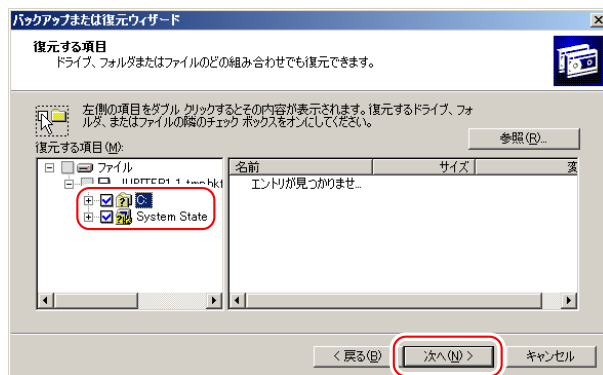
ファイル名は「コンピュータ名 *_tmp.bkf」と表示されます。「*」の部分は「1」または「2」が表示され、CoServer を示します。

復元する項目が表示されます。

POINT

- ▶ 「カタログ化されていないセットがメディアから見つかりません」というメッセージが表示される場合がありますが、問題ありません。[OK] をクリックして、次の操作に進んでください。

6 「C」と「System State」にチェックを付けて、[次へ] をクリックします。



重要

- ▶ 「C」や「System State」のツリー表示を展開すると、復元する情報を詳細に選択できますが、デフォルトの状態（すべて選択した状態）から変更しないでください。

復元ウィザードの完了画面が表示されます。

7 [詳細設定] をクリックし、以下のとおり設定します。

表：詳細設定の設定項目

項目	設定値
ファイルの復元先	元の場所 ※警告メッセージが表示された場合は [OK] をクリックして操作を続行してください。
復元する方法	既存のファイルを置き換える
詳細な復元オプション	以下をチェックする。 ・「セキュリティを復元する」 ・「接続点を復元するが、参照しているフォルダやファイルデータは復元しない」 ・「既存のボリュームのマウントポイントを保持する」

8 [完了] をクリックします。

リストアが開始されます。


9 復元の進行状況画面に完了と表示されたら [閉じる] をクリックします。

10 再起動のメッセージが表示されたら、[はい] をクリックします。

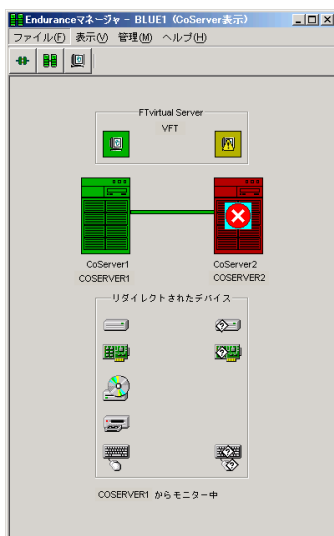
■ ハードディスクの再構成

1 「スタート」 ボタン→「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Manager」 の順にクリックします。

Endurance Manager が起動します。

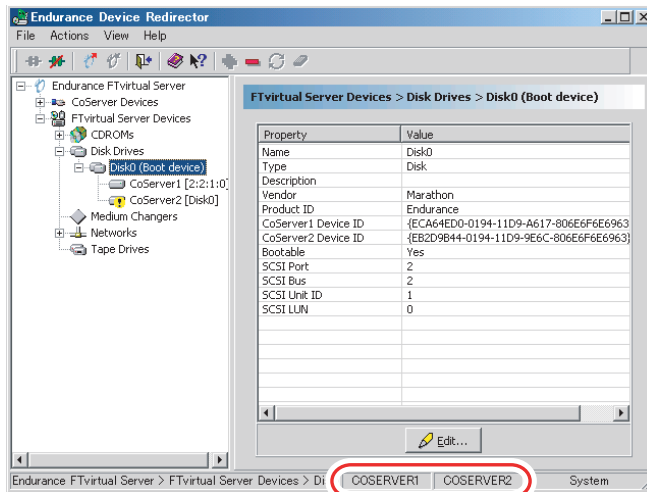
2  をクリックして表示を切り替え、復旧中の CoServer の状態を確認します。

CoServer の状態が以下のように「故障」状態の場合はそのまま作業を進めます。「故障」表示でない場合は、CoServer を右クリックして「無効化」を選択してください。



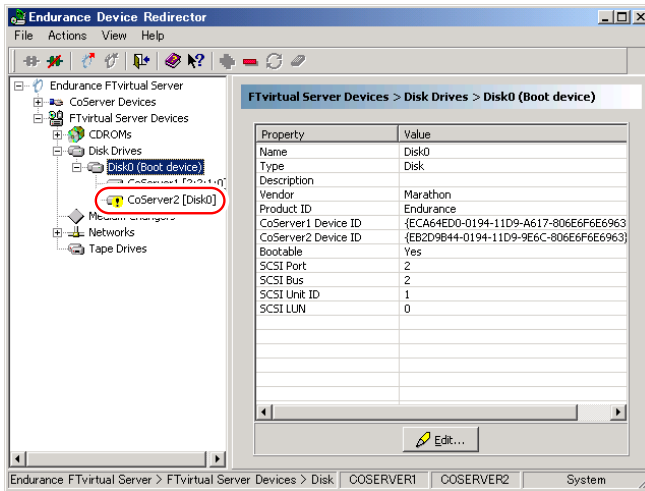
- 3 再起動した CoServer にログオンして、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックします。
- 4 Endurance Device Redirector 画面が起動し、「Connections」ダイアログが表示されます。
- 5 「Connections」ダイアログに表示されているコンピュータ名を確認し、[OK] をクリックします。

相手の CoServer へ接続します。正常に接続できると、以下の画面のように、Device Redirector の画面右下に、CoServer1 と CoServer2 のコンピュータ名が表示されます。

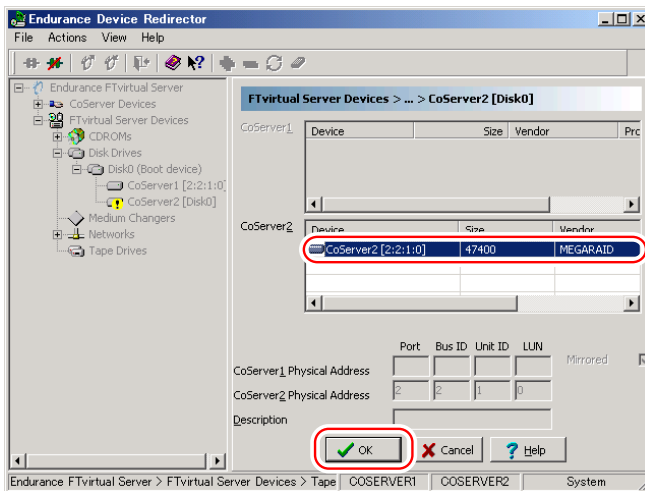


- 6 左側のツリーから「Disk Drives」→「Disk0 (Boot device)」を展開し、リカバリした CoServer の Disk0 が故障表示されていることを確認します。

- 7** 故障した CoServer の Disk0 を選択して右クリックし、「Replace」をクリックします。



- 8** 置き換えるハードディスクを選択して [OK] をクリックします。



- 9** 「File」メニューから「Write Device Settings」をクリックします。

確認のメッセージが表示されます。

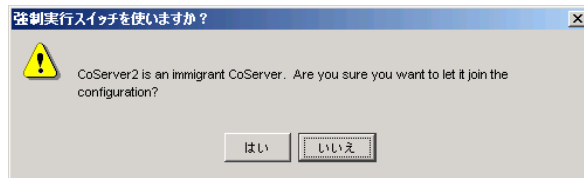
- 10** [OK] をクリックします。

ライブラリ装置を搭載している場合は、[OK] をクリックしたあと、設定反映のため Device Redirector がしばらくビジーとなる場合があります (15 分程度)。

- 11** 「File」メニューから「Exit」をクリックして、Device Redirector を終了します。

■ 復旧したサーバのシステムへの組み込み

- 1 復旧する CoServer をシャットダウンします。
ライブラリ装置を搭載している場合は、搭載している側の CoServer のシャットダウンが完了するまでに時間がかかる場合があります（10 分程度）。
- 2 LAN ケーブルをすべて接続し、サーバの電源を入れて起動します。
復旧する CoServer がログオン画面になるまで待ちます。
- 3 運用を継続している CoServer で「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックします。
Endurance Manager が起動します。
- 4 CoServer の表示に切り替え、復旧する CoServer を右クリックして、「有効化」をクリックします。
故障状態から有効化を実行しようとする、以下の確認メッセージが表示されます。
この場合は、[はい] をクリックして有効化してください。



復旧した CoServer が、システムに組み込まれます。
運用中のサーバから、復旧したサーバにミラーコピーが実行され、完全に同期化されます。

7.8.5 システム全体を復旧する

CoServer、FTvirtual Server のバックアップデータが存在する場合、システム全体をリカバリ DVD で復旧したあと、バックアップを行った時点の状態に戻すことができます。

■ ハードウェアの復旧とバックアップデータのコピー

- 1 サーバの復旧後、リカバリを行います。
リカバリの操作については「7.7 ご購入時の状態にする（リカバリ）」（→ P.353）を参照してください。FT1、FT2 ともリカバリを行ってください。

重要

- ▶ FTvirtual Server に使用する C ドライブのサイズを、デフォルト（12GB）から変更してリカバリ DVD によりシステムを構築した場合は、復旧時に同じサイズに合わせて復旧してください。

- 2 CoServer1、CoServer2、FTvirtual Server を開封します。
開封操作については、『はじめにお読みください』を参照してください。

重要

- ▶ 復旧するシステムがオプションデバイスを搭載していた場合、FTvirtual Server へのリダイレクト作業を行い、以前と同じハードウェア構成にしてください。
- ▶ ミラーディスクを追加している構成の場合は、復旧前と同じハードウェア構成にするため、「5.7.9 ミラーディスクの追加」(→ P.237) での以下の設定に注意してください。
 - ・ミラーディスクのペアとなるディスクデバイスの組み合わせを、以前と同じにしてください。
 - ・Add (追加) することにより、「Disk n」にペアとなるディスクデバイスが指定されます。「Disk n」に指定されるディスクを以前と同じにするため、追加するディスクデバイスの順番を同じにしてください。
- ▶ ミラーディスクとして使用するディスクドライブを、初期化せずに復旧した場合、FTvirtual Server 上でパーティションに割り当てたドライブ文字が消えて、ドライブにアクセスできなくなる場合があります。この場合は、以下の手順で復旧してください。
 1. FTvirtual Server にログオンします。
 2. 「スタート」ボタン→「管理ツール」→「コンピュータの管理」の順にクリックします。
 3. 「記憶域」の「ディスクの管理」を選択します。
 4. ドライブ文字が表示されず、状態が正常と表示されたパーティションを選択します。ファイルシステムが表示されていない場合もあります。
 5. 右クリックして、表示されたメニューから「ドライブ文字とパスの変更」を選択します。
 6. 「追加」をクリックして、復旧前と同じドライブ文字を割り当てます。
 7. 復旧前と同じ構成になるまで、4～6の操作を繰り返します。
 8. ドライブ文字を追加したパーティションで、ファイルシステムが「NTFS」と表示されていない場合は、FTvirtual Server を再起動します。

3 ネットワーク上、またはテープデバイスに保存されているバックアップファイルを、CoServer1 の D:\%BACKUP_FILE にコピーします。

バックアップファイルは以下の2つです。

- ・コンピュータ名_1_01.bkf
- ・コンピュータ名_2_01.bkf

4 CoServer2 にログオンし、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「CoServer Backup Tool」→「CoServer Sync」の順にクリックします。

バックアップファイルが CoServer2 にもコピーされます。

POINT

- ▶ CoServer1 上で手順を実行してもコピーされません。CoServer2 上で行ってください。

5 CoServer をバックアップデータからリストアする前に、以下の情報をバックアップを実施した時と同じ状態にします。

- ・Endurance ソフトウェアの Service Pack、Hotfix の適用状況
- ・Windows OS の Service Pack、修正モジュールの適用状況
- ・各種デバイスドライバのバージョン

POINT

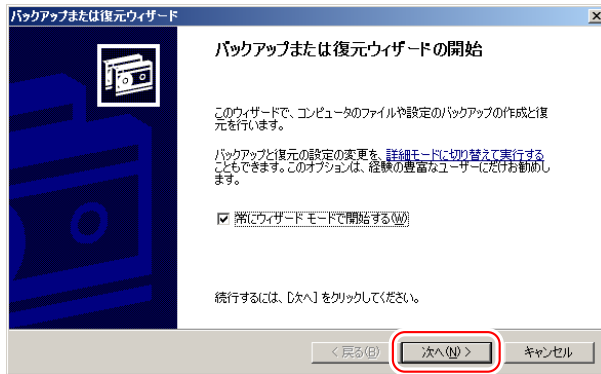
- ▶ 不一致の状態でもリストア作業を行うと、リストア作業に失敗したり、リストア作業が正常に完了した場合でも、運用中に予期しない異常が突然発生することがあります。
- ▶ Service Pack および Hotfix の適用は、すべての OS (CoServer1、CoServer2、FTvirtual Server) に適用してください。

■ CoServer1、CoServer2 のリストア

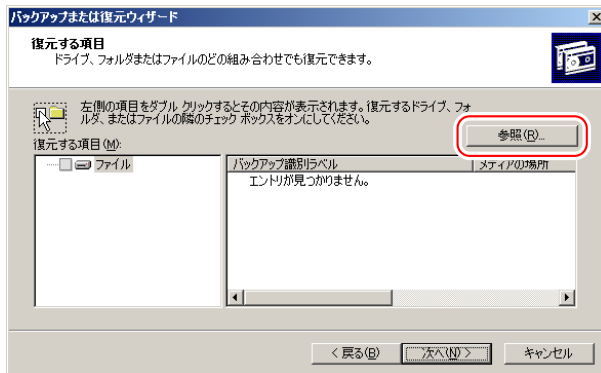
NTBackup を使用してリストアを開始します。CoServer 1、CoServer 2 の両方で実行してください。

- 1 「スタート」 ボタン→「すべてのプログラム」 →「アクセサリ」 →「システム ツール」 →「バックアップ」 の順にクリックします。
NTBackup が起動します。
- 2 ウィザードモードが起動されたら [次へ] をクリックします。

詳細モードが起動された場合は、「ツール」メニューから「ウィザードモードに切り替える」を選択し、ウィザードモードに切り替えて [次へ] をクリックします。



- 3 「ファイルと設定を復元する」を選択して「次へ」をクリックします。
- 4 [参照] をクリックし、リストアするファイルを指定します。



故障前の最新の状態に戻すので、通常は最新のバックアップファイルを使用します。バックアップファイルは、以下を指定します。

- CoServer1 用 : D:¥BACKUP_FILE¥ コンピュータ名 _1_01.bkf
- CoServer2 用 : D:¥BACKUP_FILE¥ コンピュータ名 _2_01.bkf

5 「復元する項目」からファイルを展開し、インポートしたファイル名を選択して右クリックし、「カタログ」をクリックします。

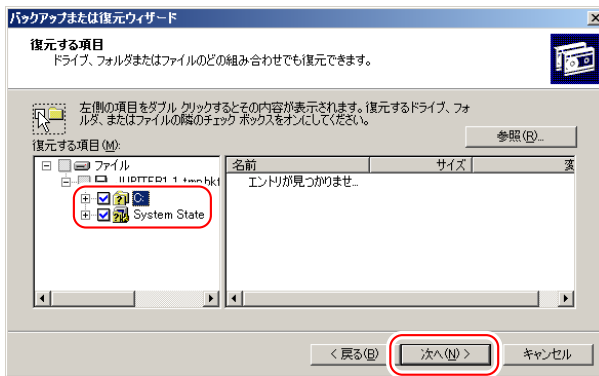
ファイル名は「コンピュータ名_*_tmp.bkf」と表示されます。「*」の部分は「1」または「2」が表示され、CoServerを示します。

復元する項目が表示されます。

6 リストア（カタログ化）するファイルを指定します。

復元する項目が表示されます。

7 「C」と「System State」にチェックを付け、[次へ] をクリックします。



重要

- ▶ 「C」や「System State」のツリー表示を展開すると、復元する情報を詳細に選択できますが、デフォルトの状態（すべて選択した状態）から変更しないでください。

復元ウィザードの完了画面が表示されます。

8 [詳細設定] をクリックし、以下のとおり設定します。

表：詳細設定の設定項目

項目	設定値
ファイルの復元先	元の場所 ※警告メッセージが表示された場合は [OK] をクリックして操作を続行してください。
復元する方法	既存のファイルを置き換える
詳細な復元オプション	以下をチェックする。 ・「セキュリティを復元する」 ・「接続点を復元するが、参照しているフォルダやファイルデータは復元しない」 ・「既存のボリュームのマウントポイントを保持する」

9 [完了] をクリックします。

リストアが開始されます。

10 復元の進行状況画面に完了と表示されたら [閉じる] をクリックします。

11 再起動のメッセージが表示されたら、[いいえ] をクリックします。

重要

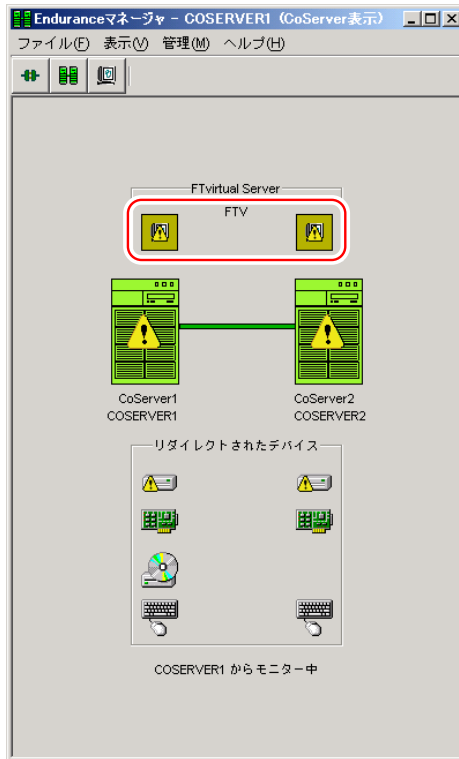
- ▶ 各 CoServer のシステムをリストアした場合、再起動を行う旨のメッセージが表示されますが、必ず [いいえ] をクリックしてください。[はい] をクリックすると、システムが同期していない状態でリストアされます。

- 12** CoServer1 と CoServer2 の両方のリストアが終了したら「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Management Tasks」 → 「Endurance Configuration」 → 「Restart」の順にクリックし、FT システムを再起動します。

確認のメッセージで [OK] をクリックすると、FT システム全体が再起動します。

■ ハードディスクの再構成とシステムの同期処理

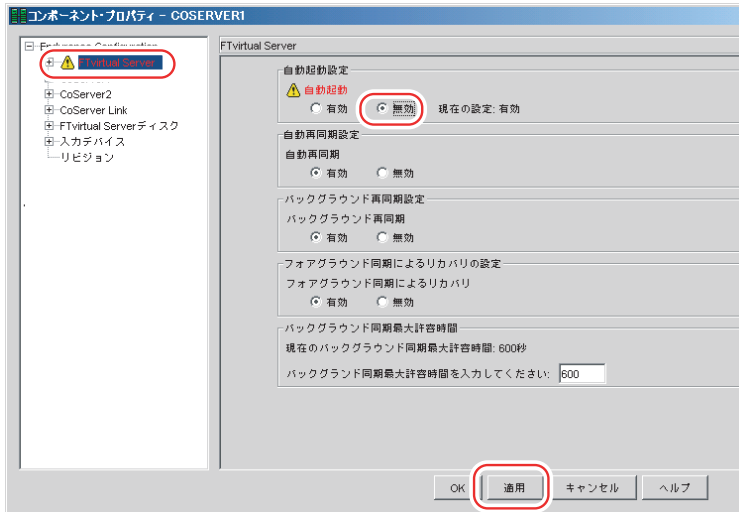
- 1** CoServer1 にログオンし「スタート」ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Marathon Endurance」 → 「Manager」の順にクリックします。
Endurance Manager が起動します。
- 2** FTvirtual Server のアイコンを右クリックして、「プロパティ」をクリックします。



POINT

- ▶ 「Endurance Configuration のデータを読み込むのに失敗しました。The request was unsuccessfull」という警告メッセージが表示されますが、問題ありません。[了解] をクリックし、次の手順へ進んでください。

- 3** 左側のツリーから「FTvirtual Server」をクリックして、「自動起動設定」の「無効」をチェックし、「適用」をクリックします。



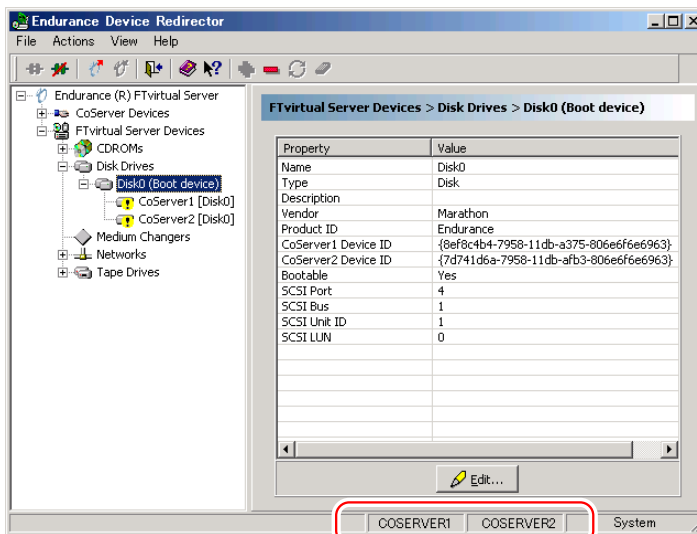
- 4** [OK] をクリックして終了します。

- 5** CoServer1 で「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Device Redirector」の順にクリックします。

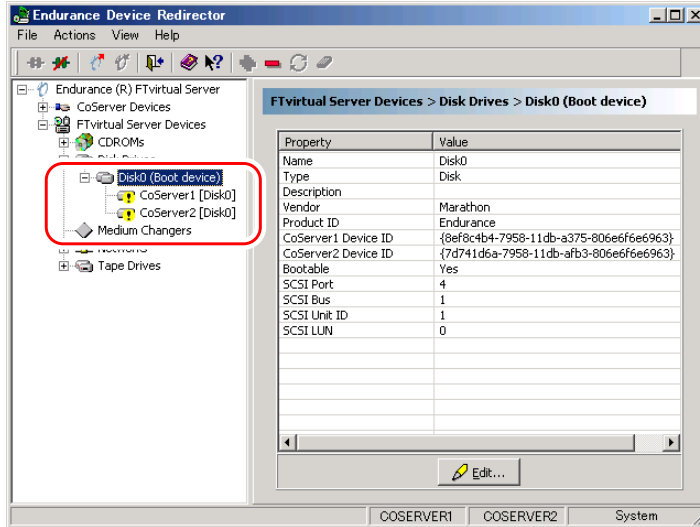
Endurance Device Redirector 画面が起動し、「Connections」ダイアログが表示されます。

- 6** 「Connections」ダイアログに表示されているコンピュータ名を確認し、[OK] をクリックします。

相手の CoServer へ接続します。正常に接続できると、以下の画面のように、Device Redirector の画面右下に、CoServer1 と CoServer2 のコンピュータ名が表示されます。



- 7 左側のツリーから「Disk Drives」→「Disk0 (Boot device)」の順に展開し、Disk0 が故障表示されていることを確認します。



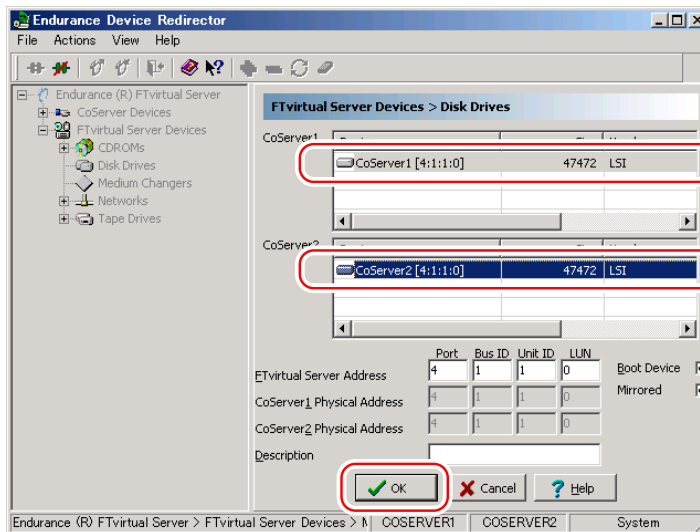
- 8 故障した「Disk0 (Boot device)」を選択して右クリックし、「Remove」をクリックします。

確認のメッセージが表示されたら [OK] をクリックします。

- 9 左側のツリーから「Disk Drives」を選択して右クリックし、「Add」をクリックします。

Disk0 を追加し直します。

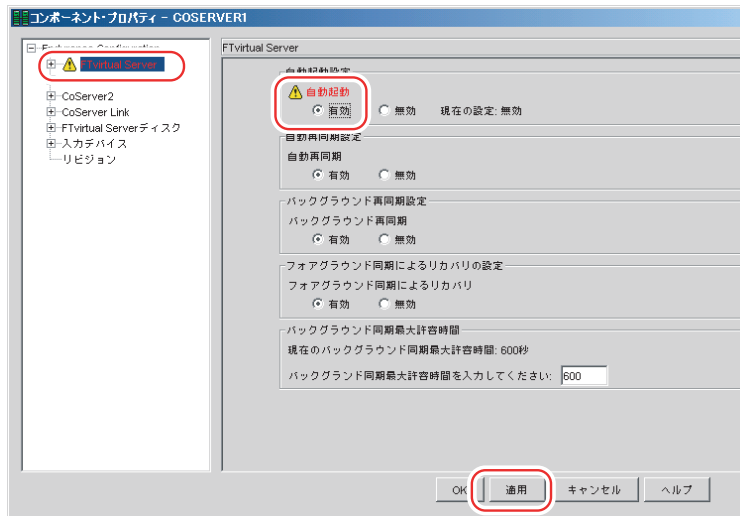
CoServer1、CoServer2 の両方から選択して [OK] をクリックしてください。



- 10 「File」メニューから「Write Device Settings」をクリックします。

確認のメッセージが表示されます。

- 11** [OK] をクリックします。
- 12** 「File」メニューから「Exit」を選択します。
Device Redirector が終了します。
- 13** 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Management Tasks」→「Endurance Configuration」→「Restart」の順にクリックし、FTシステムを再起動します。
確認のメッセージで [OK] をクリックすると、FTシステム全体が再起動します。
ライブラリ装置を搭載している場合は、搭載している側の CoServer のシャットダウンが完了するまでに時間がかかる場合があります（10分程度）。
- 14** 再起動後、CoServer1 で、「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Marathon Endurance」→「Manager」の順にクリックします。
Endurance Manager が起動します。
- 15** FTvirtual Server のアイコンを右クリックして、「プロパティ」をクリックします。
「コンポーネント・プロパティ」画面が表示されます。
- 16** 左側のツリーから「FTvirtual Server」をクリックして、「自動起動設定」の「有効」をチェックし、「適用」をクリックします。



FTvirtual Server が起動し、ミラーコピーが実行されます。これで CoServer の復旧は終了です。

必要に応じて FTvirtual Server の復元を行ってください。復元については「7.8.3 FTvirtual Server の復旧」（→ P.361）と、お使いになるバックアップ装置用のソフトウェアのマニュアルを参照してください。

7.9 保守サービスについて

保守サービスの内容について説明します。

また、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、担当営業員またはシステムエンジニア（SE）に連絡してください。

お問い合わせ先についての詳細は、『はじめにお読みください』の「12. サポート&サービス」を参照してください。

7.9.1 保守サービス

■ 無償修理

本サーバは、保証書に記載された無償修理期間には、無償にて訪問修理を行っています。無償修理期間外の修理のご相談は、担当営業員または修理相談窓口に連絡してください。無償修理に際しては、保証書を必ずご用意ください。

■ 保守サポート期間について

保守サポート期間は、お客様のサーバご購入後 5 年間です。

■ 定期交換部品について

お客様の使用環境や使用時間により、サーバの一部の部品で保守サポート期間内に、交換が必要となる定期交換部品があります。

導入時より定期点検付き SupportDesk 契約、またはハードウェア保守契約の定期保守契約を結ばれたお客様においては、定期交換部品の交換費用（交換部品代および交換作業代）はサービス料金に含まれており、優先的に交換いたします。

なお、定期点検なし SupportDesk 契約、ハードウェア保守契約が定額訪問修理、ハードウェア保守契約が未契約のお客様には、別途ご請求させていただきます。

POINT

定期交換部品について

- ▶ 本サーバでは、システムの安定稼動を目的に、保守サービス契約を結ばれることを推奨しております。
- ▶ 定期交換部品の交換時期
定期交換部品の交換周期は、いずれも適切な使用環境下での運用を前提としています。
動作保証範囲は 10～35℃ですが、交換時期は平均使用温度 25℃での運用を想定しており、空調のある常温で使用してください。
- ▶ 交換時期の通知
RAS 支援サービスにより、部品の交換を促すメッセージを、サーバのパネルやコンソールに表示させることができます。メッセージは、次回定期保守時に交換を促す目安を示しております。
定期交換部品は、交換を促すメッセージ通知後、約 1 年間は使用可能です。ただし UPS バッテリについては、交換を促すメッセージが通知された場合は、すみやかに交換が必要です。修理相談窓口にご連絡ください。
- ▶ 定期交換部品の種類

表：定期交換部品

部品名	説明
UPS のバッテリー	電源の投入／切断時間にかかわらず、約 2 年を経過すると交換時期となります。ただし、周囲温度により、バッテリー寿命が短縮されることがあります。詳細については、UPS の取扱説明書を参照してください。

7.9.2 修理相談窓口にご連絡するときは

修理相談窓口にご連絡いただく前に、事前に以下の内容について確認しておいてください。

POINT

- ▶ 『環境設定シート』の「コンフィグレーションシート」、および「障害連絡シート」に必要事項を記入しておくことと便利です。

● 確認事項

- FT1、FT2 のそれぞれの型名と製造番号（サーバ本体側面のラベルに表示されています。）
ラベルの貼付位置につきましては、『はじめにお読みください』の「12. サポート&サービス」を参照してください。
- FT システム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 セットアップユーティリティの設定値）
- 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

本サーバの仕様、内蔵オプションの仕様について記載しています。

A 仕様	380
B 各種ディスクの作成	382
C ServerStart のインストール	385
D LAN ドライバのインストール	388
E リサイクルについて	389

A 仕様

本体仕様、内蔵オプションの仕様を説明します。

A.1 本体仕様（1 筐体あたり）

表：本体仕様

項目		機能・仕様			二重化
型名		PGT15547F	PGT15544F	PGT15543F	
CPU	クロック	インテル® Xeon® 3040 プロセッサ 1.86GHz / 2MB / Dual Core			○
	FSB	1066MHz			
	マルチ	-			
メモリ	標準搭載	1GB (DDR II 533 Unbuffered, ECC) [注1]			○
	増設単位	512MB / 1GB (DIMM 1 枚単位)			
	最大容量	3.5GB			
グラフィックス		リモートマネジメントコントローラに内蔵 640 × 480、800 × 600、1024 × 768、1280 × 1024 表示色：解像度、OS などによって異なる			○
拡張スロット		PCI 32bit / 33MHz [5.0V] × 1 PCI 64bit / 66MHz [3.3V] × 2 (PG-140F、PG-1853 標準搭載) PCI-Express (x4)[x8] × 1 (PG-2861 標準搭載) PCI-Express (x1)[x1] × 1 () は転送速度、[] はコネクタ形状を示します。			○
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			○
ハード ディスク ドライブ	ベイ	4 ベイ (3.5 インチ)			○
	I / F	SAS			
	標準構成	73.4GB × 2 (RAID1)	146.8GB × 2 (RAID1)	300GB × 2 (RAID1)	
	増設単位	73.4GB	146.8GB	300GB	
	最大容量	900GB (300GB × 4, RAID5 構成)			
Hot Plug		対応			
5 インチ ベイ	ベイ	3 ベイ			-
	標準搭載	DVD-RAM ドライブユニット)			
オンボ ードコ ント ローラ	SAS	LSI Logic 1068			○
	LAN	Broadcom BDC5721 × 1 (GbE)			
	VGA	iRMC / 1.7MB Video RAM			
外部 I/O ポート	ビデオ	1 (アナログ RGB DSUB 15 ピン)			○
	キーボード	1 (PS / 2 ミニ DIN 6 ピン)			
	マウス	1 (PS / 2 ミニ DIN 6 ピン)			
	シリアル	1 (DSUB 9 ピン)			
	パラレル	-			
	USB	3 (USB コネクタ：前面 × 1、背面 × 2)			
LAN	2 (モジュラ (RJ-45) 8 ピン)、1 ポートは iRMC 専用				
電源		冗長電源なし			○
ファン		冗長ファンなし			○
消費電力		最大 280W / 1008 kJ/h			-
電源		AC100V (50/60Hz) / 二極接地型			-
質量		約 27kg (ラックタイプは約 29kg)			-
外形寸法 (横幅 × 奥行き × 高さ (mm))		99 × 399 × 340 (ラックタイプ (突起物含む) : 482 × 597 × 221.2(5U))			-
エネルギー消費効率 [注2]		標準 CPU 搭載時 : d 区分、0.0027			-
サポート OS		Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition			-

注 1：FT 制御用に 256MB 使用します。

注 2：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想性能で除したものです。

なお、エネルギー消費効率の値は 2 系統で構成されているうちの 1 系統分の値を示しています。

注：CRT/KB 切替器は二重化されていません。

A.2 内蔵オプションの仕様

内蔵オプションをご購入された場合、お使いになる前に各オプションの梱包物を確認してください。万一足りないものがございましたら、おそれいりますが担当営業員までご連絡ください。

■ メモリの仕様

● 梱包物

- DIMM × 2 筐体分 (合計 2 枚)
- 保証書 (1 部)
- 『製品の取り扱いについて』 (1 部)

● 仕様

表：メモリ仕様

項目	機能・仕様	
品名	拡張 RAM モジュール -512MB	拡張 RAM モジュール -1GB
型名	PG-RM51BEF	PG-RM1BEF
容量	512MB	1GB
動作クロック周波数	533Mz (デュアルエッジ)	
ピン数	240PIN	

■ 内蔵ハードディスクユニットの仕様

● 梱包物

- 内蔵ハードディスクユニット (1 台) × 2 筐体分 (合計 2 台)
- 保証書 (1 部)
- 『製品の取り扱いについて』 (1 部)

● 仕様

表：内蔵ハードディスクユニット仕様

項目	機能・仕様		
型名	PG-HDB75AF	PG-HDB45AF	PG-HDB35AF
インタフェース	SAS (Serial Attached SCSI)		
記憶媒体	3.5 インチハードディスク		
記憶容量 [注 1]	73.4GB	146.8GB	300.0 GB
最大データ転送速度	3Gbit/s		
平均回転待ち時間	2.00ms		
回転数	15,000rpm		
省エネ法に基づくエネルギー消費効率 [注 2]	0.16 (区分 e)	0.08 (区分 f)	0.04 (区分 f)
外形寸法 (W × D × H)	101.6 × 146.0 × 25.4 (mm)		
質量	0.8kg [注 3]		

注 1: 記憶容量は、フォーマット時、1GB=1000³ byte 換算です。

注 2: 1Gbyte あたりの消費電力です。

注 3: ホットプラグ用キャリアを含みません。

B 各種ディスクの作成

TX150FT S5 には、あらかじめサポートしている LAN カードなどのドライバディスクがインストールされています。万が一、ドライバの不具合などでドライバをインストールし直す場合は、添付の ServerStart CD-ROM からドライバディスクを作成してください。また、ドライバディスクのほか、保守ツールも作成できます。必要に応じて作成してください。

重要

- ▶ ServerStart はクライアントコンピュータで使用してください。TX150FT S5 上で ServerStart を起動することはできません。
- ▶ あらかじめクライアントコンピュータに ServerStart をインストールする必要があります。「C.1 インストール方法」(→ P.385) を参照してインストールを行ってください。

B.1 作成できるディスクの種類

■ ハードウェア構成ツール (Server Management Tools)

Server Management Tools を作成できます。作成には未使用のフロッピーディスクを 1 枚使用しますので、あらかじめ用意しておいてください。

■ DOS フロッピーディスク

フロッピーディスクに格納される DOS については、ServerStart Disc1 CD-ROM の以下のフォルダに格納されているファイルを参照してください。

[DVD-RAM ドライブ] : ¥FreeDOS

■ ドライバディスク

以下のドライバディスクを作成できます。あらかじめ作成するディスク分のフロッピーディスクを用意してください。作成するドライバごとにフロッピーディスクが必要です。

表：作成できるドライバ

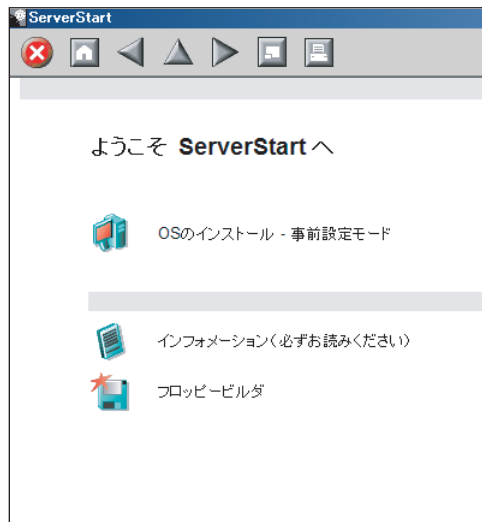
拡張カード／オンボードコントローラ	ドライバ
SAS アレイコントローラカード (PG-140F)	MegaRAID SAS Driver Windows 2000/2003 Drivers Disk V1.20L10
オンボード LAN	TX150 S5 Onboard LAN Driver Windows 2003 Drivers Disk Ver9.25.0.0
LAN カード (PG-1853 / PG-1892)	PG-185x/186x/188x/189x LAN Driver Windows 2000/2003 Drivers Disk Ver10.3
LAN カード (PG-2861 / PG-289)	PG-286x LAN Driver Windows 2000/2003 Drivers Disk Ver10.3

B.2 ディスクの作成方法

各種ディスクは ServerStart のフロッピービルダを使用して作成します。

- 1 クライアントコンピュータに ServerStart Disc1 CD-ROM をセットします。
- 2 「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Fujitsu」→「ServerStart (CD から起動)」の順にクリックします。

ServerStart が起動し、「ようこそ ServerStart へ」画面が表示されます。



- 3 「フロッピービルダ」をクリックします。
「フロッピービルダ」画面が表示されます。



4 作成するディスクをクリックします。

ドライバディスクを作成する場合は、「ドライバディスク (Windows Server 2003 / Windows 2000 Server 用)」をクリックし、作成したいドライバの種類をクリックして作成するドライバディスクをクリックします。

「ハードウェア構成ツール」をクリックした場合は、作成するツールをクリックします。

5 以降、画面のメッセージに従って、操作を行います。

フロッピーディスクが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。ディスクの作成は自動で行われます。フロッピーディスクの作成完了メッセージが表示されたら、[OK] をクリックし、フロッピーディスクを取り出してください。

C ServerStart のインストール

クライアントコンピュータで ServerStart を使用する場合は、あらかじめ ServerStart をインストールする必要があります。

● クライアントコンピュータで使用する時のシステム要件

以下の要件を満たすクライアントコンピュータでご使用ください。

ハードウェア	当社 FMV シリーズなど Windows XP Professional、Windows 2000 Professional が動作するパーソナルコンピュータ本体（CD-ROM ドライブ必須、10MB 以上の空き容量が必要）
ソフトウェア	Microsoft® Internet Explorer 5.5 以上

重要

- ▶ 異なるバージョンの ServerStart がインストールされている場合は、インストール済みの ServerStart をアンインストールしてください。異なるバージョンの場合は、フロッピービルダ機能やインストールウィザードが正常に動作しない可能性があります。アンインストールの方法については、「C.2 ServerStart のアンインストール」（→ P.387）を参照してください。

C.1 インストール方法

以下の手順に従って、ServerStart をインストールします。

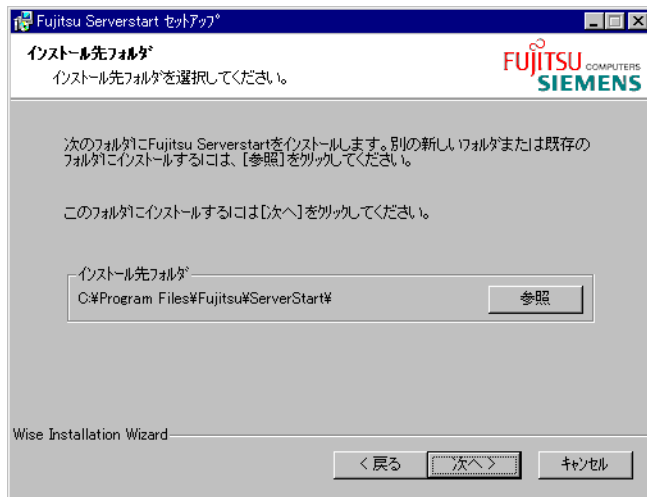
1 クライアントコンピュータに ServerStart Disc1 CD-ROM をセットします。

「ServerStart Launcher」画面が表示されます。

「ServerStart Launcher」画面が表示されない場合は、CD-ROM 内の "SeStSetup.exe" を実行してください。



- 2 「事前設定モード」のみチェックして [OK] をクリックします。
セットアップ画面が表示されます。
- 3 [次へ] をクリックします。
「ライセンス情報」画面が表示されます。
- 4 「ライセンス契約に同意します」を選択して、[次へ] をクリックします。
「ユーザ情報」画面が表示されます。
- 5 ソフトウェアのユーザ情報を入力して、[次へ] をクリックします。
「インストール先フォルダ」画面が表示されます。



- 6 インストール先フォルダを指定して、[次へ] をクリックします。インストール先フォルダを変更する場合は、[参照] をクリックして変更します。
「アプリケーションをインストールする準備」画面が表示されます。
- 7 [次へ] をクリックします。
インストールが実行されます。

POINT

- ▶ インストールの前後に再起動のメッセージが表示された場合は、CD-ROM を取り出して、メッセージに従って再起動してください。再起動後、ServerStart CD-ROM をセットして再度インストールを開始してください。
再起動中に「このプログラムからの応答がありません。」とメッセージが表示された場合は、[終了] をクリックして再起動を続行してください。

インストールが終了すると、完了画面が表示されます。

- 8 [終了] をクリックします。
以上でクライアントコンピュータへの ServerStart のインストールは完了です。

C.2 ServerStart のアンインストール

クライアントコンピュータにインストールした ServerStart をアンインストールする場合は、次の手順に従ってください。

- 1** 「スタート」 ボタン → 「すべてのプログラム」 → 「Fujitsu」 → 「ServerStart のアンインストール」 の順にクリックします。
- 2** [OK] をクリックします。
正常にアンインストールが実行されると、Fujitsu ServerStart が削除されます。

D LAN ドライバのインストール

TX150FT S5 には、あらかじめ使用する LAN ドライバがインストールされています。万が一ドライバの不具合などにより、LAN ドライバをインストールする必要がある場合は、以下の手順に従って、FTvirtual Server がシャットダウンしていて、片方の CoServer のみが起動している状態で、インストールを行ってください。

- 1 「スタート」ボタン→「管理ツール」→「コンピュータの管理」の順にクリックします。
- 2 [デバイスマネージャ] をクリックします。
- 3 [ネットワークアダプタ] をダブルクリックします。
搭載されている LAN デバイスが表示されます。
以下の手順 4～9 を、ドライバをインストールする LAN デバイスすべてに対して行います。

POINT

- ▶ LAN デバイス名は以下のように表示されます。

表：LAN デバイス名

LAN カード	LAN デバイス名
オンボード LAN (1000BASE-T)	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
PG-1853	Intel(R) PRO/1000 GT Desktop Adapter
PG-2861	Intel(R) PRO/1000 PT Dual Port Server Adapter
PG-289	Intel(R) PRO/1000 PT Server Adapter

- 4 搭載されている LAN デバイスに応じて、それぞれ ServerStart CD-ROM から作成したドライバディスクをサーバ本体にセットします。
- 5 LAN デバイスのアイコンをダブルクリックします。
プロパティが表示されます。
- 6 [ドライバ] タブをクリックし、[ドライバの更新] をクリックします。
「ハードウェアの更新ウィザードの開始」画面が表示されます。
- 7 「ソフトウェアを自動的にインストールする」を選択し、[次へ] をクリックします。
ドライバのインストールが開始されます。
- 8 [完了] をクリックします。
- 9 [閉じる] をクリックします。

E リサイクルについて

本サーバのリサイクルについて説明します。

■ サーバ本体の廃棄について

本サーバを廃却する場合、担当営業員または修理相談窓口にご相談してください。本サーバは産業廃棄物として処理する必要があります。

なお、サーバを使用していた状態のまま廃棄すると、ハードディスク内の情報を第三者に見られてしまうおそれがあります。廃棄するときは、すべてのドライブをフォーマットすることをお勧めします。

ただし、フォーマットやファイルを削除しただけでは、悪意を持った第三者によってデータが復元されるおそれがあります。機密情報や見られたくない情報を保存していた場合には、市販のデータ消去ソフトなどを利用するか、または、弊社の「データ消去サービス」(有償)を利用し、オンサイトでデータを消去し、復元されないようにすることをお勧めします。「データ消去サービス」については、以下の URL を参照してください。

http://segrou.fujitsu.com/fs/services/h_elimination/

■ 使用済電池の廃却について

使用済電池を廃棄する場合は、産業廃棄物の扱いとなりますので、産業廃棄物処分量の許可を取得している会社に処分を委託してください。

■ 液晶ディスプレイの廃棄について

液晶ディスプレイを廃棄する場合は、産業廃棄物の扱いとなりますので、産業廃棄物処分量の許可を取得している会社に処分を委託する必要があります。

索引

あ

アラームサービスの設定	178
アレイ構成	
標準アレイ構成	231
アンインストール	
PROBEPRO	191
ServerStart	387

い

イベントログ	327
インストール	
DSNAP	193
Endurance Remote Management	57
FM Advisor	189
PowerChute Business Edition	107
PROBEPRO	191
RAS 支援サービス	147
Server Protect	104

う

ウィルス対策ソフトウェア	104
運用管理支援ツール	18
運用上の留意事項	
ディスク故障時のエラー終了	74
ディスクデバイスの操作	71
メモリ同期時	70
Offline-Good 状態	74
Windows システムログ	328
24 時間運用	71
画面の色数と解像度変更	69
画面リフレッシュノート	67
FT システム関連	60
運用前に必要な操作	
システムのアップデート	80
メモリダンプ取得の設定	135

え

遠隔保守支援ツール	19
-----------	----

お

お手入れ	287
------	-----

か

概要	
ハードウェア	14
拡張カード	

種類	212
注意事項	213
搭載位置	212
取り付け	213
取り外し	215
各部名称	20
片方のサーバが起動しない場合	61
スケジュール運転時	61
1 台で起動	62
1 台で自動起動	62
片方のサーバダウン時の一時停止	61
カバーの取り付け／取り外し	202

き

キーボードのお手入れ	287
業務 OS	16
切り替え (CoServer/FTvirtual Server)	44

こ

高信頼ツール	17
導入方法	19
故障したテープデバイスの交換	257
故障メモリが存在する場合	209
コマンドラインの記述方法	45
リモートの場合	46
コンポーネントアイコン	48

さ

サーバ本体のお手入れ	287
サーバ監視	
Web ブラウザ	173
サーバ監視ツール	17, 149
サーバ内部のお手入れ	287
サーバの廃棄時	338
サポートサービス	19

し

システムイベントログ	
異常時に表示されるメッセージ	147
通知メッセージ	147
システム環境の診断機能	188
システム診断支援ツール	18
システムの復旧方法	358
障害の通知方法の設定	145

す

スケジュール運転	178
----------	-----

せ	
セキュリティ	335
サーバ廃棄時	338
ハードウェア	335
パスワードの設定	336
そ	
外付けバックアップ装置	
接続	250
外付けバックアップ装置接続後の操作	251
デバイス状態の確認	255
FTvirtual Server へのリダイレクト	252
ソフトウェアサポートガイド	194
て	
定期交換部品交換時期のメッセージ	146
定期交換部品交換予告メッセージ	146
デバイスの追加／削除	52
電源の入れかた	33
電源の切りかた	34
と	
ドライブカバー	335
スライド	30
トラブルシューティング	290
トラブル対策	190, 193
な	
内蔵オプション	
拡張カード	211
搭載位置	200
ハードディスクユニット	230
メモリ	206
LAN カード取り付け後の操作	216
LAN カードの取り外し	223
5 インチオプション	240
内蔵ハードディスクユニット	
種類	231
仕様	381
増設後の操作	236
増設の流れ	232
増設前の準備	233
搭載位置	230
取り扱い上の注意事項	231
取り付け	233
取り外し	235
内蔵バックアップ装置取り付け後の操作	245
デバイス状態の確認	248
ドライバのインストール	251
FTvirtual Server へのリダイレクト	246
内蔵 5 インチオプション	
種類	241
搭載位置	240
取り付け	241
留意事項	241
に	
入出力 OS	16
は	
ハードディスク再同期の目安	86
ハードディスクのデータ消去サービス	338
パスワードの削除	337
パスワードの設定	337
パスワードの変更	337
バックアップ	339
CoServer	339, 342
FTvirtual Server	340, 349
バックアップ装置	
取り外し	256
ふ	
部品寿命情報	144
フロッピーディスクドライブのクリーニング	288
へ	
ページングファイルの設定	137
ほ	
保守	286
保守サービス	377
本体仕様	380
み	
ミラーコピー優先度	70
ミラーディスク	
削除	239
追加	237
む	
無停電電源装置	16
め	
メモリ	
故障メモリの切り離し	209
種類	207
搭載位置	207
取り付け	208
メモリダンプ	135
種類と必要なハードディスク容量	135
ページングファイルの設定	137

メモリダンプファイルの設定	136
メモリダンプが取得できない場合	303

ら

ラックキー	31, 336
ラックドアを開ける	31

り

リカバリ	353
リモートコントロール機能	
PC との接続	103
留意事項	
バックアップ装置の運用	351
サーバ運用	80
FT システム	60
ServerView	177
UPS	123

ろ

ログの消去	334
ログの保存	334

A

ARCserve	349
----------	-----

B

BIOS 情報の退避	283
BIOS 情報の復元	284
BIOS セットアップユーティリティ	261
キー操作	262
終了	263
Advanced System Configurations サブメニュー	
ニュー	271
Advanced メニュー	267
Boot Option サブメニュー	266
Console Redirection サブメニュー	280
CPU Status サブメニュー	279
Exit メニュー	281
IPMI サブメニュー	274
Main メニュー	264
Memory Status サブメニュー	279
PCI Configuration サブメニュー	270
Peripheral Configuration サブメニュー	268
Power On/Off サブメニュー	272
Security メニュー	276
Server メニュー	278
Standard IDE サブメニュー	265
起動	261
Boot Menu	262

C

CoServer	16
復旧	359
CoServer OS	15

D

DSNAP	18, 193
DVD-RAM からの自動実行機能	85
DVD-RAM ドライブ	
CoServer1 での使用	56

E

Endurance Configuration	15
Endurance Device Redirector	52
起動	52
デバイス追加	53
デバイスの削除	54
Endurance Manager	17, 47
画面説明	47
起動	47
操作方法	50
Endurance Remote Management によるリモート操作	58
Endurance Remote Management	
インストール	57
リモート操作	58

F

FM Advisor	18, 188
インストール	189
定義ファイル	189
FT システム	
起動	42
運用上の留意事項	60
運用前に必要な設定	80
監視	47
コマンドでの起動/終了	45
再起動/終了	44
システムのアップデート	80
特長	15
ネットワーク機能	87
メモリ同期方法の設定	82
FTvirtual	60
FTvirtual Server	16
セーフモード起動	60
フロッピーディスクの使用	55
FTvirtual Server Desktop	
実行権限	68
表示可能色数	69
CoServer 上の言語バー	68
FTvirtual Server Desktop 画面	
フルスクリーン表示	43

FTvirtual Server OS	15
FTvirtual Server	
トラップ抑止	169
復旧	361
メッセージの表示抑止	163

L

LAN Settings サブメニュー	275
LAN カード取り付け後の操作	
デバイス追加	217
LAN ドライバのインストール	216

O

Offline モード	16
Online モード	16

P

POST	310
エラーメッセージ	310
PowerChute Business Edition	105
インストール	107
運用形態	109
管理ユーザ設定	114
管理ユーザの作成	111
サービスの設定	111
自動シャットダウン	122
シャットダウン設定の変更	118
シャットダウン方法	122
手動シャットダウン	122
設定	115
停電時の動作チェック	120
トラブルシューティング	120
待ち時間の設定	105
留意事項	123
PROBEPRO	18, 190
アンインストール	191
インストール	191

R

RAID 管理ツール	18
RAS 支援サービス	17, 143
インストール	147
使用方法	143
REMCS エージェント	19, 197

S

Server Management Tools	282, 332
Server Protect	104
ServerStart	
アンインストール	387
ServerView	17, 149
リモート監視	170

留意事項	177
MIB 情報の登録	172
ServerView S2	173
起動	173
操作	174
SNMP サービス	303
Systemwalker	130
Systemwalker 連携	124
インストール	130
概要	124
管理ユーザの設定	130
サービスの設定	132
Systemwalker Centric Manager	126
Systemwalker Operation Manager	127
Systemwalker 連携エージェント	124
UPS 開始コマンド	125
UPS 開始コマンドの設定	133

T

Tape Maintenance Advisor	19
TX150FT S5 の構成	
外付け LTO2 ライブラリを使用	50
標準構成	48
DAT72 ユニットを使用	49

U

UPS	
管理ソフト	105

W

Wakeup On LAN 機能	84
Windows Update	80

PRIMERGY TX150FT S5

ユーザーズガイド
B7FH-4921-01-00

発行日 2007年5月
発行責任 富士通株式会社

- 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。