



3 セットアップ

Express5800/ftサーバを使用できるまでのセットアップの際の手順を説明しています。ここで説明する内容をよく読んで、正しくセットアップしてください。

セットアップを始める前に

セットアップの順序と参照するページを説明します。セットアップはハードウェアから始めます。

ハードウェアのセットアップ

次の順序でハードウェアをセットアップします。

1. 別途購入されたオプションのメモリやCPU (CPUの増設をサポートしているモデルの場合) を取り付ける。(→8章)

🔑 重要

ハードディスクやオプションのPCIボード、内蔵型バックアップデバイスなどは、オペレーティングシステムのセットアップを完了してから取り付けてください。

2. Express5800/ftサーバを使用するのに最も適した場所(環境)に設置する。(→3-5ページ)
3. ディスプレイ装置やキーボード、マウスをExpress5800/ftサーバに接続する。(→3-17ページ)

🔑 重要

外付け型バックアップデバイスやプリンタなどの周辺機器は、オペレーティングシステムのセットアップを完了してから接続してください。

4. 添付の電源コードをExpress5800/ftサーバと電源コンセントに接続する。(→3-17ページ)
5. Express5800/ftサーバの構成やシステムの用途に応じてBIOSの設定を変更する。
4-5ページに示す設定例を参考にしてください。

🔑 重要

使用する環境に合わせて正しく設定してください。また、日付や時刻が正しく設定されていることを確認してください。

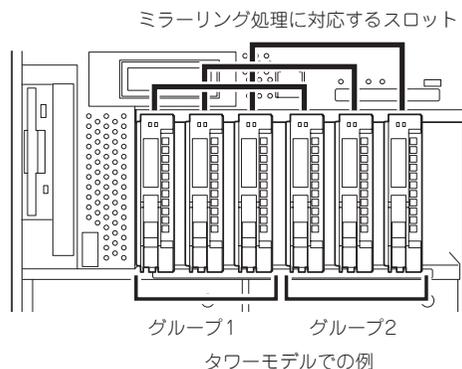
フォールトトレラント機能の実現

ブレインストールされているLinux OSは、CPU、PCIなどの二重化されたハードウェアを制御するために、必要に応じて専用のドライバを用意しています。

- CPUモジュールの二重化
OS内のドライバにより二重化を実現しており、運用上の注意点はありません。
- PCIモジュールの二重化
OS内のドライバにより二重化を実現しており、運用上の注意点はありません。

- 内蔵ディスクの二重化

内蔵SCSIディスクへの二重化は、アクセスパスの二重化とRAIDによる二重化の二段階で行っています。アクセスパスの二重化は、OS内のドライバにより実現しており、ディスクへのアクセスは/dev/sdxを使用します。RAIDによる二重化は、OSが提供する機能であるソフトウェアによるRAID(RAID1)機能を使用します。RAIDを組むペアの物理的な位置には一定の規則がありますので、本規則に従った構成設定をしてください。



- LANの二重化

LANの二重化は専用のドライバ(VND)で実現しています。IPアドレスなどのNICの設定にはVND専用コマンド(vndctl)を利用してください。

ソフトウェアの初期状態

ハードウェアのセットアップ完了後、電源を投入すると、プレインストールされたLinuxが起動します。起動が完了すると、ログインプロンプトが表示されますので、rootでログインして(パスワードは添付されている「管理者様(root)パスワード」を参照してください)、rootのパスワードの変更、ネットワークの設定(後述のvndctlコマンドを使用)などを行ってください。この時点でインストールされている主なプログラムは以下のとおりです。

- apache
- sendmail
- bind
- NFS
- ESMPRO/ServerAgent

ハードウェアのセットアップ

Express5800/ftサーバの電源をONにすることができる状態までのセットアップは次の順序で始めます。

箱の中身の確認

Express5800/ftサーバの梱包箱の中には、Express5800/ftサーバ本体以外にいろいろな付属品が入っています。添付の構成品表を参照してすべてがそろっていることを確認し、それぞれ点検してください。万一足りないものや損傷しているものがある場合は、販売店に連絡してください。



重要

付属品について

- 添付品はセットアップをするときやオプションの増設、Express5800/ftサーバが故障したときに必要となりますので大切に保管してください。
- 添付品のCD-ROM「EXPRESSBUILDER」および2枚のバックアップCD-ROMの構成品については、パッケージの中にある構成品表を参照してください。
- オペレーティングシステムに添付のソフトウェア登録カードは、所定事項をご記入の上、必ず投函してください。
- フロッピーディスクが添付されている場合は、ディスクのバックアップをとってください。また、添付のディスクをマスタディスクとして大切に保管し、バックアップディスクを使用してください。
- 添付のフロッピーディスクまたはCD-ROMは、使用方法を誤るとお客様のシステム環境を変更してしまうおそれがあります。使用についてご不明な点がある場合は、無理な操作をせずにお買い求めの販売店、または保守サービス会社にお問い合わせください。

Express5800/ftサーバの設置について説明します。

タワーモデルの設置

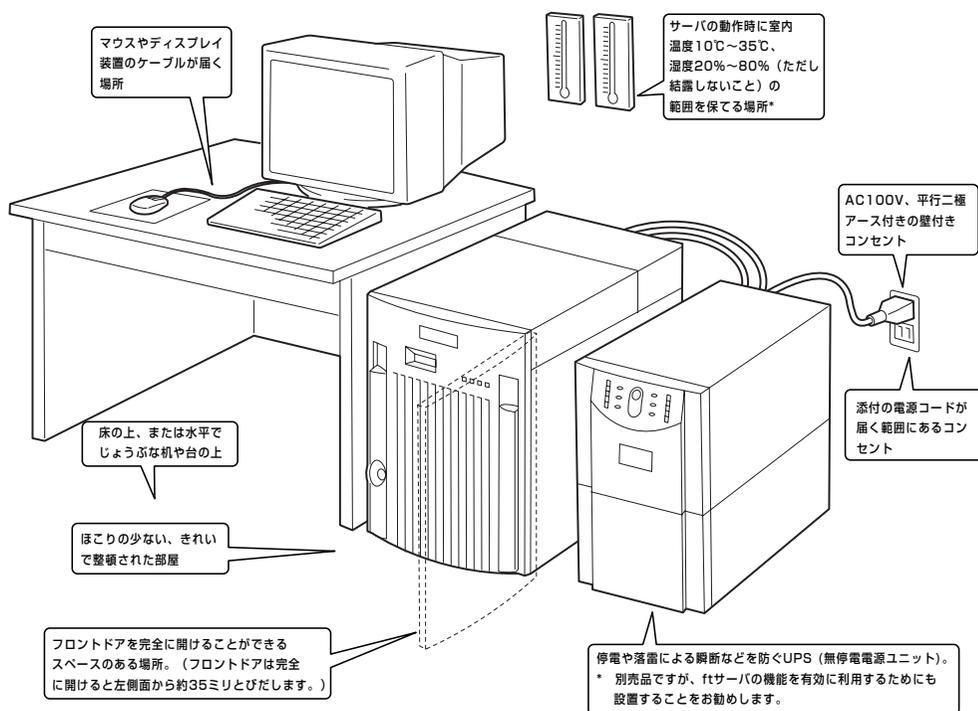
タワーモデルにふさわしい場所は次のとおりです。

⚠ **注意**

⊘ ⚠

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、1-6ページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で持ち上げない
- 指定以外の場所に設置しない



* 室内温度15℃～25℃の範囲を保てる場所での使用をお勧めします。

次に示す条件に当てはまるような場所には、設置しないでください。これらの場所にExpress5800/ftサーバを設置すると、誤動作の原因となります。

- 温度変化の激しい場所(暖房器、エアコン、冷蔵庫などの近く)。
- 強い振動の発生する場所。
- 腐食性ガスの発生する場所、薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所。
- 帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。
- 物の落下が考えられる場所。
- 電源コードまたはインタフェースケーブルを足で踏んだり、引っ掛けたりするおそれのある場所。
- 強い磁界を発生させるもの(テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど)の近く(やむを得ない場合は、保守サービス会社に連絡してシールド工事などを行ってください)。
- 本装置の電源コードを他の接地線(特に大電力を消費する装置など)と共用しているコンセントに接続しなければならない場所。
- 電源ノイズ(商用電源をリレーなどでON/OFFする場合の接点スパークなど)を発生する装置の近くには設置しないでください。(電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを保守サービス会社に連絡して行ってください。)

設置場所が決まったら、四人以上でExpress5800/ftサーバの底面をしっかりと持って、設置場所にゆっくりと静かに置いてください。



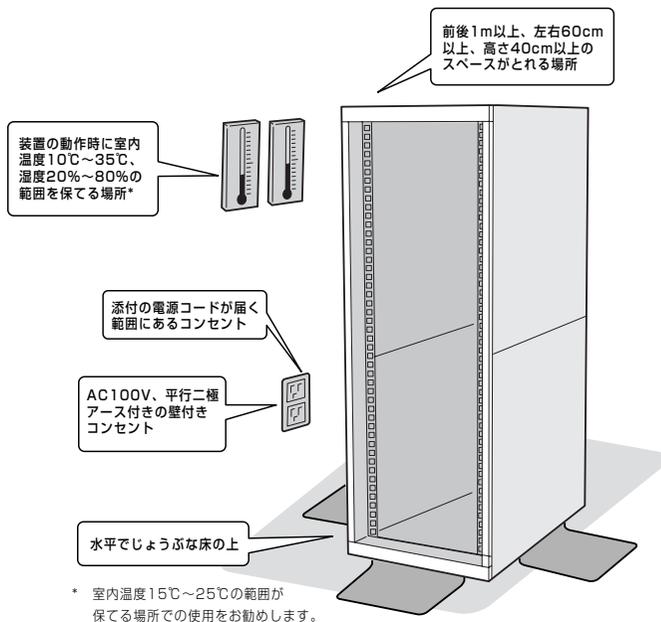
装置前面のフロントドアを持って、持ち上げないでください。フロントドアが外れて落下し、装置を破損してしまいます。

ラックマウントモデルの設置

Express5800/ftサーバはEIA規格に適合したラックに取り付けて使用します。

ラックの設置

ラックの設置については、ラックに添付の説明書を参照するか、保守サービス会社にお問い合わせください。ラックの設置作業は保守サービス会社に依頼することもできます。



警告



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、1-6ページ以降の説明をご覧ください。

- 指定以外の場所で使用しない
- アース線をガス管につながらない

注意



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、1-6ページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で搬送・設置をしない
- 荷重が集中してしまうような設置はしない
- 一人で取り付け・取り外しをしない
- ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない
- 複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない
- 定格電源を超える配線をしない

次に示す条件に当てはまるような場所には、設置しないでください。これらの場所にラックを設置したり、ラックにExpress5800/ftサーバを搭載したりすると、誤動作の原因となります。

- 装置をラックから完全に引き出せないような狭い場所。
- ラックや搭載する装置の総重量に耐えられない場所。
- スタビライザが設置できない場所や耐震工事を施さないと設置できない場所。
- 床におうとつや傾斜がある場所。
- 温度変化の激しい場所(暖房器、エアコン、冷蔵庫などの近く)。
- 強い振動の発生する場所。
- 腐食性ガスの発生する場所、薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所。
- 帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。
- 物の落下が考えられる場所。
- 強い磁界を発生させるもの(テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど)の近く(やむを得ない場合は、保守サービス会社に連絡してシールド工事などを行ってください)。
- 本装置の電源コードを他の接地線(特に大電力を消費する装置など)と共用しているコンセントに接続しなければならない場所。
- 電源ノイズ(商用電源をリレーなどでON/OFFする場合の接点スパークなど)を発生する装置の近く(電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを保守サービス会社に連絡して行ってください)。

ラックへの取り付け ～N8540-51/52/53、N8540-90/92/94～

Express5800/ftサーバをラックに取り付けます。

ここでは、NEC製のラック(N8540-51/52/53、N8540-90/92/94)、または他社製ラックへの取り付け手順について説明します。

NEC製のラック(N8540-28/29/38)については、この後の説明を参照してください。



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、1-6ページ以降の説明をご覧ください。

- 規格外のラックで使用しない
- 指定以外の場所で使用しない

⚠ 注意



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、1-6ページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で取り付け・取り外しをしない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない

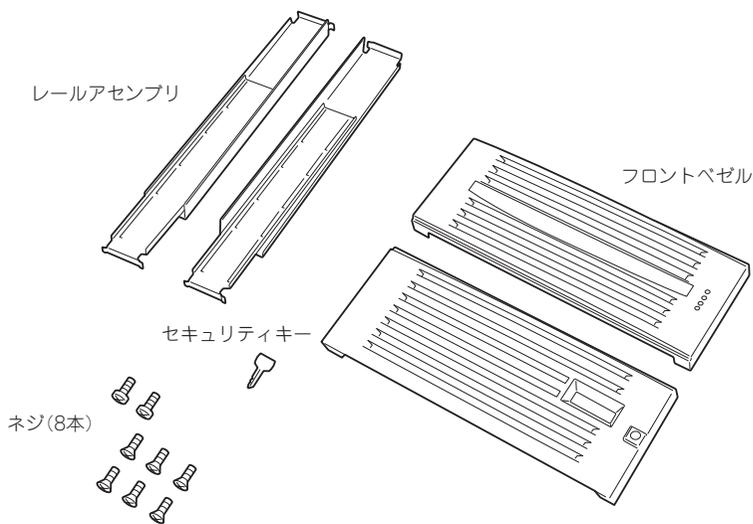


ラック内部の温度上昇とエアフローについて

複数台の装置を搭載したり、ラックの内部の通気が不十分だったりすると、ラック内部の温度が各装置から発する熱によって上昇し、Express5800/ftサーバの動作保証温度(10℃～35℃)を超え、誤動作をしてしまうおそれがあります。運用中にラック内部の温度が保証範囲を超えないようラック内部、および室内のエアフローについて十分な検討と対策をしてください。

● 取り付け部品の確認

ラックへ取り付けるために必要な部品は、レールアセンブリとネジ(8本)、フロントベゼル、セキュリティキーです。



● 必要な工具

ラックへ取り付けるために必要な工具はプラスドライバーとマイナスドライバーです。

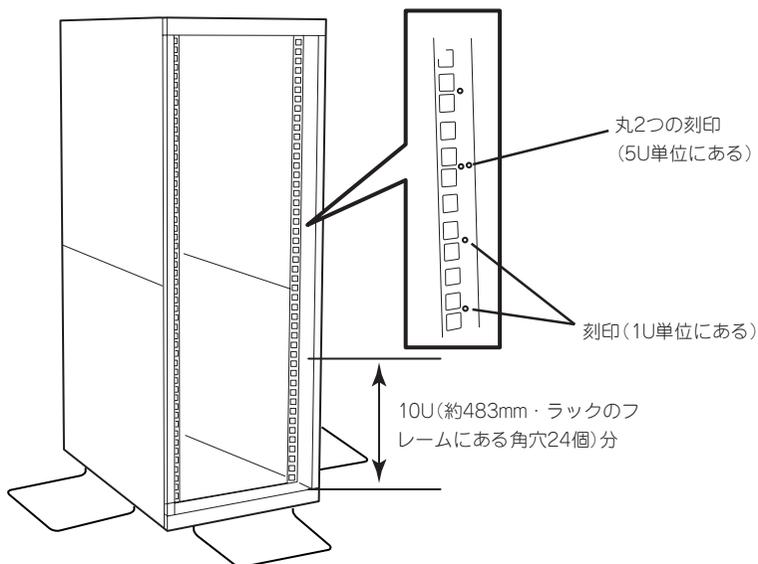
● 取り付け手順

次の手順で装置をラックへ取り付けます。

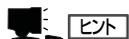
1. 装置を取り付ける位置(高さ)を決める。

ラック全体の重心を低く保つために、なるべくラックの下側に搭載してください。

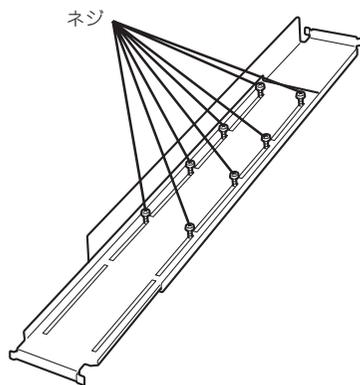
ラックの一番下に取り付けるためには、10U(約483mm・ラックのフレームにある角穴24個)分の高さが必要です。



2. レールアセンブリのスライド部を固定しているネジをゆるめる。



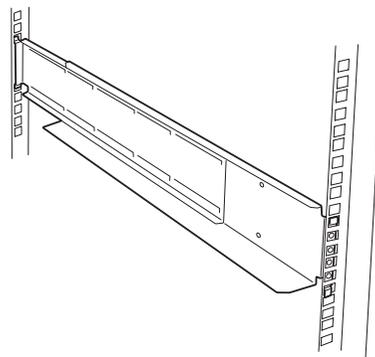
ラックの奥行きに合わせてレールアセンブリの長さを調節するためです。ネジは取り外す必要はありません。ゆるめるだけです。



3. レールアセンブリ前後のフレームをラック前後にあるフレームにラックの内側から突き当てる。



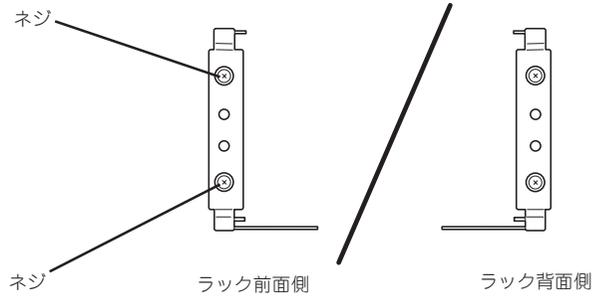
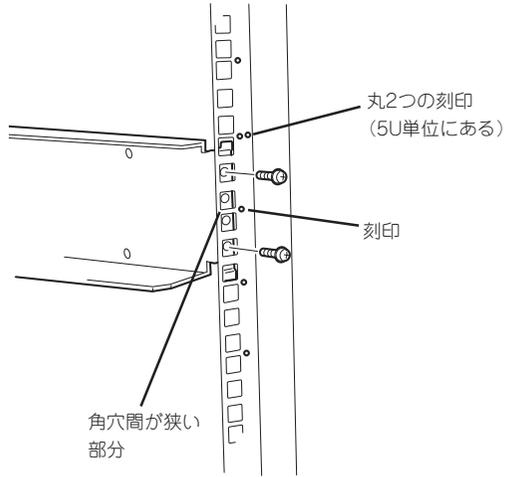
レールアセンブリの取り付け方向を確認してください。



4. レールアセンブリを支えながら、ネジ(前後各2本)でラックに固定する。

✓ **チェック**

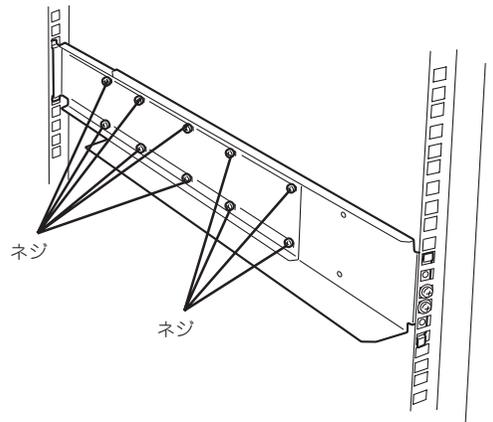
- レールアセンブリが水平に取り付けられていることを確認してください。
- ラックの支柱にはネジ止め用の角穴があります。前後の角穴の間隔が狭い部分がレールアセンブリの中心に位置するように位置決めしてください。NEC製のラックでは、1U単位に丸い刻印があります。刻印がレールアセンブリの中心に位置するように位置決めしてください。



5. 手順2でゆるめたネジを締めて、スライド部を固定する。
6. もう一方のレールアセンブリを手順2～5と同じ手順で取り付け。

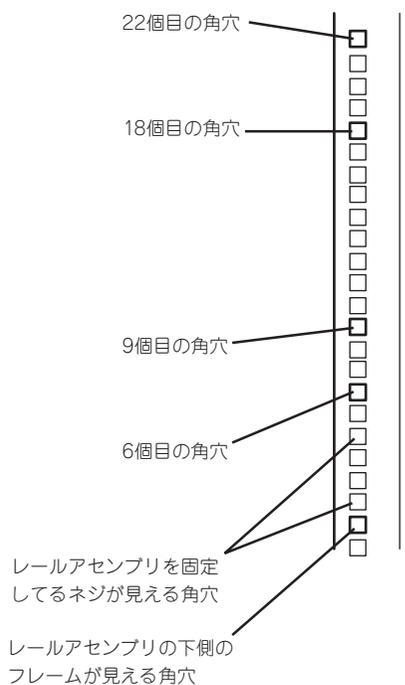
✓ **チェック**

すでに取り付けているレールアセンブリと同じ高さに取り付けていることを確認してください。



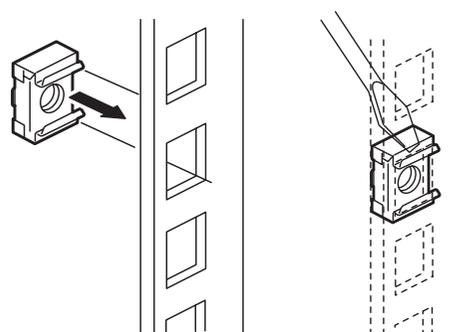
7. ラックに添付のコアナットを取り付ける。

コアナットはレールアセンブリの下側のフレームが見える角穴から6、9、18、22個目にそれぞれ取り付けます。



ラックの前面内側から8個(左右に各4個)取り付けます。このコアナットと本体のフロントパネルにあるセットスクリューでラックに固定されます。

コアナットは下側のクリップをラックの四角穴に引っかけてからマイナスドライバーなどで上側のクリップを穴に差し込みます。

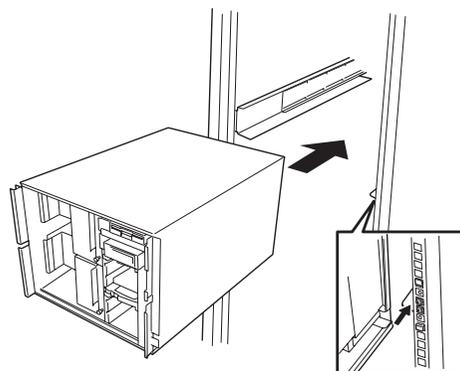


8. 4人以上でExpress5800/ftサーバの前面が手前になるようにして持つ。

重要

Express5800/ftサーバを腰より高い位置に取り付ける場合は、リフターなどの器具を使用して装置を持ち上げてください。

9. Express5800/ftサーバをレールブラケットのL型のフレーム部分にゆっくりと静かに載せる。
10. Express5800/ftサーバ前面の左右にあるフレームがラックのフレーム部分に突き当たるまでラックの奥へ押し込む。



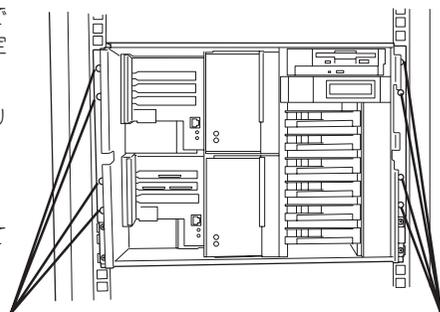
重要

ラックから落とさないようにゆっくりとていねいに押し込んでください。

11. セットスクリュー（左右各4本）でExpress5800/ftサーバをラックに固定する。

セットスクリューの受けは手順7で取り付けたコアナットです。

以上でラックへの取り付けは完了です。フロントベゼルはセットアップをすべて完了してから取り付けます。



セットスクリュー

セットスクリュー

ラックからの取り外し ～N8540-51/52/53、N8540-90/92/94～

フロントベゼルを取り外し後、「ラックへの取り付け ～N8540-51/52/53、N8540-90/92/94～」手順の逆の手順で取り外してください。

取り外し後は、Express5800/ftサーバを梱包していた部材でExpress5800/ftサーバを包装してください。

ラックへの取り付け ～N8540-28/29/38～

Express5800/ftサーバをラックに取り付けます。

ここでは、NEC製のラック(N8540-28/29/38)への取り付け手順について説明します。

NEC製のラック(N8540-51/52/53、N8540-90/92/94)、または他社製ラックへの取り付け手順については、この前の項の説明を参照してください。



警告



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、1-6ページ以降の説明をご覧ください。

- 規格外のラックで使用しない
- 指定以外の場所で使用しない



注意



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、1-6ページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で取り付け・取り外しをしない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない

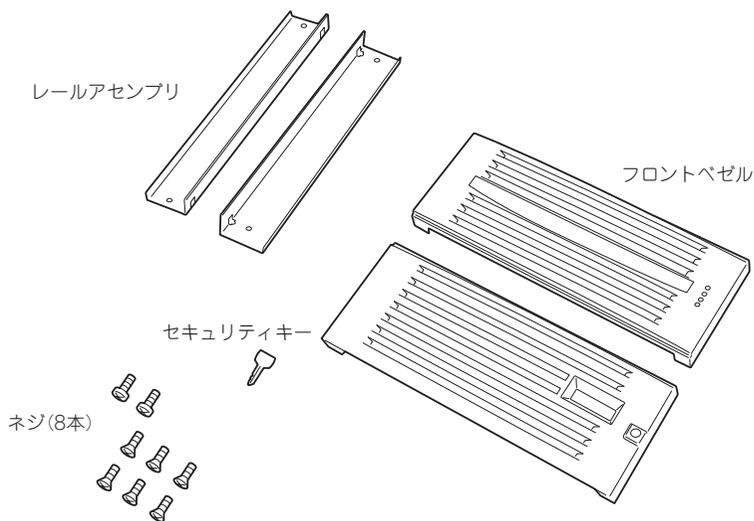


ラック内部の温度上昇とエアフローについて

複数台の装置を搭載したり、ラックの内部の通気が不十分だったりすると、ラック内部の温度が各装置から発する熱によって上昇し、Express5800/ftサーバの動作保証温度(10℃～35℃)を超え、誤動作をしてしまうおそれがあります。運用中にラック内部の温度が保証範囲を超えないようラック内部、および室内のエアフローについて十分な検討と対策をしてください。

● **取り付け部品の確認**

ラックへ取り付けるために必要な部品は、レールアセンブリとネジ(8本)、フロントベゼル、セキュリティキーです。



● **必要な工具**

ラックへ取り付けるために必要な工具はプラスドライバーのみです。

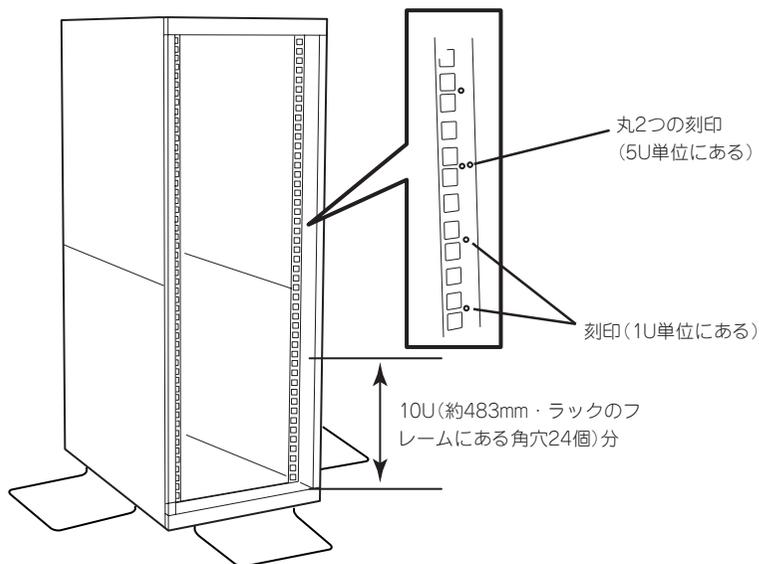
● **取り付け手順**

次の手順で装置をラックへ取り付けます。

1. 装置を取り付ける位置(高さ)を決める。

ラック全体の重心を低く保つために、なるべくラックの下側に搭載してください。

ラックの一番下に取り付けるためには、10U(約483mm・ラックのフレームにある角穴24個)分の高さが必要です。



- ラックの内側からレールアセンブリを添付のネジ(4本)で固定する。

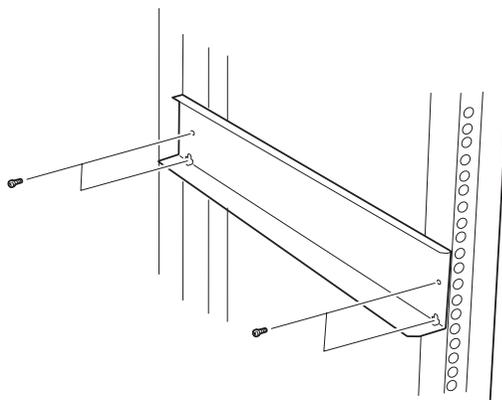


レールアセンブリが水平に取り付けられていることを確認してください。

- もう一方のレールアセンブリを添付のネジ(4本)で固定する。



レールアセンブリが水平に取り付けられていることを確認してください。また、すでに取り付けているレールアセンブリと同じ高さに取り付けていることを確認してください。



- 4人以上でExpress5800/ftサーバの前面が手前になるようにして持つ。



Express5800/ftサーバを腰より高い位置に取り付ける場合は、リフターなどの器具を使用して装置を持ち上げてください。

- Express5800/ftサーバをレールブラケットのL型のフレーム部分にゆっくりと静かに載せる。

- Express5800/ftサーバ前面の左右にあるフレームがラックのフレーム部分に突き当たるまでラックの奥へ押し込む。

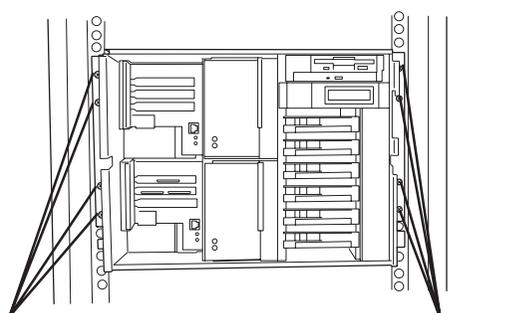
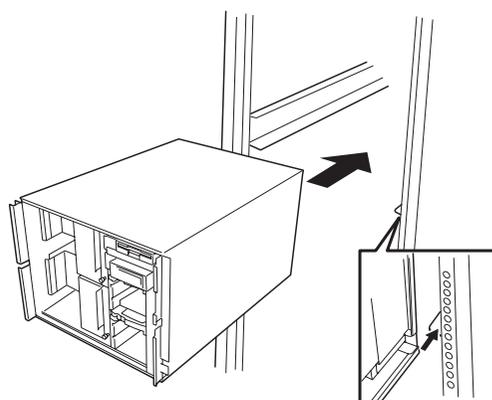


ラックから落とさないようにゆっくりとていねいに押し込んでください。

- セットスクリュー(左右各4本)でExpress5800/ftサーバをラックに固定する。

セットスクリューの受けにはラックに添付のコアナットを使用します(3-12ページの手順7を参照)。

以上でラックへの取り付けは完了です。フロントベゼルはセットアップをすべて完了してから取り付けます。



セットスクリュー

セットスクリュー

ラックからの取り外し ～N8540-28/29/38～

フロントベゼルを取り外し後、「ラックへの取り付け ～N8540-28/29/38～」手順の逆の手順で取り外してください。

取り外し後は、Express5800/ftサーバを梱包していた部材でExpress5800/ftサーバを包装してください。

接 続

Express5800/ftサーバと周辺装置を接続します。

Express5800/ftサーバには、さまざまな周辺装置と接続できるコネクタが用意されています。次の図はExpress5800/ftサーバが標準の状態と接続できる周辺機器とそのコネクタの位置を示します。周辺装置を接続してから添付の電源コードをExpress5800/ftサーバに接続し、電源プラグをコンセントにつなげます。

警告



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、1-6ページ以降の説明をご覧ください。

- めれた手で電源プラグを持たない
- アース線をガス管につながない

注意



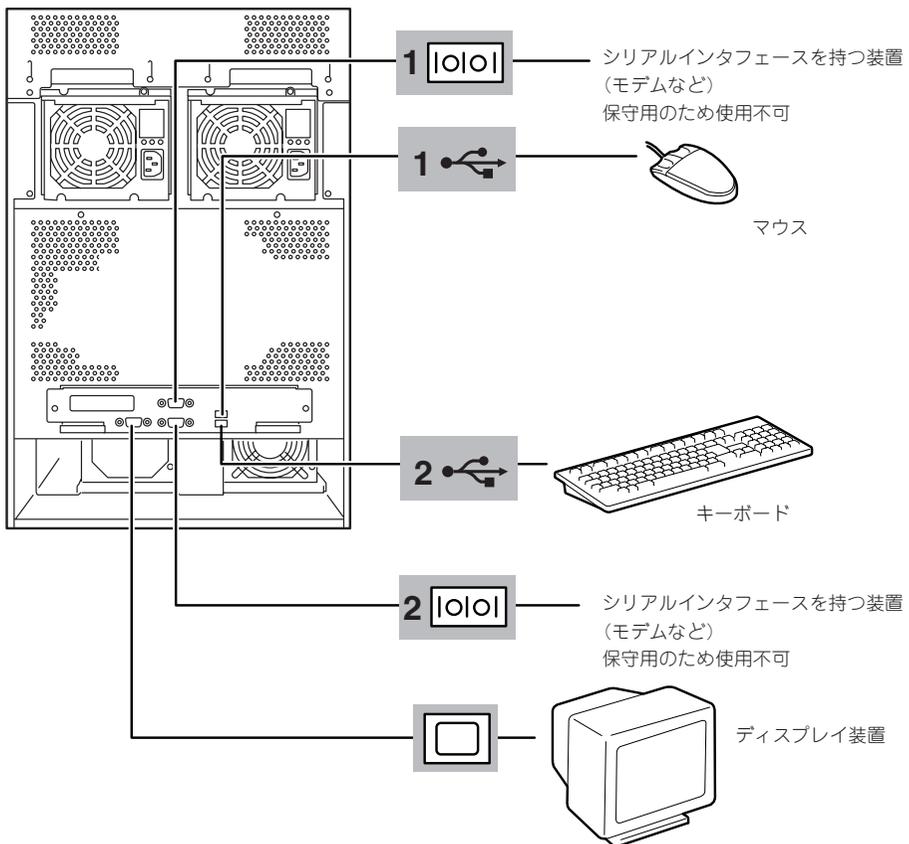
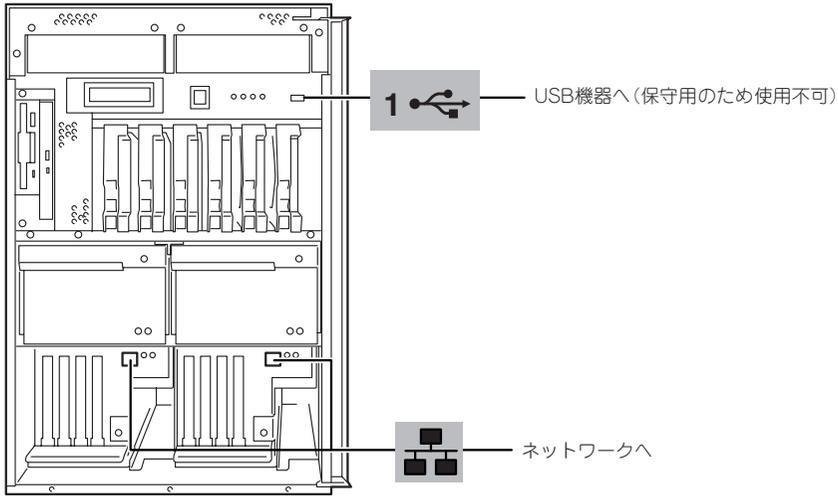
装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、1-6ページ以降の説明をご覧ください。

- 指定以外のコンセントに差し込まない
- たこ足配線にしない
- 中途半端に差し込まない
- 指定以外の電源コードを使わない



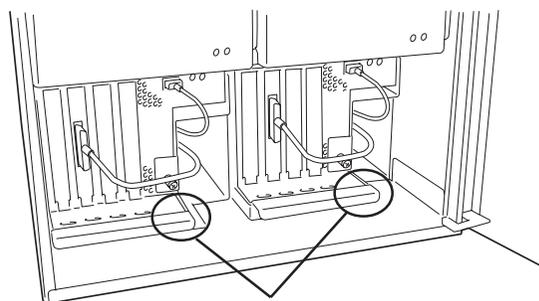
- USB機器を除く製品は、接続する周辺機器の電源をOFFにしてから接続してください。ONの状態のまま接続すると誤動作や故障の原因となります。
- NEC以外(サードパーティ)の周辺機器およびインタフェースケーブルを接続する場合は、お買い求めの販売店でそれらの装置がExpress5800/ftサーバで使用できることをあらかじめ確認してください。サードパーティの装置の中にはExpress5800/ftサーバで使用できないものがあります。
- SCSI機器の接続は、SCSI機器内部の接続ケーブルを含め、ケーブルの全長が6m以内になるようにしてください。
- 接続するモデムについては、NECフィードバックにお問い合わせください。
- シリアルポートコネクタには保守用のため使用できません。

下図はタワーモデルの場合を示します。ラックモデルでも装置の向きが異なるだけでコネクタの位置は同じです。



PCIモジュールに接続したケーブルは、モジュールの側面から装置背面へ通してください。また、通したケーブルは装置内部にあるケーブルタイで固定してください。

<タワーモデルの場合>



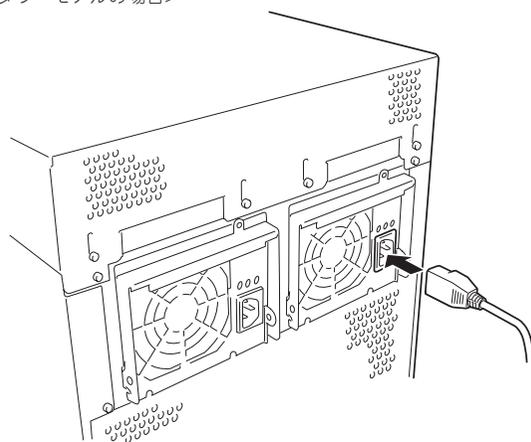
ケーブルタイの位置

周辺機器との接続を完了したら、添付の電源コードをExpress5800/ftサーバに接続します。

電源コードのもう一方のプラグは、AC100V、平行二極アース付きの壁付きコンセント、または無停電電源装置(UPS)に接続します。

ftサーバとしての機能を利用するためにもExpress5800/ftサーバの電源はUPSから供給されるよう接続することをお勧めします。

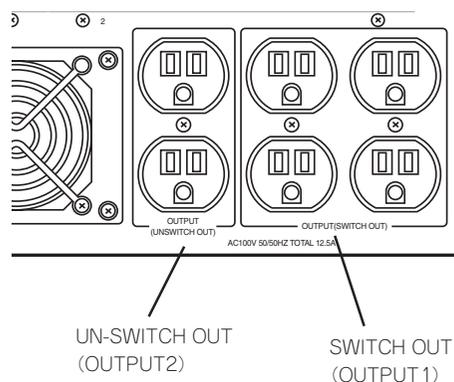
<タワーモデルの場合>



Express5800/ftサーバの電源コードをUPSに接続する場合は、UPSの背面にあるサービスコンセントに接続します。

UPSのサービスコンセントには、「SWITCH OUT」と「UN-SWITCH OUT」という2種類のコンセントがあります(「OUTPUT 1」、「OUTPUT 2」と呼ぶ場合もあります)。

<例>



UPSを制御するアプリケーション(ESMPRO/UPSControllerなど)から電源の制御をしたい場合は、SWITCH OUTに電源コードを接続します。

常時給電させたい場合は、UN-SWITCH OUTに電源コードを接続します(24時間稼働させるモデムなどはこのコンセントに接続します)。

本装置の電源コードをUPSに接続している場合は、UPSからの電源供給と連動(リンク)させるためにExpress5800/ftサーバのBIOSの設定を変更してください。

BIOSの「System Hardware」-「AC-LINK」を選択すると表示されるパラメータを切り替えることで設定することができます。詳しくは4-20ページを参照してください。

Linuxのセットアップ

プレインストールされた状態ではNICの設定は行われていません。ネットワークを使用する場合には、NICの設定を行う必要があります。また、NICの増設を行った場合にも、増設したNICに対する設定を行う必要があります。ハードディスクを増設した場合には、増設したハードディスクに対してRAIDの設定を行う必要があります。ここでは、NICの設定とRAIDの設定について説明します。

各種設定方法

ここでは、インストール後に最低限行う必要がある設定について説明します。

NICの設定

基本的なNICの設定

Express5800/ftサーバに最初から装備している100BASE-TXの2つのポートについて、以下の手順で二重化の設定を行います。

1. rootでログインする。
2. スロット7にNICの表示があることを確認する。

```
>vndctl status
```

```
--Virtual Network Status--
virtual status config slot real(s)

slot    real    status link
  1 left  -
        right -
  2 left  -
        right -
  3 left  -
        right -
  4 left  -
        right -
  5 left  -
        right -
  6 left  -
        right -
  7 left  epro01.06 -
        right epro09.06 -
```

3. VNDのリストにスロット7のNICを追加する。

```
>vndctl add 7
```

4. 状態を確認する。

```
>vndctl status 7
```

vndctlを介してスロット7の状態を確認できます。

```
--Virtual Network Status--
virtual status config slot real(s)
ha0  OKAY  yes    7 *epro01.06 epro09.06
      Link encap:Ethernet HWaddr 00:00:4C:0F:F7:E0
      BROADCAST MASTER MULTICAST MTU:1500 Metric:1
      RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:0

slot  real  status link
7 left epro01.06 DOWN
      Link encap:Ethernet HWaddr 00:00:4C:0F:F7:E0
      BROADCAST SLAVE MTU:1500 Metric:1
      RX packets:4938 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:100
      Interrupt:15 Base address:0x8000

      right epro09.06 DOWN
      Link encap:Ethernet HWaddr 00:00:4C:0F:F7:E0
      BROADCAST SLAVE MTU:1500 Metric:1
      RX packets:11135 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:4086 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:100
      Interrupt:21 Base address:0x3000
```

ha0が2枚のNICを二重化して1枚のNICのように仮想的に取り扱うためのインタフェース名 (ha0)とその各設定値で、その下が実際の2枚のNICと各設定値になります。

5. 二重化したスロット7のNICについての設定を行う。

```
>vndctl config 7
```

6. 二重化したスロット7のNICのインタフェースを活性化させる。

```
>vndctl up 7
```

7. 状態を確認する。

```
>vndctl status
```

```
--Virtual Network Status--
virtual status config slot real(s)
ha0 OKAY yes 7 epro01.06 *epro09.06

slot real status link
 1 left -
   right -
 2 left -
   right -
 3 left -
   right -
 4 left -
   right -
 5 left -
   right -
 6 left -
   right -
 7 left epro01.06 UP LINK
   right epro09.06 UP LINK
```

8. IPアドレスなどが指定したとおりに設定されていることを確認する。

```
>vndctl status 7
```

```
--Virtual Network Status--
virtual status config slot real(s)
ha0 OKAY yes 7 epro01.06 *epro09.06
  Link encap:Ethernet HWaddr 00:00:4C:0F:F7:E0
  inet addr:192.168.8.10 Bcast:192.168.255.255 Mask:255.255.0.0
  UP BROADCAST RUNNING MASTER MULTICAST MTU:1500 Metric:1
  RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
  TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
  collisions:0 txqueuelen:0

slot real status link
 7 left epro01.06 UP LINK
  Link encap:Ethernet HWaddr 00:00:4C:0F:F7:E0
  UP BROADCAST RUNNING SLAVE MULTICAST MTU:1500 Metric:1
  RX packets:4989 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
  TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
  collisions:0 txqueuelen:100
  Interrupt:15 Base address:0x8000

  right epro09.06 UP LINK
  Link encap:Ethernet HWaddr 00:00:4C:0F:F7:E0
  UP BROADCAST RUNNING SLAVE MULTICAST MTU:1500 Metric:1
  RX packets:11186 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
  TX packets:4086 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
  collisions:0 txqueuelen:100
  Interrupt:21 Base address:0x3000
```

増設NICの設定

NICを増設する場合も2枚単位で行うことにより、二重化させることができます。以下の手順で増設した100BASE-TX、1000BASE-TX、1000BASE-SXの二重化設定が行えます。サーバが起動している場合は、いったん電源をOFFにして2枚単位でNICを(左右のPCIモジュールの同じ位置に)増設してから起動します。その後、rootでログインして以下のコマンドでNICの設定を行ってください。

1. 増設したNICが増設したスロットの番号のところに表示されることを確認する。

```
>vndctl status
```

以下、スロット番号* (実際には1~7の数字)に増設されている場合。

2. VNDのリストにスロット*に増設したNICを追加する。

```
>vndctl add *
```

3. 二重化したスロット*のNICについての設定を行う。

```
>vndctl config *
```

4. 二重化したスロット*のNICを活性化させる。

```
>vndctl up *
```

NICの設定を削除するとき

NICの設定を削除するときは、以下の手順で行います。

1. 設定を削除するNICが活性化しているときは、非活性にする。

```
>vndctl down *
```

2. 指定した番号のスロットのNICをVNDのリストから削除する。

また、そのNICの設定を削除してください。

```
>vndctl del *
```

NICの状態を確認するとき

NICの状態を確認するときは、以下のコマンドで行います。

```
>vndctl status
```

```
--Virtual Network Status--  
virtual status config slot real(s)  
ha0 OKAY yes 7 epro01.06 *epro09.06  
  
slot real status link  
1 left -  
right -  
2 left -  
right -  
3 left -  
right -  
4 left -  
right -  
5 left -  
right -  
6 left -  
right -  
7 left epro01.06 UP LINK  
right epro09.06 UP LINK
```

設定されているIPアドレスなどの情報を確認するとき

設定されているIPアドレスなどの情報を確認するときは、以下のコマンドで行います。

```
>vndctl status slot番号
```

```
--Virtual Network Status--
virtual status config slot real(s)
ha0 OKAY yes 7 epro01.06 *epro09.06
  Link encap:Ethernet HWaddr 00:00:4C:0F:F7:E0
  inet addr:192.168.8.10 Bcast:192.168.255.255 Mask:255.255.0.0
  UP BROADCAST RUNNING MASTER MULTICAST MTU:1500 Metric:1
  RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
  TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
  collisions:0 txqueuelen:0

slot  real  status link
 7 left  epro01.06 UP    LINK
  Link encap:Ethernet HWaddr 00:00:4C:0F:F7:E0
  UP BROADCAST RUNNING SLAVE MULTICAST MTU:1500 Metric:1
  RX packets:4989 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
  TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
  collisions:0 txqueuelen:100
  Interrupt:15 Base address:0x8000

right epro09.06 UP    LINK
  Link encap:Ethernet HWaddr 00:00:4C:0F:F7:E0
  UP BROADCAST RUNNING SLAVE MULTICAST MTU:1500 Metric:1
  RX packets:11186 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
  TX packets:4086 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
  collisions:0 txqueuelen:100
  Interrupt:21 Base address:0x3000
```

NICの故障等でNICを取り替えるとき

故障したNICを搭載しているPCIモジュールをESMPRO/ServerManagerまたはftサーバーユーティリティから停止した後にPCIモジュールを引き抜き、NICを交換します。5分待ってから、引き抜いたPCIモジュールを挿入し、ESMPRO/ServerManagerまたはftサーバーユーティリティからPCIモジュールを起動します。自動的に二重化が行われます。

RAIDの設定(内蔵ディスク)

RAIDの設定について、以下に記載します。

内蔵ディスクの構成

Express5800/ftサーバは、内蔵SCSIディスク用に、6つのSCSIディスクスロットを用意しており、左から順に1、2、3、4、5、6の番号が付いています。SCSIディスクスロットを、1、2、3番のグループと4、5、6番のグループに分けており、それぞれのグループに対して、2つのPCIそれぞれからの別個の経路(Channel)を持つことにより、アクセス経路を二重化しています。

SCSIディスクに対する経路
PCI1 — Channel1 — SCSI Slot 1, 2, 3
PCI1 — Channel2 — SCSI Slot 4, 5, 6
PCI2 — Channel1 — SCSI Slot 4, 5, 6
PCI2 — Channel2 — SCSI Slot 1, 2, 3

このように内蔵SCSIディスクに対する物理的なアクセス経路を二重化していますが、Express5800/ftサーバでは、通常のSCSIディスクとしての単一の経路を提供しています。また、デバイス名は、各SCSIディスクスロットに対して以下ようになります。内蔵のSCSIディスクへのアクセス、操作に関しては、すべてこのデバイス名を使用してください。

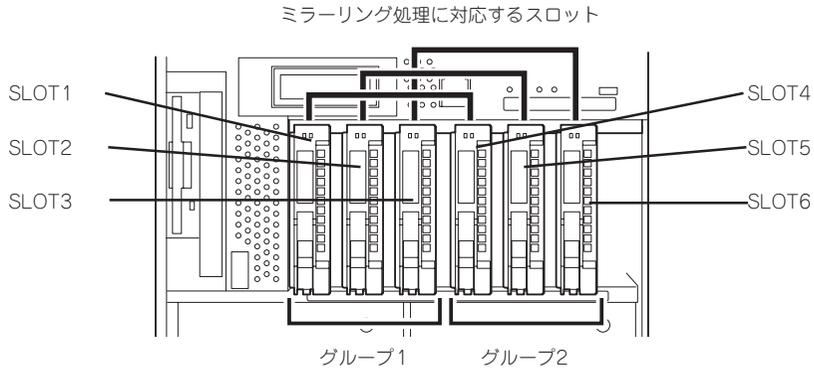
SLOT番号	各デバイス名
1	sda
2	sdb
3	sdc
4	sdd
5	sde
6	sdf



ディスクの追加時やRAIDの再構築時などに各ディスクの状態が「RESYNCING」または「RECOVERY」になります。この状態の間はディスクの抜き差しや電源のOFF、システムの再起動などをしないでください。「RESYNCING」または「RECOVERY」の状態を終了するまで待ってください(後述のftdiskadmで現在のRAIDの状態を確認することができます)。

次に、Express5800/ftサーバではソフトウェアによる RAID1を以下の組で構成します。

- SLOT1 - SLOT4
- SLOT2 - SLOT5
- SLOT3 - SLOT6



この時、RAID1を構成するために使用するデバイスは、上記で説明したSDデバイスを使用します。

チェック RAID1を構成する2台のハードディスクは、同じ容量でなければなりません。また、2台のハードディスクは同じ論理構造としなければなりません。

そして、内蔵SCSIディスクに対する実際の操作(ディスクのマウントなど)は、ソフトウェアによるRAIDのためのデバイス(md)に対して行います。

なお、出荷時の標準構成では、SLOT1とSLOT4にSCSIディスクを挿入して使用します。

ディスク管理ツール(ftdiskadm)

内蔵SCSIディスクに対する確認や、RAID構成の設定などは、ディスク管理ツール(ftdiskadm)を利用することで、安全に実施することができます。

ftdiskadmは以下のようなことを行います。

- 内蔵SCSIディスクの全体状態の確認
- 内蔵SCSIディスクのRAID状態の確認
- 内蔵SCSIディスクのRAIDの復旧
- 内蔵SCSIディスクの増設
- 内蔵SCSIディスクの切り離し

(例)

```
# ftdiskadm
Command action
  1 => SCSI
  2 => RAID
  3 => Environment
  9 Quit

Command: 2

Command action
  1 Status(Raid)
  2 Status(All Disks)
  3 Repair Disk
  4 New Disks
  5 Remove Half Disk
  6 Remove Full Disks
  9 <= RETURN

Command:
...
```

SCSIディスクの状態確認

SCSIディスクの状態確認は、ftdiskadmコマンドを使用して確認します。
 以下は「=> RAID」の「Status(All Disks)」実行時の表示例です。

(ディスク状態の表示例)

```
[SCSI DISK STATUS]
-- BUS --
bus  pci(haddr)
0    01:05.00(10.5.0) 09:05.01(11.5.1)
1    01:05.01(10.5.1) 09:05.00(11.5.0)
2    01:02.00(10.2.0)
3    09:02.00(11.2.0)

-- SYSTEM --
slot name use  serial                      tuple  path
1    sda  7    #3BT2B1NQ000021369EYF    b0t0l0  d1h0c0t0l0 d1h1c1t0l0
2    -
3    -
4    sdd  7    #3BT2B0C300002135HRWG    b1t0l0  d1h0c1t0l0 d1h1c0t0l0
5    -
6    -

-- EXTENSION--
      name use  serial                      tuple  path
      sdg  0    #0000924310220000        b3t0l0  d0h3c0t0l0
                                b2t0l0  d0h2c0t0l0
      sdg  0    #0000924310220001        b3t0l1  d0h3c0t0l1
                                b2t0l1  d0h2c0t0l1
      sdg  0    #0000924310220002        b3t0l2  d0h3c0t0l2
                                b2t0l2  d0h2c0t0l2
```

「-- BUS --」の部分は、SCSI BUSの情報です。

busは<SCSI BUS番号>、pciは、<PCI BUS番号>:<PCI SLOT番号>.<CHANNEL番号>、
 (haddr)は、<ハードウェアアドレス>を示します。

「-- SYSTEM --」の部分は、標準の内蔵SCSIディスクの情報で、「-- EXTENSION--」の部分は、
 PCIスロットに拡張したSCSIボードに接続されたSCSIディスク番号です。

slotは<SCSIディスクのスロット番号>、nameは<デバイス名>、useは<現在の使用カウント>、
 serialは#<シリアル番号>、tupleは<SCSIタプル>、pathは<SCSIパス>です。

なお、

<SCSIタプル>=b<BUS番号>t<TARGET番号>l<LUN>

<SCSIパス>=d<DOMAIN番号>H<HOST番号>c<CHANNEL番号>t<TARGET番号>l<LUN>

となります。tupleとpathは最初に表示されるものが現用系です。

 PCIスロットにSCSIボードを拡張した場合、トポロジ(topology)の設定が必要です。
チェック

また、ソフトウェアRAIDの状態は「Status(Raid)」で確認します。

(RAID状態の表示例)

```
[Status(Raid)]
-----
name partition label status member
md0 /boot /boot DUPLEX (1)sda1 (4)sdd1
md1 /usr /usr DUPLEX (1)sda5 (4)sdd5
md2 /home /home DUPLEX (1)sda10 (4)sdd10
md3 /var /var DUPLEX (1)sda6 (4)sdd6
md4 / / DUPLEX (1)sda8 (4)sdd8
md5 /tmp /tmp DUPLEX (1)sda9 (4)sdd9
md6 swap /tmp DUPLEX (1)sda7 (4)sdd7
-----
```

nameはソフトウェアRAIDデバイスの名称です。

partitionは、マウントポイントまたはswapです。空の場合、RAIDは構成されていますが、ファイルシステムとしてマウントされていません。

memberはRAIDを構成するメンバーの情報で、以下のような形式のものが、メンバー数だけ表示されます。

(スロット番号)名前

エラー状態の場合は、右に(F)マークがチェックされます。この場合、RAIDの修復が必要です。

statusは状態で、以下のようになります。

DUPLEX	: 正常な状態です。
RESYNCING(X.X%)	: 同期化している状態で、完了するとDUPLEXになります。
RECOVERY(X.X%)	: 回復中の状態です。member欄で、「-」記号でチェックされているメンバーが、まだ組み込まれていません。
SIMPLEX	: RAIDが片系しか組み込まれていない状態です。memberに2つのメンバーが表示されている場合は、「-」記号でチェックされているメンバーが、RECOVERY状態前の待機中です。memberが1つしか表示されていない場合は、修復が必要です。
ERROR	: RAIDのメンバーが存在しないエラー状態です。

SCSIトポロジの設定

PCIスロットにSCSIボード(FCボード)を拡張した場合、トポロジ(topology)の設定を行う必要があります。トポロジの設定は以下の手順で行います。

1. /proc/scsi/scsiファイルと /proc/scsi/topoファイルから、設定を行うドメイン番号を決定して、シェル上から以下のコマンドを実行する。

```
echo setdomain 番号 > /proc/scsi/topo
```

2. まだ使用されていないSCSIバス番号を適当に一つ決定して、シェル上から以下のコマンドを実行する。

```
echo bus 番号 形式 PCI_BUS_NO:PCI_SLOT_NO.CHANNEL_NO > /proc/scsi/topo
```

ここで、番号はSCSIバス番号、形式はデバイス形式(例: qla2x00)PCI_BUS_NOは、左側のPCIならば'01'、右側のPCIならば'09'、PCI_SLOT_NOは、PCIのスロット番号(左から0,1,2..の昇順)、CHANNEL_NOは、チャンネル番号(最初のチャンネルは'00')です。「形式」と「PCI_BUS_NO:PCI_SLOT_NO.CHANNEL_NO」の組は、単一のSCSIバスに対して、複数の経路がある場合は、その全てを並べて指定します。

3. 同一ドメイン上に、別のSCSIバスがある場合は、2を繰り返す。
4. /proc/scsi/topoで設定内容を確認してから、以下のコマンドを実行してトポロジを保存する。

```
ftdisk topology-save
```

これにより、再起動時にトポロジの設定がリストアされます。



トポロジの設定項目を削除する場合は、「rm /opt/nec/fttras/etc/scsi-topology.save」により、保存してトポロジあるファイルを削除してからシステムを再起動し、手順1から設定し直してください。

SCSIディスクの開始

SCSIディスクの手動での開始は、ftdiskadmを使用して行います。
以下は、ftdiskadmを使用して、SCSIディスクを開始する手順例です。

(例)

```
Command action
  1 => SCSI
  2 => RAID
  3 => Environment
  9 Quit

Command: 1

Command action
  1 Status(All Disks)
  2 Status(System Disks)
  3 Status(Extended Disks)
  4 Bring Up
  5 Bring Down
  9 <= RETURN

Command: 4

[Bring Up]
* Which disk(s)? ['?' for help] => (10.1)t0l*( *1)
ftdisk: ERROR(1): Bringing up reached timeout!( *2)

<<<開始された SCSIディスクを確認>>>
```

*1 ディスクの指定方法の一覧は、'?' を入力することで得られます。

*****は、TARGETとLUNの部分に指定可能で、0から(開始が成功した最大番号+オーバーラン数)となります。オーバーラン数は、TARGETの場合は環境変数FTDISKADM_TID_OVERRUNの値、LUNの場合は環境変数FTDISKADM_LUN_OVERRUNの値で、それぞれのメニューの「Environment」で確認/変更可能です。他にも、[<num1>,<num2>]のように[]の中に数値を並べたり、[<num3>-<num5>]のように数値の範囲を指定したりすることもできます。

*2 オーバランの値が1以上の場合、その値に応じていくつかは失敗します。
コマンド実行後は、状態を確認してください。

SCSIディスクの停止

SCSIディスクの手動での停止は、ftdiskadmを使用して行います。
 以下は、ftdiskadmを使用して、SCSIディスクを停止する手順例です。

(例)

```

Command action
  1 => SCSI
  2 => RAID
  3 => Environment
  9 Quit

Command: 1

Command action
  1 Status(All Disks)
  2 Status(System Disks)
  3 Status(Extended Disks)
  4 Bring Up
  5 Bring Down
  9 <= RETURN

Command: 5

[Bring Down]
* Which disk(s)? ['?' for help] => (10.1)t0l5(*1)
f* Bring down: '(10.1)t0l5 [d0h2c0t0l5]' [y/n] y

<<<開始された SCSIディスクを確認>>>
  
```

*1 ディスクの指定方法の一覧は、'?' を入力することで得られます。
 *は、TARGET、LUNの部分や、シリアル番号、デバイス名に指定可能で、すべての候補に適合します。他にも、TARGET、LUNに対しては[<num1>,<num2>]のように[]の中に数値を並べたり、[<num3>-<num5>]のように数値の範囲を指定したりすることもできます。

内蔵ディスクの増設

内蔵SCSIディスクは標準構成では、SLOT1、SLOT4が使用されますが、SLOT2、SLOT5とSLOT3、SLOT6には内蔵SCSIディスクを増設することができます。

 内蔵SCSIディスクは、必ず2台のペアで増設します。
チェック

内蔵SCSIディスクの増設は、ftdiskadmを使用して行います。以下は、ftdiskadmを使用して、SLOT3、SLOT6に内蔵SCSIディスクの増設を行う手順例です。

(例)

```
# ftdiskadm
Command action
  1 => SCSI
  2 => RAID
  3 => Environment
  9 Quit

Command: 2

Command action
  1 Status(Raid)
  2 Status(All Disks)
  3 Repair Disk
  4 New Disks
  5 Remove Half Disk
  6 Remove Full Disks
  9 <= RETURN

Command: 4

[New Disks]
* Which scsi SLOT? [1-6] 3(*1)
* Input the LABEL [1-12 character(s)] extra(*2)
Making the disk partiton table: SLOT=3 SIZE=17343(MB)
* How many partitions? [1-12] 3(*3)
  * Input the SIZE of partition 1 [1- 16318(MB)] 1024
  * Input the SIZE of partition 5 [1- 15295(MB)] 2048
                                partition 6                14271
* Are you sure to create it? [y/n] y
```

これで RAID構成の作成が開始され、問題がなければRAID構成の構築が完了します。また、RAIDの状態は、上記の「Raid Status」により確認することができます。

*1 SCSIスロットにディスクを挿入した状態で、スロット番号を入力してください。この時、入力した番号と組のディスクも挿入されている必要があります。

- *2 必要であればディスクラベルを入力します。ディスクラベルはディスクを単一パーティションで使用する場合は、入力した値がそのまま使用され、複数パーティションに分割する場合は、「入力した値_s<パーティション番号>」が使用されます。なお、ディスクラベルは、e2labelなどのコマンドにより後で変更することもできます。
- *3 分割するパーティション数を入力します。入力したパーティション数に対して、各パーティションごとの大きさをMB単位で入力していきます。最後のパーティションの値は、残りすべてが自動的に割り当てられます。パーティション番号は、1番の次は5番となり、以降は昇順です。最終パーティション用に一定量のディスクが予約されているため、入力可能な値の範囲は、実際のディスク容量よりも小さい値となります。また、実際のパーティションの容量は、ディスクの構造に依存して、若干、値が変動します。

正常にディスクの追加が行われたかどうか、ディスクの状態を確認します。

```

Command action
  1 Status(Raid)
  2 Status(All Disks)
  3 Repair Disk
  4 New Disks
  5 Remove Half Disk
  6 Remove Full Disks
  9 <= RETURN

Command: 1

[Status(Raid)]
-----
name partition label      status      member
md0  /boot  /boot  DUPLEX     (1)sda1 (4)sdd1
md1  /usr   /usr   DUPLEX     (1)sda5 (4)sdd5
md2  /home  /home  DUPLEX     (1)sda10 (4)sdd10
md3  /var   /var   DUPLEX     (1)sda6 (4)sdd6
md4  /      /      DUPLEX     (1)sda8 (4)sdd8
md5  /tmp   /tmp   DUPLEX     (1)sda9 (4)sdd9
md6  /swap                DUPLEX     (1)sda7 (4)sdd7
md7                extra_s1 RESYNC(9.3%) (3)sdc1 (6)sdf1
md8                extra_s5 RESYNC      (3)sdc5 (6)sdf5
md9                extra_s6 RESYNC      (3)sdc6 (6)sdf6
-----

Command action
  1 Status(Raid)
  2 Status(All Disks)
  3 Repair Disk
  4 New Disks
  5 Remove Half Disk
  6 Remove Full Disks
  9 <= RETURN

Command:

```

内蔵ディスクの交換手順

何らかの問題が発生した場合などにより、内蔵のSCSIディスクを交換するときは、以下の手順で行います。

1. ftdadmの「Raid Remove」により、スロット番号により指定するディスクのRAIDの切り離しと、システムからのディスクの切り離しを行う。
2. システムからディスクを抜き取り、新しいディスクを挿入する。
3. ftdadmの「Repair Disk」により、RAIDの復旧を行う。

以下、ディスクの切り離しから復旧までの例です。

```
# ftdiskadm
Command action
  1 => SCSI
  2 => RAID
  3 => Environment
  9 Quit

Command: 2

Command action
  1 Status(Raid)
  2 Status(All Disks)
  3 Repair Disk
  4 New Disks
  5 Remove Half Disk
  6 Remove Full Disks
  9 <= RETURN

Command: 5

[Remove Half Disk]
* Which SCSI SLOT? [1-6] 3
mdctl: set /dev/sdc6 faulty in /dev/md9
mdctl: hot removed /dev/sdc6
mdctl: set /dev/sdc1 faulty in /dev/md7
mdctl: hot removed /dev/sdc1
mdctl: set /dev/sdc5 faulty in /dev/md8
mdctl: hot removed /dev/sdc5

Command action
  1 Status(Raid)
  2 Status(All Disks)
  3 Repair Disk
  4 New Disks
  5 Remove Half Disk
  6 Remove Full Disks
  9 <= RETURN

Command: 1

<<<切り離されていることの確認>>>
```

```
[Status(Raid)]
-----
name partition label      status      member
md0  /boot   /boot   DUPLEX     (1)sda1 (4)sdd1
md1  /usr    /usr    DUPLEX     (1)sda5 (4)sdd5
md2  /home   /home   DUPLEX     (1)sda10 (4)sdd10
md3  /var    /var    DUPLEX     (1)sda6 (4)sdd6
md4  /        /        DUPLEX     (1)sda8 (4)sdd8
md5  /tmp    /tmp    DUPLEX     (1)sda9 (4)sdd9
md6  /swap                   DUPLEX     (1)sda7 (4)sdd7
md7                   extra_s1 RESYNC(9.3%) (3)sdc1 (6)sdf1
md8                   extra_s5 RESYNC       (3)sdc5 (6)sdf5
md9                   extra_s6 RESYNC       (3)sdc6 (6)sdf6
-----

Command action
 1 Status(Raid)
 2 Status(All Disks)
 3 Repair Disk
 4 New Disks
 5 Remove Half Disk
 6 Remove Full Disks
 9 <= RETURN

      <<<ディスクの交換を行ってください>>>
      <<<以下、RAIDの復旧(修復)手順の例です>>>

Command action
 1 Status(Raid)
 2 Status(All Disks)
 3 Repair Disk
 4 New Disks
 5 Remove Half Disk
 6 Remove Full Disks
 9 <= RETURN

Command: 3

[Repair Disk]
* Which SCSI SLOT? [1-6] 3
mdctl: hot added /dev/sdc6
mdctl: hot added /dev/sdc1
mdctl: hot added /dev/sdc5

Command action
 1 Status(Raid)
 2 Status(All Disks)
 3 Repair Disk
 4 New Disks
 5 Remove Half Disk
 6 Remove Full Disks
 9 <= RETURN

Command: 1
```

[Status(Raid)]

```
-----  
name partition label status member  
md0 /boot /boot DUPLEX (1)sda1 (4)sdd1  
md1 /usr /usr DUPLEX (1)sda5 (4)sdd5  
md2 /home /home DUPLEX (1)sda10 (4)sdd10  
md3 /var /var DUPLEX (1)sda6 (4)sdd6  
md4 / / DUPLEX (1)sda8 (4)sdd8  
md5 /tmp /tmp DUPLEX (1)sda9 (4)sdd9  
md6 /swap DUPLEX (1)sda7 (4)sdd7  
md7 extra_s1 SIMPLEX -(3)sdc1 (6)sdf1  
md8 extra_s5 SIMPLEX -(3)sdc5 (6)sdf5  
md9 extra_s6 RECOVERY(1.0%) -(3)sdc6 (6)sdf6  
-----
```

Command action

```
1 Disk Status  
2 Raid Status(LABEL)  
3 Repair Disk  
4 New Disks  
5 Remove Half Disk  
6 Remove Full Disks  
9 <= RETURN
```

Command: 9

内蔵ディスクのRAID自動修復の設定

内蔵のSCSIディスクに対しては、定期的にチェックを行い、可能ならば RAIDの自動修復を行うように設定することができます。

RAID自動修復は、以下のコマンドにより設定を行います。

- `ftdisk autorepair on` (RAID自動修復を設定をONにする)
- `ftdisk autorepair off` (RAID自動修復を設定をOFFにする)
- `ftdisk autorepair` (RAID自動修復の設定を確認する)



チェック

- RAID自動修復の初期設定は、OFFになっています。
- RAIDの復旧は行いません。RAIDの復旧を行う場合は、`ftdiskadm`により行ってください。

再インストールの手順

再インストールを行う前に、周辺装置、増設したSCSIボード、NICはすべて取り外してください。また、内蔵SCSIハードディスクは、Slot1と4に2台挿入した状態で再インストールを行ってください。挿入するSlot、台数を間違えると正常にインストールされません。その場合はインストールをやり直してください。

以下の手順で、Linuxの再インストールを行います。

用意するもの: インストールディスク、バックアップCD-ROM1、バックアップCD-ROM2



再インストール作業中は、CPUモジュールやPCIモジュールのFailランプが赤色に点灯しますが、モジュールの故障ではありません。再インストール作業が完了し、各モジュールが正常に二重化された時点でFailランプは消灯し、Stateランプが緑色に点灯します。各モジュールのランプ表示については、2-15ページの「ランプ」を参照してください。

1. インストールディスクをフロッピーディスクドライブに挿入して電源を投入後、すぐにバックアップCD-ROM1をCD-ROMドライブにセットする。

インストールが始まります。しばらくするとメッセージが表示されます。

2. メッセージに従い、バックアップCD-ROM2に交換する。

3. <Enter>キーを押す。

インストールが終わると「Congratulation! Install Complete」のメッセージが表示されます。

4. <Enter>キーを押す。

バックアップCD-ROM2がイジェクトされてリポートが始まります。インストールディスクとバックアップCD-ROM2を取り出してください。

リポート後のrootパスワードは、購入時に設定されていたパスワードになります。購入時のパスワードについては、本体に添付されていた別紙の「管理者用(root)パスワード」を参照してください。また、rootでログイン後は、セキュリティのためにも任意のパスワードに変更してください。



再起動後、RAIDの構築を終えるために、2つのディスクの状態が「RESYNCING」または「RECOVERY」になります。「RESYNCING」または「RECOVERY」の状態を終了するまでの間、システムの停止や再起動をしないでください。現在のRAIDの状態は、ftdiskadmから確認することができます。

管理ユーティリティのインストール

Express5800/ftサーバにはCD-ROM「EXPRESSBUILDER」、バックアップCD-ROM1、バックアップCD-ROM2が添付されています。Express5800シリーズ管理用の「ESMPRO/ServerManager」はCD-ROM「EXPRESSBUILDER」に収録されています。また、Express5800/ftサーバ監視用の「ESMPRO/ServerAgent」はバックアップCD-ROM2に収録されています。これらの管理ユーティリティをExpress5800/ftサーバ、またはExpress5800/ftサーバを管理するコンピュータ(管理PC)にインストール・セットアップしてください。

ESMPRO/ServerAgent

ESMPRO/ServerAgentは、Express5800/ftサーバの状態を監視するためのユーティリティです。何らかの異常を検出するとESMPRO/ServerManagerをインストールしたコンピュータへ障害通知を送信します。

ESMPRO/ServerAgentは、工場出荷時にインストールされています。また、ユーザーによる再インストール時には自動的にインストールされます。



Express5800/ftサーバを連続稼働させるには必ず必要であるためインストールされていることを確認してください。

ESMPRO/ServerAgentの詳細な設定はESMPRO/ServerAgentのコントロールパネルで変更することができます。コントロールパネルは以下の手順で実行することができます。

1. root権限のあるユーザーでログインする
2. ESMPRO/ServerAgentがインストールされているディレクトリに移動する。
特に指定していない場合は「/opt/nec/esmpro_sa」にインストールされています。
ここでは/opt/nec/esmpro_sa/binにインストールされているとして説明します。

```
cd /opt/nec/esmpro_sa
```

3. コントロールパネルが格納されているディレクトリに移動する。

```
cd bin
```

4. コントロールパネルを起動する。

```
./ESMagntconf
```

コントロールパネルの画面が表示されます。

設定に関する詳しい説明はESMPRO/ServerAgentのユーザズガイドを参照してください。

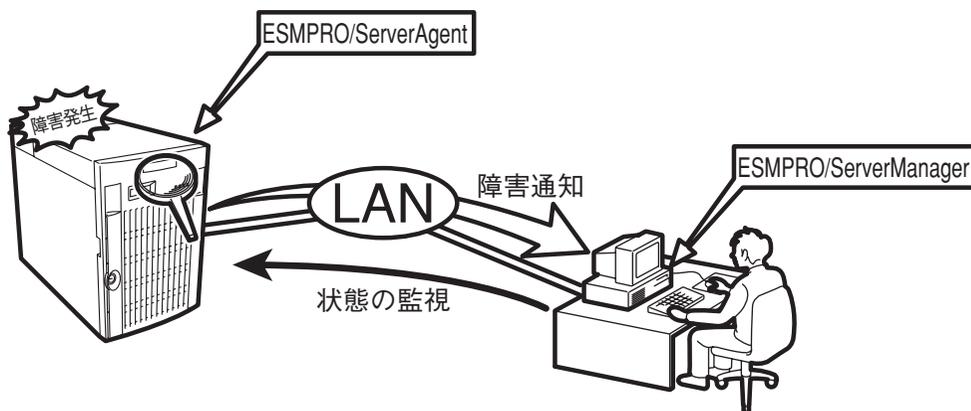
ユーザズガイドは添付のバックアップCD-ROM2の以下の場所に格納されています。

```
/nec/Linux/esmpro_sa/doc/
```



ESMPRO/ServerManager

Express5800/ftサーバにインストールされたESMPRO/ServerAgentと連携して、Express5800/ftサーバの状態の監視や障害通知の受信をします。



また、ESMPRO/ServerManagerはExpress5800/ftサーバ内の故障したモジュールを交換する際に本体からの論理的なモジュールの切り離しや交換後の論理的な組み込みを操作することができます。

ESMPRO/ServerManagerのインストール方法や運用上の注意事項については第5章の「ユーティリティのインストールと操作」を参照してください。

MWA

Management Workstation Application (MWA) は、Express5800/ftサーバ内のRomPilot やBaseboard Management Controller (BMC) などのコントローラと通信し、管理PC上でExpress5800/ftサーバのBIOS設定の確認したり、管理PCにセットしたフロッピーディスクからExpress5800/ftサーバを起動したりすることができる管理用アプリケーションです。

管理PCに「MWA Manager」をインストールし、LAN、またはWAN、シリアルポートを介してExpress5800/ftサーバと通信することができます。

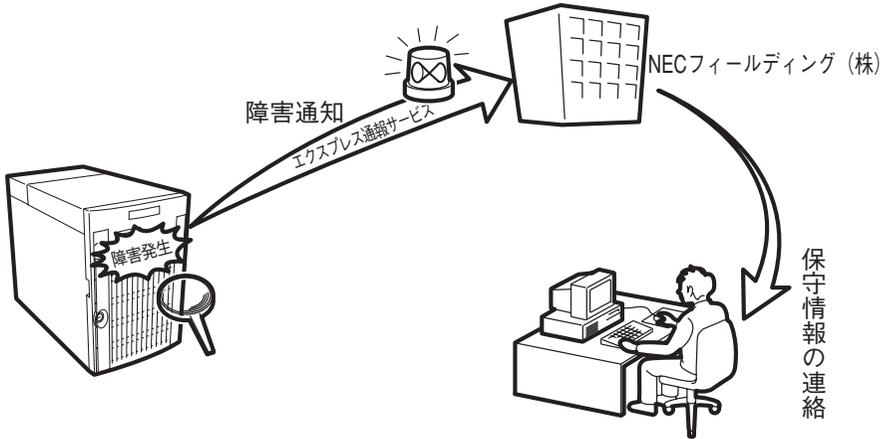
MWAのインストール方法や運用上の注意事項については第5章を参照してください。

エクスプレス通報サービス

エクスプレス通報サービスは、お使いになるExpress5800/ftサーバを保守サービス会社が随時その状態を監視し、何らかの異常を検出したときにお客様に通報するサービスです。



ご利用には別途、保守契約が必要です。



システム情報のバックアップ

システムのセットアップが終了した後、オフライン保守ユーティリティを使って、システム情報をバックアップすることをお勧めします。

システム情報のバックアップがないと、修理後にお客様の装置固有の情報や設定を復旧(リストア)できなくなります。次の手順に従ってバックアップをとってください。

1. 3.5インチフロッピーディスクを用意する。
2. CD-ROM「EXPRESSBUILDER」をExpress5800/ftサーバのCD-ROMドライブにセットして、再起動する。
EXPRESSBUILDERから起動して「EXPRESSBUILDERトップメニュー」が表示されます。
3. [ツール]—[オフライン保守ユーティリティ]を選ぶ。
4. [システム情報の管理]から[退避]を選択する。
以降は画面に表示されるメッセージに従って処理を進めてください。

オプションボードのセットアップ

SCSIコントローラボードまたはネットワークボードなどExpress5800/ftサーバ用のオプションボードを取り付けている場合は、それぞれの項を参照してドライバをインストールしてください。

- **N8803-002 SCSIコントローラ**
8-34ページを参照してください。
- **N8804-001P1 100BASE-TX接続ボードセット**
8-35ページを参照してください。
- **N8803-030 Fibre Channelコントローラ**
8-37ページを参照してください。
- **N8803-031 Fibre Channelコントローラ**
8-37ページを参照してください。
- **N8104-084 1000BASE-SX接続ボード**
8-38ページを参照してください。
- **N8104-090 1000BASE-T接続ボード**
8-39ページを参照してください。