



# 2 知っておきたいこと

---

Express5800/ftサーバを使用する上で知っておいていただきたいことがらについて説明します。各部の名称や操作方法について知りたいときに本章をご覧ください。

# Express5800/ftサーバについて

## 高性能

- Intel® Xeon™ Processor (2.4GHz) 搭載
- 高速ギガビットイーサネットをサポート (1000Mbps/100Mbps/10Mbps対応)
- Ultra 160 SCSI対応の高速ディスクアクセス

## 保守機能

- オフライン保守ユーティリティ

## 高信頼性

- メモリ監視機能(1ビットエラー訂正/2ビットエラー検出)
- バスパリティエラー検出
- 温度検知
- 異常通知
- 内蔵ファン回転監視機能
- 内部電圧監視機能
- BIOSパスワード機能
- 盗難防止(フロントベゼルによるセキュリティロック)

## 管理機能

- ESMPROプロダクト
- MWA (Management Workstation Application)

## 自己診断機能

- Power On Self-Test (POST)
- システム診断 (T&D) ユーティリティ

## 拡張性

- PCIバス (33MHz) を6スロット装備
- 最大6GBの大容量メモリ
- USB対応

## 耐障害性

- 装置内のモジュール間で二重化を実現
- 故障時に、該当モジュールを切り離すことにより、ハードウェアの高可用性化を実現

## すぐに使える

- Kernel 2.4をベースとしたLinux OSをインストール済み
- ハードディスクドライブ、CPUモジュール、PCIモジュールはケーブルを必要としないワンタッチ取り付け(ホットスワップ対応)

## 豊富な機能搭載

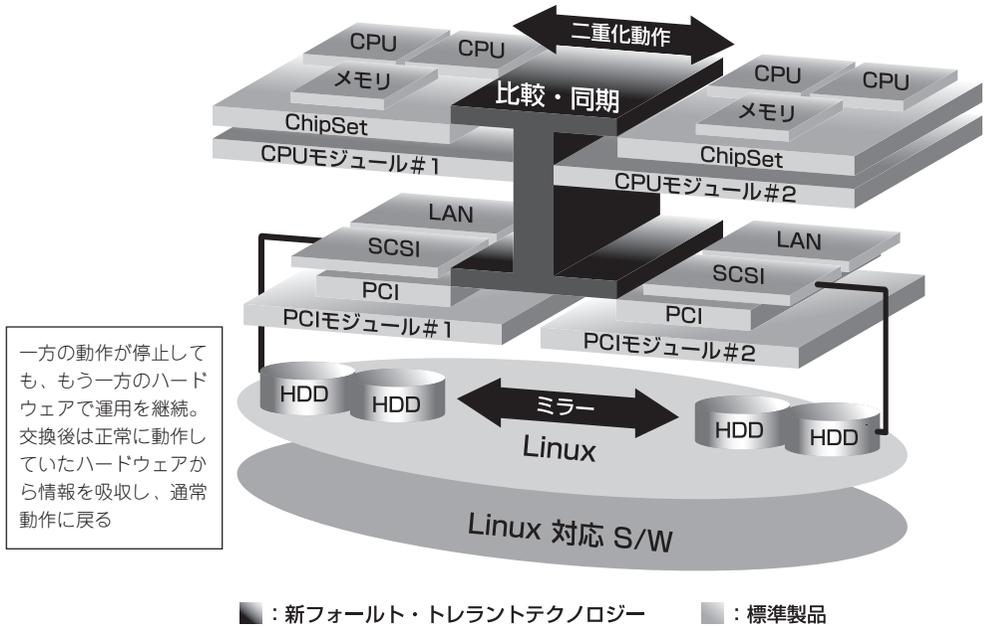
- グラフィックスアクセラレータ「Intel CT69000」採用
- El Torito Bootable CD-ROM(no emulation mode)フォーマットをサポート
- POWERスイッチマスク
- AC-LINK機能
- コンソールレス機能

## 便利なセットアップユーティリティ

- EXPRESSBUILDER (システムセットアップユーティリティ)
- SETUP (BIOSセットアップユーティリティ)
- Fast!UTIL (SCSIデバイスユーティリティ)

Express5800/ftサーバは、2台分のサーバ用ハードウェアを1台にコンパクトに収めたサーバです。

互いのハードウェアは常に同期・比較を行いながら動作しており、万一の障害により一方のハードウェアの動作が停止しても、もう一方のハードウェアによりサーバとしてのサービスをとどまることなく提供し続けます。



Express5800/ftサーバは、連続運用演算処理、ミラーデータ記憶装置、連続運用ネットワークアクセスを実現した障害許容度の高いフォルトトレラントサーバです。Express5800/ftサーバは、Linuxアプリケーションを実行することができます。

Express5800/ftサーバは、冗長CPU処理および冗長メモリにより、Linuxオペレーティングシステム、およびそのアプリケーションの連続演算処理を実現します。また、独立した記憶システム上でサーバデータを二重化するため、データの冗長性を確保します。これらの機能により、I/Oコントローラ、Ethernetアダプタ、ディスクドライブの障害やネットワーク接続の切断が原因で通常発生するサーバのダウンタイムを排除し、サーバアプリケーションやネットワークの動作を連続してサポートします。Express5800/ftサーバは、アプリケーションソフトウェアに対して透過でありながら、高い障害許容度を実現します。

Express5800/ftサーバは、状態の変化や異常などのイベントを検出し、ユーザーに通知します。また、アラーム通知ツールを使用することにより、対象イベントの発生時にExpress5800/ftサーバから通知されるように設定することもできます。

システムには、サーバ管理ソリューションである、ESMPROがインストールされています。ESMPROはグラフィカル・ユーザー・インタフェース(GUI)ベースの管理ツールであり、Express5800/ftサーバの監視、表示、および設定が行えます。また、Express5800/ftサーバのローカルおよびリモート管理もこのツールでサポートしています。

Express5800/ftサーバを使用することによる主な利点を以下に示します。

- **冗長性を持った障害許容度の高い処理およびI/Oサブシステム**

Express5800/ftサーバは冗長的なハードウェアとソフトウェアを使用し、片方のプロセッサ障害、メモリ障害、I/O障害(I/Oコントローラ関連の障害も含む)、ディスクドライブ障害、またはEthernetアダプタ障害の発生時にもサーバ動作を保証します。

- **連続ネットワーク接続**

Express5800/ftサーバは、ネットワークアダプタや接続の障害などの障害を検出することにより、連続的なネットワークの接続を維持します。障害が発生すると、予備のネットワーク接続がすべてのネットワークトラフィックの処理を引継ぎ、ネットワークトラフィックやクライアントコネクションを喪失せずに、Express5800/ftサーバのネットワークシステム接続が維持されます。

- **複数のネットワーク接続をサポート**

Express5800/ftサーバは複数のEthernet接続をサポートできるため、ネットワーク冗長制御やネットワークトラフィック制御の増設が可能です。

- **業界標準のハードウェアプラットフォーム**

Express5800/ftサーバは、業界標準のIA (Intel Architecture) ベースのシステムハードウェアを採用しています。

- **アプリケーションを変更せずに、そのまま実行可能**

Express5800/ftサーバは、Linuxアプリケーションを実行できます。したがって、他の障害許容度の高い製品のように、特別なAPIやスクリプトを作成する必要はありません。

- **自動ミラーリング**

Express5800/ftサーバは、データがカレントデータとして自動的に維持されます。ディスクの二重化はFTLinuxのソフトウェアRAID機能を使用してください。

- **障害の自動検出および通知**

Express5800/ftサーバは、一般的なstatusや状態変化、および障害など、すべてのイベントの検出、切り分けを行い、syslogに記録します。

- **透過的な移行**

Express5800/ftサーバに発生するイベントを常に監視しています。Express5800/ftサーバの構成モジュールに障害が発生した場合、Express5800/ftサーバは当該モジュールの冗長モジュールを透過的に使用します。これにより、アプリケーションに対するサービスを喪失せずに、データやユーザのアクセスを維持します。

- **自動再コンフィグレーション**

障害発生後、障害が是正されて障害モジュールが再び稼動すると、Express5800/ftサーバは自動的に再コンフィグレーションを行い、必要であれば、その障害の影響のあったモジュールを同期し直します。再コンフィグレーションには、CPUの処理(CPUメモリなど)、サーバのオペレーションシステム(および関連アプリケーション)、およびディスク装置に保存されているデータなどのシステムデータも含めることができます。Express5800/ftサーバの構成モジュールの冗長性は、ほとんどの障害修復後、透過的に復元されます。

- **ローカルおよびリモート管理**

Express5800/ftサーバ管理ツールとしてESMPROを提供しています。このツールは、Express5800/ftサーバの監視や設定が行えるGUIを採用しています。ESMPROはローカルでも、またリモートのワークステーションPCまたはサーバPCでも使用できます。

- **syslog機能**

Express5800/ftサーバで検出された障害などはsyslogに記録されます。また、「エクスプレス通報サービス」などのアラーム通報ソフトウェアを利用してExpress5800/ftサーバの管理に利用することもできます。障害発生時の迅速な対応を行うためにも、エクスプレス通報サービスのご使用をお勧めします。詳細については、保守サービス会社またはお買い求めの販売店にお問い合わせください。

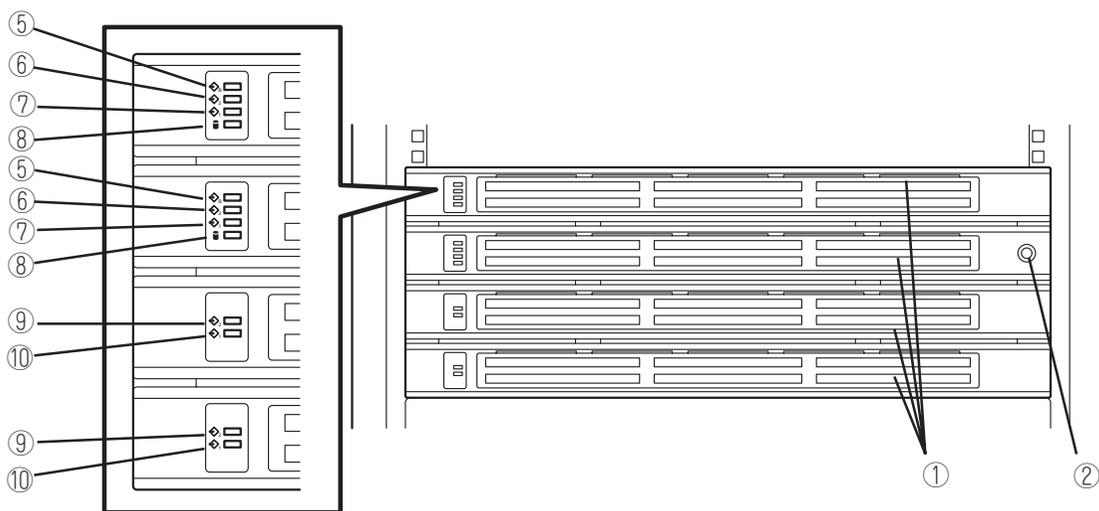
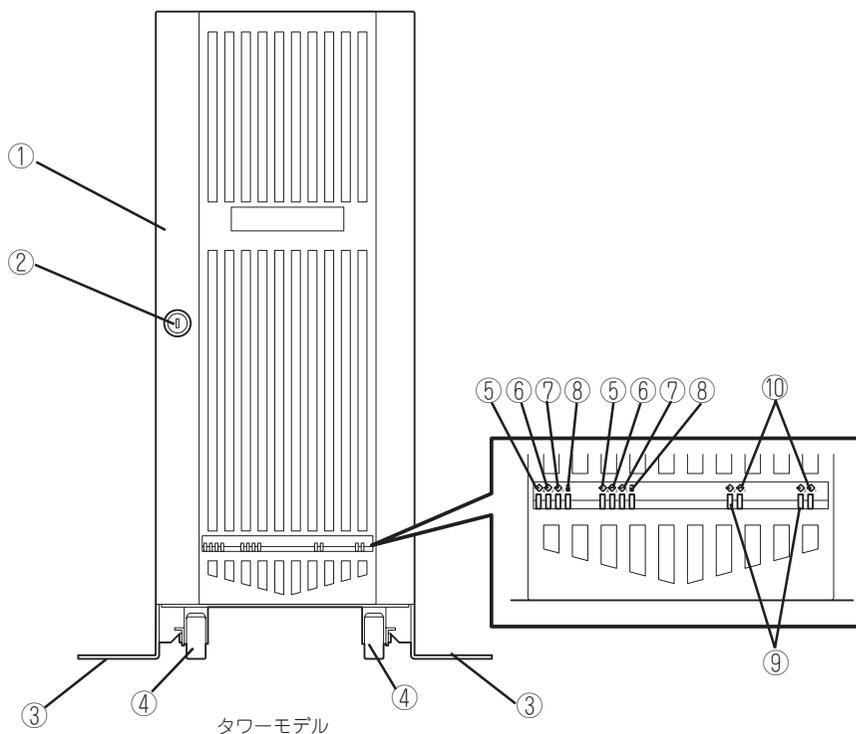
- **オンライン修理**

モジュールの修理および交換は、Express5800/ftサーバがオンラインで稼動中でも行えます。

# 各部の名称と機能

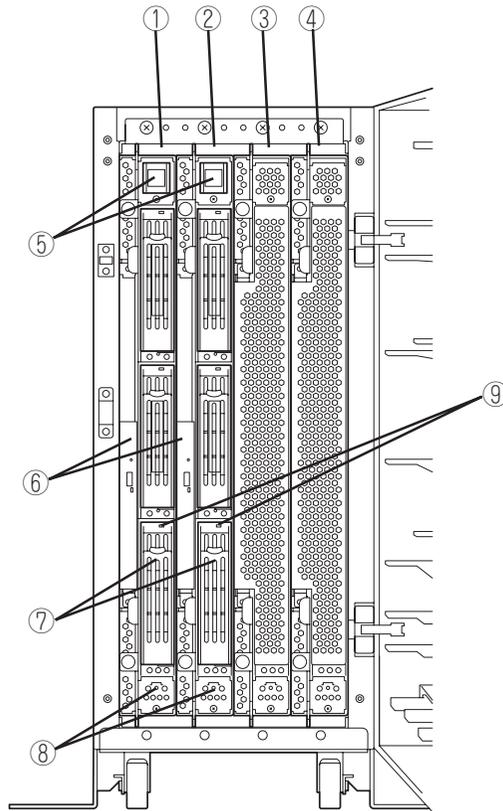
本装置の各部の名称を次に示します。

## 装置前面

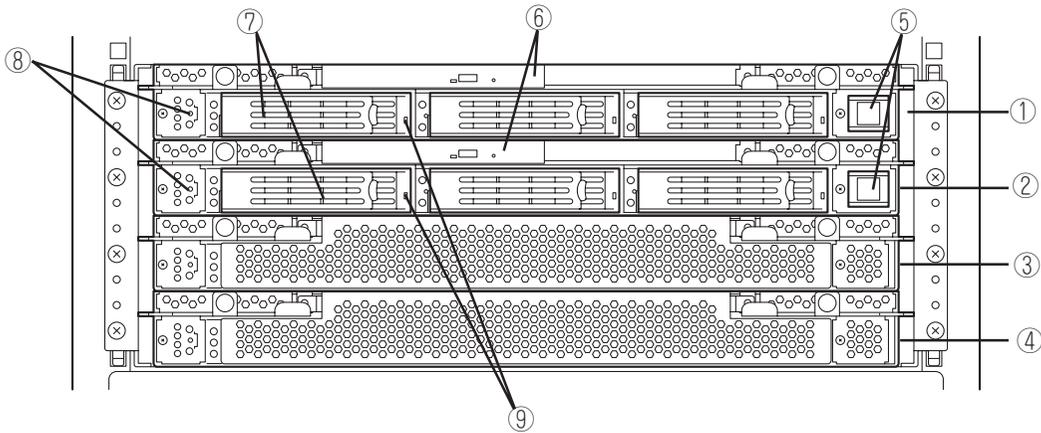


- ① **フロントベゼル**  
装置内部の部品をカバーしているドア。添付のセキュリティキーでロックすることができる(→2-24ページ)。
- ② **キースロット**  
フロントベゼルのロックを解除するセキュリティキーの差し口(→2-24ページ)。
- ③ **スタビライザ**  
タワーモデルの設置状態を安定させるための支え。
- ④ **キャスタ**  
タワーモデルを移動させるときに使用する。
- ⑤ **BMCステータスランプ(◀▶B)**  
2-15ページ参照。
- ⑥ **PCIモジュールステータスランプ1(◀▶1)**  
2-18ページ参照。
- ⑦ **PCIモジュールステータスランプ2(◀▶2)**  
2-18ページ参照。
- ⑧ **DISK ACCESSランプ**  
2-18ページ参照。
- ⑨ **CPUモジュールステータスランプ1(◀▶1)**  
2-21ページ参照。
- ⑩ **CPUモジュールステータスランプ2(◀▶2)**  
2-21ページ参照。

# 装置前面(内部)



タワーモデル

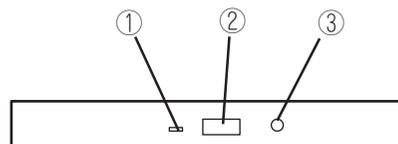


ラックマウントモデル

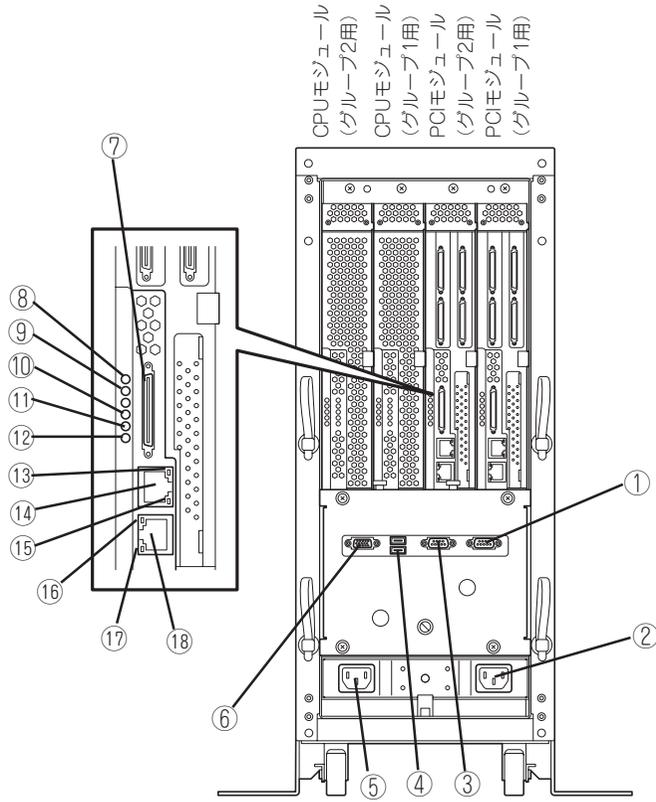
- ① **PCIモジュール(グループ1用)**  
PCIボード、LANコントローラ、SCSIバックボード、Videoボードを搭載するモジュール(→2-13ページ)。
- ② **PCIモジュール(グループ2用)**  
PCIボード、LANコントローラ、SCSIバックボード、Videoボードを搭載するモジュール(→2-13ページ)。
- ③ **CPUモジュール(グループ1用)**  
CPU(プロセッサ)とメモリ(DIMM)を搭載したモジュール(→2-12ページ)。
- ④ **CPUモジュール(グループ2用)**  
CPU(プロセッサ)とメモリ(DIMM)を搭載したモジュール(→2-12ページ)。
- ⑤ **POWERスイッチ**  
電源をON/OFFするスイッチ。プライマリ側のPCIモジュールではスイッチに内蔵のランプが点灯し、プライマリであることを表示する(セカンダリPCIモジュール側のPOWERスイッチ(消灯)は使用できません)。一度押しすとONの状態になる。もう一度押しすと電源をOFFにする(→2-26ページ)。4秒以上押し続けると強制的にシャットダウンする(→4-38ページ)。
- ⑥ **CD-ROMドライブ**  
CD-ROMのデータの読み出しを行う(→2-32ページ)。装置には2台のCD-ROMドライブが装備されており、どちらのPCIモジュールに搭載されているCD-ROMも使用可能。
- ⑦ **3.5インチハードディスクドライブベイ**  
ハードディスクドライブ増設用スロット(8-6ページ)。タワーモデルの場合は、下からスロット1~3。ラックマウントモデルの場合は、左からスロット1~3。グループ1と2の同じスロット番号でミラーリングをしている。
- ⑧ **DUMPスイッチ**  
カーネルのメモリイメージをファイルに出力する(→7-40ページ)。
- ⑨ **DISKランプ(緑色/アンバー色)**  
ハードディスクドライブにあるランプ。ハードディスクドライブにアクセスしているときに緑色に点滅する。ハードディスクドライブが故障した場合およびSimplexモードでの動作時は、Diskランプは故障している側が緑色になり、ミラーの対象になっている他方のDiskランプはアンバー色に点灯する(2-22ページ)。

## CD-ROMドライブ

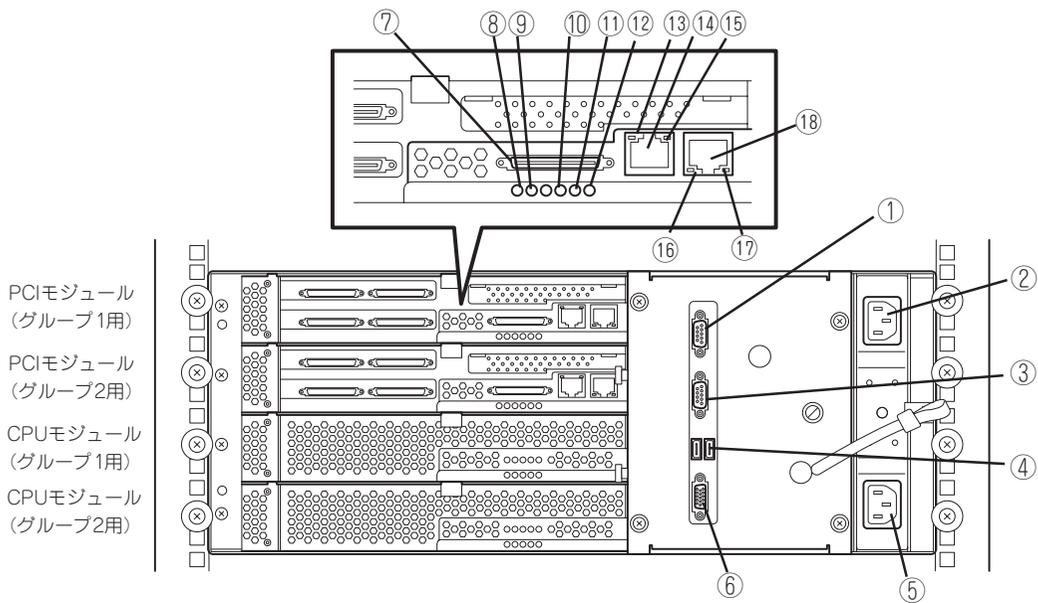
- ① **ステータスランプ**  
セットしたCD-ROMにアクセス中に点灯するランプ。
- ② **CDトレイエジェクトボタン**  
トレイをイジェクトする。
- ③ **強制イジェクトホール**  
CDトレイエジェクトボタンを押してもCD-ROMをイジェクトできなくなったときに金属製のピンなどを差し込んで強制的にイジェクトさせる穴。



# 装置背面



タワーモデル

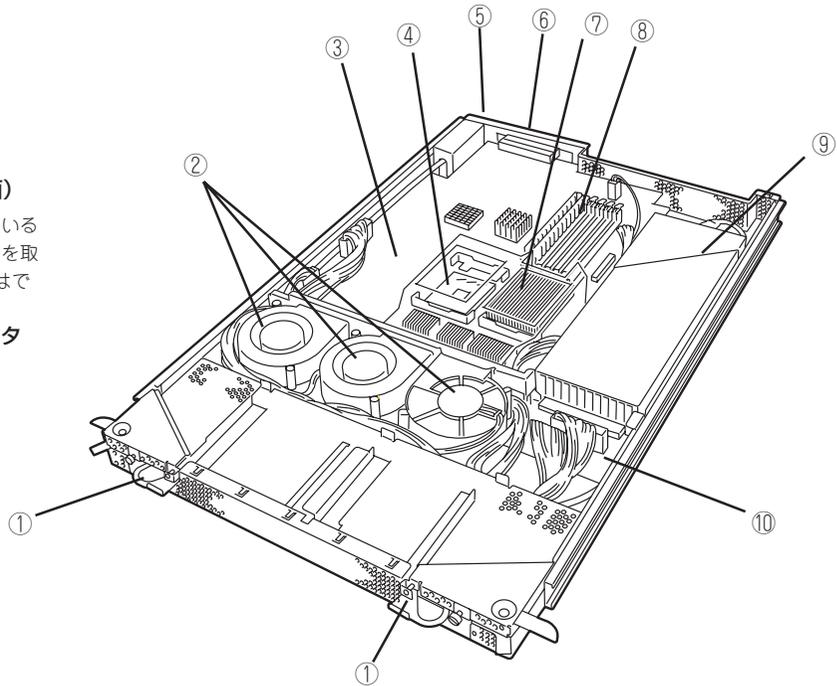


ラックマウントモデル

- ① **シリアルポートAコネクタ**  
シリアルインタフェースを持つ装置と接続する。保守用のため使用できません。
- ② **ACインレット B (グループ1用)**  
電源コードを接続するソケット(グループ1用)。グループ1用のPCIモジュールをプライマリにしたい場合、こちらのインレットから先に電源コードを接続します。
- ③ **シリアルポートBコネクタ**  
シリアルインタフェースを持つ装置と接続する。保守用のため、使用できません。
- ④ **USBコネクタ**  
タワーモデルの場合は、上からUSB1、USB2。  
ラックマウントモデルの場合は、左からUSB1、USB2。  
USBインタフェースに対応している機器と接続する。本装置で対応しているUSB機器は弊社指定のUSBフロッピーディスクドライブ、キーボード(マウス含む)、およびSSU(サーバスイッチユニット)です。他のUSB機器を接続すると誤動作や故障の原因となります。USB1にキーボードを接続し、USB2にUSB-FDD用延長ケーブルを接続する。
- ⑤ **ACインレット A (グループ2用)**  
電源コードを接続するソケット(グループ2用)。グループ2用のPCIモジュールをプライマリにしたい場合、こちらのインレットから先に電源コードを接続します。
- ⑥ **モニタコネクタ**  
ディスプレイ装置を接続する。
- ⑦ **SCSIコネクタ**  
外部SCSI機器と接続する。
- ⑧ **PCIモジュールステータスランプ1(⇄1)**  
2-18ページ参照。
- ⑨ **PCIモジュールステータスランプ2(⇄2)**  
2-18ページ参照。
- ⑩ **PCIボードスロットステータスランプ(Slot1)**  
2-22ページ参照。
- ⑪ **PCIボードスロットステータスランプ(Slot2)**  
2-22ページ参照。
- ⑫ **PCIボードスロットステータスランプ(Slot3)**  
2-22ページ参照。
- ⑬ **LINK/ACTランプ**  
2-23ページ参照。
- ⑭ **LANコネクタ1**  
1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応のコネクタ。LAN上のネットワークシステムと接続する。
- ⑮ **1000/100/10ランプ**  
2-23ページ参照。
- ⑯ **LINK/ACTランプ**  
2-23ページ参照。
- ⑰ **100/10ランプ**  
2-23ページ参照。
- ⑱ **LANコネクタ2**  
100BASE-TX/10BASE-T対応のコネクタ。LAN上のネットワークシステムと接続する。

# CPUモジュール

- ① モジュール着脱ハンドル
- ② 冷却ファン
- ③ CPUモジュールボード
- ④ CPU#2(増設用)
- ⑤ ACインレット(本体背面)
- ⑥ バックパネル接続コネクタ(本体背面)
- ⑦ CPU#1(標準実装)
- ⑧ DIMM
- ⑨ 電源ユニット
- ⑩ 電源バックボード

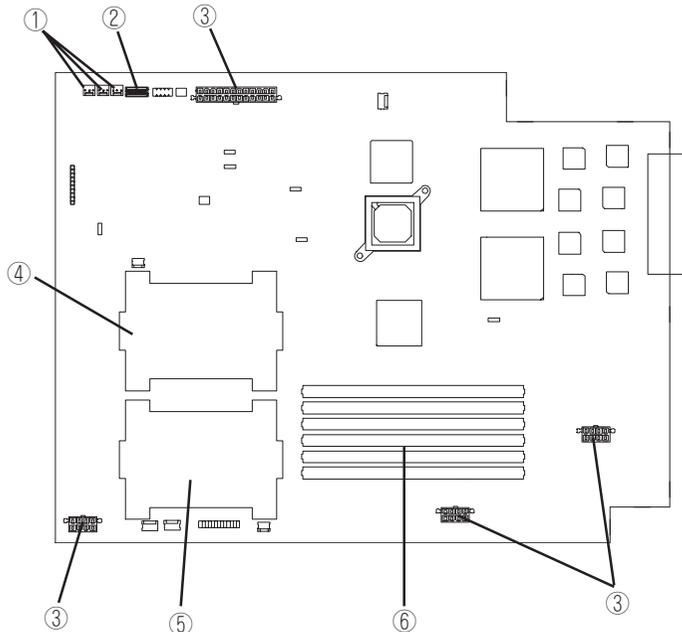


モジュール本体  
(グループ1、グループ2とも同じ構成です)

- ① 冷却ファンコネクタ
- ② LEDコネクタ
- ③ 電源コネクタ
- ④ CPU#2ソケット
- ⑤ CPU#1ソケット
- ⑥ DIMMソケット

(上からSlot #1→#2→#3→#4→#5→#6。Slot #1と#2、#3と#4、#5と#6の2枚1組単位で増設する。)

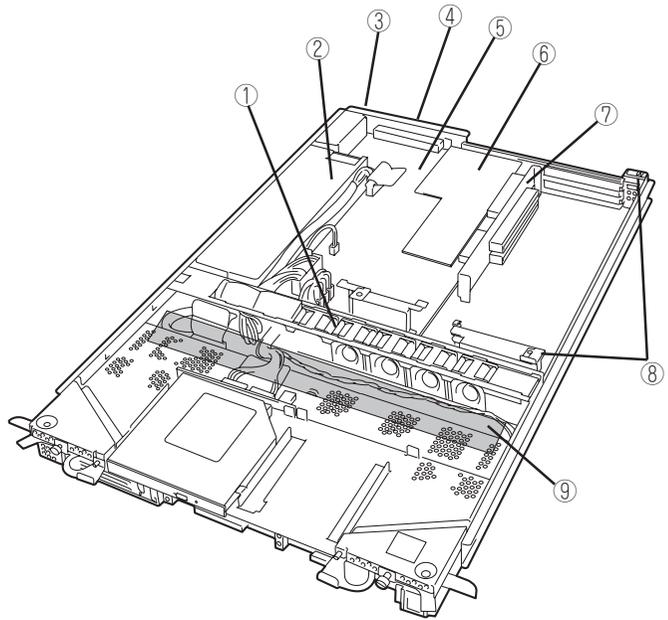
\* ここでは本装置のアップグレードや部品交換などの際に使用するコネクタのみ挙げています。その他のコネクタについては出荷時のままお使いください。



CPUモジュールボード  
(グループ1、グループ2とも同じ構成です)

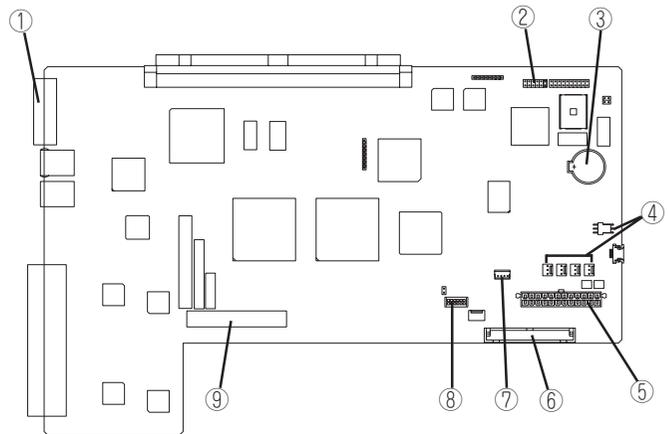
# PCIモジュール

- ① 冷却ファン
- ② 電源ユニット
- ③ ACインレット(本体背面)
- ④ バックパネル接続コネクタ(本体背面)
- ⑤ PCIモジュールボード
- ⑥ ビデオボード
- ⑦ PCIライザーカード
- ⑧ PCIボードリテンションブラケット
- ⑨ SCSIバックボード



モジュール本体  
(グループ1、グループ2とも同じ構成です)

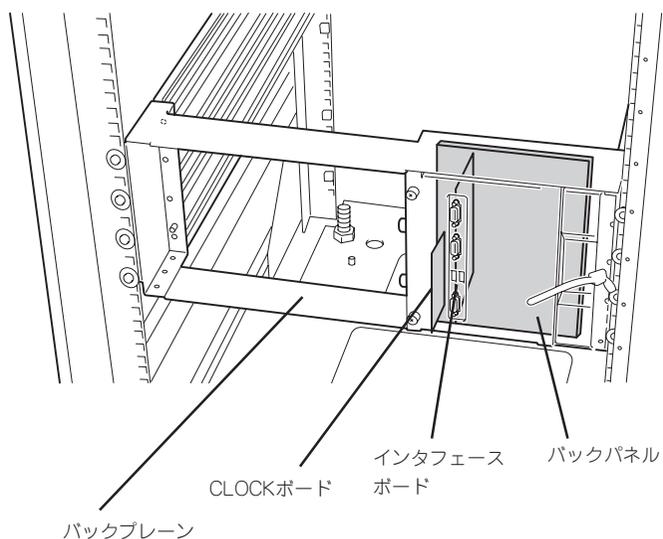
- ① SCSIコネクタ(外部)
- ② コンフィグレーションジャンパピン
- ③ リチウムバッテリー
- ④ 冷却ファンコネクタ
- ⑤ 電源コネクタ
- ⑥ IDEコネクタ
- ⑦ POWERスイッチコネクタ
- ⑧ LEDコネクタ
- ⑨ SCSIコネクタ(内部)



PCIモジュールボード  
(グループ1、グループ2とも同じ構成です)

# シャーシ内部ボードレイアウト

シャーシ(バックプレーン)内部に搭載されているボードの搭載レイアウトを以下に示します  
(ラックマウントモデルを例に示しています)。



Express5800/ftサーバのランプの表示とその意味は次の通りです。各ランプの位置については、2-6~2-11ページを参照してください。

## POWERランプ

PCIモジュールのPOWERスイッチは、POWERランプも兼用しています。AC電源が供給されるとプライマリ側のPOWERスイッチのLEDランプが点灯します(スイッチもプライマリ側のみが機能します)。

## BMCステータスランプ(◀▶B)

Express5800/ftサーバに搭載されているベースボードマネージメントコントローラ(BMC)の状態を表示するランプです。

Express5800/ftサーバが正常に動作している間はランプが緑色に点灯します。ランプが緑色に点灯していない場合はExpress5800/ftサーバになんらかの異常が起きたことを示します。

次にBMCステータスランプの表示の状態とその意味、対処方法を示します。



- ESMPROまたはオフライン保守ユーティリティをインストールしておく、エラーログを参照することで故障の原因を確認することができます。
- いったん電源をOFFにして再起動するときに、OSからシャットダウン処理ができる場合はシャットダウン処理をして再起動してください。シャットダウン処理ができない場合はリセット、強制シャットダウンをするか(4-38ページ参照)、一度電源コードを抜き差しして再起動させてください。

BMCステータスランプの状態		意味	対処方法
プライマリ側	セカンダリ側		
緑	消灯	BMC(ベースボードマネジメントコントローラ)が正常に動作して、CPUモジュールおよびPCIモジュールがDuplex状態です。	—
緑色に点滅 (1秒間隔)	消灯	OSの稼働中にCPUモジュールまたはPCIモジュールが二重化になっていません。	各モジュールのステータスランプ1/2の表示を確認し、該当する対処方法に従ってください。それでも直らない場合は交換してください。
消灯	消灯	AC電源がすべてOFFになっている。	AC電源をONにしてください。
		POST中である。	しばらくお待ちください。POSTを完了後、しばらくするとプライマリ側のBMCステータスランプが緑色に点灯します。
		CPUモジュールのエラーが発生した。	いったん電源をOFFにして、電源をONにし直してください。POSTの画面で何らかのエラーメッセージが表示された場合は、メッセージを記録して保守サービス会社に連絡してください。
		PCIモジュールのエラーが発生した。	同上
アンバー	消灯	致命的な温度異常を検出した。	液晶ディスプレイにエラーメッセージが表示されている場合はエラーメッセージ一覧で確認してください(7章参照)。各モジュール内部のファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、内部ファンのケーブルが確実に接続されていることを確認してください。それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
		致命的な電圧異常を検出した。	保守サービス会社に連絡してください。
アンバー色に点滅(1秒間隔)	消灯	警告レベルの温度異常を検出した。	液晶ディスプレイにエラーメッセージが表示されている場合はエラーメッセージ一覧で確認してください(7章参照)。各モジュール内部のファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、内部ファンのケーブルが確実に接続されていることを確認してください。それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
		警告レベルの電圧異常を検出した。	保守サービス会社に連絡してください。
		デバイス不良を検出した。	同上
		ファンアラームを検出した。	液晶ディスプレイにエラーメッセージが表示されている場合はエラーメッセージ一覧で確認してください(7章参照)。各モジュール内部のファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、内部ファンのケーブルが確実に接続されていることを確認してください。それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。

BMCステータスランプの状態		意味	対処方法
プライマリ側	セカンダリ側		
赤	消灯	BMCのDUMP中です。	しばらくお待ちください。しばらくするとプライマリ側のBMCステータスランプが消灯します。
		PCIモジュールが正しく接続されていない可能性があります。	PCIモジュールの接続を確認してください。止めネジに緩みがないか確認してください。
		BMCの故障の可能性があります。	BMC F/Wの書換えの必要があります。保守サービス会社に連絡してください。
ANY*1	赤	BMCのDUMP中です。	しばらくお待ちください。しばらくするとセカンダリ側のBMCステータスランプが点滅します。
		PCIモジュールが正しく接続されていない可能性があります。	PCIモジュールの接続を確認してください。止めネジに緩みがないか確認してください。
		BMCの故障の可能性があります。	BMC F/Wの書換えの必要があります。保守サービス会社に連絡してください。
ANY*1	赤色に点滅(0.5秒間隔)	PCIモジュールを交換したとき、PCIモジュール間で同期中のデータ転送を行います(異常ではありません)。	点滅が終わるまで、どちらのPCIモジュールとも取り外したり、AC/DC電源を操作したりしないでください。
ANY*1	赤色に点滅(1秒間隔)	BMC F/Wのレビジョン不一致です。	保守サービス会社に連絡してください。
赤	赤	BMCのDUMP中です。	しばらくお待ちください。しばらくするとプライマリ側のBMCステータスランプが消灯します。
		両系のBMCの故障です。	両方のPCIモジュールの接続を確認してください。両方のPCIモジュールの止めネジにゆるみがないか確認してください。それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。

\*1 緑、緑色に点滅(1秒間隔)、アンバー、アンバー色に点滅(1秒間隔)、消灯のいずれかの状態。

# PCIモジュールステータスランプ1/2 (◀1/▶2)

## DISK ACCESSランプ(⊞)

PCIモジュールには、モジュールの状態を知らせるランプが3種類あります。3つのランプの表示の組合せでPCIモジュールおよびハードディスクドライブの状態を示します。各ランプの位置については2-6~2-11ページを参照してください。

### (1)両PCIモジュールのステータスランプ1(▶1)が消灯しているとき

PCI #1		PCI #2		意味	対処方法
▶2	⊞	▶2	⊞		
緑	緑/消灯※	緑	緑/消灯※	両方のPCIモジュールがDuplexの状態です。	—
緑	消灯	アンバー	アンバー	PCIモジュール#1に内蔵されているハードディスクドライブに何らかの異常が生じています。	ハードディスクドライブのRAIDの再構築を行ってください（3章 Linuxの操作と設定「手動による冗長構成の復旧」を参照）。ハードディスクドライブを取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
アンバー	アンバー	緑	消灯	PCIモジュール#2に内蔵されているハードディスクドライブに何らかの異常が生じています。	電源コードの接続状態を確認してください。ブレーカやUPSの状態を確認してください。PCIモジュール#1の電源ユニットの接続状態を確認してください。PCIモジュール#1を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
消灯	消灯	アンバー	アンバー	PCIモジュール#1にAC電源が供給されていない。PCIモジュール#2がSimplexモードで動作中。	電源コードの接続状態を確認してください。ブレーカやUPSの状態を確認してください。PCIモジュール#2の電源ユニットの接続状態を確認してください。PCIモジュール#2を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
アンバー	アンバー	消灯	消灯	PCIモジュール#2にAC電源が供給されていない。PCIモジュール#1がSimplexモードで動作中。	電源コードの接続状態を確認してください。ブレーカやUPSの状態を確認してください。PCIモジュール#1の電源ユニットの接続状態を確認してください。PCIモジュール#1を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
緑	緑/消灯※	アンバー	緑/消灯※	PCIモジュール#1側に接続または実装されている： i) オプションPCIボードまたはPCIモジュールに何らかの故障が発生している。 ii) オプションPCIボードに接続されている装置に異常がある（ケーブル抜けを含む）。 iii) LANケーブルが抜けている。	オプションPCIボードが正しく取り付けられていること、またはPCIモジュールやオプションPCIボードのコネクタに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。PCIモジュール#1を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
アンバー	緑/消灯※	緑	緑/消灯※	PCIモジュール#2側に接続または実装されている： i) オプションPCIボードまたはPCIモジュールに何らかの故障が発生している。 ii) オプションPCIボードに接続されている装置に異常がある（ケーブル抜けを含む）。 iii) LANケーブルが抜けている。	オプションPCIボードが正しく取り付けられていること、またはPCIモジュールやオプションPCIボードのコネクタに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。PCIモジュール#2を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
アンバー	アンバー	緑	緑/消灯※	DISKのRAID構築中（同期化処理中）。	RAID構築が終了するまでお待ちください。
緑	緑/消灯※	アンバー	アンバー		

※DISK ACCESSランプは、ハードディスクドライブへアクセスがあったときに、緑点灯します。



- ステータスランプ1消灯時のステータスランプ2の色は以下を示しています。
- 緑 : そのモジュールを取り外しても、システムの動作に影響がない。
  - アンバー : そのモジュールを取り外したら、システムダウンする。

(2)両PCIモジュールのステータスランプ1(⇄1)が赤色に点灯しているとき

PCIモジュール#1		PCIモジュール#2		意味	対処方法
⇄2	☐	⇄2	☐		
消灯	消灯	消灯	消灯	スタンバイ状態（電源コードが接続され、AC電源が供給されているが、装置の電源がONになっていない）。	装置の電源ON後からOSが起動するまでは、そのままお待ちください。OSが起動し、二重化が完了すると正常な表示に戻ります。表示が戻らない場合は、PCIモジュールを取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
緑	消灯	消灯	消灯	PCIモジュール#1が診断（Diag）を実行している。	OSが起動するまでは、そのままお待ちください。OSが起動し、二重化が完了すると正常な表示に戻ります。
消灯	消灯	緑	消灯	PCIモジュール#2が診断（Diag）を実行している。	

(3)PCIモジュール#1のみステータスランプ1(⇄1)が赤色に点灯しているとき

PCIモジュール#1		PCIモジュール#2		意味	対処方法
⇄2	☐	⇄2	☐		
消灯	消灯	アンバー	アンバー	PCIモジュール#1がスタンバイ状態（PCIモジュール#1の電源がONになっていない）。PCIモジュール#2がSimplexモードで動作中。	PCIモジュール#1をftサーバユーティリティで起動してください（5章参照）。PCIモジュール#1を取り付け直してください。それでもPCIモジュール#1が正常に起動しない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
緑	消灯	アンバー	アンバー	PCIモジュール#1が診断（Diag）を実行している。PCIモジュール#2がSimplexモードで動作中。	PCIモジュール#1が起動するまでお待ちください。PCIモジュール#1が起動し、二重化が完了すると正常な表示に戻ります。
消灯	消灯	消灯	消灯	PCIモジュール#1のみスタンバイ状態（電源コードが接続され、AC電源が供給されているが、装置の電源がONになっていない）。PCIモジュール#2にAC電源が供給されていない。	電源コードの接続状態を確認してください。ブレーカやUPSの状態を確認してください。電源ユニットの接続状態を確認してください。PCIモジュール#2を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
緑	消灯	消灯	消灯	PCIモジュール#1が診断（Diag）を実行している。PCIモジュール#2にAC電源が供給されていない。	OSが起動するまでは、そのままお待ちください。OSの起動後、ステータスランプの状態を確認し、該当する対処方法に従ってください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。

(4)PCIモジュール#2のみステータスランプ1(⇔1)が赤色に点灯しているとき

PCIモジュール#1		PCIモジュール#2		意味	対処方法
⇔2	○	⇔2	○		
アンバー	アンバー	消灯	消灯	PCIモジュール#2がスタンバイ状態（PCIモジュール#2の電源がONになっていない）。PCIモジュール#1がSimplexモードで動作中。	PCIモジュール#2をftサーバユーティリティで起動してください（5章参照）。PCIモジュール#2を取り付け直してください。それでもPCIモジュール#2が正常に起動しない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
アンバー	アンバー	緑	消灯	PCIモジュール#2が診断（Diag）を実行している。PCIモジュール#1がSimplexモードで動作中。	PCIモジュール#2が起動するまでお待ちください。PCIモジュール#2が起動し、二重化が完了すると正常な表示に戻ります。
消灯	消灯	消灯	消灯	PCIモジュール#2のみスタンバイ状態（電源コードが接続され、AC電源が供給されているが、装置の電源がONになっていない）。PCIモジュール#1にAC電源が供給されていない。	電源コードの接続状態を確認してください。プレーカやUPSの状態を確認してください。電源ユニットの接続状態を確認してください。PCIモジュール#1を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
消灯	消灯	緑	消灯	PCIモジュール#2が診断（Diag）を実行している。PCIモジュール#1にAC電源が供給されていない。	OSが起動するまでは、そのままお待ちください。OSの起動後、ステータスランプの状態を確認し、該当する対処方法に従ってください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。

## CPUモジュールステータスランプ1/2 (◀1/▶2)

CPUモジュールには、モジュールの状態を知らせるランプが2種類あります。2つのランプの表示の組合せでCPUモジュールの状態を示します。各ランプの位置については2-6～2-11ページを参照してください。

CPU #1		CPU #2		意味	対処方法
◀1	▶2	◀1	▶2		
消灯	緑	消灯	緑	CPUモジュールが二重化された状態で正常に動作しています。	—
消灯	アンバー	赤	消灯	CPUモジュール#2がスタンバイ状態（CPU #2の電源がONになっていない）。CPUモジュール#1がSimplexモードで動作中。	CPUモジュール#2をftサーバーティリティで起動してください（5章参照）。CPUモジュール#2を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
赤	消灯	消灯	アンバー	CPUモジュール#1がスタンバイ状態（CPU #1の電源がONになっていない）。CPUモジュール#2がSimplexモードで動作中。	CPUモジュール#1をftサーバーティリティで起動してください（5章参照）。CPUモジュール#1を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
消灯	アンバー	赤	緑	CPUモジュール#2が診断（Diag）を実行している。CPU #1がSimplexモードで動作中。	CPU #2が起動するまでお待ちください。CPU #2が起動し、二重化が完了すると正常な表示に戻ります。
赤	緑	消灯	アンバー	CPUモジュール#1が診断（Diag）を実行している。CPU #2がSimplexモードで動作中。	CPU #1が起動するまでお待ちください。CPU #1が起動し、二重化が完了すると正常な表示に戻ります。
消灯	消灯	消灯	アンバー	CPUモジュール#1へAC電源が供給されていない。CPUモジュール#2がSimplexモードで動作中。	電源コードの接続状態を確認してください。ブレーカやUPSの状態を確認してください。電源ユニットの接続状態を確認してください。CPUモジュール#1を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
消灯	アンバー	消灯	消灯	CPUモジュール#2へAC電源が供給されていない。CPUモジュール#1がSimplexモードで動作中。	電源コードの接続状態を確認してください。ブレーカやUPSの状態を確認してください。電源ユニットの接続状態を確認してください。CPUモジュール#2を取り付け直してください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
消灯	消灯	赤	緑	CPUモジュール#1へAC電源が供給されていない。CPUモジュール#2が診断（Diag）を実行している。	OSが起動するまでは、そのままお待ちください。OSの起動後、ステータスランプの表示を確認し、該当する対処方法に従ってください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
赤	緑	消灯	消灯	CPUモジュール#2へAC電源が供給されていない。CPUモジュール#1が診断（Diag）を実行している。	OSが起動するまでは、そのままお待ちください。OSが起動し、二重化が完了すると正常な表示に戻ります。表示が戻らない場合は、ステータスランプの表示を確認し、該当する対処方法に従ってください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
赤	消灯	赤	消灯	スタンバイ状態（電源コードが接続され、AC電源が供給されているが、装置の電源がONになっていない）。	装置の電源ON後からOSが起動するまでは、そのままお待ちください。OSが起動し、二重化が完了すると正常な表示に戻ります。
赤	緑	赤	消灯	CPUモジュール#1が診断（Diag）を実行している。	表示が戻らない場合は、ステータスランプの表示を確認し、該当する対処方法に従ってください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
赤	消灯	赤	緑	CPUモジュール#2が診断（Diag）を実行している。	表示が戻らない場合は、ステータスランプの表示を確認し、該当する対処方法に従ってください。それでも直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
赤	アンバー	消灯	アンバー	CPUモジュール#1がメモリダンプ中（保守作業時以外はこの状態になりません）。	—
赤	アンバー	消灯	消灯	CPUモジュール#2がメモリダンプ中（保守作業時以外はこの状態になりません）。	—
消灯	アンバー	赤	アンバー		
消灯	消灯	赤	アンバー		



ステータスランプ1消灯時のステータスランプ2の色は以下を示しています。モジュールの取り外しを行う場合は、特にご注意ください。

- 緑 : そのモジュールを取り外しても、システムの動作に影響がない。
- アンバー : そのモジュールを取り外したら、システムダウンする。

## PCIボードスロットステータスランプ (P1/P2/P3)

PCIボードスロットステータスランプは、PCIモジュールごとに3個ありPCIボードスロットの状態を示します。

ランプの状態	意味	対処方法
消灯	PCIボードが正しく取り付けられ、デュプレックスモードで動作している。	正常に動作しています。
	PCIボードが取り付けられていないか、正しく取り付けられていない、または電源が供給されていない。	PCIボードを取り付けていない場合は、特に問題ではありません。 PCIボードを正しく取り付けてください。 電源ユニットの状態を確認してください。 PCIモジュールを取り付け直してください。 それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
アンバー色に点灯	PCIボードが正しく取り付けられ、Simplexモードで動作している。	非二重化時は特に問題ありません。 フォールトトレラントサーバの機能を利用するためにもう一方のPCIモジュールの同じスロット番号にPCIボードを取り付けてください。
赤色に点灯	PCIボードは取り付けられているが、機能していないか、オフラインの状態にある。	PCIボードを正しく取り付け直してください。 PCIモジュールを取り付け直してください。 それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。

オプションボードを取り付けている場合のランプ表示については8章の「PCIモジュール」の項を参照してください。

## DISKランプ

ハードディスクドライブのハンドル部分にあるDISKランプは、3.5インチハードディスクドライブベイに搭載しているハードディスクドライブの状態を示します。

ミラーリングの対象となるPCIモジュール1側、PCIモジュール2側のハードディスクドライブのランプ表示の組み合わせでハードディスクドライブの状態を示します。

PCIモジュール1側	PCIモジュール2側	意味	対処方法
緑/消灯*	緑/消灯*	ハードディスクドライブはRAID化され、正常に動作しています。	-
緑/消灯*	アンバー色に点灯	ハードディスクドライブのRAIDを構築中です。	RAID構築が終了するまでお待ちください。
		PCIモジュール1側のハードディスクドライブに何らかの異常が発生しています。 PCIモジュール2側のハードディスクドライブはRAIDが外れた状態で動作しています。	ハードディスクドライブのRAIDの状態を確認してください。 それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
アンバー色に点灯	緑/消灯*	ハードディスクドライブのRAIDを構築中です。	RAID構築が終了するまでお待ちください。
		PCIモジュール2側のハードディスクドライブに何らかの異常が発生しています。 PCIモジュール1側のハードディスクドライブはRAIDが外れた状態で動作しています。	ハードディスクドライブのRAIDの状態を確認してください。 それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。

\* DISKランプは、ハードディスクドライブへアクセスがあった時に消灯（点滅）します。



- アクセスが過多の時、点滅が頻繁に起こり、消灯しているように見えることがあります。アクセスが減少したとき緑色に点滅している、またはアクセスが止まったとき緑色に点灯していることを確認してください。
- ハードディスクドライブの取り付け後、Express5800/ftサーバの電源をONにしてもこのランプが緑色に点灯しない場合は、もう一度ハードディスクドライブを取り付け直してください。

## LANコネクタのランプ

背面にある2つのLANポート(コネクタ)にはそれぞれ2つのランプがあります。

- **100/10ランプ(LANコネクタ2)・1000/100/10ランプ(LANコネクタ1)**

接続しているネットワークの転送速度を示します。

ランプの表示	LANコネクタ2 100/10	LANコネクタ1 1000/100/10
アンバー色に点灯	100BASE-TXで動作していることを示します。	1000BASE-Tで動作していることを示します。
消灯	10BASE-Tで動作していることを示します。	100BASE-TXまたは10BASE-Tで動作していることを示します。

- **LINK/ACTランプ**

本体標準装備のネットワークポートの状態を表示します。本体とHUBに電力が供給されていて、かつ正常に接続されている間、緑色に点灯します(LINK)。ネットワークポートが送受信を行っているときに緑色に点滅します(ACT)。

LINK状態なのにランプが点灯しない場合は、ネットワークケーブルの状態やケーブルの接続状態を確認してください。それでもランプが点灯しない場合は、ネットワーク(LAN)コントローラが故障している場合があります。お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

# 基本的な操作

Express5800/ftサーバの基本的な操作の方法について説明します。

## フロントベゼルのロックと解除

フロントベゼルは、Express5800/ftサーバのPOWERスイッチやCD-ROMドライブ、ハードディスクドライブなどの内蔵デバイスをカバーします。

タワーモデルでは、開閉するドアタイプのベゼルが取り付けられています(取り外すこともできます)。  
ラックマウントモデルでは、1枚のカバーで構成された着脱タイプのベゼルが取り付けられています。

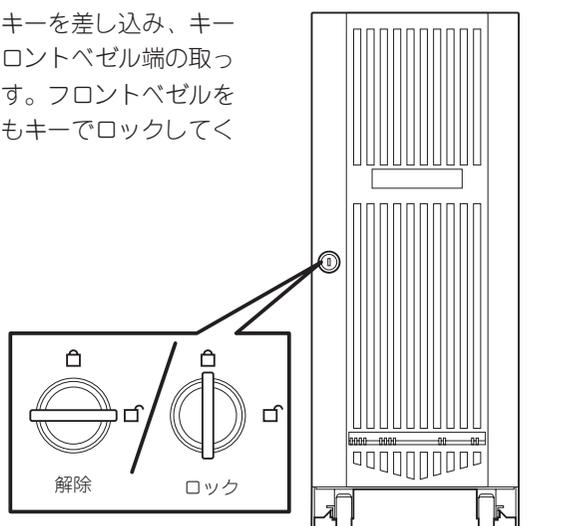
POWERスイッチやCD-ROMドライブ、ハードディスクドライブへのアクセスの際にフロントベゼルを取り外します。



- フロントベゼルは、添付のセキュリティキーでロックを解除しないと開けたり、取り外したりすることができません。
- フロントベゼルを取り外したまま使用することはお勧めできません。

### タワーモデル

キースロットに添付のセキュリティキーを差し込み、キーを回してロックを解除してから、フロントベゼル端の取っ手を軽く持って手前に引くと開きます。フロントベゼルを閉じた後は、セキュリティのためにもキーでロックしてください。



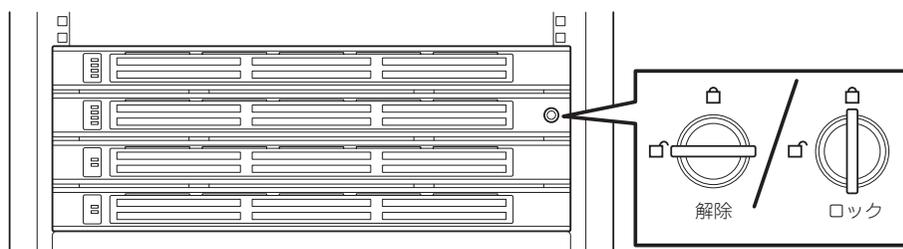
# ラックマウントモデル

ラックマウントモデルのフロントベゼルは取り外しができるタイプです。

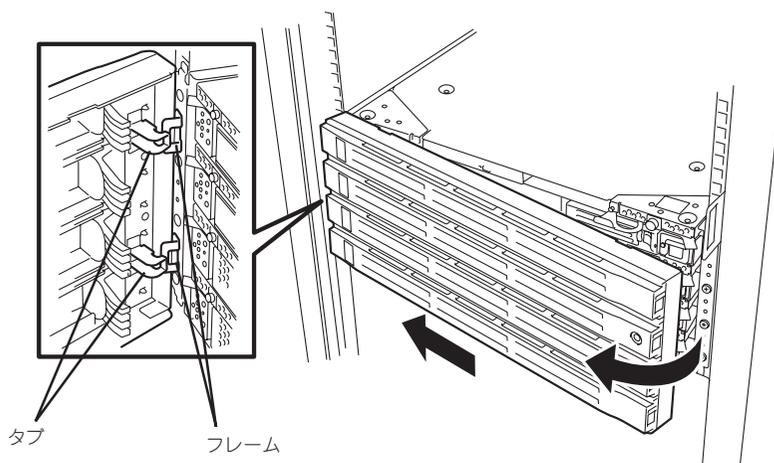
## 取り外し

次の手順に従ってフロントベゼルを取り外します。

1. キースロットに添付のセキュリティキーを差し込み、キーをフロントベゼル側に軽く押しながら回してロックを解除する。



2. フロントベゼルの右端を軽く持って手前に引く。
3. フロントベゼルを左に少しスライドさせてタブをフレームから外して本体から取り外す。



## 取り付け

フロントベゼルを取り付けるときは、フロントベゼルの左端のタブを本体のフレームに引っかけるようにしながら取り付けます。取り付け後はセキュリティのためにもキーでロックしてください。

# 電源のON

Express5800/ftサーバの電源は前面にある点灯している方のPOWERスイッチを押すとONの状態になります(ここでは一番上のモジュールのPOWERランプが点灯している状態として説明します)。

次の順序で電源をONにします(ここで説明する図はラックマウントモデルを示します。タワーモデルとは向きが異なるだけです)。

1. ディスプレイ装置およびExpress5800/ftサーバに接続している周辺機器の電源をONにする。

## ✓ チェック

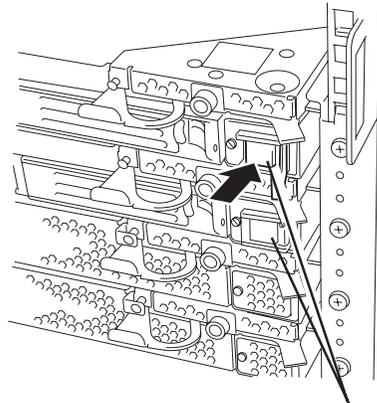
無停電電源装置(UPS)などの電源制御装置に電源コードを接続している場合は、電源制御装置の電源がONになっていることを確認してください。

## 💡 ヒント

Express5800/ftサーバのAC電源をONにすると、通电後、PCIモジュール間にてBMCの同期を行います(セカンダリ側のBMCステータスランプが点滅します)。BMCステータスランプの内容については、「ランプ」(2-15ページ)を参照してください。

2. ラックマウントモデルの場合は、フロントベゼルを取り外す(タワーモデルの場合は、フロントベゼルを開く)。
3. 両系のPCIモジュールのBMCステータスランプ(◀▶)が消灯していることを確認し、Express5800/ftサーバ前面にある点灯している方のPOWERスイッチを押す。

しばらくするとディスプレイ装置の画面には「NEC」ロゴが表示されます。



POWERスイッチ\*(POWERランプ兼用)

\* POWERスイッチはランプが点灯している方のみ使用できます。

## 🔑 重要

- 「NEC」ロゴが表示されるまでは電源をOFFにしないでください。
- 電源投入時は、両系のPCIモジュールのBMCステータスランプ(◀▶)の消灯を確認後、電源スイッチを押下してください。

「NEC」ロゴを表示している間、Express5800/ftサーバは自己診断プログラム(POST)を実行してExpress5800/ftサーバ自身の診断しています。詳しくはこの後の「POSTのチェック」をご覧ください。POSTを完了するとOSが起動します。

## ✓ チェック

POST中に異常が見つかり、POSTを中断し、エラーメッセージを表示します。7章を参照してください。

## 電源のOFF

次の順序で電源をOFFにします。Express5800/ftサーバの電源コードをUPSに接続している場合は、UPSに添付の説明書を参照するか、UPSを制御しているアプリケーションの説明書を参照してください。

1. Linux for ftサーバから正しくシャットダウン処理をする。  
POWERスイッチを押下して電源をOFFにします。
2. 周辺機器の電源をOFFにする。

## POSTのチェック

POST(Power On Self-Test)は、Express5800/ftサーバのマザーボード内に記録されている自己診断機能です。

POSTはExpress5800/ftサーバの電源をONにすると自動的に実行され、マザーボード、ECCメモリモジュール、CPUモジュール、キーボード、マウスなどをチェックします。また、POSTの実行中に各種のBIOSセットアップユーティリティの起動メッセージなども表示します。

Express5800/ftサーバの出荷時の設定ではPOSTを実行している間、ディスプレイ装置には「NEC」ロゴが表示されます。  
(<Esc>キーを押すと、POSTの実行内容が表示されます。)

# NEC



- BIOSのメニューで<Esc>キーを押さなくても、はじめからPOSTの診断内容を表示させることができます。「システムのコンフィグレーション」の「システムBIOS ~SETUP~」の「Advanced」-「Boot-time Diagnostic Screen」(4-10ページ)の設定を「Enabled」に切り替えてください。
- POSTの診断項目や内容は、ESMPRO/ServerManagerやMWAがインストールされた管理PCからも確認できます。

POSTの実行内容は常に確認する必要はありません。次の場合にPOST中に表示されるメッセージを確認してください。

- Express5800/ftサーバの導入時
- 「故障かな?」と思ったとき
- 電源ONからOSの起動の間に何度もビープ音がしたとき
- ディスプレイ装置や液晶ディスプレイ\*になんらかのエラーメッセージが表示されたとき

\* 液晶ディスプレイのメッセージ確認は7-3ページの「液晶ディスプレイからのエラーメッセージ」を参照してください。



本製品は、本体前面に液晶ディスプレイがありませんが、MWAまたはESMPRO/ServerManagerから確認できます。詳細については7-3ページの「液晶ディスプレイからのエラーメッセージ」を参照してください。

# POSTの流れ

次にPOSTで実行される内容を順を追って説明します。

1. システムの電源をONにすると1組のCPU/PCIモジュールが選択され、起動します。

POSTは、その選択された1組のCPU/PCIモジュールで実行されます。

2. メモリチェックを始めます。

ディスプレイ装置の画面左上に基本メモリと拡張メモリのサイズをカウントしているメッセージが表示されます。サーバに搭載されているメモリの量によっては、メモリチェックが完了するまでに数分かかる場合もあります。同様に再起動(リポート)した場合など、画面に表示をするのに約1分程度時間がかかる場合があります。

なお、PCIモジュールを交換した場合には、メモリチェック処理の前にMACアドレスの再設定処理が実行され、本装置が再起動します。

3. Processor、IOのチェック、および初期設定を始めます。

いくつかのメッセージが表示されます。これは、選択されているCPU/PCIモジュールの番号、搭載されているProcessorの情報、およびキーボード・マウスなどを検出したことを示すメッセージです。

4. BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」の起動を促すメッセージが画面左下に表示されます。

Press <F2> to enter SETUP

本装置を使用する環境にあった設定に変更する時に起動してください。エラーメッセージを伴った上記メッセージが表示された場合を除き、通常では特に起動して設定を変更する必要はありません(そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます)。

SETUPを起動するときには、メッセージが表示されている間に<F2>キーを押します。設定方法やパラメータの機能については、4-2ページの「システムBIOS ～SETUP～」の項を参照してください。

5. SCSI BIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージを表示します。

本装置に内蔵のSCSIコントローラを検出し、SCSI BIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます(そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます)。

ここで <Ctrl>キーと<Q>キーを押すとユーティリティが起動します。設定方法やパラメータの機能については、4-28ページの「SCSI BIOS ～Fast! UTIL～」の項を参照してください。

ユーティリティを使用しなければならない例としては、本装置内部のSCSI機器の接続を変更した場合などがありますが、通常では特に設定する必要はありません。

ユーティリティを終了すると、本装置は自動的にリポートし、もう一度初めからPOSTを実行します。

本装置のPCIバスに複数のSCSIコントローラボードを搭載している時は、PCIバス番号のPCI#1→PCI#2→PCI#3の順で搭載しているボードのSCSI BIOSセットアップユーティリティの起動メッセージを表示します。

6. 接続しているSCSI機器が使用しているSCSI ID番号などを画面に表示します。

7. POSTを終了し、OS起動前にパスワードを入力する画面が表示されます。

BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」でパスワードの設定している場合にのみ、POSTが正常に終了した後にパスワードを入力する画面が表示されます。

パスワードの入力は3回まで行えます。3回とも入力を誤ると本装置を起動できなくなります。この場合は、本装置の電源をOFFにしてから約30秒以上待った後に再度電源をONにして本装置を起動し直してください。



OSをインストールするまではパスワードを設定しないでください。

8. POSTを終了するとOSを起動します。

## エラー発生時の動作

POSTまたはOSの起動が異常終了した場合、本装置は自動的にリポートします。

リポート時には別の組のCPU/PCIモジュールを選択し、POSTまたはOSの起動を試みます。

このように異常が発生した場合には、CPU/PCIモジュールの組合せを変えながらPOSTまたはOSの起動をリトライします。すべてのCPU/PCIモジュールの組合せでPOSTが正常に終了しなかった場合、最終的にDC OFFの状態ですべての電源を停止します。

また、リトライ動作の実行と合わせて、発生したエラー内容の表示あるいは登録が行われません。

それぞれのエラー通知についての詳細は「第7章 故障かな?と思ったときは」で説明していますので参照してください。

## POSTのエラーメッセージ

POST中にエラーを検出すると次の方法でエラーが起きたことを知らせます。

- ディスプレイ装置へのエラーメッセージの表示
- 液晶ディスプレイへのエラーメッセージの表示\*
- ビープ音による通知

\* 液晶ディスプレイのメッセージ確認は7-3ページの「液晶ディスプレイからのエラーメッセージ」を参照してください。

それぞれのエラー通知についての詳細は「POST中のエラーメッセージ」(7-19ページ)で説明しています。



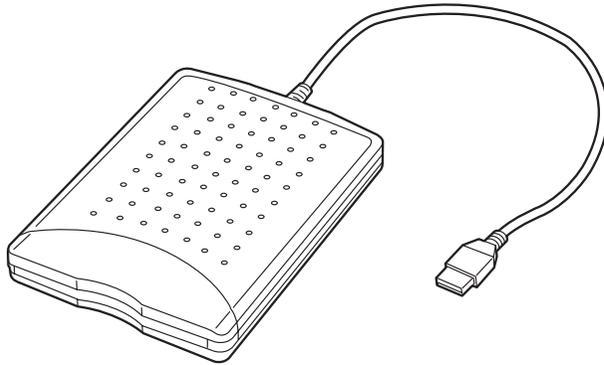
保守サービス会社に連絡するときはエラーメッセージやビープ音のパターンをメモしておいてください。アラーム表示は保守を行うときに有用な情報となります。

# フロッピーディスクドライブ

本体にはフロッピーディスクを使ったデータの読み出し(リード)・保存(ライト)を行うことのできるUSBフロッピーディスクドライブが添付されています。

USBフロッピーディスクドライブで使用できるフロッピーディスクは次のとおりです。

- 2HDフロッピーディスク(1.44MB)
- 2DDフロッピーディスク(720KB)



## フロッピーディスクのセット/取り出し

フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットする前にExpress5800/ftサーバの電源がONになっていることとフロッピーディスクドライブのUSBケーブルが本体背面のUSBコネクタに接続されていることを確認してください。

フロッピーディスクはラベル面を上、ディスク面を保護するシャッタをドライブ側に向けて真っすく、確実にセットしてください。



- USBフロッピーディスクドライブではフロッピーディスクの物理フォーマットはできません。フォーマット済みフロッピーディスクを使用してください。
- フロッピーディスクをセットした後にExpress5800/ftサーバの電源をONにしたり、再起動するとフロッピーディスクドライブにセットしたディスクから起動します。ディスク内にシステムがないと起動できません。

イジェクトボタンを押すとセットしたフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブから取り出せます。



ディスクアクセスランプが消灯していることを確認してからフロッピーディスクを取り出してください。アクセスランプが点灯中に取り出すとデータが破壊されるおそれがあります。

## フロッピーディスクの取り扱いについて

フロッピーディスクは、データを保存する大切なものです。またその構造は非常にデリケートにできていますので、次の点に注意して取り扱ってください。

- フロッピーディスクドライブにはていねいに奥まで挿入してください。
- ラベルは正しい位置に貼り付けてください。
- 鉛筆やボールペンで直接ディスクに書き込んだりしないでください。
- シャッターを開けないでください。
- ゴミやほこりの多いところでは使用しないでください。
- ディスクの上に物を置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- たばこの煙に当たるところには置かないでください。
- 水などの液体の近くや薬品の近くには置かないでください。
- 磁石など磁気を帯びたものを近づけないでください。
- クリップなどではさんだり、落としたりしないでください。
- 磁気やほこりから保護できる専用の収納ケースに保管してください。
- フロッピーディスクは、保存している内容を誤って消すことのないようにライトプロテクト(書き込み禁止)ができるようになっています。ライトプロテクトされているフロッピーディスクは、読み出しはできますが、ディスクのフォーマットやデータの書き込みができません。重要なデータの入っているディスクは、書き込み時以外はライトプロテクトをしておくようお勧めします。ディスクのライトプロテクトは、ディスク裏面のライトプロテクトスイッチで行います。
- ディスクは、とてもデリケートな記憶媒体です。ほこりや温度変化によってデータが失われることがあります。また、オペレータの操作ミスや装置自身の故障などによってもデータを失う場合があります。このような場合を考えて、万一に備えて大切なデータは定期的にバックアップをとっておくことをお勧めします。(Express5800/ftサーバに添付されているディスクは必ずバックアップをとってください。)

# CD-ROMドライブ

Express5800/ftサーバ前面にCD-ROMドライブがあります。CD-ROMドライブはCD-ROM(読み出し専用のコンパクトディスク)のデータを読むための装置です。CD-ROMはフロッピーディスクと比較して、大量のデータを高速に読み出すことができます。

## ⚠ 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。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、1-8ページ以降の説明をご覧ください。

- CD-ROMドライブのトレイを引き出したまま放置しない

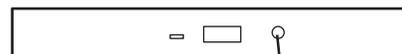
## 本装置のCD-ROMドライブについて

本製品には各PCIモジュールに対して1台ずつ、計2台のCD-ROMドライブが実装されています。OS起動後は、どちらのCD-ROMドライブも使用可能です。なお、バックアップCD-ROMからのインストール時には、プライマリ側のPCIモジュールに実装されているCD-ROMドライブからのみインストールが可能です。

## 取り出せなくなったときの方法

CDトレイエジェクトボタンを押してもCD-ROMがExpress5800/ftサーバから取り出せない場合は、次の手順に従ってCD-ROMを取り出します。

1. Linux for ftサーバのシャットダウン処理を行った後、POWERスイッチを押してExpress5800/ftサーバの電源をOFFにする。
2. 直径約1.2mm、長さ約100mmの金属製のピン(太めのゼムクリップを引き伸ばして代用できる)をCD-ROM前面右側にある強制イジェクトホールに差し込んで、トレイが出てくるまでゆっくりと押す。



強制イジェクトホール

### 🔑 重要

- つま楊枝やプラスチックなど折れやすいものを使用しないでください。
  - 上記の手順を行ってもCD-ROMが取り出せない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
3. トレーを持って引き出す。
  4. CD-ROMを取り出す。
  5. トレーを押して元に戻す。

## CD-ROMの取り扱い

Express5800/ftサーバにセットするCD-ROMは次の点に注意して取り扱ってください。

- 本装置は、CD規格に準拠しない「コピーガード付きCD」などのディスクにつきましては、CD再生機器における再生の保証はいたしかねます。
- CD-ROMを落とさないでください。
- CD-ROMの上にものを置いたり、曲げたりしないでください。
- CD-ROMにラベルなどを貼らないでください。
- 信号面(文字などが印刷されていない面)に手を触れないでください。
- 文字の書かれている面を上にして、トレーにていねいに置いてください。
- キズをつけたり、鉛筆やボールペンで文字などを直接CD-ROMに書き込まないでください。
- たばこの煙の当たるところには置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- 指紋やほこりがついたときは、乾いた柔らかい布で、内側から外側に向けてゆっくり、ていねいにふいでください。
- 清掃の際は、CD専用のクリーナをお使いください。レコード用のスプレー、クリーナ、ベンジン、シンナーなどは使わないでください。
- 使用後は、専用の収納ケースに保管してください。

