



2 ハードウェア 編

Expressワークステーション本体のハードウェアについて説明します。

各部の名称と機能(→42ページ)	Expressワークステーションの各部の名称と機能についてパーツ単位に説明しています。
設置と接続(→46ページ)	Expressワークステーションの設置にふさわしい場所や背面のコネクタへの接続について説明しています。
基本的な操作(→51ページ)	電源のONやOFFの方法、およびフロッピーディスクやCD-ROMのセット方法などについて説明しています。
内蔵オプションの取り付け(→61ページ)	別売の内蔵型オプションを取り付けるときにご覧ください。
BIOSのセットアップ(→71ページ)	専用のユーティリティを使ったBIOSの設定方法について説明しています。
リセットとクリア(→91ページ)	Expressワークステーションをリセットする方法と内部メモリ(CMOS)のクリア方法について説明します。
割り込みラインとI/Oポートアドレス(→93ページ)	Expressワークステーション内部のアドレスや割り込みの設定について説明しています。

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

POWERスイッチ

Expressワークステーションの電源をON/OFFするスイッチ。一度押すとPOWERランプが点灯し、ONの状態になる。もう一度押すとOFFの状態になる(→51、56ページ)。(ESMPROをインストールすると、ESMPROでOFFの状態を細かく設定することができる。)

Windows 2000では、省電力モード(スリープ)に切り替える機能を持たせることができる。

POWERランプ(緑色)

電源をONにすると緑色に点灯する(→45ページ)。

DISKアクセスランプ(緑色)

取り付けている内蔵型ハードディスクが動作しているときに点灯する(→45ページ)。

SLEEPランプ(橙色)

省電力モード(スリープ)で動作しているときに点灯する(→45ページ)。

CD-ROMドライブ

CD-ROMのデータの読み出しを行う(→59ページ)。

- 1 オープン/クローズボタン
- 2 エマージェンシーホール
- 3 CD-ROM挿入口
- 4 アクセスランプ(アクセス中はオレンジ色に点灯)
- 5 ボリューム
- 6 ヘッドフォンジャック

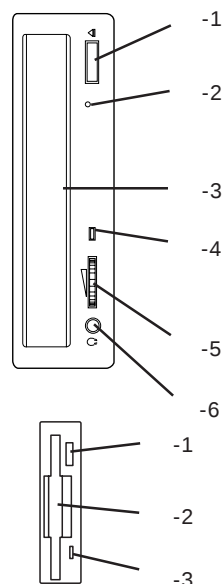
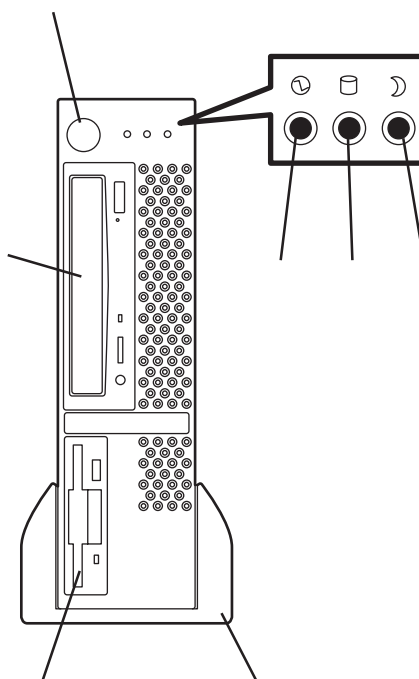
3.5インチフロッピーディスクドライブ

3.5インチフロッピーディスクを挿入して、データの書き込み/読み出しを行う装置(→57ページ)。

- 1 イジェクトボタン
- 2 ディスク挿入口
- 3 フロッピーディスクアクセスランプ(アクセス中は緑色に点灯)

スタビライザ(2個、添付品)

Expressワークステーションを縦置きにして設置するときにExpressワークステーションを固定する器具(→48ページ)。



装置背面

電源コネクタ

添付の電源コードを接続する(→49ページ)。

ボルテージセレクト

入力電圧の設定をするスイッチ(出荷時の設定「115」のままにしておいてください)。

セキュリティプレート(添付品)

盗難防止用器具を取り付けることで装置内部の部品の盗難を防止することができる(→46ページ)。

PCIボード増設用スロット

オプションのPCIボードを取り付けるスロット(→65ページ)。

シリアルポートコネクタ

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する(→49ページ)。

ラインアウトコネクタ

ラインイン端子を持つ機器(オーディオ機器など)と接続する(→49ページ)。

ラインインコネクタ

ラインアウト端子を持つ機器(オーディオ機器など)と接続する(→49ページ)。

100BASE-TX/10BASE-Tコネクタ

LAN上のネットワークシステムと接続する(→49ページ)。

USBコネクタ1(左側) / USBコネクタ2(右側)

USBインタフェースを持つ装置と接続する(→49ページ)。
対応するソフトウェア(ドライバ)が必要です。

プリンタポートコネクタ

セントロニクスインタフェースを持つプリンタと接続する(→49ページ)。

ダンプスイッチ

Expressワークステーションのダンプ診断を行う押しボタンスイッチ。通常は使用しない。

キーボードコネクタ

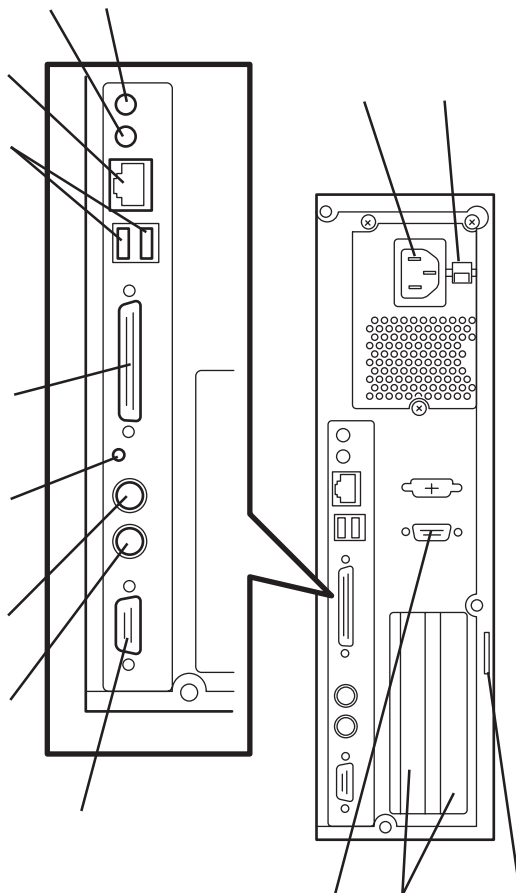
添付のキーボードを接続する(→49ページ)。

マウスコネクタ

添付のマウスを接続する(→49ページ)。

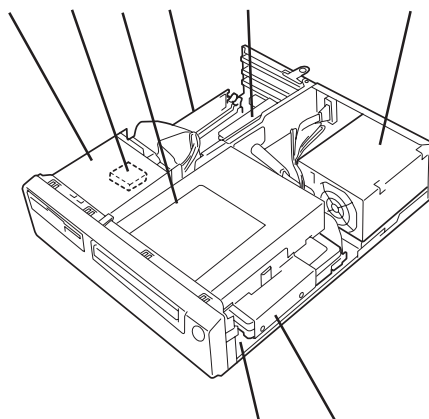
モニタコネクタ

ディスプレイ装置を接続する(→49ページ)。



装置内部

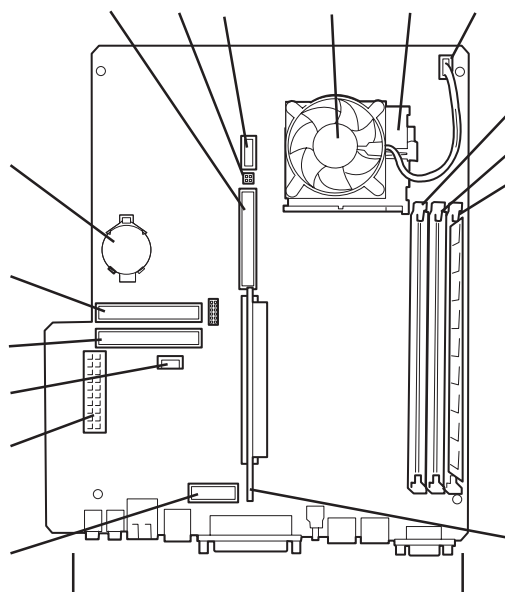
3.5インチフロッピーディスクドライブ
CPU
ファイルベイ(CD-ROMドライブを標準装備)
DIMM(Slot #1に1枚標準装備)
PCIライザーカード
電源ユニット
ハードディスク(標準装備)
マザーボード



マザーボード

マザーボード上のコネクタの位置と名称を示します。(ここではExpressワークステーションのアップグレードや保守(部品交換など)の際に使用するコネクタのみあげています。その他のコネクタや部品については出荷時のままお使いください。)

フロッピーディスクドライブコネクタ
CMOSクリア用ジャンプスイッチ(92ページ参照)
スピーカ用コネクタ
CPUファン
CPU
CPUファンコネクタ
DIMMソケット(Slot #3)
DIMMソケット(Slot #2)
DIMMソケット(Slot #1)
PCIライザーカード(PCIスロットを2スロット搭載。上からPCI#1→PCI#2)
外部接続コネクタ(前ページ参照)
リチウム電池内蔵バッテリー
CD-ROMドライブコネクタ(Ultra ATA)
ハードディスクドライブコネクタ(Ultra ATA)
CD-ROMドライブ用コネクタ
電源コネクタ
シリアルポート(COM1、中継ケーブルで外部コネクタに接続)

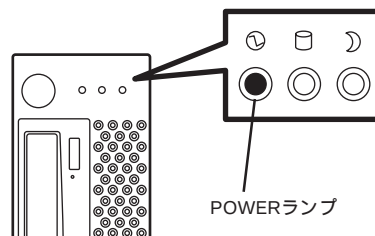


ランプ表示

Expressワークステーションのランプの表示とその意味は次のとおりです。

POWERランプ

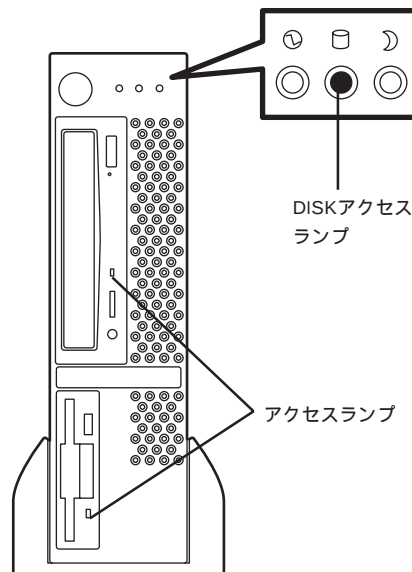
Expressワークステーションの電源がONの間、ランプが緑色に点灯しています。電源がExpressワークステーションに供給されていないとPOWERランプが消灯します。



DISKアクセスランプ

DISKアクセスランプはExpressワークステーション内部のハードディスクにアクセスしているときに点灯します。

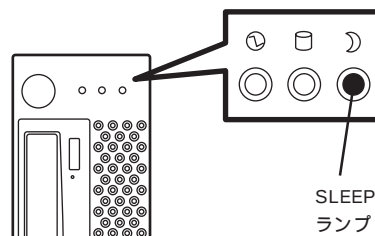
フロッピーディスクドライブ、CD-ROMドライブのアクセスランプは、それぞれにセットされているディスクやCD-ROMにアクセスしているときに点灯します。



SLEEPランプ

SLEEPランプは省電力機能をサポートしているOS(Windows 2000)でExpressワークステーションを起動している場合に機能します。Windows NT 4.0では機能しません。Expressワークステーションが省電力モードに切り替わるとSLEEPランプが点灯します。

省電力モードはExpressワークステーションのSLEEPスイッチを押すと起動します。また、OSによっては一定時間以上、本装置を操作しないと自動的に省電力モードに切り替わるよう設定したり、OSのコマンドによって省電力モードに切り替えたりすることもできます。



設置と接続

Expressワークステーションの設置と接続について説明します。

セキュリティ器具の取り付け

設置や接続の前にExpressワークステーションに添付のセキュリティプレートを取り付けてください。セキュリティプレートはExpressワークステーション内部の部品の盗難を防止するための部品です。

1. Expressワークステーションを静かにゆっくりと横置きに置く。
2. 63ページを参照してカバーを取り外す。

3. 添付のセキュリティプレートにネジ1本で固定する。

重要

右図に示すとおりセキュリティプレートとフレームが重ならないようにしながら固定してください。

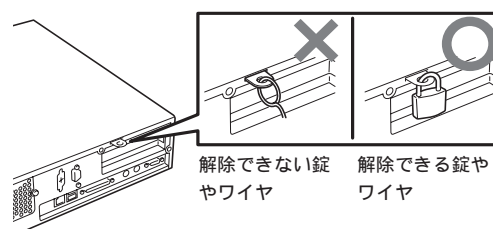
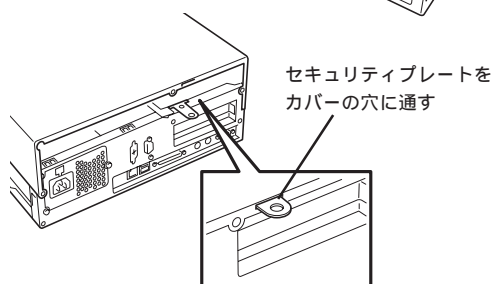
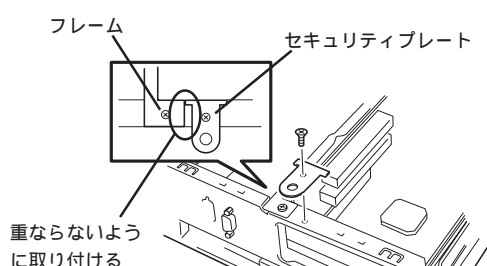
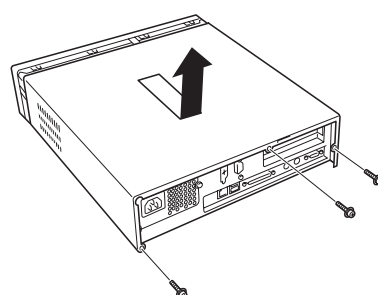
4. カバーを取り付ける。

取り付けがうまくできないときは64ページを参照して取り付けてください。

5. 錠やワイヤなどでロックする。

重要

万一のときに外すことができる錠やワイヤを使用してください。



設 置

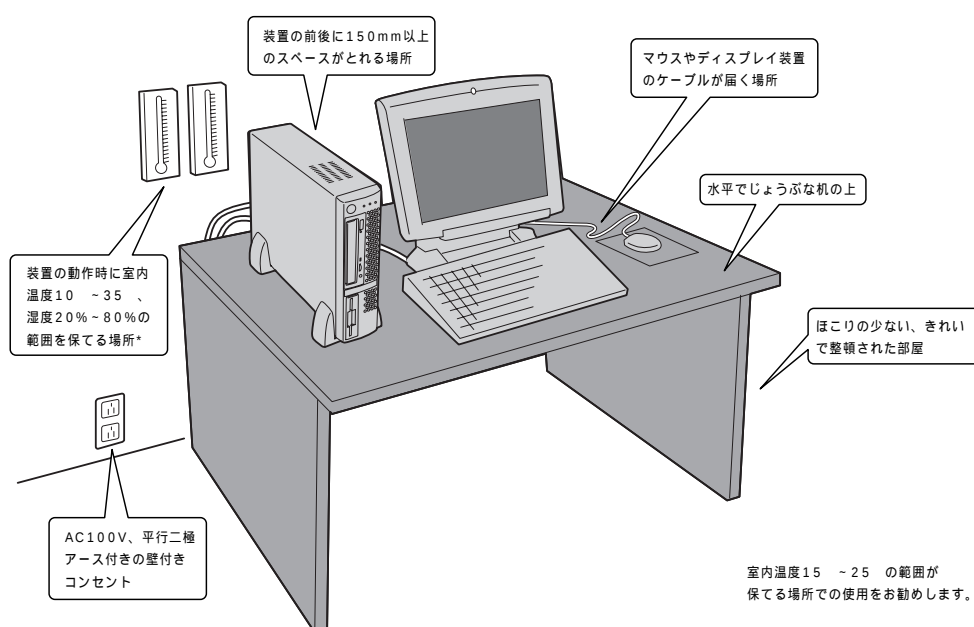
⚠ 注意



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、vページ以降の説明をご覧ください。

- 指定以外の場所に設置しない

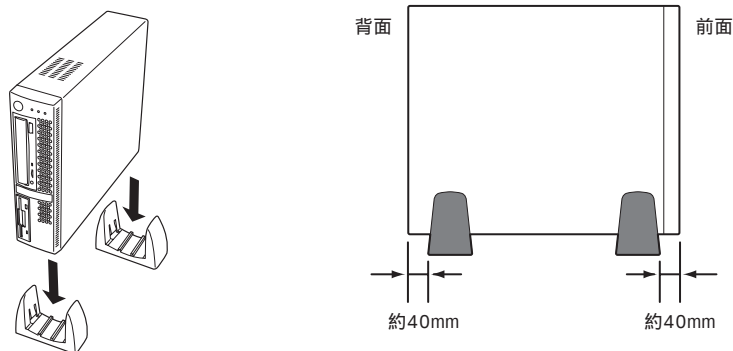
Expressワークステーションの設置にふさわしい場所は次のとおりです。設置場所が決まったら、設置場所にゆっくりと静かに置いてください。



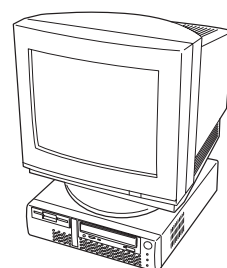
次ページに示す条件に当てはまるような場所には、設置しないでください。これらの場所にExpressワークステーションを設置すると、誤動作の原因となります。



Expressワークステーションは縦置きでも横置きでも設置することができます。
縦置きにする場合は、図のようにExpressワークステーションを立てて、添付のスタビライザで固定してください。

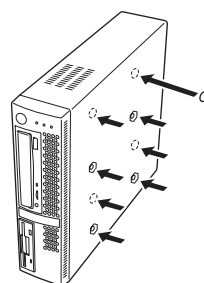


横置きにする場合は、図のように置いてください。
Expressワークステーションの上にはディスプレイ装置(17インチディスプレイ(20kg以下)まで)を置くことができます。





横置きに設置する場合は、添付のゴム足(8個)を底面に貼り付けてください。



接 続

Expressワークステーションと周辺装置を接続します。

Expressワークステーションの背面には、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Expressワークステーションが標準の状態で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Expressワークステーションに接続し、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、vページ以降の説明をご覧ください。

- ぬ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、v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
- プラグを抜かずにインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない
- 指定以外のインタフェースケーブルを使用しない

基本的な操作

Expressワークステーションの基本的な操作の方法について説明します。

電源のON

Expressワークステーションの電源は前面にあるPOWERスイッチを押すとONの状態になります。

次の順序で電源をONにします。

1. フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクをセットしていないことを確認する。
2. ディスプレイ装置、およびExpressワークステーションに接続している周辺機器の電源をONにする。

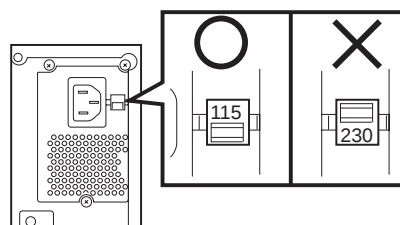


チェック

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。

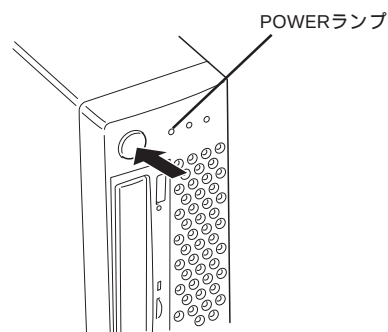
3. 背面の「ボルテージセクタ」の設定が「115 (出荷時の設定)」になっていることを確認する。

ボルテージセクタには「115」と記されていますが、AC入力電圧が100Vのコンセントに添付の電源コードを接続してください。



4. Expressワークステーション前面にあるPOWERスイッチを押す。

POWERランプが緑色に点灯し、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。



「NEC」ロゴを表示している間、Expressワークステーションは自己診断プログラム(POST)を実行してExpressワークステーション自身の診断をしています。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。ログオン画面でユーザー名とパスワードを入力すれば使用できる状態になります。



チェック

POST中に異常が見つかったらPOSTを中断し、エラーメッセージを表示します。54ページを参照してください。

POSTのチェック

POST(Power On Self-Test)は、Expressワークステーション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Expressワークステーションの電源を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。

Expressワークステーション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せん。)

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。「 BIOSのコンフィグレーション 」の「 Advanced(79ページ)」にある「 Boot-time Diagnostic Screen 」の設定を「 Enabled 」に切り替えてください。

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。

- Expressワークステーションの導入時
- 「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ブ音がしたとき
- ディスプレイ装置になんらかのエラーメッセージが表示されたとき

POSTの流れ

次にPOSTで実行される内容を順をおって説明します。



- POSTの実行中は、キー入力やマウスの操作をしないようにしてください。
- システムの構成によっては、ディスプレイの画面に「 Press Any Key 」とキー入力を要求するメッセージを表示する場合があります。これは取り付けたオプションのボードのBIOSが要求しているためのものです。オプションのマニュアルにある説明を確認してから何かキーを押してください。
- オプションのPCIボードの取り付け / 取り外し / 取り付けしているスロットの変更してから電源をONにすると、POSTの実行中に取り付けたボードの構成に誤りがあることを示すメッセージを表示してPOSTをいったん停止することがあります。

この場合は<F1>キーを押してPOSTを継続させてください。ボードの構成についての変更 / 設定は、この後に説明するユーティリティを使って設定できます。

1. 電源ON後、POSTが起動し、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。Expressワークステーション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(リブート)した場合など、画面に表示するのに約1分程の時間がかかる場合があります。

2. メモリチェックを終了すると、いくつかのメッセージが表示されます。これらは搭載しているCPUや接続しているキーボード、マウスなどを検出したことを知らせるメッセージです。
3. しばらくすると、Expressワークステーションのマザーボードにある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

Expressワークステーションを使用する環境にあった設定に変更するときに起動してください。エラーメッセージを伴った上記の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、71ページを参照してください。

SETUPを終了すると、Expressワークステーションは自動的にもう一度はじめてからPOSTを実行します。

4. POSTの途中でSCSIコントローラやディスクアレイコントローラ(マザーボード上、およびオプションボードとも)を検出するとそれぞれの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。ここでメッセージに従ったキーを押すとユーティリティが起動します。

ExpressワークステーションのPCIバスに複数のオプションボード(SCSIコントローラボードかディスクアレイコントローラボード)を搭載しているときは、PCIバス番号の小さい順から搭載しているボードの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。

何も入力しなければ数秒後にPOSTを自動的に続けます。

5. SCSI機器を接続している場合は、接続しているSCSI機器(またはSCSI ID)を画面に表示します。
6. BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」でパスワードの設定をすると、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Expressワークステーションを起動できなくなります。この場合は、Expressワークステーションの電源をOFFにしてから、約10秒ほど時間をあけてONにしてExpressワークステーションを起動し直してください。

重要

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。

7. POSTを終了するとOSを起動します。

POSTのエラーメッセージ

POST中にエラーを検出するとディスプレイ装置の画面にエラーメッセージを表示します。次にエラーメッセージの一覧と原因、その対処方法を示します。



保守サービス会社に連絡するときはディスプレイの表示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。

エラーメッセージ	意 味	対処方法
Diskette drive A error (Diskette drive B error)	Drive A(B)のフロッピーディスクドライブが故障しているか、ケーブルが接続されていません。	ケーブルを接続し直すか、保守サービス会社に連絡してフロッピーディスクドライブを交換してください。
Extended RAM Failed at offset:nnnn	拡張メモリで異常を検出しました。	保守サービス会社に連絡してメモリを交換してください。
Failing Bits:nnnn	メモリで異常を検出しました。	保守サービス会社に連絡してメモリを交換してください。
Fixed Disk 0 Failure (Fixed Disk 1 Failure) (Fixed Disk Controller Failure)	IDEのデバイスまたはコントローラが故障しているか、設定が正しくできていません。	SETUP を起動して正しくIDEの設定をし直すか、保守サービス会社に連絡してマザーボードかIDEのデバイスの交換をしてください。
Incorrect Drive A type - run SETUP (Incorrect Drive B type - run SETUP)	Drive A(B)のフロッピーディスクドライブの設定が間違っています。	SETUP を起動して正しく設定し直すか、保守サービス会社に連絡してフロッピーディスクドライブを交換してください。
Keyboard controller error	キーボードコントローラの故障です。	保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。
Keyboard error	ケーブルが正しく接続されていないかキーボードの故障です。	ケーブルを正しく接続し直すか、キーボードを交換してください。
Keyboard error nn	キーが押されていたためキーボードチェックが不完全でした。	キー入力をやめて再起動してください。
Keyboard locked - Unlock key switch	不正なキー入力がありました。	キー入力をやめて再起動してください。
Operating System not found	OSの入ったフロッピーディスクまたはハードディスクが見つかりませんでした。	OS の入っていないフロッピーディスクを取り出してもう一度起動するか、OS をインストールしてください。

エラーメッセージ	意 味	対処方法
Parity Check 1 (Parity Check 2)	パリティエラーを検出しました。	保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。
Press<F1>to resume, <F2>to setup	何らかのエラーが発生した時に表示されます。	< F1 > キーを押すとそのまま続行します。< F2 > キーを押すと SETUP メニューが表示されますので、正しく設定し直してください。
Real time clock error	リアルタイムクロック(時計)が故障しているか、正しく設定されていません。	SETUP を起動して時間の設定をし直すか、保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。
Shadow RAM Failed at offset:nnnn	シャドウを有効にしている拡張 ROM 空間でメモリの異常を検出しました。	保守サービス会社に連絡してメモリを交換してください。
System battery is dead - Replace and run SETUP	バッテリーが寿命です。	保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。その後、SETUP を起動して設定し直してください。
System cache error - Cache disabled	CPU のキャッシュのエラーです。	保守サービス会社に連絡して CPU を交換してください。
System CMOS checksum bad - run SETUP	CMOS のチェックサムエラーです。	SETUP を起動して設定し直してください。
System RAM Failed at offset:nnnn	基本メモリで異常を検出しました。	保守サービス会社に連絡してメモリを交換してください。
System timer error	タイマの故障です。	保守サービス会社に連絡してマザーボードを交換してください。

電源のOFF

次の順序で電源をOFFにします。Expressワークステーションの電源コードをUPSに接続している場合は、UPSに添付のマニュアルを参照するか、UPSを制御しているアプリケーションのマニュアルを参照してください。

1. OSのシャットダウンをする。
2. Expressワークステーション前面にあるPOWERスイッチを押す。
POWERランプが消灯します。
3. 周辺機器の電源をOFFにする。

省電力モードの起動

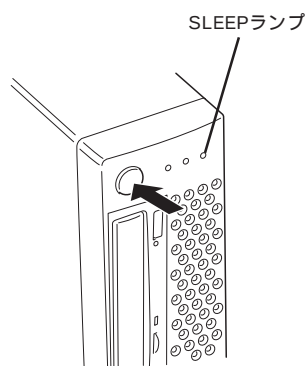
Expressワークステーションの電力をほとんど使用しない状態(省電力モード、またはスリープモード)にすることができます。省電力機能をサポートしているOS(Windows 2000など)を使用しているときに機能します(Windows NT 4.0では機能しません)。



搭載しているオプションボードによっては、機能しない場合があります。

OS上での設定後、前面にあるPOWERスイッチを押すと省電力モードになります(SLEEPランプが点灯します)。省電力モードになってもメモリの内容やそれまでの作業の状態は保持されています。また、省電力モード中でもネットワーク上の他のマシンからハードディスクへアクセスしたり、その他のネットワーク作業を行うことができます。

POWERスイッチを押すと元の状態に戻ります(元の状態に戻るまでに少し時間がかかる場合があります)。



省電力モード中の動作レベルは、使用しているOSに依存します。(Windows 2000では、[コントロールパネル]-[電源オプション]を開き、[詳細]-[電源ボタン]の設定を[スタンバイ]にするとPOWERスイッチをSLEEPスイッチとして使用することができます。)

フロッピーディスクドライブ

Expressワークステーション前面に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3.5インチフロッピーディスクドライブが搭載されています。

Windows 2000では、2モードのフロッピードライブ(FAT1.44MBと720KBフォーマットのフロッピーディスクを使用可能)が標準でインストールされています。3モードのフロッピードライブ(FAT1.44MBと1.2MB、720KBフォーマットのフロッピーディスクを使用可能)を使用したい場合は、Windows 2000のインストールが終了した後にドライブをアップデートしてください(システムを修復したときやシステムの再セットアップをしたときもアップデートしてください)。

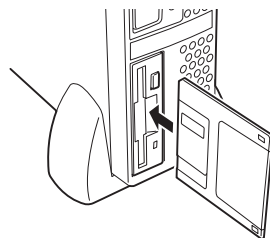
Windows NT 4.0では標準で3.5インチの2HDフロッピーディスク(1.44Mバイト・1.2Mバイト)と2DDフロッピーディスク(720Kバイト)を使用することができます。

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Expressワークステーションの電源がON(POWERランプ点灯)になっていることを確認してください。

フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに完全に押し込むと「カチッ」と音がして、フロッピーディスクドライブのイジェクトボタンが少し飛び出します。

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。

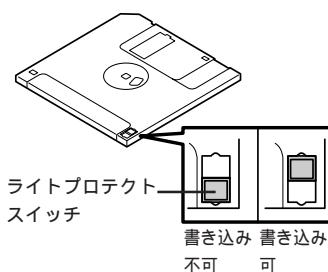


- Windows NTで使用している場合は、NECのPC-9800シリーズで使える1Mバイトフォーマットのディスクのリード/ライトを行うことができます(装置に添付の専用ドライブをインストールしておく必要があります)。
- フォーマットされていないフロッピーディスクをセットすると、ディスクの内容を読めないことを知らせるメッセージやフォーマットを要求するメッセージが表示されます。OSに添付のマニュアルを参照してフロッピーディスクをフォーマットしてください。
- フロッピーディスクをセットした後にExpressワークステーションの電源をONにしたり、再起動するとフロッピーディスクから起動します。フロッピーディスク内にシステムがないと起動できません。
- フロッピー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フロッピーディスクに書き込んだりしないでください。
- シャッタ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。
- フロッピー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フロッピーディスクは、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。3.5インチフロッピー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。
- フロッピーディスクは、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。(Expressワークステーションに添付されているフロッピー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

Expressワークステーション前面に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。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、vページ以降の説明をご覧ください。

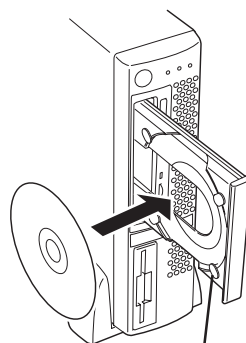
- CD-ROMドライブのトレイを引き出したまま放置しない
- ヘッドフォンは耳にあてたまま接続しない

CD-ROMのセット/取り出し

CD-ROMをCD-ROMドライブにセットする前にExpressワークステーションの電源がON(POWERランプ点灯)になっていることを確認してください。

CD-ROMドライブ前面のオープン/クローズボタンを押すとトレイが出てきます。CD-ROMの文字が印刷されている面を左に向けてトレイにあるツメに確実に引っかけてセットしてください。

オープン/クローズボタンを押すか、トレイの前面を軽く押すと、トレイは自動的にCD-ROMドライブ内にセットされます。



ツメ



CD-ROMのセット後、CD-ROMドライブの駆動音が大きく聞こえるときはCD-ROMをセットし直してください。

CD-ROMの取り出しは、CD-ROMをセットするときと同じようにオープン/クローズボタンを押してトレイをイジェクト(OSによってはOSからトレイをイジェクトすることもできます) トレーから取り出します(アクセスランプがオレンジ色に点灯しているときは、ディスクにアクセスしていることを示します。この間、オープン/クローズボタンは機能しません)。

CD-ROMを取り出したらトレイを元に戻してください。

緊急時の取り出し

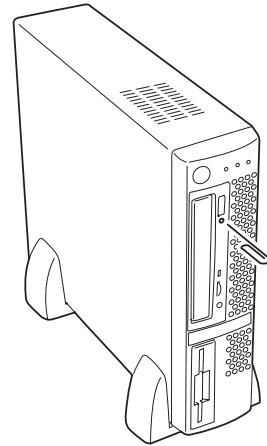
オープン/クローズボタンを押してもCD-ROMをExpressワークステーションから取り出せない場合は、次の手順に従ってCD-ROMを取り出します。

1. POWERスイッチを押してExpressワークステーションの電源をOFF(POWERランプ消灯)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前面右側にあるエマージェンシーホールに差し込んで、トレーが出てくるまでゆっくりと押す。

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の取り扱いについて

ExpressワークステーションにセットするCD-ROMは次の点に注意して取り扱ってください。

- 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、トレーにいていな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、ていねいにふいてください。
- 清掃の際は、CD専用のクリーンをお使いください。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。

内蔵オプションの取り付け

Expressワークステーションに取り付けられるオプションの取り付け方法および注意事項について記載しています。



- ここで示すオプションの取り付け／取り外しはユーザー個人でも行えますが、この場合の装置および部品の破損または運用した結果の影響についてはその責任を負いかねますのでご了承ください。本装置について詳しく、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に取り付け／取り外しを行わせるようお勧めします。
- ハードウェア構成を変更した場合も、必ずシステム(Windows 2000、または Windows NT 4.0)をアップデートしてください(21ページを参照してください)。
- オプションおよびケーブルはNECが指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果起きた装置の誤動作または故障・破損についての修理は有料となります。
- オプションの取り付け・取り外しの後に「ESMPRO/ServerAgentのESRASユーティリティ」を起動して構成情報を「最新の情報に更新」してください。

安全上の注意

安全に正しくオプションの取り付け・取り外しをするために次の注意事項を必ず守ってください。

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、vページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- CD-ROMドライブの内部をのぞかない
- リチウム電池を取り外さない
- プラグを抜かずに取り扱わない

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、vページ以降の説明をご覧ください。

- 高温注意
- 中途半端に取り付けない
- コネクタカバーを取り付けずに使用しない

静電気対策について

Expressワークステーション内部の部品は静電気に弱い電子部品で構成されています。取り付け・取り外しの際は静電気による製品の故障に十分注意してください。

- リストストラップ(アームバンドや静電気防止手袋など)の着用

リスト接地ストラップを手首に巻き付けてください。手に入らない場合は部品を触る前に筐体の塗装されていない金属表面に触れて身体に蓄積された静電気を放電します。また、作業中は定期的に金属表面に触れて静電気を放電するようにしてください。

- 作業場所の確認

- 静電気防止処理が施された床、またはコンクリートの上で作業を行います。
- カーペットなど静電気の発生しやすい場所で作業を行う場合は、静電気防止処理を行った上で作業を行ってください。

- 作業台の使用

静電気防止マットの上に本装置を置き、その上で作業を行ってください。

- 着衣

- ウールや化学繊維でできた服を身につけて作業を行わないでください。
- 静電気防止靴を履いて作業を行ってください。
- 取り付け前に貴金属(指輪や腕輪、時計など)を外してください。

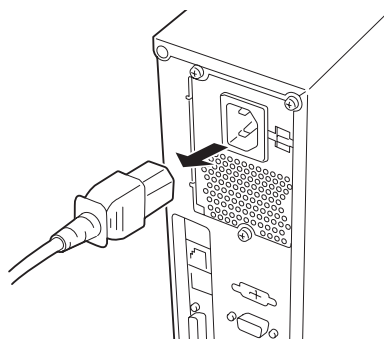
- 部品の取り扱い

- 取り付ける部品は本装置に組み込むまで静電気防止用の袋に入れておいてください。
- 各部品の縁の部分を持ち、端子や実装部品に触れないでください。
- 部品を保管・運搬する場合は、静電気防止用の袋などに入れてください。

取り付け／取り外しの準備

次の手順に従って部品の取り付け／取り外しの準備をします。

1. OSのシャットダウン処理を行う。
2. POWERスイッチを押してExpressワークステーションの電源をOFF(POWERランプ消灯)にする。
3. Expressワークステーションの電源コードをコンセントから抜く。
4. Expressワークステーション背面に接続しているケーブルをすべて取り外す。
5. Expressワークステーションの前後左右、および上部に1～2mのスペースを確保する。



取り付け / 取り外しの手順

次の手順に従って部品の取り付け / 取り外しをします。

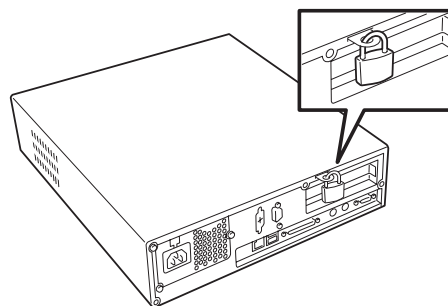
カバー

Expressワークステーションにオプションを取り付ける(または取り外す)ときはカバーを取り外します。

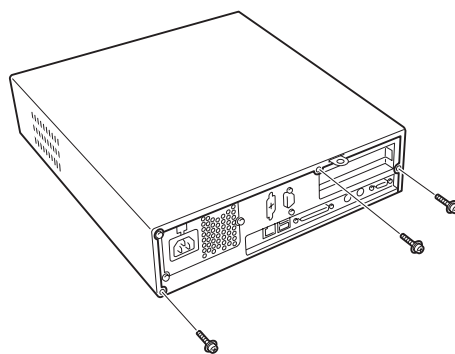
取り外し

次の手順に従ってカバーを取り外します。

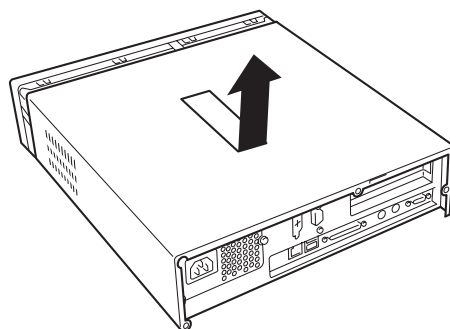
1. 「取り付け / 取り外しの準備」を参照して取り外しの準備をする。
2. Expressワークステーションをしっかりと持ち、警告ラベルのある面が上になるようにゆっくりと静かに倒す。
3. セキュリティプレートに錠をしている場合は、錠を取り外す。



4. ネジ3本を外す。



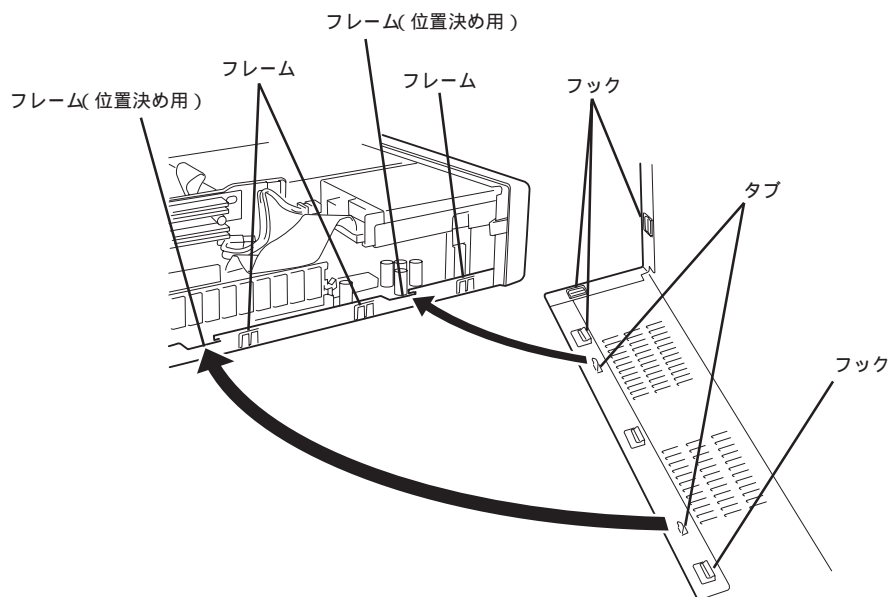
5. カバーを装置後方に少し引く。
6. カバーをしっかりと持って取り外す。



取り付け

カバーは「取り外し」と逆の手順で取り付けることができます。カバーにあるフックがExpressワークステーションのフレームに確実に差し込まれていることを確認してください。また、カバーにある位置決め用のタブがExpressワークステーションのフレームにあるスロットに確実に差し込まれていることを確認してください。

重要 内蔵部品の盗難防止のために、セキュリティプレートを使ってカバーに錠をかけてください。セキュリティプレートの取り付けについては46ページを参照してください。

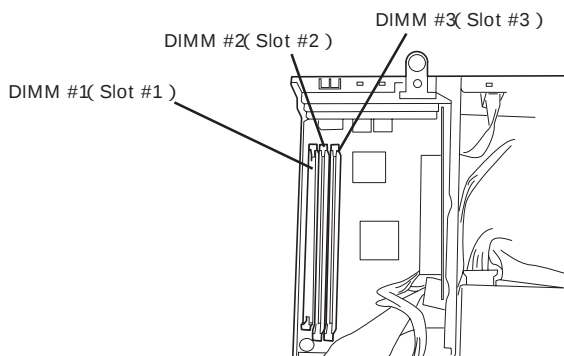


DIMM

DIMM(Dual Inline Memory Module)は、マザーボード上のDIMMソケットに取り付けます。マザーボード上にはDIMMを取り付けるソケットが3個あります。



- NECで指定していないDIMMを使用しないでください。サードパーティのDIMMなどを取り付けると、DIMMだけでなく、本体が故障するおそれがあります(これらの製品が原因となった故障や破損についての修理は保証期間中でも有料となります)。
- DIMMの高さは35mm以下です。
- DIMMは静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に対する注意については、62ページで説明しています。
- DIMMソケット#3にDIMMを搭載する場合は、PCIボードスロット#2にPCIボードを取り付けることはできません。



POSTやESMPROのエラーメッセージやエラーログではDIMMソケットのことを「グループ」と表示する場合があります。グループの後に示される番号は上図のコネクタ番号と一致しています。

DIMMは1枚単位で取り付けられます。また、DIMMソケットのSlot #1からSlot #3へ番号の小さい順に取り付けてください。

メモリは最大384MB(128MB × 3枚)まで増設できます。

取り付け

次の手順に従ってDIMMを取り付けます。

1. 63ページを参照して取り付けの準備をする。
2. 次の部品を取り外す。
 - カバー(63ページ参照)
 - PCIボード(68ページ参照。ただし、取り付けている場合のみ)
3. DIMMを取り付けるソケットの両側にあるレバーを開いた状態にする。

4. DIMMを垂直に立てて、ソケットにしっかりと押し込む。



チェック

DIMMの向きに注意してください。
DIMMの端子側には誤挿入を防止するための切り欠きがあります。

DIMMがDIMMソケットに差し込まれるとレバーが自動的に閉じます。

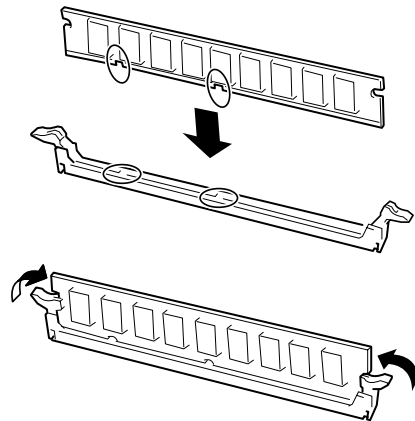
5. Expressワークステーションを組み立てる。
6. Expressワークステーションの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、54ページのエラーメッセージ一覧を参照してください。

7. SETUPを起動して「Advanced」-「Memory Reconfiguration」の順でメニューを選択し、増設したDIMMのステータス表示が「Normal」になっていることを確認する(80ページ参照)。
8. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。
ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは79ページをご覧ください。

9. OS(Windows 2000 Professional、またはWindows NT 4.0 Workstation)でページングファイルサイズの設定を変更する。

Windows 2000 Professional: 搭載メモリサイズの1.5倍以上
Windows NT 4.0 Workstation: 搭載メモリサイズ + 12MB以上



取り外し

次の手順に従ってDIMMを取り外します。

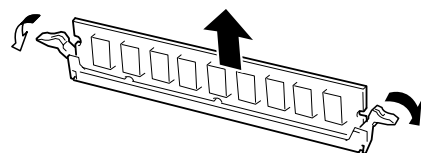


チェック

故障したDIMMを取り外す場合は、POSTやESMPROで表示されるエラーメッセージを確認して、取り付けられているBank番号(グループ)を確認してください。

1. 63ページを参照して取り外しの準備をする。
2. 次の部品を取り外す。
 - カバー(63ページ参照)
 - PCIボード(68ページ参照。ただし、取り付けている場合のみ)
3. 取り外すDIMMのソケットの両側にあるレバーを左右にひるげる。

DIMMのロックが解除されます。



4. DIMMを取り外す。
取り外したDIMMは静電気防止用の袋に入れて適切な環境で大切に保管してください。
5. Expressワークステーションを組み立てる。
6. Expressワークステーションの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。
エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、54ページのエラーメッセージ一覧を参照してください。
7. OS(Windows 2000 Professional、またはWindows NT 4.0 Workstation)でページングファイルサイズの設定を変更する。
Windows 2000 Professional: 搭載メモリサイズの1.5倍以上
Windows NT 4.0 Workstation: 搭載メモリサイズ + 12MB以上

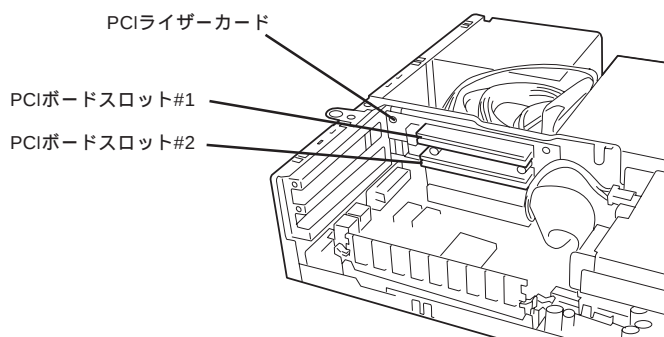
PCIボード

Expressワークステーションには、PCIボードを取り付けることのできるスロットを2つ用意しています。



重要

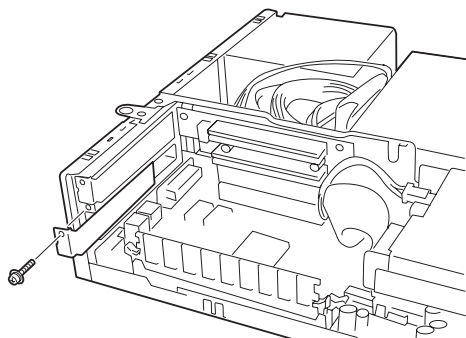
- Expressワークステーションに取り付けることができるPCIボードは長さ175mm以内のPCIショートカードです。それ以上長いPCIボードを取り付けることはできません。
- 同時にメモリを増設する場合について
ボードを増設する前にメモリを取り付けてください(65ページ参照)。
- PCIボードは静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に対する注意については、62ページで説明しています。
- DIMMソケット#3にDIMMを搭載している場合は、PCIボードスロット#2にPCIボードを取り付けることはできません。
- PCIボード上に実装されている部品の高さは9mm以下でなければExpressワークステーションに取り付けることはできません。



取り付け

次の手順に従ってPCIボードスロットに接続するボードの取り付けを行います。

1. 取り付け前に、取り付けるボードでスイッチやジャンパの設定が行える場合は、ボードに添付のマニュアルを参照して正しく設定しておく。
2. 63ページを参照して取り外しの準備をする。
3. カバーを取り外す(63ページ参照)。
4. 取り付けるスロットと同じ位置(高さ)にある増設スロットカバーを固定しているネジ1本を外し、カバーを取り外す。



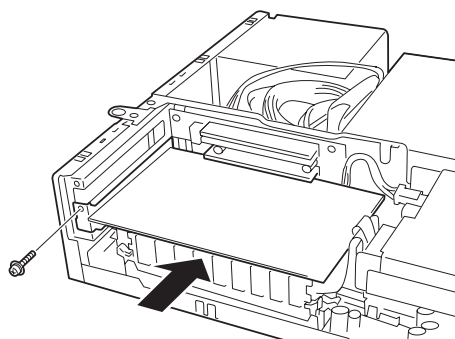
重要

取り外したスロットカバーは大切に保管してください。

5. ボードの部品面を下にしてゆっくり本体
内へ差し込み、ボードの接続部分がス
ロットに確実に接続するようしっかりと
ボードを押し込む。

重要

うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付け直してください。ボードに過度の力を加えるとボードを破損するおそれがありますので注意してください。



チェック

フロッピーディスクドライブケーブルなどのケーブルがボードに引っかかっていることを確認してください。

6. 手順4で取り外したネジでボードを固定する。

7. ケーブルがCPUファンをふさがないようにフォーミングする。

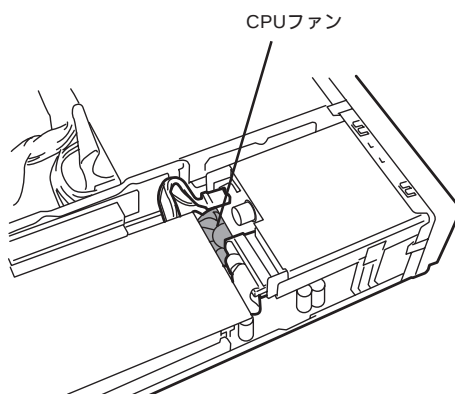
8. Expressワークステーションを組み立てる。

9. Expressワークステーションの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、54ページのエラーメッセージ一覧を参照してください。

10. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは79ページをご覧ください。



取り付け後の設定

取り付けたボードのタイプによっては、取り付け後にユーティリティ(ExpressワークステーションのBIOSセットアップユーティリティやボードに搭載・添付されているセットアップユーティリティ)を使ってExpressワークステーションの設定を変更しなければならない場合があります。

ボードに添付のマニュアルに記載されている内容に従って正しく設定してください。

取り外し

次の手順でボードを取り外します。

1. 63ページを参照して取り外しの準備をする。
2. カバーを取り外す(63ページ参照)。
3. ネジ1本を外してボードを取り外す。
4. 増設スロットカバーを取り付け、手順2で外したネジで固定する。
5. 手順1、2で取り外した部品を取り付け、Expressワークステーションを組み立てる。
6. Expressワークステーションの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、54ページのエラーメッセージ一覧を参照してください。
7. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは79ページをご覧ください。

BIOSのセットアップ

Basic Input Output System(BIOS)の設定方法について説明します。

Expressワークステーションを導入したときやオプションの増設 / 取り外しをするときはここで説明する内容をよく理解して、正しく設定してください。

システムBIOS ~ SETUP ~

SETUPはExpressワークステーションの基本ハードウェアの設定を行うためのユーティリティです。このユーティリティはExpressワークステーション内のフラッシュメモリに標準でインストールされているため、専用のユーティリティなどがなくても実行できます。

SETUPで設定される内容は、出荷時にExpressワークステーションにとって最も標準で最適な状態に設定していますのでほとんどの場合においてSETUPを使用する必要はありませんが、この後に説明するような場合など必要に応じて使用してください。



- SETUPの操作は、システム管理者(アドミニストレータ)が行ってください。
- S E T U P では、パスワードを設定することができます。パスワードには、「 Supervisor 」と「 User 」の2つのレベルがあります。「 Supervisor 」レベルのパスワードでSETUPにアクセスした場合、すべての項目の変更ができます。「 Supervisor 」のパスワードが設定されている場合、「 User 」レベルのパスワードでは、設定内容を変更できる項目が限られます。
- OS(オペレーティングシステム)をインストールする前にパスワードを設定しないでください。
- Expressワークステーションには、最新のバージョンのSETUPユーティリティがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。
- 次の場合は「 Advanced 」メニューの「 Advanced 」で「 Installed O/S 」を[PnP O/S]に変更してください。
 - Windows 2000がインストールされていて、「 Exit 」メニューで「 Load Setup Defaults 」を実行した場合。
 - Windows 2000がインストールされていて、CMOSクリアを実行した場合。
 - Windows NT 4.0がインストールされていて、Windows 2000にインストールし直す場合。

起 動

Expressワークステーションの電源をONにするとディスプレイ装置の画面にPOST(Power On Self-Test)の実行内容が表示されます。「NEC」ロゴが表示された場合は、<Esc>キーを押してください。

しばらくすると、次のメッセージが画面左下に表示されます。

Press <F2> to enter SETUP

ここで<F2>キーを押すと、SETUPが起動してMainメニュー画面を表示します。

以前にSETUPを起動してパスワードを設定している場合は、パスワードを入力する画面が表示されます。パスワードを入力してください。

Enter password:[]

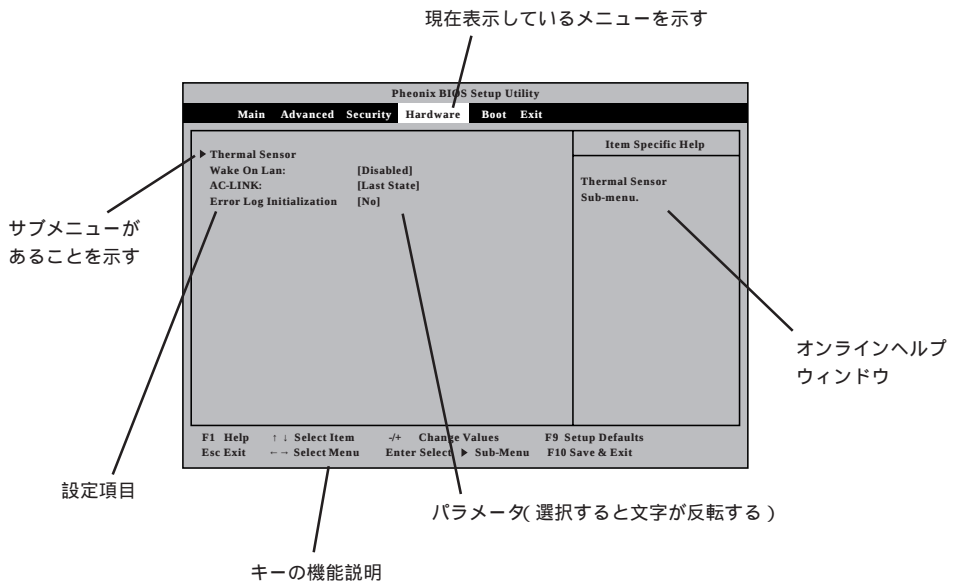
パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも誤ったパスワードを入力すると、Expressワークステーションは動作を停止します(これより先の操作を行えません)。電源をOFFにしてください。



パスワードには、「Supervisor」と「User」の2種類のパスワードがあります。「Supervisor」では、SETUPでのすべての設定の状態を確認したり、それらを変更したりすることができます。「User」では、確認できる設定や、変更できる設定に制限があります。

キーと画面の説明

キーボード上の次のキーを使ってSETUPを操作します(キーの機能については、画面下にも表示されています)。



- | | |
|---------------|--|
| カーソルキー(↑、↓) | 画面に表示されている項目を選択します。文字の表示が反転している項目が現在選択されています。 |
| カーソルキー(←、→) | MainやAdvanced、Security、Hardware、Boot、Exitなどのメニューを選択します。 |
| <->キー / <+>キー | 選択している項目の値(パラメータ)を変更します。サブメニュー(項目の前に「▶」がついているもの)を選択している場合、このキーは無効です。 |
| <Enter>キー | 選択したパラメータの決定を行うときに押します。 |
| <Esc>キー | ひとつ前の画面に戻ります。 |
| <F1>キー | SETUPの操作でわからないことがあったときはこのキーを押してください。SETUPの操作についてのヘルプ画面が表示されます。<Esc>キーを押すと、元の画面に戻ります。 |
| <F9>キー | 現在表示している項目のパラメータを出荷時のパラメータに戻します。 |
| <F10>キー | 新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存してSETUPを終了し、システムを再起動します。 |

設定例

次にソフトウェアと連係した機能や、システムとして運用するときに必要な機能の設定例を示します。

管理ソフトウェアとの連携関連

「ESMPRO」が持つ温度監視機能と連携させる

「Hardware」→「Thermal Sensor」→「Thermal Sensor」→「Disabled」

「ESMPRO/ServerManager」を使ってネットワーク経由でExpressワークステーションの電源を制御する

「Hardware」→「AC-LINK」→「StayOff」

「Hardware」→「Wake On Lan」→「Enabled」

UPS関連

UPSと電源連動させる

- UPSから電源が供給されたら常に電源をONさせる
「Hardware」→「AC-LINK」→「Power On」
- POWERスイッチを使ってOFFにしたときは、UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする
「Hardware」→「AC-LINK」→「Last State (初期値)」
- UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする
「Hardware」→「AC-LINK」→「StayOff」

メモリ関連

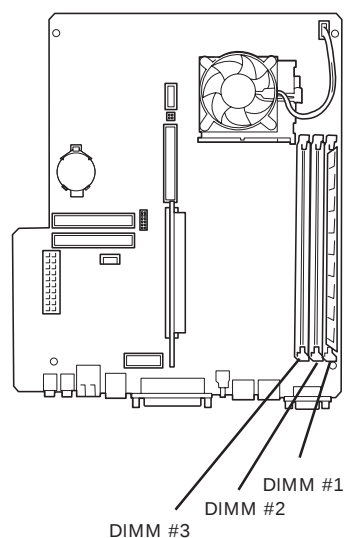
搭載しているメモリ(DIMM)の状態を確認する

「Advanced」→「Memory Reconfiguration」→表示を確認する

画面に表示されているDIMM番号とマザーボード上のソケットの位置は右図のように対応しています。

メモリ(DIMM)のエラー情報をクリアする

「Advanced」→「Memory Reconfiguration」→「Clear DIMM Error」→<Enter>キーを押す



キーボード関連

Numlockやキーリピートを設定する

「Advanced」→「Numlock」→それぞれを設定する

セキュリティ関連

BIOSレベルでのパスワードを設定する

「Security」→「Set Supervisor Password」→パスワードを入力する
管理者パスワード(Supervisor)、ユーザパスワード(User)の順に設定します。

POWERスイッチの機能を有効/無効、または変更(スリープに)する

「Security」→「Front Switch」→「Enabled」(POWERスイッチ有効)

「Security」→「Front Switch」→「Disabled」(POWERスイッチ無効)

「Security」→「Front Switch」→「Sleep」(SLEEPスイッチとして機能する)



POWERスイッチを無効にするとPOWERスイッチによるON/OFF操作に加え、「強制シャットダウン(91ページ参照)」も機能なくなります。

PCIデバイス関連

PCIボード上のオプションROMをPOSTのときに展開させる

「Advanced」→「Option ROM」→該当するボードを接続しているスロットの設定を
「Enabled」にする

外付けデバイス関連

外付けデバイスに対する設定をする

「Advanced」→「Peripheral Configuration」→それぞれのデバイスに対して設定をする

内蔵デバイス関連

Expressワークステーション内蔵のPCIデバイスに対する設定をする

「Advanced」→「PCI Device」→それぞれのデバイスに対して設定をする

ハードウェアの構成情報をクリアする(内蔵デバイスの取り付け/取り外しの後)

「Advanced」→「Advanced」→「Reset Configuration Data」→「Yes」

起動関連

Expressワークステーションに接続している起動デバイスの順番を変える

「Boot」→起動順序を設定する

POSTの実行内容を表示する

「Advanced」→「Advanced」→「Boot-time Diagnostic Screen」→「Enabled」

「NEC」ロゴの表示中に<Esc>キーを押しても表示させることができます。

設定内容のセーブ関連

BIOSの設定内容を保存する

「Exit」→「Save Changes & Exit」、または「Save Changes」

変更したBIOSの設定を破棄する

「Exit」→「Exit Discarding Changes」、または「Discard Changes」

BIOSの設定を出荷時の設定に戻す

「Exit」→「Load Setup Defaults」

Windows 2000を使用している場合は、この後に必ず「Advanced」メニューから「Advanced」→「Installed OS」の順に進み、パラメータを「PnP O/S」に変更してください。

パラメータと説明

SETUPには大きく6種類のメニューがあります。

- Mainメニュー
- Advancedメニュー
- Securityメニュー
- Hardwareメニュー
- Bootメニュー
- Exitメニュー

このメニューの中からサブメニューを選択することによって、さらに詳細な機能の設定ができます。次に画面に表示されるメニュー別に設定できる機能やパラメータ、出荷時の設定を説明をします。

Main

SETUPを起動すると、まずはじめにMainメニューが表示されます。

Phoenix BIOS Setup Utility		
Main Advanced Security Hardware Boot Exit		
Processor Type:	Celeron (TM)	Item Specific Help <Tab>, <Shift-Tab>, or <Enter> selects field.
Processor Speed:	566	
Cache RAM:	128KB	
System Memory:	640KB	
Extended Memory:	130048KB	
BIOS Version:	ReL6.0.00xx	
System Time:	[16:19:20]	
System Date:	[05/05/2000]	
Diskette A:	1.44/1.25MB	
Primary Master:	8455MB	
Secondary Master:	CD-ROM	
F1 Help ↑ ↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults Esc Exit ← → Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save & Exit		

Mainメニューの画面上で設定できる項目とその機能を示します。

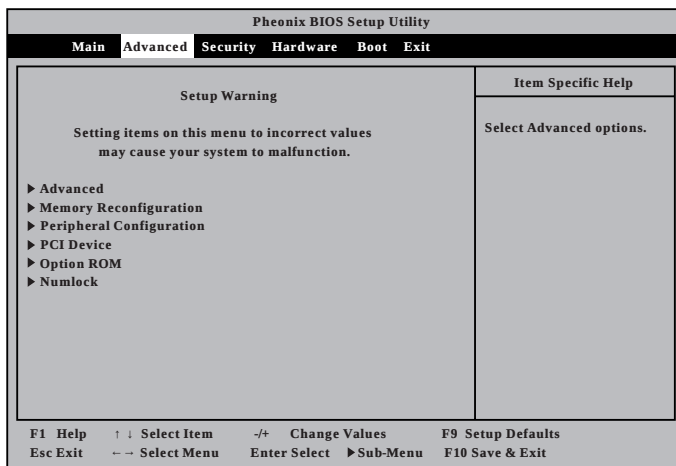
項 目	パラメータ	説 明
Processor Type	-	搭載しているCPUのタイプを表示します(表示のみ)。
Processor Speed	-	搭載しているCPUのクロックスピードを表示します(表示のみ)。
Cache RAM	128KB	キャッシュRAMの容量を表示します(表示のみ)。
System Memory	640KB	基本メモリの総量を表示します(表示のみ)。
Extended Memory	(拡張メモリ容量)	拡張メモリの総量を表示します(表示のみ)。
BIOS Version	(BIOSのバージョン)	システムBIOSのバージョンを表示します(表示のみ)。
System Time	HH:MM:SS	時刻の設定をします。
System Date	MM/DD/YYYY	日付の設定をします。
Diskette A	Not Installed 360KB 1.2MB 720KB [1.44/1.25Mb] 2.88MB	使用するフロッピーディスクドライブのタイプを選択します。通常は「1.44/1.25Mb」を選択してください。
Primary Master Secondary Master	-	Expressワークステーションに接続している内蔵のIDEデバイスのタイプを表示します(表示のみ)。ハードディスクの場合はディスクの容量が表示されます。

[]: 出荷時の設定

Advanced

カーソルを「Advanced」の位置に移動させると、Advancedメニューが表示されます。

右図に示すAdvancedメニューの画面上では設定できる項目はありません。それぞれのサブメニューを表示させて、サブメニュー上の画面で設定します。項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。



Advanced

Advancedメニューで「Advanced」を選択すると、右の画面が表示されます。

Phoenix BIOS Setup Utility		
Advanced		
Advanced		Item Specific Help
Installed OS:	[Win2000]	Select 'Yes' if you are using a Plug&Play Capable Operating System.
Reset Configuration Data:	[No]	
Boot-time Diagnostic Screen:	[Disabled]	
POST Error Pause:	[Enabled]	
F1 Help ↑ ↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults Esc Exit ← → Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save & Exit		

項目については次の表を参照してください。

項 目	パラメータ	説 明
Installed OS	[Other] PnP O/S	Windows NT 4.0を使用するときは「Other」を選択してください。Windows 2000を使用するときは「PnP O/S」を選択してください。 Exitメニューの「Load Setup Defaults」を実行したときとCMOSをクリアしたときは、「Other」になります。購入時の設定はオペレーティングシステムのセットアップの際に選択したオペレーティングシステムに合わせて自動的に切り替わります。
Reset Configuration Data	[No] Yes	Configuration Data(POSTで記憶しているシステム情報)クリアするときは「Yes」に設定します。装置の起動後にこのパラメータは「No」に切り替わります。
Boot-time Diagnostic Screen	[Disabled] Enabled	起動時の自己診断(POST)の実行画面を表示させるか、表示させないかを設定します。「Disabled」に設定すると、POSTの間、「NEC」ロゴが表示されます。(ここで<Esc>キーを押すとPOSTの実行画面に切り替わります。)
POST Error Pause	[Enabled] Disabled	POSTを実行中、エラーが発生した際にPOSTの終わりでPOSTをいったん停止させるかどうかを設定します。

[]: 出荷時の設定

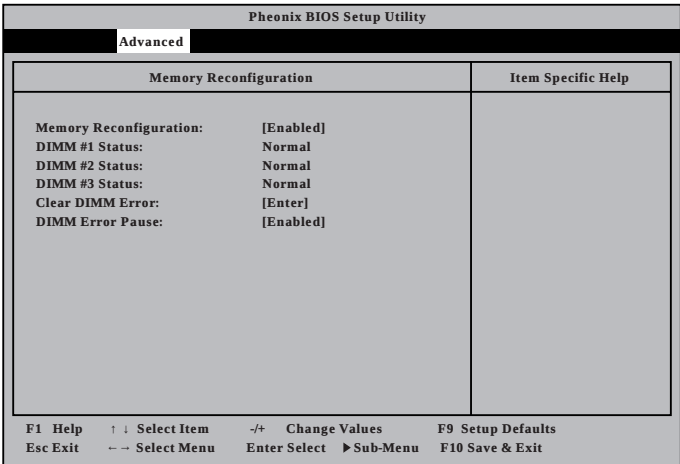


BIOSのパラメータを初期値に戻したり(「Exit」メニューの「Load Setup Value」を実行する) CMOSをクリアしたりすると、「Installed OS」の設定は「Other」となります。Windows 2000を使用している場合は、BIOSのパラメータを初期値に戻した後に必ず「PnP O/S」に戻してください。

Memory Reconfiguration

Advancedメニューで「Memory Reconfiguration」を選択すると、右の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。



項 目	パラメータ	説 明
Memory Reconfiguration	Disabled [Enabled]	メモリ縮退機能の有効 / 無効を設定します。
DIMM #1 - #3 Status	Normal Error None	メモリの現在の状態を表示します。 「Normal」はメモリが正常であることを示します。「Error」は故障していることを、「None」はメモリが取り付けられていないことを示します。(表示のみ) 画面に表示されているDIMM番号に対応するマザーボード上のDIMMソケットについては65ページを参照してください。
Clear DIMM Error	Enter	<Enter>キーを押すと、メモリのエラー情報をクリアします。故障した(「Error」と表示されていた)メモリを交換したときは、<Enter>キーを押してエラー情報をクリアしてください。
DIMM Error Pause	Disabled [Enabled]	POSTを実行中、メモリのエラーが発生した際にPOSTの終りでPOSTをいったん停止するかどうかを設定します。メモリ縮退機能を有効にする場合は、「Disabled」に設定してください。

[]: 出荷時の設定

Peripheral Configuration

Advancedメニューで「Peripheral Configuration」を選択すると、右の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

Phoenix BIOS Setup Utility		
Advanced		
Peripheral Configuration		Item Specific Help
Serial Port 1:	[Enabled]	
Base I/O Address:	[3F8]	
Interrupt:	[IRQ 4]	
Parallel Port:	[Enabled]	
Parallel Mode:	[ECP]	
Base I/O Address:	[378]	
Interrupt:	[IRQ 7]	
DMA Channel:	[DMA 3]	
Diskette Controller:	[Enabled]	
PS/2 Mouse:	[Auto]	
Audio:	[Enabled]	
LAN Controller:	[Enabled]	
Local Bus IDE adapter	[Both]	

F1 Help ↑ ↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
 Esc Exit ← → Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save & Exit



割り込みやベースI/Oアドレスが他と重複しないように注意してください。設定した値が他のリソースで使用されている場合は黄色で表示されます。黄色で表示されている項目は設定し直してください。

項 目	パラメータ	説 明
Serial Port 1	Disabled [Enabled] Auto	シリアルポート1を有効 / 無効を設定します。
Base I/O Address	[3F8] 2F8 3E8 2E8	シリアルポート1のベースアドレスを設定します。
Interrupt	IRQ3 [IRQ 4]	シリアルポート1の割り込み番号を設定します。
Parallel Port	Disabled [Enabled] Auto	パラレルポートを有効 / 無効を設定します。
Parallel Mode	Output only Bi-directional EPP [ECP]	パラレルポートの動作モードを設定します。
Base I/O Address	[378] 278	パラレルポートのベースアドレスを設定します。
Interrupt	IRQ 5 [IRQ 7]	パラレルポートの割り込み番号を設定します。
DMA Channel	DMA 1 [DMA 3]	パラレルポートのDMAチャンネル番号を設定します。このメニューは「Parallel Mode:」を「ECP」に設定したときに表示されます。
Diskette Controller	Disabled [Enabled]	内蔵のフロッピーディスクコントローラの有効 / 無効を設定します。

[]: 出荷時の設定
次ページに続く

項 目	パラメータ	説 明
PS/2 Mouse	Disabled Enabled [Auto]	マウスの有効 / 無効を設定します。「Auto」に設定するとマウスが接続されていると自動的に有効になります。
Audio	Disabled [Enabled]	内蔵のオーディオコントローラの有効 / 無効を設定します。
LAN Controller	Disabled [Enabled]	内蔵のLANコントローラの有効 / 無効を設定します。
Local Bus IDE adapter	Disabled Primary Secondary [Both]	内蔵のIDEコントローラの有効 / 無効を設定します。

[]: 出荷時の設定

PCI Device

Advancedメニューで「PCI Device」を選択すると、右の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

Phoenix BIOS Setup Utility		
Advanced		
PCI Device		Item Specific Help
PCI IRQ line 1:	[IRQ 3]	
PCI IRQ line 2:	[IRQ 5]	
PCI IRQ line 3:	[IRQ 10]	
PCI IRQ line 4:	[IRQ 11]	

項 目	パラメータ	説 明
PCI IRQ 1 - 4	Disabled IRQ 3 IRQ 4 IRQ 5 IRQ 6 IRQ 7 IRQ 10 IRQ 11 IRQ 12 IRQ 15 Auto Select	PCIバスにある4本の割り込み信号をどのIRQリクエストに割り当てるかを設定します。 出荷時の設定は次のとおりです。 PCI IRQ 1: [IRQ 3] PCI IRQ 2: [IRQ 5] PCI IRQ 3: [IRQ 10] PCI IRQ 4: [IRQ 11]

[]: 出荷時の設定

Option ROM

Advancedメニューで「Option ROM」を選択すると、右の画面が表示されます。PCIバス上のOption ROM BIOSの展開を設定します。

項目については次の表を参照してください。

Phoenix BIOS Setup Utility			
Advanced			
Option ROM		Item Specific Help	
On Board LAN	[Enabled]	Initializes device expansion ROM.	
PCI Slot 1:	[Enabled]		
PCI Slot 2:	[Enabled]		
F1 Help	↑↓ Select Item	+/- Change Values	F9 Setup Defaults
Esc Exit	←→ Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu	F10 Save & Exit

項 目	パラメータ	説 明
On Board LAN	[Enabled] Disabled	On Board LAN chipを用いてのPXE Bootの有効/無効を設定します。
PCI Slot 1 - PCI Slot 2	[Enabled] Disabled	PCIバスに接続されているデバイス(ボード)に搭載されているBIOSの有効/無効を設定します。

[]: 出荷時の設定

Numlock

Advancedメニューで「Numlock」を選択すると、右の画面が表示されます。「Numlock」では、キーボード関連の設定を行います。

Phoenix BIOS Setup Utility			
Advanced			
Numlock		Item Specific Help	
Numlock:	[Auto]	Selects Power-on state for Numlock.	
Key Click:	[Disabled]		
Keyboard auto-repeate rate:	[10/sec]		
Keyboard auto-repeate delay:	[1sec]		
F1 Help	↑↓ Select Item	+/- Change Values	F9 Setup Defaults
Esc Exit	←→ Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu	F10 Save & Exit

各項目については次の表を参照してください。

項 目	パラメータ	説 明
Numlock	[Auto] On Off	システム起動時にNumlockの有効 / 無効を設定します。「Auto」では、テンキーからの入力を検出したときに有効にします。
Key Click	[Disabled] Enabled	キークリックの音の有効 / 無効を設定します。
Keyboard auto-repeat Rate	30/sec 26.7/sec 21.8/sec 18.5/sec 13.3/sec [10/sec] 6/sec 2/sec	キーリピート時、1秒間に出力される文字の数を設定します。
Keyboard auto-repeat Delay	1/4 sec 1/2 sec 3/4 sec [1 sec]	キーリピートが開始されるまでの時間を設定します。

[]: 出荷時の設定

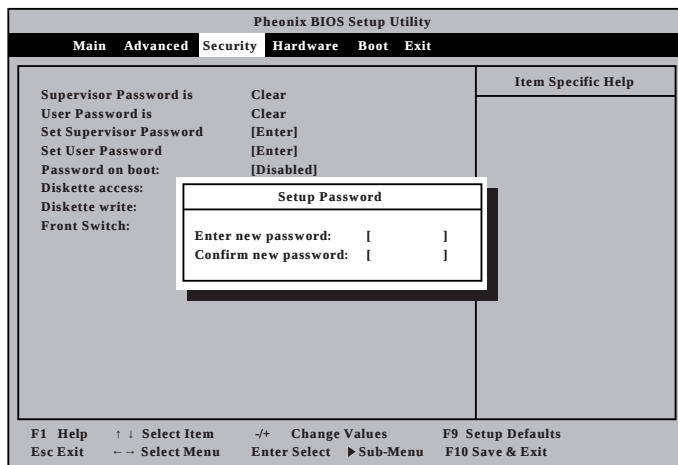
Security

カーソルを「Security」の位置に移動させると、Securityメニューが表示されます。

Phoenix BIOS Setup Utility		
Main	Advanced	Security
Supervisor Password is: Clear User Password is: Clear Set Supervisor Password: [Enter] Set User Password: [Enter] Password on boot: [Disabled] Diskette access: [Supervisor] Diskette write: [Normal] Front Switch: [Enabled]		Item Specific Help
F1 Help ↑ ↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults Esc Exit ← → Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save & Exit		

Set Supervisor PasswordもしくはSet User Passwordのどちらかで<Enter>キーを押すと右のような画面が表示されます。

ここでパスワードの設定を行います。パスワードは7文字以内の英数字、および記号でキーボードから直接入力します。



- 「User Password」は、「Supervisor Password」を設定していないと設定できません。
- OSのインストール前にパスワードを設定しないでください。
- パスワードを忘れてしまった場合は、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。

各項目については次の表を参照してください。

項 目	パラメータ	説 明
Set Supervisor Password	7文字までの英数字	<Enter>キーを押すとスーパーバイザのパスワード入力画面になります。このパスワードですべてのSETUPメニューにアクセスできます。この設定は、SETUPを起動したときのパスワードの入力で「Supervisor」でログインしたときのみ設定できます。
Set User Password	7文字までの英数字	<Enter>キーを押すとユーザのパスワード入力画面になります。このパスワードではSETUPメニューへのアクセスが制限されます。あらかじめ「Supervisor Password」を設定しておかないと設定できません。
Password on boot	Enabled [Disabled]	ブート時にパスワードの入力を行う / 行わないの設定をします。先にスーパーバイザのパスワードを設定する必要があります。もし、スーパーバイザのパスワードが設定されていて、このオプションが無効の場合はBIOSはユーザがブートしていると判断します。
Diskette Access	[Supervisor] User	スーパーバイザがフロッピーディスクドライブの使用を制限します。スーパーバイザのパスワードの設定が必要です。

[]: 出荷時の設定
次ページに続く

項 目	パラメータ	説 明
Diskette Write	[Normal] Write Protected	フロッピーディスクへの書き込みの有効/ 無効を設定します。「Write Protected」に設 定するとフロッピーディスクドライブにセッ トされているフロッピーディスクへの書き込 みが禁止されます。
Front Switch	[Enabled] Disabled Sleep	本体正面にあるPOWERスイッチの有効 / 無 効や機能 (スリープ) の設定をします。

[]: 出荷時の設定



ヒント

- [Front Switch]を[Disabled]設定とすると電源をONにすることはできませんが、OFFすることができなくなります。不用意なスイッチ操作による電源OFFを防ぐことができます。
- [Front Switch]を[Enabled], [Disabled]設定はOS起動後も設定は有効ですが、[Front Switch]を[Sleep]設定はPOST中のみ有効で、OS起動後はOS上での設定が有効となります。OS上での設定は、56ページを参照してください。

Hardware

カーソルを「Hardware」の位置に移動させると、Hardwareメニューが表示されます。

Hardwareメニューで設定できる項目とその機能を示します。「Thermal Sensor」とは選択後、<Enter>キーを押してサブメニューを表示させてから設定します。

各項目については次の表を参照してください。

Phoenix BIOS Setup Utility		
Main	Advanced	Security
Hardware	Boot	Exit
▶ Thermal Sensor Wake On Lan: [Disabled] AC-LINK: [Last State] Error Log Initialization [No]		Item Specific Help Thermal Sensor Sub-menu.
F1 Help ↑ ↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults Esc Exit ← → Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save & Exit		

項 目	パラメータ	説 明
Wake On Lan	[Disabled] Enabled	Wake On LAN(LANを使った電源On機能) の有効/無効を設定します。「AC-LINK」が「Stay Off」のときのみ「Enabled」に設定することができます。
AC-LINK	Power On [Last State] Stay Off	AC-LINK機能を設定します。AC電源が再度供給されたときのExpressワークステーションの電源の状態を設定します(下表参照)。「Wake On Lan」が「Enabled」のときは「Stay Off」以外には設定できません。
Error Log Initialization	[No] Yes	CMOSに保存されているエラー情報のクリアをするかどうかを選択します。「Yes」を選択してSETUPの情報を保存後、終了するとエラー情報がクリアされます。次のSETUPの起動時には「No」に設定が戻ります。

[]: 出荷時の設定

「AC-LINK」の設定と本装置のAC電源がOFFになってから再度電源が供給されたときの動作を次の表に示します。

AC電源OFFの前の状態	設 定		
	Stay Off	Last State	Power On
動作中	Off	On	On
停止中(DC電源もOffのとき)	Off	Off	On
強制シャットダウン*	Off	On	On

* POWERスイッチを4秒以上押し続ける操作です。強制的に電源をOFFにします。

Thermal Sensor

Hardwareメニューで「Thermal Sensor」を選択し<Enter>キーを押すと、右の画面が表示されます。

項目については次ページの表を参照してください。

Phoenix BIOS Setup Utility			
Hardware			
Thermal Sensor		Item Specific Help	
Thermal Sensor:	[Enabled]	If Enabled is selected, POST read the system temperature. If the system temperature exceeds lower/upper limit, suppress the boot of the system.	
Upper Limit:	[63]		
Lower Limit:	[7]		
F1 Help	↑ ↓ Select Item	+/- Change Values	F9 Setup Defaults
Esc Exit	← → Select Menu	Enter Select	▶ Sub-Menu F10 Save & Exit

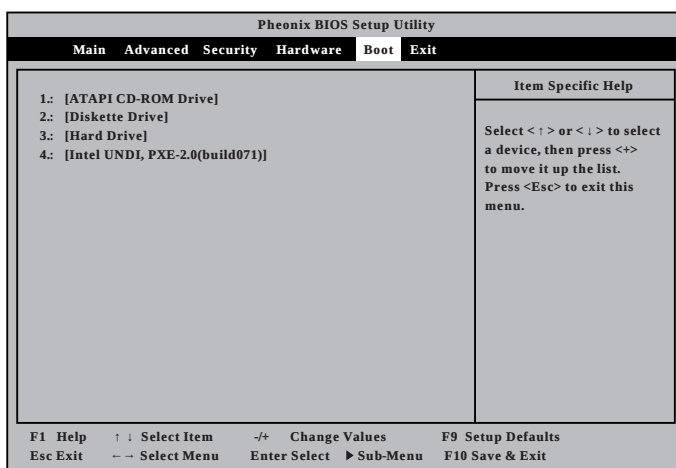
項 目	パラメータ	説 明
Thermal Sensor	[Enabled] Disabled	温度センサ監視機能の有効 / 無効を設定します。
Upper Limit	0 ~ [63] ~ 80	ブート抑止を行う上限値を設定します(単位は「 $^{\circ}$ C」)
Lower Limit	0 ~ [7] ~ 80	ブート抑止を行う下限値を設定します(単位は「 $^{\circ}$ C」)

[]: 出荷時の設定

Boot

カーソルを「Boot」の位置に移動させると、Bootメニューが表示されます。

Expressワークステーションは起動時にこのメニューで設定した順番にデバイスをサーチし、起動ソフトウェアを見つけるとそのソフトウェアで起動します。



<↑>キー / <↓>キー、<+>キー / <->キーでブートデバイスの優先順位を変更できます。各デバイスの位置へ<↑>キー / <↓>キーで移動させ、<+>キー / <->キーで優先順位を変更できます。

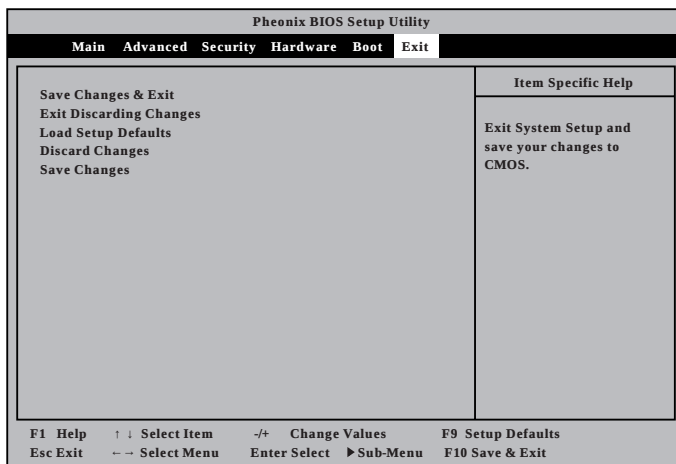


EXPRESSBUILDERを起動する場合は、上図に示す順番に設定してください。

Exit

カーソルをExitの位置に移動させると、Exitメニューが表示されます。

このメニューの各オプションについて以下に説明します。

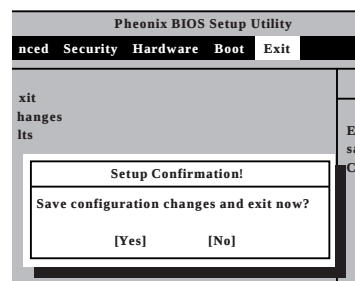


● Save Changes & Exit

新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存してSETUPを終わらせる時に、この項目を選択します。

Save Changes & Exitを選択すると、右の画面が表示されます。

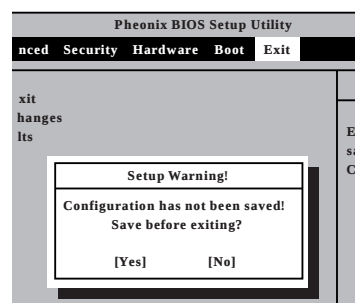
ここで、「Yes」を選ぶと新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存してSETUPを終了し、Expressワークステーションは自動的にシステムを再起動します。



● Exit Discarding Changes

新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存しないでSETUPを終わらせたい時に、この項目を選択します。

ここで、「No」を選択すると、変更した内容を保存しないでSETUPを終わらせることができます。「Yes」を選択すると変更した内容をCMOS内に保存してSETUPを終了し、Expressワークステーションは自動的にシステムを再起動します。



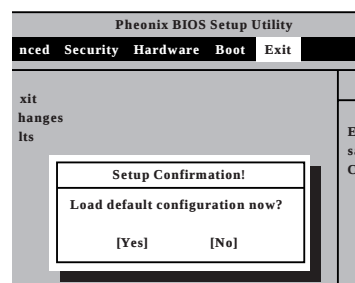
● Load Setup Defaults

SETUPのすべての値をデフォルト値に戻したい時に、この項目を選択します。Load Setup Defaultsを選択すると、右の画面が表示されます。

ここで、「Yes」を選択すると、デフォルト値に戻ります。「No」を選択するとExitメニューの画面に戻ります。



「Advanced」-「Installed OS」設定が「Other」となってしまいます。Windows 2000を使用している場合は、必ず「PnP OS」に設定し直してください。

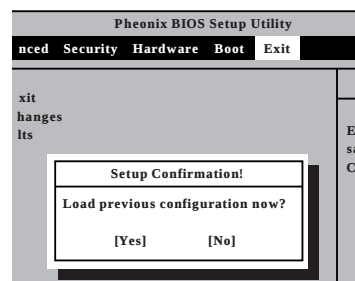


● Discard Changes

CMOSに値をセーブする前に今回の変更を以前の値に戻したい場合は、この項目を選択します。

Discard Changesを選択すると右の画面が表示されます。

ここで、「Yes」を選ぶと新たに選択した内容が破棄されて、以前の内容に戻ります。

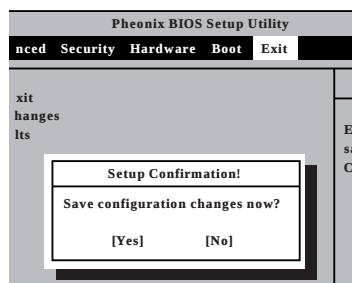


- Save Changes

SETUPメニューから抜けずに、新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存する時に、この項目を選択します。

Save Changesを選択すると、右の画面が表示されます。

ここで、「Yes」を選ぶと新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存します。



SCSI BIOS

オプションのSCSIコントローラボードを搭載している場合は、POSTの途中にSCSI BIOSユーティリティの起動を促す画面が表示されます。SCSI BIOSユーティリティは搭載しているボードによってバージョンや機能が異なる場合があります。

SCSIコントローラボードに添付のマニュアルを参照して正しく操作してください。

リセットとクリア

Expressワークステーションが動作しなくなったときやBIOSで設定した内容を出荷時の設定に戻すときに参照してください。

リセット

OSが起動する前にExpressワークステーションが動作しなくなったときは、<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら、<Delete>キーを押してください。Expressワークステーションがリセットされます。



リセットは、ExpressワークステーションのDIMM内のメモリや処理中のデータをすべてクリアしてしまいます。ハングアップしたとき以外でリセットを行うときは、Expressワークステーションがなにも処理していないことを確認してください。

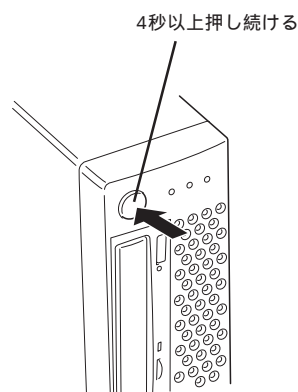
強制シャットダウン

OSからExpressワークステーションをシャットダウンできなくなったときや、POWERスイッチを押しても電源をOFFにできなくなったとき、リセットが機能しないときなどに使用します。

ExpressワークステーションのPOWERスイッチを4秒ほど押し続けてください。電源が強制的にOFFになります。(電源を再びONにするときは、電源OFF(強制シャットダウン)から約10秒ほど待ってから電源をONにしてください。)



リモートパワーオン機能を使用している場合は、一度、電源をONにし直して、OSを起動させ、正常な方法で電源をOFFにしてください。



CMOSのクリア

Expressワークステーション自身が持つBIOSセットアップユーティリティ「SETUP」の設定内容はCMOSに保存されます。このCMOSに保存されている内容は次の方法でクリアすることができます。



- CMOSの内容をクリアするとSETUPの設定内容がすべて出荷時の設定に戻ります（「Advanced」-「Advanced」-「Installed OS」の設定値を除く）。Windows 2000を使用している場合は、CMOSクリア後、「Installed OS」が「PnP O/S」になっていることを確認してください。
- その他のスイッチの設定は変更しないでください。Expressワークステーションの故障や誤動作の原因となります。

CMOSの内容をクリアする方法を次に示します。

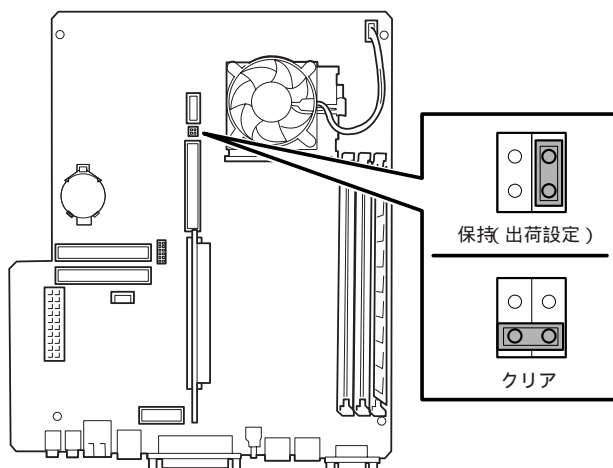
**警告**



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、vページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない

1. 56ページを参照してExpressワークステーションの電源をOFFにして、電源コードを取り外す。
2. 63ページを参照してカバーを取り外す。
3. ジャンプスイッチの設定を変更する。



4. Expressワークステーションを元どおりに組み立ててPOWERスイッチを押す。
5. POSTを終了したら、電源をOFFにする。
6. ジャンプスイッチの設定を元に戻した後、もう一度電源をONにして設定し直す。
7. Windows 2000を使用している場合は、BIOSの「Advanced」メニューの「Installed OS」が「PnP O/S」であることを確認する。

割り込みラインとI/Oポートアドレス

割り込みラインやI/Oポートアドレスは、出荷時に次のように割り当てられています。オプションを増設するときなどに参考にしてください。

- 割り込みライン

IRQ	周辺機器(コントローラ)	IRQ	周辺機器(コントローラ)
0	システムタイマ	8	リアルタイムクロック
1	キーボード	9	SC(対応OSを使用時のみ有効)
2	カスケード接続	10	PCI
3	PCI	11	PCI
4	COM1シリアルポート	12	マウス
5	PCI	13	数値演算プロセッサ/ESM
6	フロッピーディスク	14	IDE(ハードディスクドライブ)
7	パラレルポート	15	IDE(CD-ROMドライブ)

- PIRQとPCIデバイスの関係

出荷時では、PCIデバイスの割り込みは次のように割り当てられています。割り込みの設定は、BIOSセットアップメニュー「SETUP」で変更できます。詳しくは82ページを参照してください。

メニュー項目	割り込み
PCI IRQ 1	PCIスロット#1 INT A、PCIスロット#2 INT D、
PCI IRQ 2	PCIスロット#1 INT B、PCIスロット#2 INT A
PCI IRQ 3	PCIスロット#1 INT C、PCIスロット#2 INT B、VGA、LAN
PCI IRQ 4	PCIスロット#1 INT D、PCIスロット#2 INT C、内蔵Audio、USB

● I/Oポートアドレス

アドレス* ¹	使用チップ	アドレス* ¹	使用チップ
00 - 1F	DMAコントローラ		
20 - 21	インターラプトコントローラ		
22	チップセット	376	IDEコントローラ(標準)
2E - 2F	スーパーI/O	378 - 37F	パラレルポート
40 - 43	システムタイマ		
60, 64	キーボードコントローラ	3B0 - 3BB	VGA
61	システムスピーカ	3BC - 3BF	(パラレルポート)
70 - 73	リアルタイムクロック	3C0 - 3DF	VGA
80 - 8F	DMAコントローラ	3E8 - 3EF	(シリアルポート)
92	チップセット	3F0 - 3F5	ディスケットコントローラ
A0 - A1	インターラプトコントローラ	3F6	IDEコントローラ(標準)
B2 - B3	チップセット	3F7	ディスケットコントローラ
C0 - DF	DMAコントローラ	3F8 - 3FF	シリアルポート
F0 - FF	チップセット	4D0 - 4D1	チップセット
170 - 177	IDEコントローラ(標準)		
1F0 - 1F7	IDEコントローラ(標準)	778 - 77F	パラレルポート
		CF8	チップセット
220 - 22F	オーディオ	CFC - CFF	チップセット
278 - 27F	(パラレルポート)	CF9	チップセット
2E8 - 2EF	(シリアルポート)	8000 - 800F	PCIオーディオCODEC
2F8 - 2FF	シリアルポート		

*1 16進数で表記しています。

*2 PCIデバイスのI/OポートアドレスはPCIデバイスの種類や数によって任意に設定されます。