

ノートブック パソコン

ユーザー マニュアル

使用許諾

本マニュアルの複製、編集及び記憶機器等への転写を承諾なしに行うことは禁じられています。

本製品は通常保証対象品ではありますが、次の場合には保証を受けられなくなる場合があります。

- (1) 正規販売店及びサービスセンター以外で修理、改造が行われた場合
- (2) 製品シリアル番号がない場合

本マニュアルに記載されている製品名またはブランド名等は、各々の製品開発、販売を行うメーカーに帰属します。またそれらの名称は所有者の利益を、もたらすために使用されており、侵害をするものではありません。本マニュアルにて使用されている仕様等の情報はあくまで情報提供を目的として使用されているものであり、予告なしに変更される場合があります。また、これらの情報は、強制的な特記事項ではありません。

IBM PC/ ATの互換のコンピュータです。ソフト、アプリケーション等は、DOS/V機能をご利用ください。仕様としてはWindows98またはWindows95を動作実行するのに最適です。Windows NTを動作させることは可能ですが、各種ドライバが必要になる場合があります。Windows98のプリインストールマシンには、あらかじめWindows98のオペレーティングシステムが含まれています。

ご注意

本書の内容の一部または全部を、無断で転載することは禁止されています。本書の内容は、予告なしに変更することがあります。本書の内容は、万全を期して作成しておりますが、万一ご不明な点や誤り等、お気付きの点がございましたらご連絡ください。本商品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、前項の内容にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。(保証書の範囲に準じます。)

- Intel、LANDesk、Pentiumは米国インテル社の登録商標です
- Windows、MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標です
- SoundBraster AWE32、SB16はCreativeTechnology Incの登録商標です
- Adobe、Acrobatは Adobe Systems社の登録商標です

製品名：	ノートブック パソコン
マニュアル改訂版：	1.01 J397
リリース：	1999年06月

FCC and DOC Safety Statements

Federal Communications Commission Statement

This device complies with FCC Rules Part 15. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/ TV technician for help.

WARNING! The use of a shielded-type power cord is required in order to meet FCC emission limits and to prevent interference to the nearby radio and television reception. It is essential that only the supplied power cord be used. Use only shielded cables to connect I/O devices to this equipment. You are cautioned that changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void your authority to operate the equipment.

Canadian Department of Communications Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

For use with AC Adaptor Model ADP-45GB (Pour Utiliser Avec Modele ADP-45GB)

Nordic Cautions Notebook PC with Lithium-Ion Battery

Nordic Caution Statements

CAUTION! Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Dispose of used batteries according to the manufacturer's instructions. (English)

VORSICHT! Explosionsgefahr bei unsachgemäßen Austausch der Batterie. Ersatz nur durch denselben oder einem vom Hersteller empfohlenem ähnlichen Typ. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers. (German)

ADVARSELI! Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren. (Danish)

WARNING! Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion. (Swedish)

VAROITUS! Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti. (Finnish)

ATTENTION! Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie. Remplacer uniquement avec une batterie du même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant. (French)

ADVARSEL! Eksplosjonsfare ved feilaktig skifte av batteri. Benytt samme batteritype eller en tilsvarende type anbefalt av apparatfabrikanten. Brukte batterier kasseres i henhold til fabrikantens instruksjoner. (Norwegian)

注意! 本製品のバッテリー（電池）は正常に交換されない場合、破裂する可能性があります。必ずメーカー純正品、またはメーカー推奨品のバッテリーをご使用ください。(Japanese)

目次

第 1 章

はじめに

製品について	9
このマニュアルについて	9
マニュアル中での表記	9
ハードウェアの特徴	10
携帯する際に	13
NotebookPCの持ち運び	14

第 2 章

構成部品について

本体前面の外装	16
本体外装の説明	17
本体前面 / 背面の外装	18
本体前面 / 背面の説明	19
側面の概観	21
側面に配置されている部品の説明	21

第 3 章

ご使用になる際に

電源の接続	24
PS/2接続	25
本体の電源	25

自己診断機能	26
ディスクパーティションの保存	26
再起動、リブート	26
LED	27
キーボードの使用	28
Microsoft Windows 95 TM キー	29
機能キーの使用	29

第 4 章

BIOSセットアップ

はじめに	31
BIOSセットアップ プログラム	32
BIOSメニューバー	32
レジェンドバー (Legend Bar)	33
サブメニュー	33
一般的なヘルプ	34
変更の保存とセットアッププログラムの終了	34
Main メニュー	34
Main-サブメニュー	36
Primary Master IDE.....	36
Secondary Master IDE.....	39
Advanced メニュー	40
Advanced-サブメニュー	42
I/O Device Configuration.....	42
Security メニュー	44
パスワードに関する注意	45
Power メニュー	46

Boot Sequence	49
Exit メニュー	49
Exit Saving Changes	50
Exit Discarding Changes.....	50
Load Setup Defaults.....	50
Discard Changes.....	50
Save Changes.....	50

第 5 章 使用方法

はじめに	51
記憶装置	51
フロッピーディスクドライブ	51
CD-ROMドライブ	52
CDディスクの出し入れ	52
手動でトレイを引き出す場合	53
ハードディスクドライブ	53
転送モード	53
ハードディスクモジュールのアップデート	53
ポインティングデバイス	54
トラックパッドの使用	54
ディスプレイパネル	56
ディスプレイパネルの使用	56
PCカード	56
32-bitカードバス & Zoomed Videoポート	57
PCカードの抜き差し	58
マルチメディア・サウンドシステム	59

本製品におけるサウンドシステムの仕様：	59
赤外線ワイヤレス通信	59
赤外線通信の使用におけるガイドライン	60
ユニバーサルシリアルバス	60
ドライバーサポート	60
ACパワーシステム	60
バッテリーパワーシステム	61
バッテリーパックの取り出し	61
バッテリーパックの充電	62
バッテリー電源の使用	62
バッテリーパックの放電	62
電力管理モード	63
フルパワーモード&最大パフォーマンスモード	63
スタンバイモード	63
RAMへのサスペンド、ディスクへのサスペンド	63
電力節約の設定例	64
システムメモリーの拡張	64

第6章

ファックス/データ モデム

第1章 はじめに 1

製品について

このNotebookPCは一般的なのDesktopPCを凌駕するほどの最新PCテクノロジーを搭載しています。その機能と構成する部品の数は相当な数になるため、お買い求めの製品に手違いがないかご確認ください。また保証とテクニカルサポートに関しても承っております。

このマニュアルについて

お読みになっているユーザーズマニュアルには製品に関する様々な機能や使用法等の情報が掲載されています。主な構成は以下ようになっております。

- | | | |
|---|----------------|-----------------------------|
| 1 | はじめに : | NotebookPC全般の情報 |
| 2 | 構成部品 : | NotebookPCの部品について |
| 3 | はじめてお使いになる場合 : | 初めてNotebookPCをお使いになる際の使用法など |
| 4 | BIOS : | BIOSソフトウェアの設定 |
| 5 | 使用方法 : | NotebookPCのご使用方法 |

マニュアルの中での表記

このガイドをお読みになって製品を御使用になる際に、知っておくべき注意事項がいくつかございます。これらの注意事項はその重要性によって以下のように分類されます。

-
- | | |
|---------------------|----------------------------|
| NOTE! : | ご使用になる際のちょっとしたヒントや便利な情報 |
| IMPORTANT! : | ご使用になる際に必要な情報 |
| CAUTION! : | 誤った使用方法による製品の破損を防ぐために必要な情報 |
| WARNING! : | 安全にご使用になるために必要な情報 |
-

1

ハードウェアの特徴

本製品には、基本的な機能から上級のなもの、さらには拡張的な機能まで多くの機能が用意されています。以下に現在選択可能な範囲のものを列挙します。これらの拡張機能は NotebookPC を最新のテクノロジーに対応させるために必要とされるものです。

- プロセッサ :

Celeron 266MHz-300MHzからPentium II 233MHz-366MHzまでのIntel Mobile Modulesに対応したプロセッサが使用可能です。

- メモリ : 32MBから160MBまで (100MHz SDRAM)

64-bitメモリーバス、66MHz対応の32MB SD-RAMが搭載されています。拡張スロットとして144-pinのSO-DIMMスロットが1個用意されています。16MB,32MB,64MB,128MB SO-DIMMの増設が可能です。

- ディスプレイ : 12.1" TFTもしくは13.3" TFT

アクティブマトリクス仕様のTFT 12.1" 800 x 600 262,144色 SVGAディスプレイもしくはアクティブマトリクス仕様のTFT 13.3" 1024 x 768 262,144色 XGAディスプレイが付属しています。

- Graphics: 2MB SGRAM(12.1")もしくは4MB SGRAM(13.1")

ディスプレイの種類に応じて2MBもしくは4MBのSGRAMが付属しています。12.1"タイプは800 x 600 x 18bit 色までの表示が可能です。また13.3"タイプは1024 x 768 x 18bit 色までの表示が可能です。外部モニターを使用することで、グラフィクスチップは最大で24bit 色までの表示が可能です。搭載されているVGAポートは15pin D-sub VGA形式をサポートしており、同形式のCRTモニター、LCDモニター、またはビデオプロジェクタとの接続が可能です。

- PC Card: CardBus対応、またはZoomed Video対応

2本のType IIもしくは1本のType III PCMCIA 2.1 PC Cardスロットを搭載しております。両スロットとも32-bit CardBusをサポートしており、また下側のスロットは他のNote book PC拡張カードとの互換性をはかるためにZoomed Video形式をサポートしております。

- ハードディスク : 2GB-8GB

2GBから8GBまでの2.5" UltraDMA/33 IDE リムーバブルハードディスクが搭載されています。

- Floppy Disk: 1.44MB 3-Mode

1.44MB 3-mode対応のフロッピードライブが搭載されています。

1

ハードウェアの特徴（つづき）

- 赤外線ポート：4Mb/s

IrDAに準拠した赤外線ポートが搭載されています。本ポートを利用して115.2Kb/sSIR (serial infrared)または4Mb/s FIR(fast infrared)のワイヤレス通信が可能です。

- Modem/FAX：56K V.90（オプションと）

オプションとして、56K/19.2K V.90 FAX Modemが付属します。本モデムはビデオカンファレンスインターフェイスV.80、またデジタルボイス、データをサポートします。

- バッテリー：リチウムイオン(Li-Ion電池)

Li-Ionバッテリーパックが付属します。バッテリー充電量が低下するとスピーカーから警告音が鳴らされ、Windows上で警告メッセージが表示されます。

- Status LED:

バッテリー充電、ハードディスクアクセス、CapsLock、NumLockの状態を表示するLEDが搭載されています。PowerLEDは電源がONのときとサスペンド状態のときに表示します。

- インターフェイス：シリアル、パラレル、PS/2、USB各ポート

本製品は以下のポートを提供しています。RS-232及び16550シリアルデバイス対応の9-pin D-Subのシリアルポート（1）、パラレルプリンター、サードパーティー製のパラレルポートデバイス対応の25-pin D-Sub ECP/EPPパラレルポート（1）、PS/2キーボードもしくはPS/2マウス用 mini-DINポート（1）、（付属のYケーブルを使用することにより同時使用が可能）、USB周辺機器を使用する際のUSBポート

- キーボード：88キー

デスクトップマシンと同様に2.6mm間隔、Windowsファンクションキー対応の88キーを搭載しています。底の足を使用してキーボードを傾け手のひらを安定させることにより、快適なタイピングを実現しています。

1

ハードウェアの特徴（つづき）

- オーディオ：32-bit PCI Sound Blaster 互換

Sound Blaster Pro互換の完全なステレオオーディオおよび3Dサウンドが可能なPCI AC97ステレオを提供しています。3つのオーディオジャックにはそれぞれ Stereo Line-in、Mono Microphone-in、Stereo Headphone-outに使用されます。統合されたマイクロフォンとステレオスピーカー環境により、クオリティの高いオーディオ環境を簡単なアクセスで利用できます。

- パワーマネージメント：APM1.2 もしくはACPI1.0

本製品はBIOS上にAPM1.2 Power Managementを搭載しています。この機能は電力の消耗と起動時間を延長するためにデザインされています。スタンバイ、ディスクのサスペンド、RAMのサスペンド、ACPI1.0がサポートされています。

- CD-ROM：24倍速CD

将来的なアップグレードのため、ドライブは簡単に取り外しが可能です。

- ACアダプター：19V DC, 2.4A, 45W出力

様々な国での使用を考慮して、100-240V AC 50/60Hz などの各種ACアダプタが使用可能です。

- ポインティングデバイス：トラックパッド（スクロール機能付）

圧力感知式トラックパッドを搭載。カーソルの移動だけでなく、パッドをタイピングすることによりクリックが可能です。（パッド下のボタンによるクリックも可能です。）

- 冷却機能：温度感知式冷却ファン

温度感知式の冷却ファンを1機搭載しています。冷却の必要がない場合は電力を節約するため使用されません。

- 携帯性：6 lbs/2.75kg(13.3" モデル)

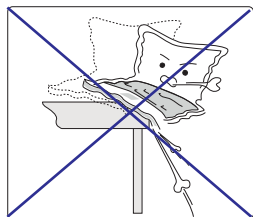
本製品は全体の重量を含めてもわずか6ポンド（2.75kg）です。また全体のサイズは幅11.6" x 奥行き9.1" x 高さ1.5"（294mm x 232mm x 38mm）となっております。

1

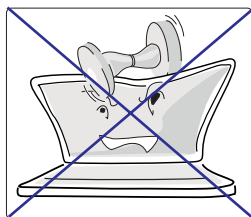
携帯する際に

CAUTION!: 以下に示すように、十分安全に配慮してご使用になればNotebookPCの活用の範囲を大幅に広げることができます。代表的な注意点や例などを以下に示します。このマニュアルに記載されていないものに関しては、サポートまでご確認ください。また、電源コードや付属品、周辺機器を破損しないようお気をつけ下さい。ベンジンやシンナーなどの溶剤はご使用にならないで下さい。

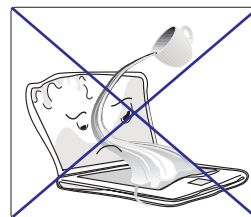
本体の洗浄は、電源もしくはバッテリーパックを取り外してから行って下さい。洗剤は研磨剤の含まれていないものを使用し、ぬるま湯を多少含ませた柔らかいスポンジか布を使って本体を軽くお拭きになった後、乾いた布で余分な湿気を取り除いて下さい。



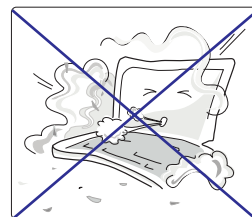
平らでない場所、せまいスペースなどに置かないでください。ケースを傷つけるものがないかどうかご確認ください。



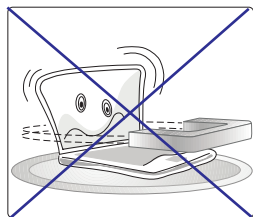
本体の上に物を乗せたり落としたりしないで下さい。また、本体の内部に付属品以外のものを押し込むもおやめ下さい。



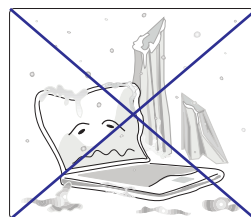
液体や雨などがかからないようにご注意ください。



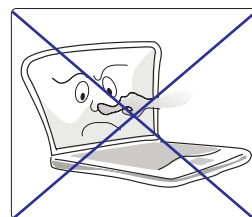
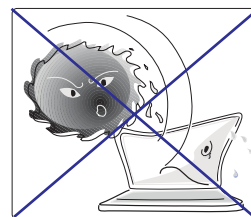
埃っぽい場所、衛生的でない場所でのご使用はお避け下さい。



強い磁場の発生する場所でのご使用はお避け下さい。



極度の高温（50 以上）、低温下（0 以下）でのご使用はお避け下さい。また直射日光に長時間当たる場所でのご使用もお避け下さい。



ディスプレイパネルを押ししたり、触れたりするのもおやめ下さい。

1

Notebook PCの持ち運び

Notebook PCを持ち運ぶ際にコネクター類の破損を防ぐために、電源を落としてすべての周辺機器をはずしておく必要があります。電源が切られているとき、ハードディスクのドライブヘッドはディスクと衝突しないように内部で収納されるように作られています。そのため電源を入れた状態のままNotebook PCを持ち運ぶのはおやめ下さい。キーボードとディスプレイを傷つけないためにも、ディスプレイパネルを閉じ、ロックがしっかりと掛かっているかご確認ください。

Floppy Disks

持ち運びの際には、フロッピーディスクドライブ内部にディスクが入ったままではないかお確かめください。ディスクが入ったままの状態ではイジェクトボタンが突き出したままなので、振動によってイジェクトボタンもしくはディスク自体の表面を傷つける恐れがあります。

Protection

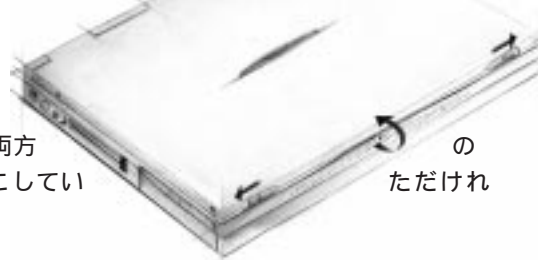
汚れや水、衝撃、引っ掻き傷などを防ぐためにも、キャリングケースをご使用になることをお勧めします。

Battery

バッテリーパックをご使用になるのであれば、長旅の際はバッテリーパックが十分に充電されているかご確認ください。ACアダプターはコンピューター及び交流電源に接続されている間、常にバッテリーパックを充電しますのでご注意ください。ACアダプター接続されている間はオレンジのLEDが点滅し、バッテリーパックが充電中であることを示します。また、充電が完了したら点滅をやめ、点灯します。AC電源よりPCを使用中に、バッテリーパックを充電しすぎないようにご注意ください。

Opening the Display Panel

PCが使用中でないときは、ディスプレイパネルを閉じて両側のロックをしっかりとお閉めください。ディスプレイパネルを開く場合は、両方ロックを外側へスライドさせたままパネルを起こしていれば簡単に開きます。

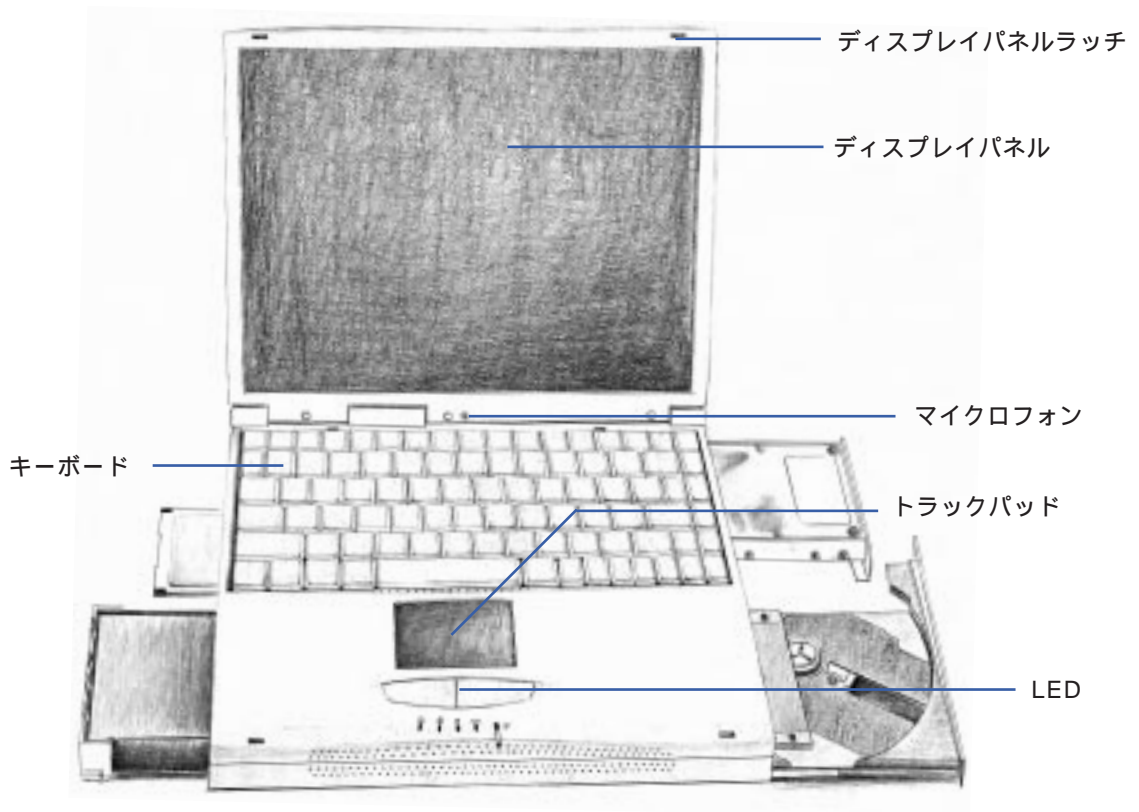


CAUTION! ディスプレイを開く際には、テーブルの角などに打ちつけないようご注意ください。

第2章 構成部品について **2**

2

本体前面の外装



2

本体外装の説明

前ページで表示している外装について

ディスプレイパネルラッチ

ディスプレイパネルが閉じているとき固定するために2箇所ロックがしてあります。

ディスプレイパネル

13.3" もしくは12.1" のアクティブマトリクス仕様LCDディスプレイにより、快適な広範囲の視覚範囲を実現しています。

マイクロフォン

搭載されているマイクによりmonoオーディオによる入力が可能です。

キーボード

キーボードは2.6mm間隔の19mmフルサイズを使用．操作時間の短縮に欠かせないWindowsファンクションキーも付属しています。

トラックパッド

2ボタンの付属したトラックパッドはデスクトップマウスと同等の機能を提供します。WebブラウジングやMicrosoft Officeナビゲーションなどのスクロール機能を必要とするアプリケーションでも使用が可能です。

LED

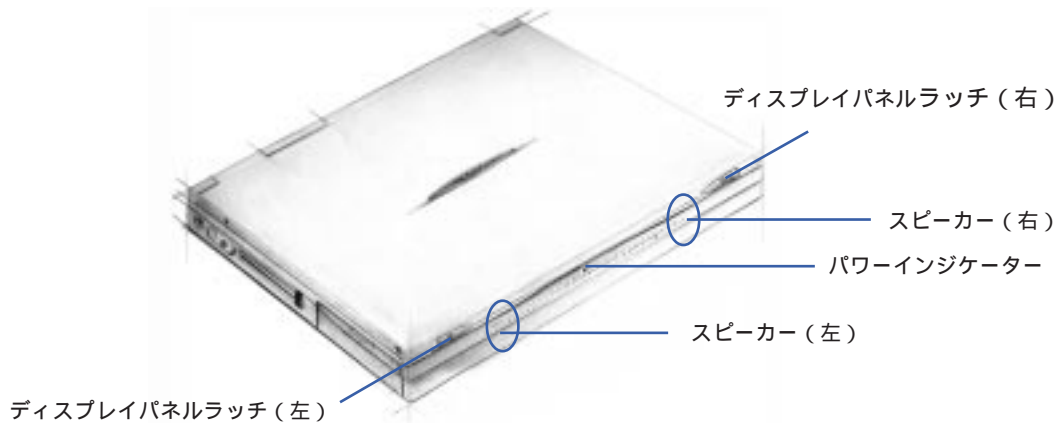
本製品にはバッテリーの充電、記憶装置へのアクセス、CapsLock、NumLockの状態を表示するLEDが搭載されています。PowerLEDは電源が入っている場合とサスペンド状態の場合に点灯します。

2

本体前面 / 背面の外装

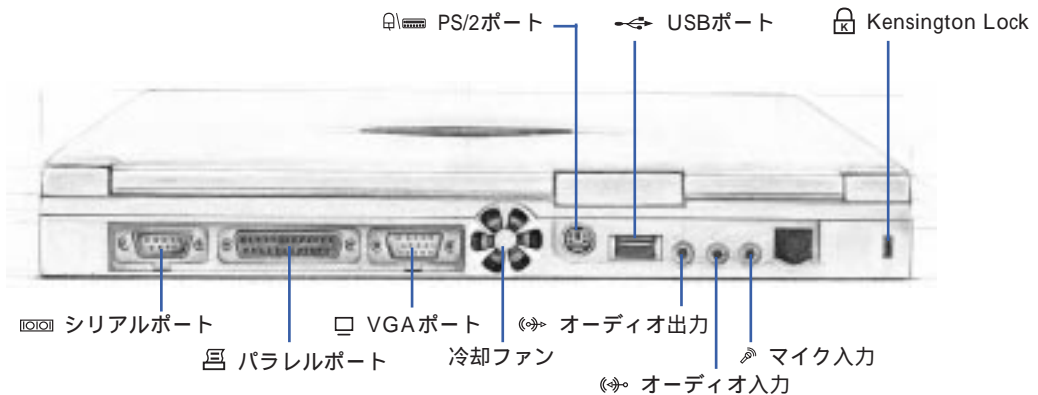
本体前面

以下の図を見て、本製品前面の各部品をご確認ください。



本体背面

以下の図を見て、本製品背面の各部品をご確認ください。



2

本体前面 / 背面の説明

本体前面

前ページで示した本製品に関して、主に前面に位置する部品の説明を以下に記述します。

ディスプレイパネルラッチ(左右):パネルを閉じる時に使用されます。

パワーインジケータ:電源がONのとき緑色のLEDが点灯します。スタンバイ(サスペンド)モードのときLEDが点滅します。

スピーカー(左右):標準でステレオスピーカーが内蔵されています。周辺機器を追加して購入する必要はありません。

本体背面

前ページで示した本製品に関して、主に背面に位置する部品の説明を以下に記述します。

シリアルポート:タブレットやマウス、モデムのようなシリアルデバイスの使用が可能な9-pin D-Sub仕様のシリアルポート。

パラレルポート:プリンターやZIPドライブのようなパラレルデバイスの使用が可能な25-pin D-Sub仕様のパラレル/プリンタポート。このポートにはパラレル対応のフロッピードライブも接続が可能です。

VGAポート:15-pin D-Sub仕様のVGAポート。モニターやプロジェクタのような標準的なVGA互換デバイスの使用が可能です。

冷却ファン:冷却ファンは設定値よりも温度が上昇しすぎた場合に自動的に駆動します。より高速のプロセッサにアップグレードした場合などは必要になります。

PS/2ポート:内蔵トラックパッドやキーボードを使用しない場合に、PS/2マウスやPS/2キーボードなどの接続が可能です。分岐ケーブルを使用すれば同時に両方を使用することができます。

USBポート:Universal Serial Bus(USB)はキーボードやポインター、モデム、プリンターなどのUSB対応機器を接続できます。

2

オーディオ出力：ステレオオーディオの出力ライン（増幅なし）です。アンプ内蔵タイプのスピーカーなどに接続します。

オーディオ入力：ステレオオーディオの入力ラインです。本体に外部音源を接続できます。

マイク入力：本体に外部マイクロフォンを接続できます。

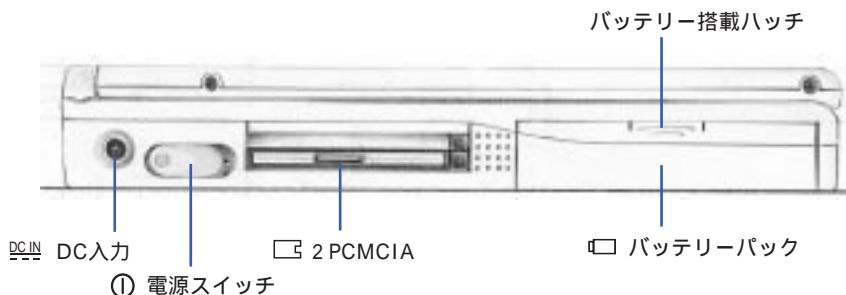
Kensington Lock: Kensingtonセキュリティ製品を使用できます。

2

側面の概観

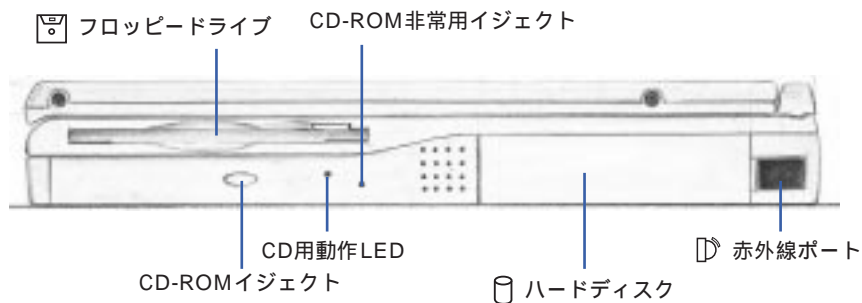
本体左側面

以下の図を見て、本製品左側面の各部品をご確認ください。



本体右側面

以下の図を見て、本製品右側面の各部品をご確認ください。



側面に配置されている部品の説明

本体左側面

前ページで示した本製品に関して、主に左側面に位置する部品の説明を以下に記述します。

DC入力：付属のACアダプターを接続します。

電源スイッチ：このスイッチを使用して電源をON/OFFします。スイッチを右側にスライドさせるとバネによって左側へ引き戻され

2

PCMCIA: 2本のTypeI TypeII または1本の TypeIII用として、PCMCIA仕様のソケットがすべてのモデルに装備されています。両ソケットとも32-bitカードバス対応で、さらに下側のスロットはメモリーカードやFAX/モデム、ハードディスク、SCSIアダプター、ネットワークアダプター、ビデオカンファレンスなどの、多種多様なPCカードに対応するため、Zoomed Video形式もサポートしています。

バッテリー搭載ハッチ: この位置にバッテリーパックが搭載され、ハッチで固定されています。

バッテリーパック: バッテリーパックは9個のリチウムイオン (Li-Ion) 電池で構成されています。システムの内蔵充電器はA C アダプターが接続されると自動的にバッテリーパックを充電します。バッテリーの消費や充電時間などはNotebookの使用状況や環境などに依存します。バッテリー残量が低下した場合、警告音が鳴らされWindowsオペレーティングシステムから警告メッセージが表示されます。

本体右側面

前ページで示した本製品に関して、主に右側面に位置する部品の説明を以下に記述します。

フロッピードライブ: 3-Mode対応の標準的な1.44MBフロッピーディスクドライブです。

CD用LED: CDが使用中であるとき、またはイジェクト中であるときに点滅します。

CD-ROMイジェクト: CDトレイをイジェクトするのに使用されるボタンです。

CD-ROM非常用イジェクト: このボタンはCDが電氣的にイジェクトできない場合に使用します。通常のイジェクトの代わりに使用しないでください。電氣的なイジェクトはイジェクトボタン及びソフトウェアによって初期化されるので通常と異なる動作となります。

ハードディスク: 2.5" リムーバブルUltraDMA/33 IDEハードディスクが1台搭載されています。また本製品対応の2.5" のハードディスクに交換が可能です。

赤外線ポート: 赤外線 (IrDA) コミュニケーションポートを使用して、簡単にワイヤレスデータ通信が可能です。

第3章
ご使用になる際に

3

3

電源の接続

お買い上げの製品には汎用AC-DCコンバータが搭載されています。110V-120Vまたは220V - 240V 電源を直接使用可能です。一部の国ではアメリカ標準規格に変換するためのアダプターが必要となる場合がありますが、大部分のホテルなどでは汎用の電圧出力を提供しています。海外への携帯が多い場合などでは、電圧変換器を持ち歩く必要がないように考えられた設計になっています。

AC電源ケーブルを接続すると、AC-DCコンバータ内の過電圧防止機構を介してNotebook PCのDCへ接続されます。

CAUTION! 本製品の付属しているものと異なるアダプターを使用した場合、または本製品付属のアダプターを他の電気製品に使用した場合、故障の原因となる場合がございますのでご注意ください。本体から焦げ臭い匂いや煙などの現象が現われた場合は、本体内部のAC-DCコンバータに不良、もしくはバッテリーパックの不良の疑いがないかどうかご確認ください。



PS/2接続

PS/2マウス、PS/2キーボードは本体背面のPS/2ポートに接続します。付属のYケーブルを使用すれば、必要に応じてマウス、キーボードを同時に使用することも可能です。



本体の電源

パワースイッチを前方にスライドさせますと、短いピープ音の後、パワーオンのメッセージが画面に表示されます。必要であればホットキーによって画面の明るさを調節することが可能です。BIOSの設定を行う必要がある場合は、ブート中に[F2]キーを押し続けていただくと、BIOS設定の画面に入ります。本体の電源を切る場合は、電源が切れるまでパワースイッチをスライドさせた状態のまま維持してください。電源を切る際のトラブルを防ぐために、電源を入れてからしばらくの間は電源を落とせないよう設計されています。

IMPORTANT! : ハードディスクやフロッピーディスクを使用中の場合はLEDが点灯しています。電源を落としたり、リセットをかけるのはおやめ下さい。データの破壊、損失の原因となります。電源を落としてから少なくとも5秒以上待ってから電源を入れ直すようにして下さい。

3

自己診断機能

本体の電源を入れた場合、最初にPower-On Self Test(POSTと呼ばれるソフトウェアによる自己診断機能が実行されます。POSTをコントロールするソフトウェアは本体の一部としてROM上に保存されています。POSTはBIOSによって作成されたハードウェアの設定の記録を含み、システムのチェックと診断の構成に使用されます。POSTが記録やハードウェアの変更を検出した場合、BIOS設定による競合を更正するため、画面上にメッセージが表示されます。ほとんどの場合、この記録は出荷時の状態のままで支障はありません。ハードディスク上からオペレーティングシステムが読み込めなかった場合、テスト終了後に"No Operating system found"と表示されることがあります。これはハードディスクが正常に認識されていないか、オペレーティングシステムがインストールされていないことを示しています。

ディスクパーティションの保存

本製品はバッテリーの節約や使用時間の超過を管理する機構として、Advanced Power Management (APM)をサポートしています。そのパワーマネジメントの一種として"Save-to-Disk"があります。Save-to-DiskはPCがサスペンドモードに入ったときに、システムやアプリケーション等のデータが保存されている場所を特定のパーティションへ保存しておき、抜け出たときにそのデータを使用して復旧するというものです。パーティションとは一台のディスクを分割してスペースを作り、2番目のディスクを持ち合わせているのと同様の機能を持たせることを示します。お持ちの製品がSave-to-Diskモードをサポートしている場合、PHDISK.EXEユーティリティを使用してSave-to-Diskパーティションを作成することができます。

IMPORTANT! : PHDISK.EXEユーティリティを使用すると、他のパーティションも含めてディスク上のすべてのデータは失われます。PHDISKはハードディスク上にOSをインストールする前にご使用下さい。内蔵ハードディスクには出荷時にあらかじめSave-to-Diskパーティションが作成されています。

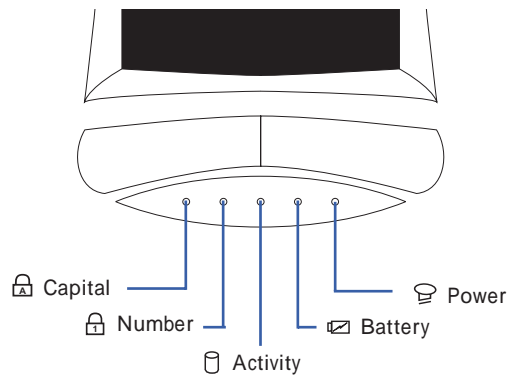
再起動、リブート

ドライバーやアプリケーションをインストールした後、または設定の変更などを行ったあとなど、インストールを完了させるためにシステムを再起動させるよう要求される事があります。システムを再起動させるには[Ctrl]+[Alt]+[Del]キーを同時に押して下さい。これは"Warm boot"と呼ばれる方法です。この"Warm boot"でPCが再起動しない場合、PCの電源のスイッチをいったんOFFにした後、入れ直すことで再起動させることができます。(これを"Cold boot"といいます)スイッチを入れ直す場合は5秒以上経過してから入れ直すのをお忘れのないようにして下さい。

3

LED

トラックパッドの下には様々なLEDが配置され、現在のPCの状態を示しています。以下に各LEDを示します。



LED表示

各LEDが何を表示しているか以下に示します。

















- 🔒 Capital (緑) - [Caps Lock]が有効であることを示します。
- 🔒 Number (緑) - [Num Lock]が有効であることを示します。
- 💿 Activity (緑) - PCがフロッピー、ハードディスク、CD-ROMなどにアクセス中であることを示します。
- 🔋 Battery (橙) - 点滅している状態のときバッテリーが充電中であることを示します。充電が完了すると点滅がやみ、点灯します。このLEDはACアダプターが使用されている場合のみ点灯します。
- 🔌 Power (緑) - 点灯しているときシステムが起動していることを示します。点滅している状態のときは、BIOSのパワーマネージメントシステムの設定にしたがって、PCがスタンバイかサスペンドモードで使用されていることを示します。

3

キーボードの使用

特定のホットキー

以下にPCの機能として使用できるホットキーをリストします


 	サスペンドモードに入る
 	内蔵キーボードのロック、解除を交互に切り替える
 	ディスプレイの輝度を上げる
 	ディスプレイの輝度を下げる
 	ディスプレイパネルのオン、オフを交互に切り替える
 	内蔵LCDと外部モニタを交互に切り替える
 	スピーカのオン、オフを交互に切り替える
 	スピーカのボリュームを上げる
 	スピーカのボリュームを下げる
 	機能キーのオン、オフを交互に切り替える
 	"Scroll Lock"のオン、オフを交互に切り替える

3






Microsoft Windows 95 Tキー

以下に示すように特殊キーとしてWindows95キーがキーボード上に2カ所配置されています。





 Windows95のロゴが描かれたキーは画面左下のスタートボタンを実行します。

 もう一方のWindowsメニューとカーソルが描かれたキーは、プロパティメニューを実行します。アイコン上で右クリックするのと同様の機能を実行します。

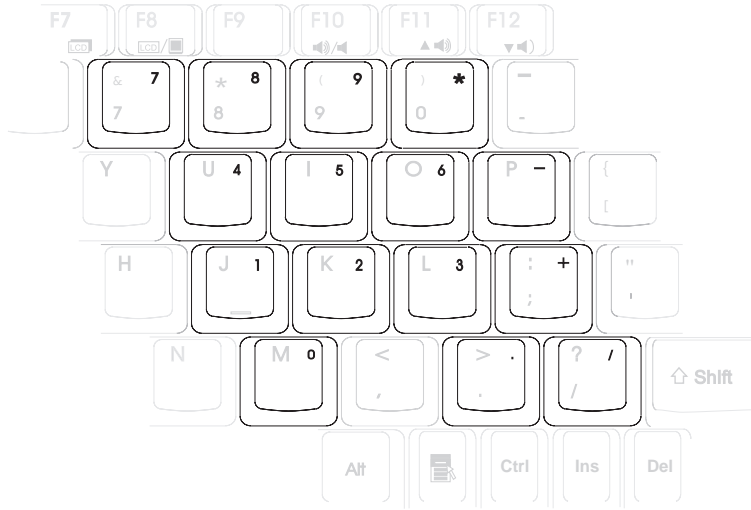
機能キーの使用

キーボード上には機能キーが配置され、より便利な入力を実現しています。これらのキーは普通のキーとしても重複して使用されるため、キーキャップ上に青く印刷されています。機能の割り当ては各キーの右上に記号で表示されています。  キーを押すと機能キーが有効になり、Num LockのLEDが点灯します。外部にキーボードを接続している場合、本体のキーパッドか、もしくは外部接続のキーボードの  キーを押すことによって両方のキーボードにおけるNumLockの有効/無効を同時に切り替えることができます。外部接続のキーボードを使用している間、本体のキーパッド上のNumLockを無効にしたい場合は、本体の   キーを押して下さい。

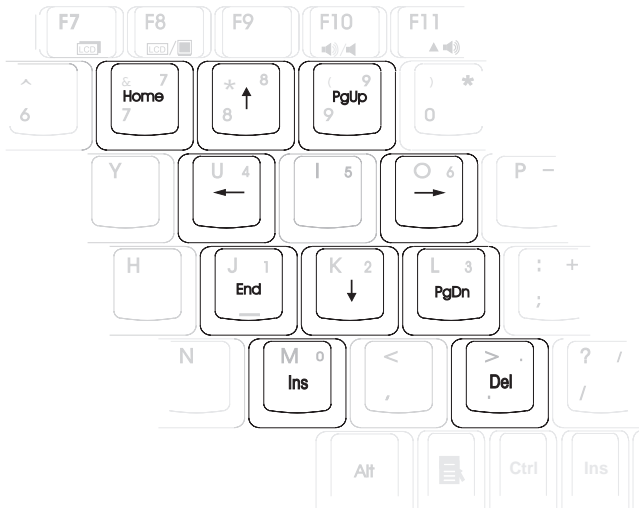
カーソルとして機能キーを使う

機能キーはカーソルとしても使用することができます。カーソルキーパッドを有効にするためには   キーを押して下さい。また、   キーで同様にNumLockの有効/無効を切り替えることができます。

3



数字キーパッドとしてキーボード



カーソルとして機能キー

第4章 BIOSセットアップ 4

はじめに

BIOS (Basic Input and Output System) セットアップはシステム構成の設定を変更するためのユーティリティを実行し、ハードウェアの増設やパフォーマンスの変更、省電力設定などをすることができます。このプログラムはROM上に保存されており、Driver & Utility CD-ROM中に収録されているBIOSフラッシュユーティリティを使用することで、最新のバージョンにアップデートすることが可能です。

バッテリーバックアップされたCMOS RAMは基本的なシステムやハードウェアの情報：時刻、日付、エラー処理などを記録するのに使用され、その内容は電源が落とされても保存されます。本体が起動したとき、システムはCMOS RAM上に記録されている情報を使用して設定されます。

BIOSセットアップの主なメニューとして、次の項目が挙げられます。

- ・ 日付、時刻の設定
- ・ ハードディスクドライブや周辺機器
- ・ システムブート事項
- ・ パスワード設定
- ・ 電力管理機能

NOTE! BIOSソフトウェアは頻繁にアップデートされるため、以下に示すBIOS画面や記述はご使用のBIOSと正確に同じ画面でない場合があります。以下の説明は参考としてご使用下さい。

BIOSセットアップ中の設定は本体の動作に密接に影響します。そのため、セットアップ項目と適切な設定の方法を理解することが重要です。

この章では、全ての項目について詳細な説明を行います。出荷時ではデフォルトの設定がされています。新しいデバイスやメインメモリーを増設した場合は、本体の設定を更新するためBIOSセットアップを行う必要があります。

本章の最初の部分で、BIOSセットアップの使用方法、設定の項目や保存の方法などに関する件を説明します。次に各項目中のサブメニューや設定方法に関して説明します。

4

BIOSセットアップ プログラム

セットアッププログラムはできるかぎり使い易いように作られています。まずプログラムのメニューが表示され、色々なサブメニューを移動し、用意されている項目を設定することが可能になっています。仮に誤って項目を変更してしまい元の設定が分からなくなっても、ショートカットキーを使用することで元の値に戻すことができます。ショートカットキーなどについては、この章の後半で詳しく説明します。

最初に本体を起動した時、[F2]キーを押すとBIOSセットアップが実行されますというメッセージが表示されます。仮にハードウェアの設定が変更されたり、POSTがエラーを返したりした場合は画面上に警告のメッセージが表示されます。このメッセージはエラーや過った設定などを表示し、正しく設定しなおすために表示されるものです。

メッセージの指示に反したセットアップさえ行わなければ、常にマシンの設定を変更することは可能です。例として、パスワードの設定はいつでも有効にすることが可能です。また、電力管理の設定も常に変更することができます。セットアッププログラムによってこれらの項目を更新すると、マシンは変更を認識し、CMOS RAM上にその記録を行います。

BIOSセットアッププログラムに入るためには、POSTが実行された後、本体が起動している間に[F2]キーを押して下さい。

BIOSメニューバー

画面上部のメニューバーには以下の項目が表示されています。

- | | |
|-----------------|---|
| MAIN | このメニューは基本的なシステムの設定を変更するために使用します |
| ADVANCED | このメニューは高度な設定を行うために使用されます |
| SECURITY | このメニューはBIOSセットアップメニューの実行や更新などを行う際のパスワードを設定します |
| POWER | このメニューは電力管理機構の設定を行うために使用されます |
| BOOT | このメニューはオペレーティングシステムをロードし、起動するためのシステムデバイスを設定するのに使用されます |
| EXIT | このメニューはセットアッププログラムを終了するのに使用されます |

メニューバーの各項目を選択するには、目的の項目が選択されるまで右もしくは左方向キーを押して下さい。

4

レジェンドバー (Legend Bar)

セットアップ画面の下に表示されているバーをレジェンドバーといいます。レジェンドバーに示されている各キーは様々なセットアップメニューを移動するのに使用されます。以下にレジェンドバーに表示されている各キーをリストアップし、代用として使用できる複合キーと、各機能を示します。

LEGEND KEY	複合キー	機能
F1	Alt+H	BIOSセットアップに関する一般的なヘルプを表示します
Esc	Alt+X	Exitメニューへ移動します。またはサブメニューからメインメニューへ移動します
←	なし	左側のメニュー項目を選択します
→	なし	右側のメニュー項目を選択します
↑または↓	なし	各メニュー間でカーソルを移動させます
Tab	Enter	入力フィールド間を移動します。入力フィールドが一つの場合は次の項目を選択します
Shift+Tab	なし	入力フィールド間を移動します。入力フィールドが一つの場合は前の項目を選択します
-(マイナス)	F5	入力フィールド中で選択された部分を変更します
+(プラス)	F6またはSpace	入力フィールド中で選択された部分を変更します
Home	PgUp	最初の項目へカーソルを移動します
End	PgDn	最後の項目へカーソルを移動します
F9	なし	現在のメニューについて、デフォルトの値を設定します
F10	なし	変更を保存し、セットアップを終了します

サブメニュー

特定の項目の左側に右三角が表示されている場合があります。これはその項目についてサブメニューが用意されていることを示します。サブメニューはその項目の値に対して補足的な機能を設定する為に使用されます。サブメニューに入るにはその項目にカーソルを合わせ、[Enter]キーを押すだけで結構です。サブメニューが表示されたらレジェンドキーを使用して項目の移動、値の入力などを行って下さい。[Esc]キーでメインメニューに戻ることができます。

各レジェンドキーに慣れるためには多少時間が必要ですが、様々なメニューやサブメニューを移動して、レジェンドキーを使用した操作方法を練習して下さい。誤って異なる値を入力してしまった場合は、デフォルト値を設定するホットキー (F9) をご使用下さい。セットアッププログラムを移動している間、各メニュー右側のItem Specific Help Windowsに表示されている説明にご注意下さい。このウィンドウは現在選択している項目のヘルプを表示しています。

4

一般的なヘルプ

Item Specific Help windowに示されているヘルプに加えて、BIOSセットアッププログラムに関する一般的なヘルプも提供されています。この画面はどのメニュー上からであっても[F1]キー、または[Alt]+[H]キーによって呼び出すことができます。ゼネラルヘルプの画面にはレジェンドキーや代用として使用できる複合キーなどについての説明も示されています。

変更の保存とセットアッププログラムの終了

変更内容の保存とセットアップの終了に関しては、この章のメニューの終了の部分をご参照下さい。

ヘルプウィンドウの右側にスクロールバーが表示されている場合は、ウィンドウが狭すぎるために表示されていない文章がまだ残っていることを示しています。[PgUp]または[PgDn]キーを使用してヘルプの文章全てに目をお通し下さい。Homeキーでページが一番上へ、Endキーでページが一番下へ移動します。ヘルプウィンドウを終了する場合は[Enter]キーか[Esc]を押して下さい。

Mainメニュー

セットアッププログラムに入ると以下の画面が表示されます。

PhoenixBIOS Setup Utility	
Main	Advanced Security Power Boot Exit
System Time : [22:32:39] System Date : [10/08/1998] Diskette A : 1.44MB ▶ Primary Master IDE [3242MB] ▶ Secondary Master IDE [CD-ROM] Video Display Device : [LCD & CRT] Memory Cache : [Enabled] System Memory 640 KB Extended Memory 31680 KB	Item Specific Help <Tab>, <Shift-Tab>, or <Enter> Selects field.
Help Exit	Select Item Select Menu
Change Values Select ▶ Sub-Menu	Setup Defaults Save and Exit

4

Mainメニュー（続き）

System Time :

システムに使用する時刻（通常は現在の時刻）を設定します。形式は、時間、分、秒で示します。[Tab]キーや[Shift]+[Tab]キーで時間、分、秒を移動することができます。

System Date :

システムに使用する日付（通常は現在の日付）を設定します。形式は、月、日、年で示します。[Tab]キーや[Shift]+[Tab]キーで月、日、年を移動することができます。

Diskette A :

この項目にはインストールしてあるフロッピードライブのタイプを設定します。

Primary Master IDE : (Main-サブメニューをご覧ください)

Secondary Master IDE : (Main-サブメニューをご覧ください)

Video Display Device :

この項目は、内蔵LCDパネルや外部CRT / LCDモニター、またはその両方というように、ビデオディスプレイを選択し、有効にする為に設定されます。選択可能な種類は

[LCD&CRT]、[LCD]、[CRT] です。

Memory Cache :

この項目は本体のL2キャッシュを有効にするための設定を行います。選択可能な項目は [Disable] (無効)、[Enable] (有効) です。

NOTE! 外部キャッシュを無効にすると、システム全般のパフォーマンスが低下します。

System Memory :

この項目には製品に実装されているメモリーの量が表示されています。この項目を変更する必要はありません。

Extended Memory :

この項目には製品に増設されているメモリーの量が表示されています。この項目を変更する必要はありません。

4

Mainサブメニュー

Primary Master IDE

この項目は、システムにインストールされているIDEハードディスクについての設定を行うために使用されます。ハードディスクドライブの設定をするには Primary Master IDEの項目を選択し、[enter]キーを押してサブメニューに入って下さい。

PhoenixBIOS Setup Utility			
Main			
Primary Master IDE		[3242MB]	Item Specific Help
Type :	[Auto]		Auto = autotypes hard-disk drive installed here. None = force setting no IDE device. CD-ROM = a CD-ROM drive is installed here. User = you enter parameters of hard-disk drive installed at this connection.
Cylinders :			
Heads :			
Sectors :			
Maximum Capacity :	3242MB		
Multi-Sector Transfers :			
LBA Model Control :			
32 Bit I/O :	[Enabled]		
Transfer Mode :			
Ultra DMA Mode :			
Help Exit	Select Item Select Menu	Change Values Select ► Sub-Menu	Setup Defaults Save and Exit

NOTE! ハードディスクドライブの設定に入る前に、ドライブの製造元から提供されている設定に関する情報をご確認下さい。誤った設定を行うと、ハードディスクが正常に認識されない場合があります。[AUTO]を選択すると、BIOSは自動でドライブを検索します。

Type :

Autoを選択すると、自動でIDEドライブのタイプを選択します。これは標準の内蔵IDEにのみ適合します。自動検出が成功した場合、このサブメニュー中の他の項目にも正しい値が自動入力されます。

4

Mainサブメニュー（続き）

その他のドライブを設定する場合、Userを選択して下さい。ご使用のドライブのシリンダ、ヘッド、セクター情報などを手動で入力することになります。ご使用のドライブの取扱説明書、ドライブ上に記載されている情報などをご参照下さい。仮にドライブがインストールされていない場合はNoneを選択して下さい。また、CD-ROMやDVDの場合は

CD-ROM：

タイプに設定することで使用が可能です。**Removable ATAPI**タイプはIDEインターフェイスを持つリムーバブルハードディスクなどを接続する場合に使用します。

Cylinders：

この項目にはドライブのシリンダ数を入力します。ご使用のドライブの取扱説明書などを参考に、適切な値を入力して下さい。

NOTE:この項目に入力するためには、**Type**の部分が**User**で設定されている必要があります。

Heads：

この項目にはドライブのヘッド数を入力します。ご使用のドライブの取扱説明書などを参考に、適切な値を入力して下さい。

NOTE:この項目に入力するためには、**Type**の部分が**User**で設定されている必要があります。

Sectors：

この項目にはドライブのセクター数を入力します。ご使用のドライブの取扱説明書などを参考に、適切な値を入力して下さい。

NOTE:この項目に入力するためには、**Type**の部分が**User**で設定されている必要があります。

Maximum Capacity：

この項目にはドライブの最大容量が自動で表示されます。

Multi-Sector Transfers：

このオプションはドライブのサポートしているセクター数を最も大きい数に自動で設定します。この項目は手動での設定も可能です。自動で設定されている場合は、そのセクター数がドライブにとって一番最速の値であるとは限らないのでご注意下さい。ドライブに付属の取扱説明書などを参考に、最適な値を設定して下さい。

NOTE:この項目に入力するためには、**Type**の部分が**User**で設定されている必要があります。

この項目で選択可能な値は

[Disabled]、[2 Sectors]、[4 Sectors]、[8 Sectors]、[16 Sectors]です。

4

Mainサブメニュー（続き）

LBA Mode Control :

Logical Block Addressingが有効になっている場合、ハードディスクの28-bitアドレッシングはシリンドラやヘッダ、セクター数などの影響を受けずに使用されます。Logical Block Addressingはハードディスクへのアクセス速度を低下させますが、504MB以上のドライブを使用するにはLBAモードは必須となります。

NOTE:この項目を入力するためには、**Type**の部分が**User**で設定されている必要があります。

この項目で選択可能な値は

[Disabled]、[Enabled] です。

32 Bit I/O :

有効のとき、この項目はCPUとIDEコントローラ間の通信速度を向上させます。この項目はPCIバスまでのみ影響しますので、ISAバスには適用されません。

NOTE:この項目を入力するためには、**Type**の部分が**User**で設定されている必要があります。

この項目で選択可能な値は

[Disabled]、[Enabled] です。

Transfer Mode :

有効のとき、この項目はシステムとIDEコントローラ間の通信速度を、高速I/O転送モード（PIOモード）を使用して向上させます。

NOTE:この項目を入力するためには、**Type**の部分が**User**で設定されている必要があります。

この項目で選択可能な値は

[Standard] [Fast PIO 1]、[Fast PIO 2]、[Fast PIO 3]、[Fast PIO 4] です。

Ultra DMA Mode :

この項目はUltra DMAに対応したIDEデバイスに対し、自動で検知されます。Disableに設定された場合、Ultra DMAを使用しないように抑制します。

NOTE:この項目を入力するためには、**Type**の部分が**User**で設定されている必要があります。

この項目で選択可能な値は

[Disable]、[Mode 0]、[[Mode 1]、[Mode 2] です。

サブメニュー内の各項目を設定したら、[Esc]キーを押してメインメニューへ戻って下さい。ハードディスクのドライブサイズが、いま設定した値に更新されているはずですが。

4

Mainサブメニュー（続き）

Secondary Master IDE

この項目では、ディスクドライブのサイズやCD-ROMドライブのようなデバイスタイプを設定します。項目の左側に表示されている右三角はその項目がサブメニューを含んでいることを示します。サブメニューはシステムにインストールされたIDEハードディスクの設定に使用されます。

ハードディスクドライブの設定をするには **Secondary Master IDE**の項目を選択し、[enter]キーを押して下さい。以下に示すようなサブメニューが表示されます。このサブメニュー中の各項目は、前述したPrimary Master IDE内の項目と同じ物です。接続されているCD-ROMまたはDVDを使用するためには、CD-ROMタイプとして設定して下さい。

PhoenixBIOS Setup Utility			
Main			
Secondary Master IDE [CD-ROM]		Item Specific Help	
Type :		Auto = autotypes hard-disk drive installed here. None = force setting no IDE device. CD-ROM = a CD-ROM drive is installed here. User = you enter parameters of hard-disk drive installed at this connection.	
Multi-Sector Transfers :			
LBA Model Control :			
32 Bit I/O :	[Disabled]		
Transfer Mode :			
Ultra DMA Mode :			
Help Exit	Select Item Select Menu	Change Values Select ►Sub-Menu	Setup Defaults Save and Exit

サブメニュー内の各項目を設定したら、[Esc]キーを押してメインメニューへ戻って下さい。ハードディスクのドライブサイズが、いま設定した値に更新されているはずですが。

4

Advanced メニュー

メインメニューからAdvancedを選択すると、次に示すようなAdvancedメニューが表示されます。

PhoenixBIOS Setup Utility			
Main	Advanced	Security	Power Boot Exit
Installed O/S :	[Win95]	Item Specific Help	
▶ I/O Device Configuration		Select the operating system installed on your system which you will use most commonly.	
Large Disk Access Mode :	[Normal]	Note : An incorrect setting can cause some operating system to display unexpected behavior.	
Internal Pointing Device :	[Enabled]		
Num lock :	[Auto]		
Anti-Virus Feature :	[Enabled]		
QuickBoot Mode :	[Enabled]		
Help Exit	Select Item Select Menu	Change Values Select ▶ Sub-Menu	Setup Defaults Save and Exit

Installed O/S :

この項目はプラグ&プレイの情報が適切に使用されるように、BIOSにオペレーティングシステムの情報を与えるものです。適当なオペレーティングシステムを選択してください。ご使用のオペレーティングシステムが一覧にない場合は"Other"を選択して下さい。選択できる項目は

[Other]、[Win95/98 APM]、[ACPI] です。

I/O Device Configuration :

この項目を選択し[Enter]キーを押すと、本体のシリアル、パラレルポートの設定に関するサブメニューが呼び出されます。サブメニュー内の各項目の詳細はAdvanced-サブメニューを御覧ください。

4

Advanced メニュー（続き）

Large Disk Access Mode :

ご使用のオペレーティングシステムによって設定が異なります。UNIXやNovell Netware等をご使用でない限りは、デフォルトのNormal設定で使用可能です。選択できる項目は

[Large]、[Normal] です。

NOTE! Largeディスクアクセスモードはディスクコントローラがディスクボリュームにアクセスする方法を制御しますので、Largeに設定した場合はDOSやWindows、その他DOSベースのオペレーティングシステムでフォーマットされたディスクをハードウェアが認識しない場合があります。

Internal Pointing Device :

この項目は内蔵ポインティングデバイスを有効にするか無効にするかを設定します。

選択できる項目は

[Disable]、[Enable] です。

Num Lock :

この項目はキーボード上のNumLock機能について設定します。Autoは前回の設定を電源が落とされた後も保存します。選択できる項目は

[Auto]、[On]、[Off] です。

Anti-Virus Feature :

ブートセクターとハードディスクのパーティションテーブルの情報を意図的でない変更から保護します。選択できる項目は

[Disable]、[Enable] です。

Quick Boot Mode :

有効になっているとき、システムのブートが通常よりも速くなります。選択できる項目は

[Disable]、[Enable] です。

4

Advanced-サブメニュー

I/O Device Configuration

PhoenixBIOS Setup Utility			
Advanced			
Secondary Master IDE [CD-ROM]		Item Specific Help	
Base I/O address :	[User] [3F8 IRQ4]	Configure serial port A using options:	
IR Port	[Auto]	Disabled	
Base I/O address :	[2F8 IRQ3]	[NO configuration]	
Mode :	[FIR]	User	
Parallel Port :	[User]	[USER configuration]	
Mode :	[Bi-directional]	Auto	
Base I/O address :	[378 / IRQ7]	[OS configuration]	
Help Exit	Select Item Select Menu	Change Values Select ► Sub-Menu	Setup Defaults Save and Exit

NOTE! このメニュー内の各項目は、確実な設定を行って下さい。

Serial Port A :

この項目は本体のCOM1ポートの設定を行います。選択可能な値は

[Dsiable]、[User]、[Auto]

Userが選択されている場合、**Base I/O address**メニューが表示されます。この**Base I/O address**メニューではシリアルポートのIRQとI/Oアドレスを設定できます。選択可能な値は

[3F8,IRQ4]、[2F8,IRQ3]、[3E8,IRQ4]、[2E8,IRQ3] です。

4

Advanced サブメニュー（続き）

IR port :

この項目は本体の赤外線ポートの設定を行います。選択可能な項目は [Dsiable]、[User]、[Auto] です。

Userが選択されている場合、**Base I/O address**メニューが表示されます。このBase I/O addressメニュー内の**Mode**で高速通信：Fast Infrared(FIR)を有効にするか無効にするかを設定できます。選択可能な値は

[FIR]、[SIR] です。

また、この**Base I/O address**メニューではシリアルポートのIRQとI/Oアドレスも設定できます。

NOTE:この項目に入力するためには、**IR port**（赤外線ポート）の部分が**User**で設定されている必要があります。この項目で選択可能な項目は

[3F8,IRQ4]、[2F8,IRQ3]、[3E8,IRQ4]、[2E8,IRQ3] です。

Parallel Port :

この項目は本体の平行ポートの設定を行います。選択可能な項目は [Dsiable]、[User]、[Auto] です。

NOTE! COM1、COM2、及びLPTポートに対しデフォルトで設定してあるIRQやアドレスを変更した場合、デバイスや周辺機器を増設した場合に競合を起こす可能性があります。

この**Mode**項目内では、平行ポートの転送モードも設定することが可能です。選択可能な項目は [Output only]、[Bi-directional]、[ECP]、[EPP] です。

Output onlyモードはデータの出力のみを行うように設定します。それに対し、EPP、ECP、Bi-directionalの各モードはデータの入出力が可能です。EPPとECPの各モードはそれぞれEPPとECPに対応した周辺機器のみにしか使用できません。

EPP Mode : EPPモードが選択されている場合、基本的な機能とBi-directionalの機能が使用可能になります。EPPの動作は2つに分けられます。まず最初に、マシンは次の操作に備えてデバイス内でレジスタを選択します。次にマシンは読み込みや書き込みなどの一連の動作を選択されたレジスタに対し行います。つまりEPPではアドレスの書き込み、データの書き込み、アドレスの読み込み、データの読み込みの4つの操作を行うこととなります。これらの動作は同時に行われるわけではなく、連続的に操作されます。

4

Advanced-サブメニュー（続き）

ECP Mode：仮にECPが要求されなかった場合に標準的なプリンタの機能として使用できるようにするため、パラレルポートは周辺機器に対して、ソフトウェア的とハードウェア的の両面に対応させる必要があります。ECPモードはDMAサポートの自動バンド幅変更チャンネルを出力（マシン周辺機器）と入力（周辺機器 マシン）の両方向に対し提供します。

この項目内の**Base I/O address**メニューではパラレルポートのI/Oアドレスを設定できます。

NOTE:この項目に入力するためには、**パラレルポート**の部分が**User**で設定されている必要があります。この項目で選択可能な項目は

[378/IRQ7]、[278/IRQ5]、[378/IRQ5]、[278/IRQ7]です。

DMA ChannellはECPモードが選択された場合にパラレルポートのDMAチャンネルを設定するものです。**NOTE**:この項目に入力するためには、パラレルポートの部分が**User**で設定され、さらに**Mode**の部分が**ECP**に設定されている必要があります。この項目で選択可能な項目は

[DMA1]、[DMA3]の2種類です。

レジェンドキーを使用してI/Oデバイスの設定を完了したら、[Esc]キーを使用してAdvanced Menuに戻って下さい。

Securityメニュー

PhoenixBIOS Setup Utility			
Main	Advanced	Security	Power Boot Exit
Set Password : [Enter] Password checking : [Disabled]		Item Specific Help	
		Set Password to enable system security	
Help Exit	Select Item Select Menu	Change Values Select ► Sub-Menu	Setup Defaults Save and Exit

4

Securityメニュー（続き）

本体のセキュリティシステムは、システムリソースへやデータ、BIOSセットアップへの不正なアクセスを予防するため、パスワードを設定することができます。この章はセキュリティセットアップの各項目について説明してあります。メニューバー上からSecurityを選択していただくと、以下のよう項目が表示されます。

パスワードに関する注意

BIOSセットアッププログラムはセキュリティメニュー内からパスワードを設定できるようになっています。このパスワードは、システムが起動している間、BIOSと特定のセキュリティメニューにアクセスする際に機能します。またこのパスワードは文字入力の方は判別しません。つまり、順方向から入力しても逆方向から入力しても違いはありません。

BIOSセットアッププログラムには2種類のパスワードを使用することができます。一つは管理者用のSupervisorパスワードで、もう一つは一般ユーザー用のUserパスワードです。この項目が無効になっている場合、誰でもBIOSセットアップにアクセスできるようになります。有効の場合はBIOSセットアップに入り、セキュリティの項目にアクセスするためにはSupervisorパスワードが必要となります。

Set Password :

この項目はUserパスワードを設定します。Userパスワードを設定するためには、この項目を選択し[Enter]キーを押してください。

パスワードを入力し、[Enter]キーを押して下さい。パスワードに使用可能な文字は、アルファベットと数字を組み合わせで8文字までです。記号やその他のキーは無視されます。パスワードを確定するにはパスワードを再度入力し、[Enter]キーを押して下さい。これでUserパスワードが設定されます。このパスワードはBIOSセットアップのメニューにフルアクセスする際に使用されます。

パスワードをクリアするにはこの項目を選択し、[Enter]キーを押して下さい。設定と同じダイアログが表示されますので、[Enter]キーを2回押して下さい。これでパスワードは消去されます。

Password checking :

この項目はUserパスワードの機能に関する設定を行います。この項目が有効（On Boot または Always）になっている場合システムは起動する際にUserパスワードを要求します。さらにAlwaysに設定されている場合は、Save to Diskから復帰する場合にも要求され、フロッピーディスクやCD-ROMからの起動を禁止します。選択可能な項目は

[Disable]、[On Boot]、[Always] です。

4

Powerメニュー

この項目は省電力機構の設定をします。この項目を有効にすると、バッテリーパックを有効に使用し、使用時間を延ばすことが可能です。電力管理を設定するにはメニューバーからPowerSavingを選択して下さい。以下のようなメニューが表示されます。

PhoenixBIOS Setup Utility					
Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
Power Savings : [Customized] Suspend Mode : [Save To RAM]				Item Specific Help	
Standby Timeout : [Off] Auto Suspend Timeout : [Off]				Select Power Management Mode. Choosing modes changes system power management settings. Maximum Power Savings conserves the greatest amount of system power while Maximum Performance conserves power but allows greatest system performance. To after these setting, choose Customize. To turn off power management, choose Disable.	
Hard Disk Timeout : [Disabled] Video Timeout : [Disabled]					
Resume On Modem Ring : [On] Lid Switch Closure : [Panel off] Beep On Battery Low : [Enabled]					
Help Exit Select Item Select Menu Change Values Select ► Sub-Menu Setup Defaults Save and Exit					

Power Saving :

この項目を有効にすると、自動で電力管理の機能を使用します。選択可能な値は

[Disable]、[Customized]、[Maximum Power Savings]、[Maximum Performance]です。

この項目が無効になっている場合、このメニュー内の他の項目の設定は全て無視され、一切の省電力機能は機能しません。CustomizedはこのPowerメニュー内の各項目を自分で設定する形になります。**Maximum Power Savings**を選択した場合、システムは電力の節約を最も重視して動作します。また、以下に挙げる4つの項目は特定の値が使用されるため、設定する必要はありません。**Maximum Performance**を選択した場合、システムはそのパフォーマンスを最も重視して動作します。また、以下に挙げる4つの項目は特定の値が使用されるため、設定する必要はありません。

4

Powerメニュー（続き）

Suspend Mode :

この項目は本体の電力消費を抑えるために使用するサスペンドモードについて設定します。この項目で選択可能な項目は

[Save to RAM]、[Save to Disk] です。

Standby Timeout :

この項目は**PowerSaving**メニュー内で**Customized**が選択されている場合のみに有効です。この項目はシステムがスタンバイモードへ移るまでの時間を設定します。スタンバイモードではLCDのバックライトなど、各種デバイスへの供給電力が切断され、システムは低電力で動作します。この項目で選択可能な項目は

[Off]、[1 Minutes]、[2 Minutes]、[4 Minutes]、[6 Minutes]、[8 Minutes]、[12 Minutes]、[16 Minutes]です。

Advanced Power Management (APM)がインストールされている場合、この機能はAPMによりコントロールされるため、APMの設定によって異なる動作をします。

Auto Suspend Timeout :

この項目はシステムがサスペンドモードへ移るまでの時間を設定します。この項目が**Off**の場合、システムはサスペンドモードに入ることができません。この項目で選択可能な項目は

[Off]、[5 Minutes]、[10 Minutes]、[15 Minutes]、[20 Minutes]、[30 Minutes]、[40 Minutes]、[60 Minutes]です。

Hard Disk Timeout :

この項目はシステムが省電力モードに入る際に、ハードディスクの回転を停止させるまでの時間を設定します。この項目で選択可能な項目は

[Disable]、[1 Minutes]、[2 Minutes]、[4 Minutes]、[6 Minutes]、[8 Minutes]、[15 Minutes]です。

Video Timeout :

この項目はシステムがディスプレイパネルの電力を停止させるまでの時間を設定します。この項目で選択可能な項目は

[Disable]、[1 Minutes]、[2 Minutes]、[4 Minutes]、[6 Minutes]、[8 Minutes]、[15 Minutes]です。

Resume On Modem Ring :

この項目が**On**に設定されている場合、モデムによる呼び出しでシステムはサスペンドモードから復帰します。NOTE:内蔵モデムを搭載していない機種の場合、別途購入する必要があります。

[Off]、[On]です。

4

Powerメニュー（続き）

Lid Switch Closure :

この項目はLidスイッチが閉じているときの省電力機能に関して設定するものです。この項目で選択可能な値は

[Panel off]、[Disble] です。

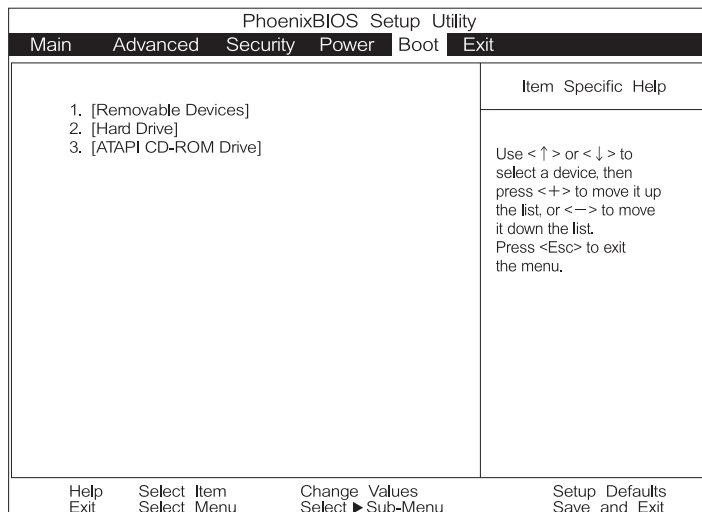
Beep On Battery Low :

この項目はバッテリー残量が低下した場合にピープ音で警告するかを設定します。この項目で選択可能な値は

[Disable]、[Enable] です。

Bootメニュー

このメニューはシステムを起動するデバイスを設定します。この項目を変更するにはメニューバーから**Boot**を選択してください。以下のような画面が表示されます。



4

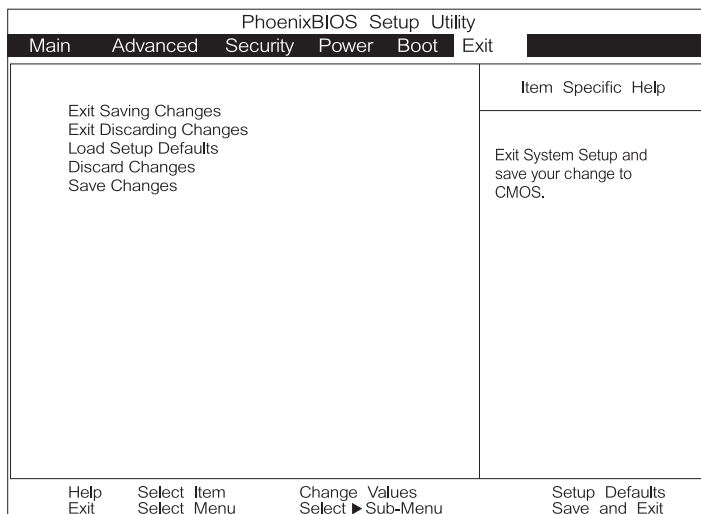
Boot メニュー（続き）

Boot Sequence

このメニューはブート可能なデバイスを3つまで選択します。[+]、[Space]キーでデバイスの順番を変更できます。[-]キーで逆方向に変更ができます。デバイスの並びは、電源投入時にブート可能なデバイスを検索していく順番を変更するものです。デフォルトではリムーバブルデバイス、内蔵ハードディスク、内蔵CD-ROMの順に検索します。

Exitメニュー

セットアッププログラムの項目を変更した場合、セットアップから出て、変更を保存しなければなりません。メニューバーから**Exit**を選択すると以下のような画面が表示されます。



NOTE [Esc]キーを押してもこのメニューは終了できません。このメニューを終了するためにはメニューバーからExitを選択しなければなりません。

4

Exitメニュー（続き）

Exit Saving Changes

設定を変更した場合はExitメニューからこの項目を選択し、CMOS RAMに変更内容を保存しなければなりません。CMOS RAMはバックアップ用の電池を使用し、本体の電源が落とされた後もこの内容は保存されます。この項目を選ぶと確認のメッセージが表示され、**Yes**を選ぶと変更の保存と終了が行われます。

NOTE! 変更を保存せずにセットアップを終了した場合、プログラムは終了される前に変更を本当に保存しないかどうか訪ねてきます。[Enter]キーを押すと変更が保存されてから終了します。

Exit Discarding Changes

この項目は、セットアッププログラム内での変更を保存したくない場合にのみ使用します。システムの日付や時刻、パスワードなどを変更している場合は終了する前に確認のメッセージが表示されます。

Load Setup Defaults

この項目はセットアップメニューの各パラメーターに対し、デフォルトの値を読み込んで設定するものです。この項目を選択するかショートカットキーの[F9]を押すと確認のメッセージが表示され、**Yes**を選択するとデフォルト値が読み込まれます。この後、不揮発性RAMに保存する前に**Exit Saving Changes**やその他のメニューを設定することができます。

Discard Changes

この項目は設定した変更を破棄し、直前の設定を読み込むものです。この項目を選択すると確認のメッセージが表示され、**Yes**を選ぶと設定した変更を破棄し、直前の設定を読み込みます。

Save Changes

この項目はセットアッププログラムを終了せずに設定を保存します。この項目を選択した後に、再び他のメニューや項目の変更を行うことも可能です。このメニューを選択すると確認のメッセージが表示され、**Yes**を選ぶと全ての項目に対し変更が保存されます。

第5章 使用方法

5

はじめに

この章ではNotebookPCを使用する際の基本的な機能と手順を説明します。フロッピーディスクドライブやCD-ROMドライブ、ポインティングデバイス、その他の入出力デバイスに関する説明が主なものとなります。

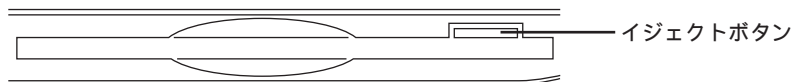
記憶装置

コンピュータを使用する際に、データの記憶と編集は最も基本的な作業の一つです。本製品には、3.5"フロッピーディスクドライブ、ハードディスクドライブ、CD-ROMドライブが付属しています。以下の章でこれらのドライブを使用する際の解説を行います。

フロッピーディスクドライブ

本製品には標準的な1.44MB(or 720MB)フロッピーディスクドライブが付属しています。イジェクトボタンはドライブの上端に配置してあります。デスクトップPC用のドライブと違い、下側に配置してないので簡単に使用できるようになっております。トラックパッドの下側にあるLEDによって、ドライブの使用状況を確認することができます。フロッピー、CD、ハードディスクの使用状況は共通のLEDによって表示されますので、どのドライブが使用されているかの区別はいたしません。

CAUTION! フロッピーディスクが挿入されているとイジェクトボタンは突き出ている状態のため、持ち運びの際はイジェクトボタンの破損を防ぐためにもディスクを抜いてからご使用下さい

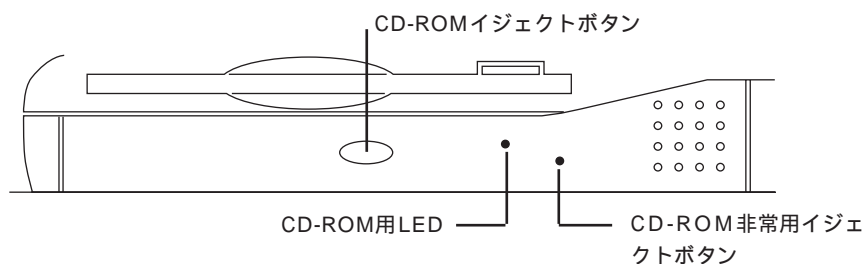


CAUTION! 精密機器ですので、フロッピードライブの使用中心如何にかかわらず、手のひらで押しつけたり打ちつけたりするのはおやめ下さい。ディスク破損の原因となります。

5

CD-ROMドライブ

付属のCD-ROMは標準的なフォーマット (Audio/Music CD、Photo CD、MS-DOS MSCDEX Mode1、Mode2、CD-ROM/XA、CD-I、Video CD) をすべてサポートしています。

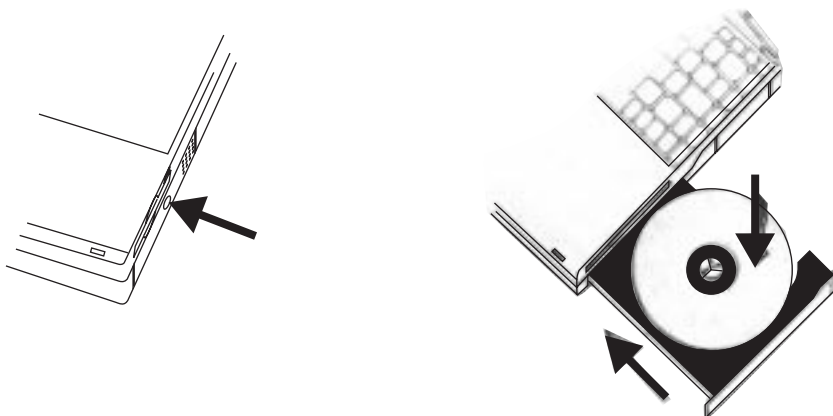


CDディスクの出し入れ

ディスクの使用上の注意をよくお読みの上、CDをケースから取り出してください。デスクトップPCと違い、本製品にはどんな角度でもCDを保持できるように設計されたハブを使用しています。中央のハブに固定しないとCD-ROMドライブのトレイが閉まらなくなる場合がございますのでご注意ください。

NOTE! CD-ROMのイジェクトボタンは電氣的に動作しているため、本体の電源が入っていないとCD-ROMトレイをイジェクトすることはできません。

- 1.CD-ROMのイジェクトボタンを押す
- 2.CD-ROMトレイを外側へスライドさせる
- 3.CDディスクをハブへ留める
- 4.CD-ROMトレイを戻す



5

CD-ROMドライブ（続き）

手動でトレイを引き出す場合

非常用のイジェクトボタンとして、通常のイジェクトボタンの側に小さな穴が空いています。イジェクトボタンが壊れた場合や電源が入らなくなった場合などに、この穴に細い針金のような物を差すことで、CD-ROMトレイを手動でイジェクトすることができます。

ハードディスクドライブ

本製品には UltraDMA/33 IDE 対応の薄型ハードディスクドライブが搭載されています。

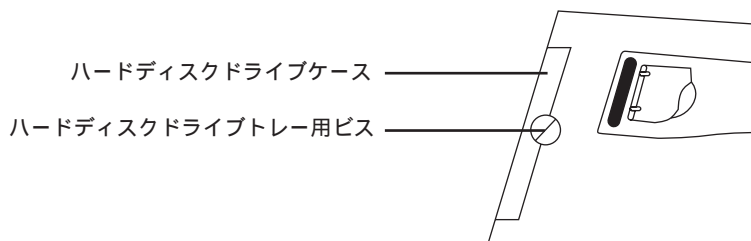
転送モード

以下の転送スピードをサポートしています。

- ・ 33MB/secまでのUltra DMA/33
- ・ 116.6MB/secまでのPIO mode4

ハードディスクモジュールのアップデート

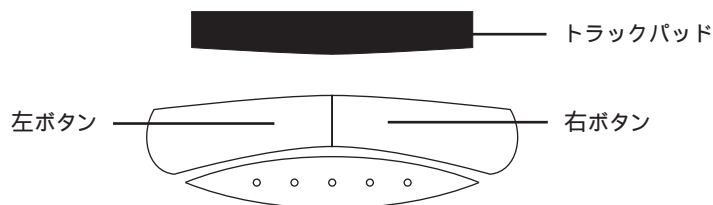
より大容量のハードディスクドライブ（現在では8GBまで）へのアップデート、またオプションのハードディスクケースを使うことによって複数のハードディスクを使い分けることが可能です。ハードディスクドライブを取り出す時は、まず電源を落とし、ハードディスクドライブのケースを固定してある黒いネジをコインなどではずしていただければトレイは簡単に本体から外れます。ハードディスクのアップデートについて詳しくお知りになりたい場合は、弊社まで御相談ください。



5

ポインティングデバイス

本製品に付属のトラックパッドは2ボタンPS/2マウスと完全に同等の機能を持っています。本トラックパッドは圧力感知式で、マウスのボール等のような駆動部品を用いておりません。そのため機械的な破損や不都合などが生じにくくなっています。使用の際はデバイスドライバーが必要となります。トラックパッドのドライバー及びユーティリティに関しては、Driver&Utilityガイドを御覧ください。



トラックパッドの使用

指先で軽く押しただけで、トラックパッドは動作します。ペンなどの尖った物を使用しないで下さい。パッドに傷がつくと機能に障害がおこる可能性があります。トラックパッドの主な機能の一つとして画面上でカーソルを動かすことがあります。以下にWindows上でのトラックパッドの操作例を挙げます。御参考にして下さい。

カーソルの移動-トラックパッドの中央に指をのせ、カーソルを動かす方向にずらします。

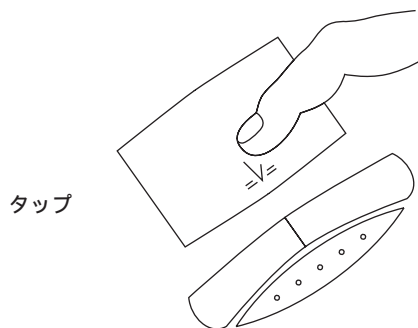
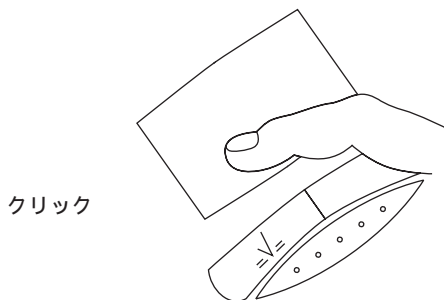
上-前方に指をスライドさせます。

右-右方向に指をスライドさせます。

下-手前に指をスライドさせます。

左-左方向に指をスライドさせます。

クリック-カーソルでアイテムを選択するとき、左ボタンを使うか、指先でパッドを軽くたたいて下さい。

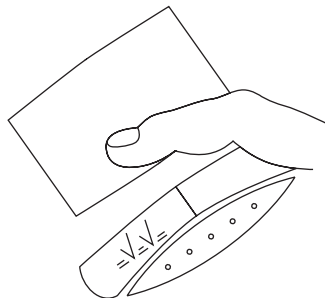


5

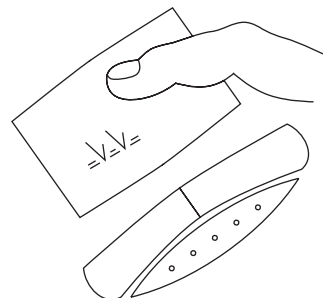
ポインティングデバイス（続き）

ダブルクリック- 選択したアイコンを起動する場合などに使用します。起動したい実行ファイルのアイコン上にカーソルを合わせ、左ボタンかパッドをダブルクリックして下さい。ダブルクリックの間隔はWindowsコントロールパネル中の ” マウス ” で調節できます。

ダブルクリック

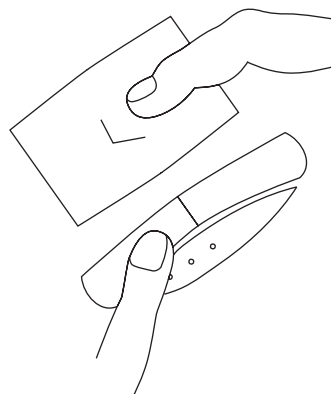


ダブルタップ

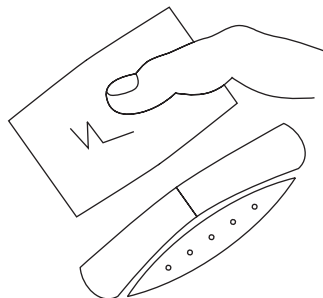


ドラッグ- アイテムを移動したり、ウィンドウ上で選択したりする場合などに使用します。選択したアイコン上にカーソルを合わせ、左ボタンを押した状態のまま目的の場所までパッドを動かします。または、アイコンを選択した状態でそのままパッド上をドラッグしても、同様にドラッグが可能です。

ドラッグ
クリック



ドラッグ
アンド
ダブルタップ



5

ポインティングデバイス（続き）

トラックパッドの使用

トラックパッドは圧力感知式のデバイスです。不適切に使用した場合、簡単に破損してしまう場合があります。以下の注意事項をよくお読みになった上、十分に気をつけて使用して下さい。

- ・トラックパッドに汚れや液体、油脂などが付いていないか確認ください。
- ・汚れや濡れた手でご使用にならないで下さい。
- ・パッドやボタン上などに重い物をのせないで下さい。

NOTE! トラックパッドは力の強さを感知して動作するわけではありません。パッド表面を強く押し過ぎないようにご注意ください。強く押し過ぎた場合、反応が鈍くなる場合がございます。パッドの反応は軽く押した程度のとき最適になるよう設計されています。

ディスプレイパネル

本製品にはThin-Film-Transistor(TFT)アクティブマトリクス仕様のディスプレイが、13.3"(1024 x 768 x 18bit)262,144色の物と、12.1"(800 x 600 x 18bit)262,144色のタイプの2モデル用意されております。また、標準装備のVGAコネクタを使用することにより、必要に応じて外部接続のCRTモニターやLCDモニターを使用することも可能です。外部CRT接続の場合、各々13.3"(1024 x 768 x 24bit)、12.1"(1024 x 768 x 16bit)までの使用が可能です。

ディスプレイパネルの使用

LCDディスプレイは非常にデリケートな製品のため、以下の注意事項をよくお読みになり、気をつけてご使用ください。

- ・使用にならないときはディスプレイパネルを閉じ、ほこりなどが付かないようご注意ください
- ・化学洗剤などを使用しないで下さい。汚れた場合は、乾いた布かティッシュで拭くだけで結構です
- ・指を押しついたり、ディスプレイに直接物を押しついたりしないで下さい
- ・パネルを閉じている状態でも、PC上に物を乗せたり押しついたりしないで下さい

PCカード

本製品にはType I、Type II仕様のPCカードスロットが2スロット（Type IIIとして使用する場合は1スロット）装備されております。より広範囲な用途への対応として、PCカードを使用してのマシンの拡張が可能です。PCカードには、コミュニケーションツールや記憶装置を拡張するために、メモリー/フラッシュカード、FAX/モデム、ハードディスク、ネットワークアダプターなど、様々な機能を持った物が用意されています。

5

本製品は両スロットとも、PCMCIA2.1、32-bitカードバスを完全にサポートしています。さらに下側のスロットはZoomed Video(ZV)ポートもサポートしています。なお、下側のスロットがスロット1上側がスロット2となっております。



32-bitカードバス & Zoomed Videoポート

本カードバスは、32-bit、33MHzの転送速度で使用可能なホストPCIバスを使用しており、PCIをバーストモードで使用している場合でもデータの転送をサポートしています。標準的な16-bitのPCカードバスが20MB/secでの転送速度なのに対し、PCIバーストモードは132MB/sec相当の転送速度が可能です。本製品はバス幅が広く高速なカードバスを使用しているため、100Mbps Fast EthernetやFast SCSI等の周辺機器、ISDNを使用したデスクトップ上でのビデオカンファレンスなどの、バンド幅を広く使用する操作でも使用が可能です。また、カードバスの周辺機器はプラグ&プレイに対応しています。

カードバスソケットは電力消費を抑えるために3.3Vで動作していますが、5V対応の16-bitPCカードの使用も可能です。

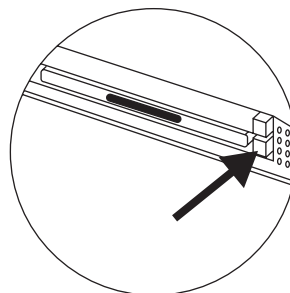
本製品に使用されている先進的なアーキテクチャの一つとして、Zoomed Video仕様が挙げられます。これは、ゲームやムービー用のMPEGデコーダ、TVチューナー、ライブビデオ入力、ビデオキャプチャ、ビデオカンファレンス等のアプリケーション用として、フルフレームでのビデオディスプレイチャンネルを提供しています。Zoomed Video(ZV)ポート(下側のソケットのみ)はPCカードから取り込まれたビデオデータをCPUとPCIシステムバス上のVGAフレームバッファに直接転送します。これにより、CPUやシステムバスのパフォーマンスを落とすことなく、ハイクオリティなリアルタイムフルモーションビデオの再生を可能とします。

5

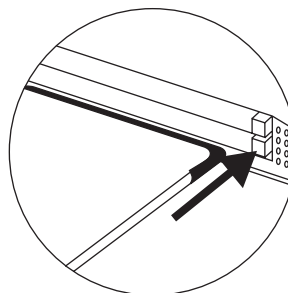
PCカード（続き）

PCカードの抜き差し

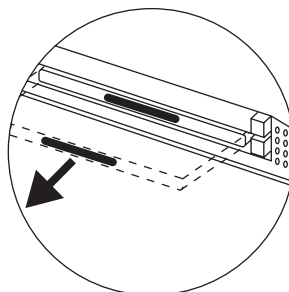
1. コネクタ側を前に、ラベル側を上にした状態でソケットカバーの蓋を上げ、奥に届くまでPCカードを挿入して下さい。PCカードに接続するケーブルやアダプターなどは注意して取り扱いください。通常、ステッカーや表示などはコネクタの上側を示しています。



2. PCカードを取り除く場合は、まずPCカードに取り付けてあるケーブルやアダプターなどをはずし、イジェクトボタンを押してお取り外し下さい。



3. 拡張イジェクトボタンを使用するタイプのPCカードを取り出す場合は、ゆっくりとカードを取り除いて下さい。



5

マルチメディア・サウンドシステム

本製品のサウンドシステムは、統合化されたデジタルオーディオコントローラーを特徴としており、ハイクオリティな16-bitステレオサウンドによって、奥行きと張りのある音の再生が可能です。また、統合化されたステレオスピーカー、内蔵マイクロフォン、外部オーディオデバイス用に用意された入出力可能なオーディオジャックと、マルチメディアコンピューティングに必要な機能が十分に用意されています。

本製品におけるサウンドシステムの仕様：

- ・内蔵OPL3 FMシンセサイザー
- ・Sound Blaster Pro互換の音源
- ・Windowsサウンドシステムと完全互換
- ・完全なステレオサウンド
- ・3Dサウンドをサポート
- ・16-bitデジタルオーディオ再生
- ・レコーディングしやすい内蔵マイクロフォン
- ・ステレオスピーカー
- ・外部音源もしくは内蔵マイクロフォンからのデジタルレコーディング

赤外線ワイヤレス通信

本製品には赤外線（IR）通信ポートが背面に装備されています。IRポートはIrDA Serial Infrared Data Link Version 1.1に対応しており、2点間のワイヤレス通信が可能となっております。また、SIR / F I R 仕様のアプリケーションを使用することにより、赤外線ポートを搭載した他のシステムともデータファイルの転送や受け取りを行うことが可能です。各赤外線モードについて以下で説明します。これらのモードを使用するためにはIRのドライバーやファイル転送用のアプリケーションなどをインストールする前にB I O S によってモードの設定をする必要があります。また、F I R (F a s t Infrared) は4Mbpsまでの、SIR (Serial Infrared) は115.2Kbpsまでの転送速度をそれぞれサポートしています。

5

赤外線通信の使用におけるガイドライン

赤外線通信を使用する際のガイドラインを以下にリストします。

- ・御使用になりたいモードが正しく設定されているかどうかBIOSセットアップで御確認下さい
- ・通信する各赤外線ポート間の角度がつきすぎないようにして下さい (±15度推奨)
- ・本体のIRポートから通信先のIRポートまでの間隔は40インチ (1m) 以内にして下さい
- ・データの転送中に本体や転送先のデバイスなどを動かさないようにして下さい
- ・ノイズや振動の多い環境では赤外線通信が妨害され、エラーが生じることがあります

ユニバーサルシリアルバス

USB (Universal Serial Bus) は主にデスクトップPCと通信産業分野において開発されてきた、周辺機器用のバスです。システム外部から周辺機器をプラグ&プレイで使用することができ、拡張カードやドライバーなどをインストールする必要がありません。本製品はU S B ポートを標準装備しており、USBコネクタを使用することが可能です。USBポートはコンピューターに周辺機器が接続されると、すぐにそのデバイスを自動認識します。再起動やセットアップを実行する必要はありません。また、USBは一台のコンピューター上で127個までのデバイスを同時に動作させることができ、モニターやキーボードなどの周辺機器に対しては増設したサイトやハブなど同様の機能をします。本製品の内蔵USBホストコントローラーはデバイスの接続状況を管理しており、キーボードやマウスに対しては1.5Mbpsの低速で、デジタルカメラなどに対しては12Mbpsの高速で転送速度を設定します。

ドライバーサポート

Windows98オペレーティングシステムは、USB機器を認識させるためのドライバーを標準で搭載しています。しかしながら、新しいUSB製品を動作させるためにはソフトウェアのアップデートを行う必要があります。詳しくはUSB製品の開発元までお問い合わせ下さい。

ACパワーシステム

本製品の電源は、ACアダプターとバッテリーパワーの2つから構成されています。ACアダプターは交流電源を直流に変換し、本体に供給します。バッテリーパックはリチウムイオン (Li-Ion) 電池で構成されます。

5

バッテリーパックが本体に接続されている場合、A C アダプターは本体に電源を供給すると共に、バッテリーパックの充電も行います。アダプターは、本体に接続している限り常に電源を供給しています。

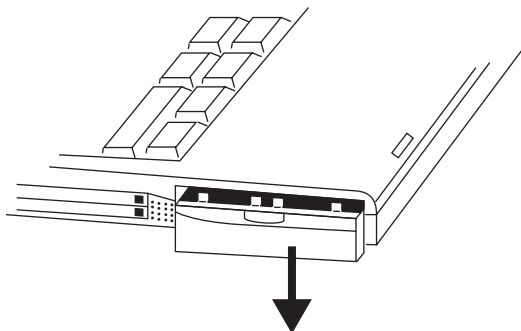
バッテリーパワーシステム

本製品はバッテリーパックを装着することで動作が可能のように設計されています。充電が完了したパックで最大3時間の使用が可能です。又、BIOSの中のパワーマネジメント機能を設定するとバッテリーの使用時間を延ばすことができます。Windows環境下でのバッテリーシステムは、Smart Battery規格で実行されます。これは充電が必要になる前に、残り使用時間とバッテリー残量の正確なレポートを行います。追加用のバッテリーパックはオプションとして、弊社から別途購入できます。最初にバッテリーパックをご使用になる前に、Windowsのタスクバー上のバッテリーアイコンで、バッテリーが十分充電されているかどうかご確認ください。バッテリーの充電は、電源が入っていない状態で数時間かかります。Ni-MHバッテリーパックをご使用の場合は、一般的に電圧低下と呼ばれている、"Memory Effect"現象を避けるためにも、常に十分な充電がされているようにして下さい。なお、Li-Ionバッテリーパックには"Memory Effect"は生じません。

バッテリーパックの取り出し

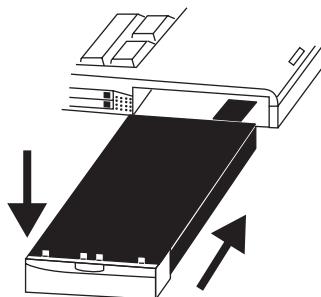
バッテリーパックを取り除くには、最初に本体の電源を落としバッテリーカバーを下側にスライドして取り外します。

取り外す際にはバッテリーカバーを下側へスライドさせ、バッテリーパックを引き出すハンドルとしてご使用下さい。



5

Battery Power System(続き)



バッテリーパックの充電

ACアダプターによってバッテリーパックを充電することができます。ACアダプターが接続されているとき本体の電源が入っていてもいなくとも、バッテリーパックは自動的に充電されます。電源が落とされている場合には充電は数時間で完了しますが、本体の使用中に同時に充電する場合、さらに時間を要する場合があります。バッテリーパックの充電中はオレンジ色のLEDが点滅しています。充電が完了するとLEDの点滅が終了します。

バッテリー電源の使用

完全に充電されたリチウムイオンバッテリーパックで、だいたい3時間程度の使用が可能です。しかし実際の動作は、省電力システムの設定や使用方法、ご使用のCPU、メモリーサイズ、ディスプレイパネルの種類などに依存して変化します。

バッテリー残量が低下した場合は、Windows95/98が自動的にピープ音で警告します。しかし、DOS上でこのピープ音を使用するにはPOWER.EXEが有効になっている必要があります。Windows3.1においてはW31-APMが有効になっていなければなりません。POWER.EXEはCONFIG.SYS内のDEVICE=行で呼び出される必要があり、DOSやWindows3.xのバッテリー使用状況を報告します。詳しくはDOSやWindows3.1のユーザズマニュアルをご覧ください。

バッテリーパックの放電

ニッケルメタル水素バッテリーパックを使用している際に生じる"Memory Effect"や"電圧降下"と呼ばれる現象を抑えるためのユーティリティが付属しています。

5

IMPORTANT! 電源投入時やシステムがサスペンドモードに入る前にバッテリーパックを抜くのは決して行わないで下さい。データの破損などにつながります。

電力管理モード

本製品にはバッテリーの寿命を最大限に引き出すために、自動的な、あるいは調節可能な省電力機能が用意されています。これらの機能はBIOSセットアップのPowerメニューにおいて設定することができます。電力管理機能は各部品に供給される電力をできる限り控えるように、また、電力消費量の低い省電力モードでできる限り駆動するように設計されています。これらの省電力モードはサスペンドモードやスタンバイモードといった形で提供されます。(スタンバイモードは一般的にはスリープモードと呼ばれています。) 本体がこれらの省電力モードに入っている場合には、Power LEDが点滅します。

フルパワーモード & 最大パフォーマンスモード

BIOSセットアップによって電力管理機能が無効にされている場合、本体はフルパワーモードでシステムを使用します。フルパワーモードではPower LEDは常に点灯したままです。システムのパフォーマンスと電力消費を両方管理したい場合は、電力管理機能を無効にするかわりに"Maximum Performance"を選択して下さい。

スタンバイモード

このモードは、CPUクロック、LCDバックライトやその他のデバイスへの供給電力の低下などを設定します。ある一定時間システムが使用されない状態が続くと、本体はスタンバイモードに入ります。BIOSセットアップによって、このタイムアウトまでの時間を設定できます。システムを復帰するには何かキーを押して下さい。

RAMへのサスペンド、ディスクへのサスペンド

サスペンドモード下では、CPUクロックは停止し大部分のデバイスは低電力モードで動作します。サスペンドモードは、本体の低い供給電力でシステムを使用できるモードです。ある一定時間システムが使用されない状態が続くと本体はスタンバイモードに入ります。BIOSセットアップによって、ハードディスクとビデオのタイムアウトまでの時間を両方設定できます。システムを復帰するには何かキーを押して下さい。本体がどちらかの省電力モード下にある場合、PowerLEDは点滅します。

5

電力節約の設定例

スタンバイモードやサスペンドモード下のハードディスクとビデオを停止させるまでの時間の設定は電力管理レベルが有効になるまでのシステムの停止時間に影響します。例としてこの機能の具体例を示します。例えばハードディスクのタイムアウトが2分に設定されている場合、システムは8分でスタンバイモードに入ります。また、10分で自動でサスペンドモードに入り、以下の電力管理機能が実行されます。

1. システムが2分間使用されないと、ハードディスクの回転が停止します。
2. その後6分間（トータルで8分間）使用されない状態が続くと、システムはスタンバイモードに入ります。
3. その後2分間（トータルで10分間）使用されない状態が続くと、システムはサスペンドモードに入ります。

システムがサスペンドモードに入った後でも、アプリケーションの操作などはサスペンド直前の状態のまま復帰することができます。

システムメモリーの拡張

PCの使用頻度が増してくると、メモリを増設する必要が生じる場合があります。アプリケーションの機能が増えてくるとなおさらです。システムメモリーを増設することでハードディスクへのアクセスを減らし、システムのパフォーマンスを向上させることができます。本製品は標準で32MB、64-bitの高速SDRAMを実装しています。増設メモリのサイズは32MB、64MB、128MBの各モジュールが使用可能です。128MBのSO-DIMMを使用することで、最大で160MBまでの増設が可能です。互換性と信頼性を保証するためにも、増設用のメモリモジュールは弊社からご購入下さい。メモリーソケット部分は本体の底にある金属プレートの部分に位置し、小さなネジで固定されています。

第6章 ファックス/データ モデム

6

ご注意：

- BitcomはBit Software Inc.の登録商標です。
- BitFAXはBit Software Inc.の登録商標です。
- CrosstalkはMicrostuf Corporationの登録商標です。
- HayesはMicrocomputer Products Inc.の登録商標です。
- PCTALKはHeadlands Press Inc.の登録商標です。
- SmartcomはHayes Microcomputer Productsの登録商標です。
- MacintoshはApple Computer Corp.の登録商標です。

6

- i FCC/DOC REQUIREMENTS
 - i.1 FCC 概略
 - i.2 FCC 通知
 - i.3 DOC 通知
- 1. コマンド レファレンス
 - 1.1 一般コマンド
 - 1.2 ATコマンド
 - 1.2.a &の後に続くコマンド
 - 1.2.b ¥の後に続くコマンド
 - 1.2.c %の後に続くコマンド
 - 1.3 ダイヤルオプション
 - 1.4 ATの後に続かないコマンド
 - 1.5 リザルト（結果）コード
- 2. Sレジスタ レファレンス
 - 2.1 レジスタ要約
 - 2.2 Sレジスタ用語解説
- 3. トラブルシューティングガイド
- 4. アプリケーションでの使用例
 - 4.1 リモートモデムへのダイヤル
 - 4.2 記憶した番号のダイヤル
 - 4.3 手動着信対応
 - 4.4 自動着信対応
 - 4.5 会話からデータへの切替
- A- 発信者IDコマンド
- B- クイックリファレンス
- C- 用語解説
- D- アスキーコード表

6

i FCC/DOC REQUIREMENTS

i.1 FCC 概略

アメリカの連邦通信委員会（FCC）はモデムの使用を（以下のように）制限しており、その登録責任を製造者と個人のユーザーに置いている：

1. モデムはパーティラインや公衆電話へ接続してはならない。
2. モデムの製造者は、FCC登録に正当であるように維持する為に、どのような修理もしなければならない。
3. 電話会社への届出はすでに接続登録の済んでいる機器に関してはもはや必要とされていないが、電話会社からの要求があった場合は、電話線に繋げるだけでなく登録番号と呼び出し装置と同様の保護回路の登録番号も伝えるべきである。FCCの情報はモデムのそこにあるラベルの上に記されている。

i.2 FCC通知

この機器は、デジタル機器の制限に応じる為にテスト、修正され終わっており、FCC規則のPart15のSubpartBに準拠しています。これらの制限は住居内使用での有害干渉や電波妨害をもたらす使い方を防ぐ為に作られ、規定されています。しかし、特殊な設置に関しては干渉が起こらないという保証はありません。もし、この機器がオン、オフされることが原因でテレビやラジオの受信能力に有害干渉を起こした場合、以下に示すいくつかの手段で正常な状況に直してみてください。

受信アンテナを別の方向に向けるか、もしくは場所を変える。

できるだけ受信機と機器を離して設置する。

受信機と繋がっているコンセントと別の系列線のコンセントに繋げてみる

販売元か、テレビやラジオに詳しい技術者に相談してみる。

6

このデバイスのRF放出制限を適切に管理することを保証、承諾されているシールドケーブルや電源コードがこの機器には使用されています。変更や改造はいかなる場合でも認めておりませんし、変更や改造があった場合には、製造者はユーザーがこの機器を使用する権限を無効にすることができます。

注意：製造者は認められていない変更をこの機器に施したことが原因でのラジオやテレビの干渉に関しては責任を負いません。そのような変更は、この機器を使うユーザーの権限を無効にします。

i.3 DOC通告

注意：カナダ通信局 (comment: I do not know how to say the Canadian Department of Communications in official.)は認定された機器に商標を明示します。この認定は、その機器が確かな電気通信網の保護、使用、そして安全基準を満たしていることを意味します。

DOCは、機器に対するユーザーの満足の為に動くことは保証していません。

この機器を取り付ける前に、ユーザーはその地域の電話会社の設備に接続をできるように確立するべきでしょう。機器も受け入れ可能な接続方法で設置、使用されなければならない。

場合によっては、会社の内線が一本の個人用外線と繋がっている場合があり、それは認定されたコネクタの工事（電話線延長）が施されていることを意味します。この場合ユーザーは、ある状況においてサービスの低下を防げないことの承諾を知るべきです。

認定機器の修理は、供給元によって作られた認定業者によって行われるべきです。

ユーザーによるこの機器へのいかなる修理や変更もしくは、それによって起きた不具合などは、この機器の電話局からの接続不可を要求される原因になります。

ユーザーはもしも、電話線と金属製の水道管が混在しているときは電源のアースを取ることで、ユーザー自身の保護を確立するべきです。この予防措置は特に田園地方のユーザには重要です。

警告：上記の行為はユーザ自身で試みるべきではありませんので、適切な電気調査権威、電気技師などに適切に連絡をとるべきです。

6

Load Number(LM)はオーバーロードしないために各々の機器の接続合計量やパーセンテージを示したものです。ループのターミネーションは、全てのデバイスのLMの合計は100を超えない必要条件のあらゆるデバイスの組み合わせに成り立つでしょう。

6

1. コマンド レファレンス

この章は、アルファベット順に例をまじえながら、全てのモデムコマンドを参照していきます。コマンドのシステムは図1-1に示しましたので参照してください。

モデムを設定したり、ダイヤルするこれらのコマンドを使用するとき、あなたの通信ソフトがモデムを通して内部コマンドを使用できるかどうかを確認してください。もしあなたのソフトウェアがモデムの内部コマンドを受け付けるようでしたらこの章を読んでください。もし、使えないようでしたら通信ソフトのユーザーマニュアルを読んで、この後のこのマニュアルは無視していただいて結構です。

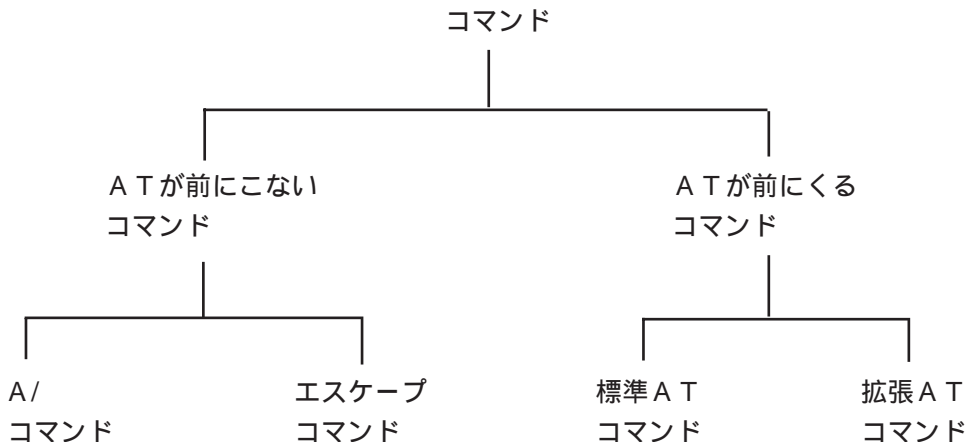


図1-1 コマンドのシステム

6

1.1 一般コマンド

セクション1.4で説明する " A / " コマンドと " + + + " エスケープコマンドを除いた全てのコマンドは、コマンドの頭に接頭語である「 A T 」を付けます。例えば、 " A " コマンドを実行する場合は " A T A < C R > " と入力します。接頭語の「 A T 」を付けないとそのコマンドは実行されません。いったん入力すると、「 A T 」はBackSpaceKeyやDeleteKeyでは削除できません。

コマンドライン一行にひとつ以上のコマンドを書くことができます、その場合は、見やすいようにスペースを空けましょう。一度 < E N T E R > キーを押すとその行は実行されます。 < E N T E R > (キャリッジリターン) を押されていない行は、実行されず無視されます。

モデムはコマンドラインの上位もしくは下位のどちらか一組の文字を受け入れ、コマンドの間にあるスペースは無視します。コマンドを打ち間違えたとき、特別な表示のあるコマンドを除いて、訂正は「 BackSpace 」キーを使用してください。

変数 (r と x) は斜体文字で表記してあります。ダイヤルオプションとして使われる句読点文字 (; ! @) はセクション1.3のはじめに、英語の呼び方のアルファベット順に示してあります。二つのコマンドがスラッシュ (/) で区切られて表記されている場合、どちらも同じ命令であることを示します。例えば、「 B 0 / B 」とコマンドリストに示されている場合、「 B 0 」と「 B 」は同じ働きをする命令であることを示します。

1.2 A T コマンド

A Go On-Line in Answer Mode (アンサーモードでオンラインにする)

このコマンドは、モデムに直ちにフックをあげさせ、そしてリモートモデムとのシェーキングをさせるように指示します。リースライン使用操作時はシェーキングができません。

普通Aコマンドは、電話着信のときに手動で応答するときや、会話からデータに切りかえるときに使用します。

6

B n Select Protocol to 300bps or 1200bps (300bpsか1200bpsの選択)

B0/B ITU-T 300もしくはITU-T 1200にプロトコル設定する。ATの後につけることにより、300bpsもしくは1200bpsのデータ速度に設定されます。

B1 BELL300もしくはBELL212Aにプロトコルを設定する。ATの後ろにつけることにより、300BPSもしくは1200BPSのデータ速度に設定されます (初期設定)。

B2 ITU-T V23を設定する。送信75bps受信1200bpsのオリジナルモード。アンサーモードでは、送信1200bps受信75bpsになります。この場合、N0 (オートモード使用不可) に設定されている必要があります。

C n Carrier Transmit Control (キャリアトランスミットコントロール)

トランスミットキャリア (転送媒介) の制御を行います。必要に応じて前もってキャリアのオン・オフを行います (C1オプション)。

モデムがコールしたとき、リモートモデムに接続したとき信号がオンになり、そうでないときはオフになります。C0オプションでは、この機能はありません。

C0 機能許可しない。エラーコードを返す。

C1 トランスミットキャリアのスイッチングを設定する (プリセット)。

D Go On-Line in Originate Mode (オンラインにする (発信))

このコマンドは、モデムに直ちにフックをあげさせ、そして「D」のあとに続く数字を自動的にダイヤルするように指示します。ダイヤル番号の中とそのセクションにはいかなるダイヤルオプションも入れてはなりません。

普通、ダイヤル番号なしで、「D」コマンドを使う場合は会話からデータ転送への切替か、リースライン使用操作時のリモートモデムへの接続となります。

E n Command Echo (エコーバックを行う/行わない)

E0/E エコーバックを行わない

E1 エコーバックを行う (初期設定)

6

H n Hang Up (フックの上げ下げ)

H0/H フックを下げる (電話を切る)

H1 フックを上げる (ダイヤル準備)

I n Identification (製品情報)

I0/I プロダクトコードの報告

I1 ハードウェアチェックサム の報告

I2 「OK」の報告

I3 ファームウェアバージョンの報告

I4 OEM識別 (製造元) の報告

M n Monitor Speaker On/Off (モニタスピーカのオン・オフ)

M0/M モニタスピーカの常にオフ

M1 キャリア受信時のみモニタスピーカのオフ (初期設定)

M2 モニタスピーカの常にオン

M3 ダイヤル時もしくはキャリア受信時のみのモニタスピーカの使用不可

N n Automode Enable (オートモードを使用可能にする)

N0 オートモード検出を不可にする

N1 オートモード検出を有効にする。このコマンドは「F0」と同機能。(初期設定)

O n Return to On-Line Data Mode (オンラインデータモードに戻る)

O0 再起動なしで、オンラインデータモードに入る。ハンドリングは、呼び出し確立されたタスクによって決定されます。一般に接続が存在するならばこのコマンドはエスケープ (+++) の後にリモートモデムに戻り、DTE (データ端末装置) に接続します。

O1 オンラインデータモードに戻る前に、再起動してオンラインデータモードに入る。

6

P Set Pulse Dial as Default (パルスダイヤルを初期設定にする)

今後全てのコマンドをパルスダイヤルで行うことを仮定する。あなたはおそらくダイヤルオプションから「P」を除外するでしょう。

Q Result Code Display (応答コードの表示)

モデムが応答コードをDTEに送るかどうか決定する。

Q0 DTEに応答コードを送ることをモデムに許可する。(応答コードの表示)

Q1 DTEに応答コードを送ることをモデムに禁止する。(応答コードの非表示)

S n Reading and Writing to S Registers (Sレジスタの読み込みと書き込み)

Sn? レジスタnの値を戻す

Sn=m nレジスタの値をmにセットする

T Set Tone Dial as Default

今後全てのコマンドをトーンダイヤルで行うように設置する。

V n Select Word or Digit Result Code (応答コードの表示方法の選択)

V0/V 応答コードをデジタルフォーマットで出力

V1 応答コードを単語形式フォーマットで出力(初期設定)

6

W n ネゴシエーション手順の報告

追加された応答コードのセットは、エラー訂正モードのネゴシエーション段階の進行状況をWコマンドによって使用可能にできます。これらのコードはキャリアスピード（300bps～2400BPS）やエラー訂正プロトコルを報告します。これらのメッセージは数字もしくは文字のフォームのどちらかでの報告が可能です。例えば、77とLAP-Mプロトコルの両方でエラー訂正プロトコルはLAP-Mであることを示唆します。

もし、エラー訂正リンクが交渉されて接続が完了した場合、別のスピードで適切に接続されたことがCONNECT XXXXというメッセージが表示、報告されます。

W0DTEスピードのみの報告。接続後、使用中にエラー訂正やデータ圧縮に関するメッセージはありません。（初期設定）

W1 DCEスピード、エラー訂正/データ圧縮プロトコル、DTEスピードの報告。

W2 DCEスピードのみの報告

X n Extended Result Codes（拡張応答コードの設定）

このコマンドは、リザルトメッセージの一部から選択して、コマンドの結果を知らせるためにモデムによって使われる。

ブラインドダイヤルは、国のパラメーターによって使用可能か不可能か決まります。もしもユーザがダイヤルトーン探知を行いたい場合、“W”はダイヤルオプションを置き換えることができます（Dコマンド参照）。いかに示した情報ノートは、Xリザルトテーブルの最初に作られたものをベースとして記されています。

もしも、モデムがFAXモードの場合（+FCLASS=1）、接続のメッセージ表示は「CONNECT」のみでスピード表示はありません。

X0 OK,CONNECT,RING,NO CARRIER,NO ANSWER の送信。Busy信号とダイヤルトーン検出の使用不可

X1 X0のメッセージと接続速度の送信

X2 X1のメッセージとダイヤルトーンなしの送信

X3 ダイヤルトーンなしとBusy信号とRingBack信号を除くX2メッセージの送信

X4 すべての応答を返す（初期設定）

6

Y n Enable or Disables Long Space Disconnect (ブ레이크信号の設定)

Y0/Y 使用不可にする (初期設定)

Y1 使用可能にする

Z n Reset (リセット)

Z n コマンドはコマンドラインの最後に位置されなければなりません。また、Z n コマンドは不揮発性の RAM に保存された現在のモデムの設定をモデムが切断されたとき読み込まれ、そして、コマンドバッファの内容を消去します。

Z0/Z モデムをリセットし、保存された設定 1 をロードします。

Z1 モデムをリセットし、保存された設定 0 をロードします。

1.2.a Command Preceded by & (& が前にくるコマンド。)

& C n Select DCD Options (D C D オプションの選択)

&C0/&C データキャリア検出 (D C D) のステータスを常にオンにする。(初期設定)

&C1 リモートモデムからの現在の状態のキャリアを使用する (回線接続中はオン)。

& D n DTR Option (D T R オプション) (E R 信号制御の設定)

&D0 DTR をオンにする。(初期設定) (パソコンの E R 信号をみる)

&D1 切断なしでモデムがコマンドラインモードに戻るにより D T R をドロップする。

&D2 回線切断により D T R をドロップする。

&D3 モデムが初期化されることにより、D T R をドロップする。&Y コマンドによりどの、プロフィールがロードされるか決定される。

& F Fetch Factory Configuration (出荷時設定に戻す)

&F0 出荷時設定 0 の呼び出し (初期設定)。

&F1 出荷時設定 1 の呼び出し。

6

& G n Set Guard Tone (ガードトーンのセット)

- &G0 ガードトーンの使用不可 (初期設定)。
- &G1 550Hzのガード音を使用可能にする。
- &G2 モデム応答に1800Hzガード音を使用する。

& K n DTE/Modem Flow Control (フロー制御)

ローカルDTEとモデムの間でのフローデータ制御のどう行うかを決定します。モデムのターミナルバッファがいっぱいになりそうなとき、データフローを止める為にモデムはXOFFもしくはCTSドロップ (捨て) のどちらかを送信します。バッファが空になりそうなとき、モデムはXONもしくはCTSライズ (取り入れ) を送信して、データフローを開始します。

- &K0 DTE/DTCフローコントロールを使用不可にする。
- &K3 RTS/CTS DTE/DCEフローコントロールを可能にする (データモデムの初期設定)
- &K4 XON/XOFF DTE/DCE フローコントロールを可能にする。
- &K5 トランスパレントXON/XOFF DTE/DCE フローコントロールを可能にする。
- &K6 RTS/CTSとXON/XOFF DTE/DCE コントロールを可能にする。

& P n Select Pulse Dialing Make/Break Ratio (パルスダイヤルのブレイク比率の選択)

- &P0 秒間10パルス時に33% ~ 67%でブレイクを行う。
- &P1 秒間20パルス時に33% ~ 67%でブレイクを行う。
- &P2 秒間10パルス時に39% ~ 61%でブレイクを行う。
- &P3 秒間20パルス時に39% ~ 61%でブレイクを行う。

& S n DSR Option (DSRオプション)

EIA-232-Dの記述と一致してDSRが作用しているかどうか、もしくはONが残っているかどうかを決定します。

- &S0 強制的にDSRを使う。(初期設定)
- &S1 シェーキングの開始時にDSRをオン、キャリアロスでオフにする。

6

& T n Testing and Diagnostics (テストと診断)

- &T0/&T 終端テスト
- &T1 ALBテストの開始

& V n View Configuration Profile (設定表示)

- &V0 現在のプロフィールの表示
- &V1 保存されているプロフィールの表示
- &V2 保存されている電話番号の表示

& W n Store the Current Configuration to Nonvolatile RAM

(メモリへの現在の設定の保存)

- &W0 現在使用している設定をプロフィール0として不揮発性RAMに書きこむ。
- &W1 現在使用している設定をプロフィール1として不揮発性RAMに書きこむ。

& Y n Select the Defult Profile (初期設定プロフィールの選択)

- &Y0/&Y 電源投入時にプロフィール0を使用する。(初期設定)
- &Y1 電源投入時にプロフィール1を使用する。

& Z n 電話番号の保存 (N=0から9)

- &Zn コマンドは、36桁までの電話番号を含んだダイヤルストリングスの4つのうち1つを不揮発性RAMに保存します。

例：電話番号002852117をRAMのロケーション1に保存する場合は以下のようなコマンドになります。

コマンド：AT&Z1=002852117<CR>

6

1.2.b ¥が前にくるコマンド

¥A n (Select Maximum MNP Block Size)最大MNPブロックサイズの選択

モデムはパラメータ供給によって制御された最大ブロックサイズを使用してエラー訂正を行います。パラメータの値はそれが正確ならば、S40のビット6と7に書かれます。

¥A0 MNPブロックサイズを64文字を最高にする。

¥A1 MNPブロックサイズを128文字を最高にする。(初期設定)

¥A2 MNPブロックサイズを192文字を最高にする。

¥A3 MNPブロックサイズを256文字を最高にする。

応答コード:

OK n=0から3

ERROR その他

¥B n Transmit Break to Remote (リモートモデムへの転送停止)

エラー訂正なしのモードでは、モデムはパラメータの指定によってリモートモデムに100ミリ秒の倍数の長さのブレイク信号を送ります。もしも、9を超える値が入力された場合は、9が使用されません。このコマンドは¥Kコマンドと共同で作用します。

エラー訂正モードでは、長さの情報無しのエラー訂正プロトコルを、他のプロトコルを押しつけて送ります。

¥B1-¥B9 100ミリ秒単位でブレイク長を設定。(初期設定3)(エラー訂正無しモードのみ)

応答コード:

OK データモードで接続した場合。

NO CARRIER FAXモードで接続/非接続した場合。

注意: リモートモデムからブレイク信号を受信したとき、以下のようにしてブレイク信号はDTEをパスします: エラー訂正無のダイレクトなモードの場合は、エラー長がパスした場合、普通のエラー訂正無モードやエラー訂正モードの場合は300ミリ秒のブレイクがパスした場合。

6

¥ G n Modem to Modem Flow Control(XON/OFF) フローコントロール

接続中のフローコントロールの使用可能/不可の選択をします。

エラー訂正が選択されているとき、このコマンドは無視されます。

¥G0 XON/OFFフローコントロール使用不可(初期設定)

¥G1 XON/OFFフローコントロール使用可

¥ K n ブレーク信号制御

DTEもしくはリモートモデムからブレーク信号を受信したときの応答の仕方を決めます。

通常もしくはMNPの状態ではDTEよりブレーク信号を受信したとき。

¥K0,2,4 リモートモデムにブレーク信号を返さず、ATコマンドを待ちます。

¥K1 ターミナルとモデムのバッファのクリアを行います。

¥K3 バッファのクリアを行いません。

¥K5 リモートモデムにブレーク信号のみを送信します。(初期設定)

通常接続時にリモートモデムからブレーク信号を受信したとき

¥K0,1 ターミナルとモデムのバッファのクリアを行います。

¥K2,4 バッファのクリアを行いません。

¥K4,5 リモートモデムにブレーク信号のみを送信します。

ダイレクト接続時にDTEからブレーク信号を受信したとき。

¥K0,2,4 リモートモデムにブレーク信号を送ります。

¥K1,3,5 リモートモデムにブレーク信号を送ります。

6

¥Nn 操作モード

接続中の操作モードで以下のコマンドが使用できます。

- ¥N0 エラー訂正なしで通信速度を制御します。
- ¥N1 速度制御もエラー訂正も行いません。
- ¥N2 Reliable Mode
- ¥N3 Auto-reliable Mode (初期設定)
- ¥N4 エラー訂正にLAPMのみを使う
- ¥N5 エラー訂正にMNPのみを使う

1.2.c %が前にくるコマンド

%C データ圧縮の設定

データ圧縮/非圧縮の設定を行います。データ圧縮はエラー訂正を使用している場合のみ機能します。パラメータの値は、値が正しければ、Sレジスタ41のビット0と1に書きこまれます。

- %C0 データ圧縮を行いません。
- %C1 MNP5方式のデータ圧縮を行います。
- %C2 V.42bis方式のデータ圧縮を行います。
- %C3 V.42bis、MNP5の両方を使用可能にします。

応答コード

OK n=0,1,2,3

ERROR 上記以外の値

6

% E n 回線状況モニタと自動リトレイン、フォールバック機能の設定

モデムが回線状況の自動モニタと回線状況が悪化したときにリトレインを要求する（% E 1）かもしくは回線状況が良好のときにフォールフォワードを要求する（% E 2）かどうか、設定します。ちなみに、ダイヤルアップ接続のみで使えます。パラメータが適切な値であれば、S 4 1のビット2と6に書きこまれます。もし可能ならば、最大30秒のリトレインを試みます。

- %E0** オートリトレインを使用しない・
- %E1** オートリトレインを使用する
- %E2** オートリトレインとフォールバックを使用する（初期設定）
- %E3** オートリトレインと高速解説切断を使用する

% Q 回線状況のレポート

回線状況の報告をします。E Q Mの値に基づいて、% E 1もしくは% E 2が有効になっているときリトレインもしくはフォールバック、フォールフォワードが初期化されます。

6

1.3 ダイアルオプション

ここでは、ダイアルオプションを紹介します。

@ 応答

” @ ” これは、電話番号の後について、@の前の番号をダイヤルし5秒間の無音状態を作り、後に続く番号をダイヤルします。このオプションはセキュリティのかかったシステムなどに接続するときなどに使われます。

, ポーズ

” , ” これは、どこにでも置くことができ、その後続くダイヤルをSレジスタの8に指定された秒数ぶんだけ止めます。

! Hookflashの初期化

” ! ” これは、どこでも置くことができ、モデムのHookflashの初期化を行います。Hookflashとは0.5秒間回線を切り、そして回線をつないで残りのダイヤルストリングを実行することを意味します。これは、PBXにアクセスするときなどに使用されます。

; ダイアル後に、コマンドモードに戻る

” ; ” これは、ダイヤルストリングの一版最後に置かれます。このオプションの前に書かれたダイヤルの後コマンドモードに戻ります。40文字を超える長い電話番号をひとつのコマンドラインで示すとき、2つ以上のコマンドラインに分かれてします。それぞれの部分は番号の一部を含み、それぞれのラインは” ; ” +CRコードで終わっている必要があります。

^ トーン

呼び出し音のオン/オフの切替を行います。カレントのダイヤルのみに有効です。

6

L リダイヤル

最後にダイヤルされた番号をリダイヤルします。このオプションはDのすぐ後に続いて使用されなければなりません。また、その後のキャラクターは無視されます。

P パルスダイヤル

” P ” これは番号の先頭に置かれます。このオプションによりモデムはパルスでダイヤルします。

S 記憶された番号のダイヤル

このオプションは、不揮発性メモリに記憶された4つのうちひとつの番号をダイヤルします。例えば、ダイヤルを入力する代わりに以下のようなコマンドが使えます。

コマンド : A T D T S = 1 < C R >

S = (0-9)

T Touchtone ダイヤル

このオプションは、番号の先頭に置かれ、モデムはTouchtoneダイヤルを使用します。

W 発信音待ち

このオプションは、番号のあとに置かれ、次の番号をダイヤルする前に1秒間続く発信音を最高30秒まで待ちます。これは、P B Xの外部回線の発信音待ちで使われることが多くあります。

6

1.4 A Tが前にこないコマンド

コマンドはA/と+++の二つです。この二つのコマンドはA Tが前につくことや後ろにC Rコードがくることはありません。

A/ 再実行

A/ コマンドバッファ内に残っているコマンドを再実行します。もし、直前のコマンドが不適切な場合、エラーが表示されます。このコマンドはA Tが前にこないことを覚えておいてください。もし、A Tを前につけるとエラーとなり、表示されます。

+++ エスケープ

つながっている回線を切らずにコマンドモードに戻ることができます。

データ通信を停止しガード時間を待ち（初期設定では1秒）、3つ連続したエスケープキャラクターを入力してください（初期設定では+）。そして、さらにガード時間（1秒）を待つと、コマンドモードに戻り、OKを画面に返してきます。

このコマンドは、オンラインで使用できる唯一のコマンドであることを覚えておいてください。また、コマンドモードではこのコマンドは使えません。

6

1.5 応答コード

モデムは、コマンドが入力された後、ユーザに画面を通して応答します。以下にコードを示します。応答コードには2種類のフォームがあります。

単語形式(long)	数字形式(short)	内容
OK	0	ATコマンド正常実行
CONNECT	1	回線接続の確立
RING	2	着信を検出した
NOCARRIER	3	回線の切断、もしくはS7レジスタに示された時間内に回線を接続できなかった。
ERROR	4	ATコマンドのエラーを検出した。
CONNECT1200	5	1200bpsで回線を接続した。
NODIALTONE	6	フックを上げた後5秒以内に発信音を検出されなかった。
BUSY	7	相手が通話中
NOANSWER	8	相手が応答しない。(ダイヤルコマンドに@オプションを使用したとき5秒間の消音を検出できなかった)
CONNECT600	9	600bpsで回線を接続した
CONNECT2400	10	2400bpsで回線を接続した
CONNECT4800	11	4800bpsで回線を接続した
CONNECT9600	12	9600bpsで回線を接続した
CONNECT7200	13	7200bpsで回線を接続した
CONNECT12000	14	12000bpsで回線を接続した
CONNECT14400	15	14400bpsで回線を接続した
CONNECT19200	16	19200bpsで回線を接続した
CONNECT38400	17	38400bpsで回線を接続した
CONNECT57600	18	57600bpsで回線を接続した
CONNECT115200	19	115200bpsで回線を接続した
CONNECT2880	20	2880bpsで回線を接続した
CONNECT300	21	300bpsで回線を接続した
CONNECT1200TX	22	送信1200/受信75bpsで回線を接続した。

6

/75RX		
CONNECT75TX	2 3	送信75/受信1200bpsで回線を接続した。
/1200RX		
CONNECT110	2 4	110bpsで回線を接続した。
RINGBACK	2 5	リングバックを検出した。
+FCERROR	+F 4	クラス1ファックス操作でのエラー
FAX	3 3	ファックスモデム接続の確立
DATA	3 5	データモデム接続の確立
CARRIER300	4 0	通信速度300bps
CARRIER1200/75	4 4	通信速度送信1200bps/受信75bps
CARRIER75/1200	4 5	通信速度送信75bps/受信1200bps
CARRIER1200	4 6	通信速度1200bps
CARRIER2400	4 7	通信速度2400bps
CARRIER4800	4 8	通信速度4800bps
CARRIER7200	4 9	通信速度7200bps
CARRIER9600	5 0	通信速度9600bps
CARRIER12000	5 1	通信速度12000bps
CARRIER14400	5 2	通信速度14400bps
CARRIER16800	5 3	通信速度16800bps
CARRIER19200	5 4	通信速度19200bps
CARRIER21600	5 5	通信速度21600bps
CARRIER24000	5 6	通信速度24000bps
CARRIER26400	5 7	通信速度28400bps
CARRIER28800	5 8	通信速度28800bps
CONNECT16800	5 9	通信速度16800bps
CONNECT21600	6 1	通信速度21600bps
CONNECT24000	6 2	通信速度24000bps
CONNECT28800	6 3	通信速度28800bps
COMPRESSION:CLASS5	6 6	データ圧縮方式MNPクラス5で接続
COMPRESSION:V.42bis	6 7	データ圧縮方式V.42bisで接続
COMPRESSION:NONE	6 9	データ無圧縮で接続
PROTOCOL:NONE	7 6	エラー訂正なしで接続
PROTOCOL:LAPM	7 7	エラー訂正方式V.42/LAPMで接続
PROTOCOL:ALT	8 0	エラー訂正方式MNP3-4で接続

6

CARRI ER31200	9 0	通信速度31200bpd
CARRI ER33600	9 1	通信速度33600bps
CONNE CT31200	9 5	31200bpsで回線を接続した
CONNE CT33600	9 6	33600bpsで回線を接続した
CARRI ER32000	9 7	通信速度32000bps
CARRI ER34000	9 8	
CARRI ER36000	9 9	
CARRI ER38000	1 0 0	通信速度38000bps
CARRI ER40000	1 0 1	通信速度40000bps
CARRI ER42000	1 0 2	通信速度42000bps
CARRI ER44000	1 0 3	通信速度44000bps
CARRI ER46000	1 0 4	通信速度46000bps
CARRI ER48000	1 0 5	通信速度48000bps
CARRI ER50000	1 0 6	通信速度50000bps
CARRI ER52000	1 0 7	通信速度52000bps
CARRI ER54000	1 0 8	通信速度54000bps
CARRI ER56000	1 0 9	通信速度56000bps
CARRI ER58000	1 1 0	通信速度58000bps
CARRI ER60000	1 1 1	通信速度60000bps
CARRI ER28000	1 1 2	通信速度28000bps
CARRI ER29333	1 1 3	通信速度29333bps
CARRI ER30666	1 1 4	通信速度30666bps
CARRI ER33333	1 1 5	通信速度33333bps
CARRI ER34666	1 1 6	通信速度34666bps
CARRI ER37333	1 1 7	通信速度37333bps
CARRI ER38666	1 1 8	通信速度38666bps
CARRI ER41333	1 1 9	通信速度41333bps
CARRI ER42666	1 2 0	通信速度42666bps
CARRI ER45333	1 2 1	通信速度45333bps
CARRI ER46666	1 2 2	通信速度46666bps
CARRI ER49333	1 2 3	通信速度49333bps
CARRI ER50666	1 2 4	通信速度50666bps
CARRI ER53333	1 2 5	通信速度53333bps
CARRI ER54666	1 2 6	通信速度54666bps

6

2. Sレジスタ レファレンス

モデムはステータスレジスタを持っています。これらのレジスタはモデム内部にモデムの動作を規定するメモリケーションを持っています。しかし、ほとんどの場合、これらを設定する必要はなく、初期設定の状態で使用可能です。

Sレジスタの要約を初期設定にそって図2-1に示しました。&Wnコマンドによって入力されたユーザープロファイル2つのうちの1つに格納されているであろうものは*で表記してあります。これらのプロフィールの1つはZnコマンドでいつでもロードできます。出荷時設定はROMに格納されており、Znコマンドもしくはパワーアップにて有効設定としてロードされます。加えて出荷時設定に若干の変更の加わった初期設定がロードされます。

初期設定は&Ynコマンド（nは2つのうち1つのユーザ設定可能ファイル）で変更ができません。&Fコマンドでいつでも出荷時設定をロードできます。

6

2.1 Sレジスタ要約

以下にレジスタの要約を示します。

レジスタ番号	範囲	単位	10進	16進	内容
S 0	0-255	ring	0	00h	自動着信のringの回数設定
S 1	0-255	ring	0	00h	ringの回数カウント
S 2	0-127	ASCII	43	2Bh	エスケープコード
S 3	0-127	ASCII	13	0Dh	C Rコード
S 4	0-127	ASCII	10	0Ah	L Fコード
S 5	0-127	ASCII	8	08h	B Sコード
S 6	2-255	秒	2	02h	ブラインドダイヤルの待ち時間
S 7	1-255	秒	50*	32h	ダイヤル後の応答待ち時間
S 8	0-255	秒	2*	02h	ダイヤルポーズ", " オプション
S 9	1-255	1/10秒	6*	06h	キャリア検出応答時間
S 1 0	1-255	1/10秒	14*	0Eh	キャリア喪失から回線切断までの時間
S 1 1	50-255	1/1000秒	95	5Fh	DTMFトーンデュレーション
S 1 2	0-255	1/50秒	50*	32h	エスケープコードタイミング
S 1 3-S 1 7	予約番号				
S 1 8	0-255	秒	0*	00h	テストモードタイマー
S 1 9-S 2 4	予約番号				
S 2 5	0-255	秒	5*	05h	DTRを遅らせる
S 2 6-S 2 8	予約番号				
S 3 0	0-255	10s	0*	00h	回線切断静止タイマー
S 3 2	0-255	ASCII	17	11h	XON文字
S 3 3	0-255	ASCII	19	13h	XOFF文字
S 3 4	0-13		13*	0Dh	V.34データ速度(ビット/秒)
S 3 5	0-5		0	00h	V.34シグナルレート(バンド/秒)
S 3 6	予約番号				
S 3 7				0*	D C E速度の要求
S 3 8	0-255	秒		20*	強制切断の遅延
S 3 9-S 4 8	予約番号				
S 8 2	予約番号				
S 8 6					呼出失敗理由コード
S 9 1	0-15	dBm	11	0bh	PSTN転送減衰レベル

----図2-1 Sレジスタ要約----

6

2.2 Sレジスタ用語解説

S0 自動着信の設定

S0は、自動着信までのコール回数を設定します。例えば、S0 = 3に設定したとき、3回呼出音が鳴った後に自動的に応答します。S0 = 0の場合、モデムは着信に対し自動的に応答しません。これは、Aコマンドにより手動で応答しない限りオンフックの状態です。

範囲：0-255コール

初期設定：0

S1 呼出し回数のカウント

S1はコマンドモード中、自動的にモデムが受信した呼出音を一回単位で値を増加していきます。S1は8秒以内に呼出音が無いときは0にリセットします。

範囲：0-255コール

初期設定：0

S2 エスケープ文字の設定

S2はエスケープコードのアスキー値を格納しています。S2レジスタの値を127以上に設定するとエスケープコマンドは無効となり、コマンドモードに戻れなくなります。エスケープを無効にすると、オンラインモードでモデムは、電源を切るか、相手側が切断しない限り切断はできません。

範囲：0-127 (10進)

初期設定：43 (+)

S3 CRコードの設定

S3はCRコードのアスキー値を格納しています。(非同期操作時のみ)

範囲：0-127 (10進)

初期設定：13

6

S 4 L F (ラインフィード) コードの設定

S 4 は L F コードのアスキー値を格納しています。もし貴方のマシンが初期設定の L F コードを認識しない場合は値を変更します。127以上の値を入れた場合、L F は使えなくなります。使用不可の設定のとき L F コードの前もしくは後の「応答コード」はキャンセルされます。(非同期操作時のみ)

範囲 : 0-127 (10進)

初期設定 : 10 (LineFeed)

S 5 B S (バックスペース) コードの設定

S 5 は B S コードのアスキー値を格納しています。B S はコマンドラインでの編集で使用されません。もし貴方のマシンが初期設定の B S コードを認識しない場合は値を変更します。(非同期操作時のみ)

S 5 レジスタは0から31までもしくは127のいずれかを設定します。32から126までの値は設定しないで下さい。それらの値は表示機能のコードと一致してしまう為です。値に127以上を設定すると B S が使用不可となり、コマンドラインでの編集が非常に難しくなります。

範囲 : 0-127(10進)

初期設定 : 8 (バックスペース)

S 6 ダイヤル開始までの待ち時間の設定

S 6 はフックを上げてから最初の電話番号がダイヤルされるまでの待ち時間を設定します。モデムは、最低2秒の待ち時間を設定します。たとえ、このレジスタで2以下を設定しても2秒の待ち時間は守られます。

範囲 : 0-255 (秒)

初期設定 : 2

S 7 オフフック後のキャリア待ち時間設定

S 7 はオフフック後のリモートモデムからのキャリアの待ち時間もしくは応答時のキャリア待ちの時間を設定します。

6

S 7は、Wオプションのついた電話番号のダイヤルの後、連続1秒間のダイヤルトーンの待ち時間も設定します。モデムが連続1秒間のダイヤルトーンを設定待ち時間内に検出したときダイヤルは続けられます。

範囲：1-255 (秒)

初期設定：50

S 8 ダイヤルポーズの設定

S 8は、実行されているダイヤルストリングス中にカンマ(,)があった場合のポーズの時間を設定します。

範囲：0-255 (秒)

初期設定：2

S 9 キャリア認識時間

S 9はモデムがキャリアを認識するまでの時間を設定します。長い応答時間を設定すると、より簡単にモデムはライン上のほんの少しのノイズをキャリアと間違えたり、他の信号を間違えることなく正確なキャリア検出を行います。

範囲：1-255 (1/10秒)

初期設定：6 (0.6秒)

S 10 キャリアロス許容時間

S 10はリモートモデムとのキャリアロスをしてから切断までの許容時間を設定します。ローカルモデムの切断によらない一時的なキャリアロスは許容されます。S 10が255に設定されているとき常にキャリアが検出されているようにモデムは機能します。

実際の切断までの許容待ち時間はS 10の値からS 9の値を差し引いた分を待ち時間とします。それゆえに、S 10値のはS 9の値より大きい必要があります。それかもしくは、キャリア検出前にモデムが切断します。

範囲：1-255 (1/10秒)

初期設定：14(1.4秒)

6

S 1 1 D T M F 設定

S 1 1 は D T M F ダイアルのトーンの継続時間、間隔の長さの設定をします。

これは、パルスダイアルを使用する場合は、関係ありません。

範囲 : 50-255 (ミリ秒)

初期設定 : 95

S 1 2 エスケープガードタイムの設定

S 1 2 はエスケープガードタイムの設定を行います。エスケープガードタイムとは、オンラインモードでエスケープコードを入力する場合の入力間隔の最小待ち時間のことです。2つの連続するエスケープコマンドの最大待ち時間のことでもあります。

設定したガードタイムより短い間隔でエスケープコードを入力したり、もしくは設定したガードタイムより長い間隔で連続してエスケープコードを入力した場合、モデムはエスケープコマンドを認識せず、オンラインモードのままとなります。

もしも、ガードタイムを0秒に設定した場合、コマンドモードでモデムに戻ることは不可能となります。

範囲 : 0-255 (1/50秒)

初期設定 : 50 (1秒)

S 1 3 ~ S 1 7 予約番号

S 1 8 テスト時間の設定

テスト時間の長さの設定を行います。モデムは設定された時間がいっぱいになると自動的にテストを終了します。初期設定値である000はテストを行いません。これによりテストタイマーが使用不可の場合、全てのテストは & T 0 コマンドによって終了されます。

範囲 : 0-255 (秒)

初期設定 : 0

6

S 1 9 ~ S 2 0 予約番号

S 2 1 ~ S 2 4 予約番号

S 2 5 E R 信号ロス許容時間

S 2 5 レジスタには2つの目的があります。同期モード1でモデムを使用しているとき

範囲 : 0-255 (同期モード1の場合 1秒 ; その他の場合 0.01秒)

初期設定 : 5

S 2 6 ~ S 2 8 予約番号

S 3 0 無活動切断タイマー

このレジスタは、データが何も送信・受信されていないとき回線を切断するまでの時間の長さを設定します。このレジスタは&Q 5もしくは&Q 6のモードのときのみ使用できます。また、値が0の場合、このタイマーは使用できません。

範囲 : 0-255 (1/10秒)

初期設定 : 0 (使用しない)

S 3 2 X O N キャラクタ

範囲 : 0-255 (アスキー, 10進)

初期値 : 17

S 3 3 X O F F キャラクタ

範囲 : 0-255 (アスキー, 10進)

初期設定 : 19

6

S 3 4 56Kデータレート（ビットレート）

56 Kの最大ビットレートを設定します。

範囲：0-32

ビットレート = 32000bps + S34 x 2000bps

V.34データレート（ビットレート）

V.34の最大ビットレートの設定をします。

範囲： 0-8 (2400ボー)

1-10(3000ボー)

1-11(3200ボー)

1-13(3429ボー)

ビットレート = ((S34)+1) x 2000bps

初期設定：13 (33600bps)

S 3 5 V.34シンボルレート（ボーレート）

V.34の最大ボーレートを設定します。

範囲： 0-5

0 - 2400ボー

1 - 2743ボー（N/A）

2 - 2800ボー

3 - 3000ボー

4 - 3200ボー

5 - 3429ボー（V.34bisではN/A）

初期設定：0（2400ボー）

6

S 3 6 予約番号

S 3 7 要求ライン接続スピード

初期設定：0

要求ライン接続スピード。これはFnコマンドと連鎖します。もし、不適切な値が入力されたとき、レジスタに格納されますが、このレジスタは初期設定の値を適用します。

0 = 最高速での接続を試みます。(初期設定)

3 = 300bps

4 = 1200bpsでの接続を試みます。

6 = 2400bpsでの接続を試みます。

7 = 4800bpsでの接続を試みます。

8 = 7200bpsでの接続を試みます。

9 = 9600bpsでの接続を試みます。

10 = 12000bpsでの接続を試みます。

11 = 14400bpsでの接続を試みます。

12 = V.34での接続を試みます。

S 3 8 強制ハングアップの遅延

このレジスタは、ATHコマンドの受信もしくはDTRロスから回線切断までの待ち時間を設定します。エラー訂正モードで接続しているとき、このレジスタを使い回線が切断される前にモデムのバッファ内の全てのデータが転送されているか確認します。

S 3 8 レジスタに0から254の値を設定した場合、モデムはリモートモデムに全てのデータの承認を行う為に切断前、その値の秒数ぶん待ちます。もしもS 3 8 レジスタの値に255を設定した場合、モデムはリモートモデムに全てのデータの承認を行う為に無期限に待ち時間を設けます。

範囲：0-255 (秒)

初期設定：0

6

S 3 9 ~ S 4 8 予約番号

S 8 2 予約番号

S 8 6 失敗理由コードの呼出し

- 0 : 通常 of 回線切断
- 4 : キャリアロス
- 5 : V.42ネゴシエーション of 失敗
- 6 : ネゴシエーションに対する応答なし
- 9 : 共通プロトコルが見つからない
- 1 2 : リモートモデムが回線を切断した
- 1 3 : 同じメッセージを 1 0 回送信したが応答が無い
- 1 4 : プロトコル違反
- 1 5 : 圧縮失敗
- 2 0 : タイムアウトによるハングアップ

6

3. トラブルシューティング

ここでは、インストール時や設定時、普段の使用時に起こる一般的な問題について解説しています。ファックス/データモデムをテストする場合には、モデムの内部コマンドを直接操作できるプログラムが含まれているソフトが必要です。

以下のセクションに示す手順でこれらの一般的な問題を解決してください。

モデムからの応答が無い

1. 内蔵カードタイプのモデムを使用している場合、COMポートアドレスが使用している通信ソフトと一致しているかどうか確認してください。
2. ATZコマンドでモデムを初期化します。すると応答コードが"0"もしくは"OK"と表示されるはずです(応答コードは使用している通信ソフトに依存します)。これらの応答コードのどちらかが表示されれば、貴方のモデムは問題ありません。もし、ATZを実行した後、何の応答も無い場合は、次のステップへ進んで下さい。
3. 他のインターフェイスカードが、モデムカードと同じCOMポートアドレスを使用していないかチェックしてください。もしも、同じCOMポートアドレスを使用しているようでしたら別のCOMポートに設定してください。(ほとんどのシステムでは2つのCOMポートが使用可能です。ひとつはCOM1もしくは3、もう1つはCOM2もしくは4です。)例えば、マウスがCOM1に設定されていた場合、モデムはCOM2か4に設定されなければなりません。COMポートアドレスも問題無い場合、次のステップに続きます。
4. AT&F&W<CR>を実行してください。そして"0"もしくは"OK"が画面に表示された場合、モデムは問題ありません。その他の場合は、お手数ですが、販売元にお問合わせ下さい。

ダイヤルが出来ない

モデムの応答が正常であることを確認してください。そして、電話回線が物理的に正確につながっているか確認してください。

6

ダイヤル後、うまく接続ができない

この問題には、いくつかの原因が考えられます。電話線のノイズがひどかったり物理的にケーブルが悪い場合があります。普段の電話に使用しているケーブルで試してみてください。もしくは、相手先が貴方のモデムのボーレートを認識できていない可能性もあります。

接続後、うまくデータ転送ができない

この場合、相手先のモデムの通信パラメータをチェックしてください。そして、データビット、ストップビット、パリティを同じに設定してください。

6

4 . アプリケーションによる使用例

4.1 リモートモデムへのダイヤル

コマンドライン : ATDP9WT002,(886)-7128423<CR>

このコマンドは、P B Xを介してリモートモデムに接続する方法の例です。最初にパルスダイヤルで9 (P B Xへのアクセスコード) をダイヤルし、外部ダイヤルトーンを待ちそして、いったん0 0 2をダイヤルし3 0秒以内に1秒の連続トーンを検出、2秒間のポーズ(S 8レジスタ= 2)そして、残りの8867128423をダイヤルします。

4.2 記憶された番号(ストアナンバー)をダイヤルする

コマンドライン : AT&Z2=T03,709394<CR>

コマンドライン : ATDS=2<CR>

最初のコマンドラインでダイヤルストリング'T03,709394'を不揮発性R A Mの3番に格納します。以後、2版目のコマンドラインのようにして、この番号をダイヤル出来ます。ダイヤルストリング'T03,709394'は、ダイヤル中に画面上に表示されます。

4.3 手動着信

コマンドライン : ATA<CR>

出荷時の設定でSレジスタS 0は0に設定されています。この設定だと自動応答が出来ませんので、A T Aコマンドで応答しなければなりません。このコマンドにより、常に着信のモニタが出来るようになります。もし、着信を検出した場合応答コードが画面に以下のように表示されます

6

RING

:

:

RING

この画面を見たら、ATAコマンドによって応答します。このコマンドは2回の呼びだしの間の無音時に入力しなければなりません。

4.4 自動着信

コマンドライン : AT=S0=2 &W &Y<CR>

自動着信は、SレジスタのS0の値を1から255の間に変更することによって可能となります。上記のコマンドラインでは、S=2に設定しており、着信の呼出しが2回鳴った後に自動的に応答します。&Wコマンドは不揮発性RAMにプロフィール0としてこの設定を書きこみます。&Yコマンドは、モデムの電源投入時にプロフィール0をアクティブな設定として読み込むことを設定してます。この二つのコマンドは電源投入時もしくはリセット時の初期設定としてS0=2を形成します。

この例は、読みやすいように二つの隣り合うコマンドの間にスペースも入れてあります。

4.5 会話からデータ転送への切替え

コマンドライン : ATA<CR> もしくは ATX1D<CR>

リモートモデムのユーザと電話を通じて会話していて、データ通信に切り替えたい場合、以下の手順で行ってください。

1. 貴方もしくは相手側がATAコマンドを最初に行い、データ通信に切り替えます。
2. もう一方のユーザは電話から応答音が聞こえたら、ATX1Dコマンドを実行し(X1は音のモニタを切ります)モデムのフックを上げさせ、キャリアを待ちます。もし、接続が成功すれば、'CONNECT XXXX'と応答コードが画面に表示されます。これで、電話の受話器をおいて、リモートモデムとデータ通信が出来ます。

6

A. 発信者ID コマンド (オプション)

#CIDn 発信者IDの設定

このコマンドは、発信者ID (CallerID)機能をサポートしている機種にのみ適用されます。

#CID=0 発信者IDを使わない (初期設定)

#CID=1 DTEにフォーマット提示で発信者IDを使う。<Tag><Value>のペアフォーマットで提示する。内容は、データ、時間、電話番号、発信者名。

#CID=2 DTEにフォーマット形式ではない提示で発信者IDを使う。

応答コード:

OK n=0もしくは2

ERROR それ以外

照会:

#CID?モデムから現在の発信者IDを検索する

#CID=?それぞれのエレメントがカンマによって区切られたリストの中のモデムのモード性能に戻る。

定型レポート

モデムは以下のようにデータを<tag>=<value>のペアで表示します。イコールの両側にスペースが入ります。

TAG(タグ) 内容

DATE DATE = MMDD MMには月 (1から12) が、DDには日(01...31)が入ります。

TIME TIME = HHMM HHには時 (00から23)が、MMには分(00から59)が入ります。

NMBR NMBR = <number>もしくはPもしくはO <number>には発信者の電話番号が表示されます。Pが表示された場合は、発信者がプライベートサービス (発信番号の非通知)を設定しています。Oが表示された場合は、設備もしくは地域的に発信者番号が知できない場合を示します。

6

NAME NAME = <listing name> <listing name>には、サブスクリプション名が入ります。

MESG MESG = <data tag> <length of message> <data> <checksum>以上のデータが16進のアスキー文字で表示されます。このタグは、上記で表示できなかったデータを表示します。このメッセージはマルチプルメッセージフォーマットのみサポートしています。

Notes:

1. D C E が発信者 I D のパケットの中のチェックサムにエラーが検出された場合、発信者 I D は全く表示されません。
2. 認識されていないデータタグのイベントは、16進数アスキーで M E S G タグに表示されます。

定型レポートの例

1. 以下に標準的な発信者 I D メッセージパケットを示します。

RING

DATE=0321

TIME=1405

NMBR=504551234

NAME=ANOTHER

RING

RING

2. 以下の例は、モデムがパケットのタグを認識できなかった場合です。

RING

MESG=06034242431

6

RING

RING

定型外レポート

定型外レポートの場合、モデムはメッセージ中に全ての情報やパケットコントロール情報を表示します。しかし、チャンネルシーザーインフォメーションは除外されます。パケットは16進アスキー文字で表示されます。この場合モデムは、スペースもしくはラインフィードをバイトやワードの間に入れません。またモデムは、パケットのチェックサムを検出しません。

定型外レポートの例

RING

0412303332323234303539313435353132333435

RING

RING

特徴

データレート(bps)

56000, 54667, 53333, 52000, 50667, 49333, 48000, 46667, 45333, 42667, 41333, 40000, 38667, 37333, 36000, 34667, 33333, 32000, 30667, 29333, 28000 bps (ITU-T V.90受信のみ)

56000, 54000, 52000, 50000, 48000, 46000, 44000, 42000, 40000, 38000, 36000, 34000, 32000 bps.
(K56Flex受信のみ)

33600, 31200, 28800, 26400, 24000, 21600, 19200, 16800, 14400, 12000, 9600, 7200, 4800, 2400, 1200, 300bps

6

サポートプロトコル

(データ)

ITU-V.90, ITU-T V.34, V.32 bis, V.32, V.22 bis, V.23, V.22, and V.21

Bell: 212A and 103, Rockwell V.Fast Class, K56flex

(ファックス)

ITU-T V.17, V.29, V.27 ter, and V.21 ch 2

コマンドサポート

エンハンスドA Tコマンド、F A Xクラス1コマンド

フロー制御

X on/X off,ハードウェアRTS/CTS

データ圧縮

V.42bis, MNP5

エラー訂正

V.42, MNP2-4

その他機能

自動フォールバック

A Tコマンド

C O Mポート、I R Q自動設定

自動応答機能

回線状況モニタ、オートリトレイン

シングルクリスタルデザイン

6

データ/ファックス/ボイス自動認識

オートモード

ハイスループット仮想UART, 最高DTEレート115200 (ISAバス) 省電力

サポートOS

Windows 95

Windows 98

Windows NT 4.0

オペレーション

フル、ハーフデュプレックス56000bpsサポートボーレート: 54667, 54000, 53333, 52000, 50000, 50667, 49333, 48000, 46667, 46000, 45333, 44000, 42667, 42000, 41333, 40000, 38667, 38000, 37333, 36000, 34667, 34000, 33600, 33333, 32000, 30667, 31200, 29333, 28000, 26400, 24000, 21600, 19200, 16800, 14400, 12000, 9600, 7200, 4800, 2400, 1200, and 300各bps オートフォールバック

テストモード

アナログループバック、ローカルデジタルループバック、リモートデジタルループバック

モジュレーション (転調)

データ	56000, 54667, 53333, 52000, 50667, 49333,	PCM
	48000, 46667, 45333, 42667, 41333, 40000, 38667,	
	37333, 36000, 34667, 33333, 32000, 30667, 29333,	
	28000 bps (ITU-T V.90受信のみ)	
	56000bps, 54000bps, 52000bps, 50000bps, 48000bps	
	46000bps, 44000bps, 42000bps, 40000bps, 38000bps,	
	36000bps, 34000bps, 32000bps. (K56Flex受信のみ)	
	33600, 31200, 28800, 26400, 24000, 21600,	TCM
	14400, 9600, 7200bps	
	9600, 4800bps	TCM

6

	2400, 1200, 600bps	TCM
	1200TX/75RX, 75TX/1200RX, 300bps	FSK
ファックス	14400, 9600, 7200, 4800bps	QAM
	4800, 2400bps	QAM

オーディオモニタ

ソフトウェアボリュームコントロール付き内蔵スピーカ

ガードトーン

550/1800Hz

Compatibility:

> サポートプロトコル/スピード

データ	ITU-V.90	56000, 54667, 53333, 52000, 50667, 49333, 48000, 46667, 45333, 42667, 41333, 40000, 38667, 37333, 36000, 34667, 33333, 32000, 30667, 29333, 28000 bps (ITU-T V.90受信のみ)
	K56flex	56000/54000/52000/50000/48000/46000/44000/42000/40000/38000/36000/34000/32000 (K56Flex受信のみ)
	V.Fast Class	28800/26400/24000/21600/19200/16800/14400
	V.34	33600/31200/28800/26400/24000/21600/19200/16800/14400
	ITU-T V.32bis	14400/9600 bps,非同期,同期
	ITU-T V.32	9600/4800 bps,非同期,同期
	ITU-T V.22 bis	2400/1200 bps,非同期,同期
	ITU-T V.23	1200/75 bps,非同期,同期
	ITU-T V.22	1200 bps,非同期,同期
	ITU-T V.21	300 bps,非同期
	Bell 212A	1200 bps,非同期,同期
	Bell 103	300 bps,非同期
ファックス	FaxITU-T V.17	14400/9600 bps ,ハーフデュプレックス

6

ITU-T V.29	9600/7200 bps,ハーフデュプレックス
ITU-T V.27 ter	4800/2400 bps,ハーフデュプレックス
ITU-T V.26 bis	2400/1200 bps,ハーフデュプレックス
ITU-T V.26 A	2400 bps,ハーフデュプレックス
G - III	(G3ファックス)

承諾

FCC 15及び68

コマンドバッファ

40文字

拡張メモリ

4 x 36 digits

送信レベル

-11(+/-1)dBm

受信感度

-40dBm

パルスダイヤル機能

	USA	国際
発信/ブレーク	39/61	33/67
ブレーク長	61ms	67ms
ダイヤルパルス長	100m	100ms
ダイヤルパルスレート	10pps	10pps
インターディジットタイム	800ms	800ms

6

B . クイックリファレンス

- A アンサーモードでオンラインにする
- B n 300bpsか1200bpsの選択
- C n キャリアトランスミットコントロール
- D オンラインにする
- E n エコーバックを行う/行わない
- H n フックの上げ下げ
- I n 製品情報
- M n モニタスピーカのオン/オフ
- N n オートモードを使用可能にする
- O n オンラインデータモードに戻る
- P パルスダイヤルを初期設定にする
- Q n 応答コードの表示
- S n Sレジスタの読み込みと書きこみ
- T トーンダイヤルを初期設定にする
- V n 応答コードの表示方法の選択
- W n ネゴシエーション手順の報告
- X n 拡張応答コードの設定
- Y n ブレーク信号の設定
- Z n リセット
- & C n D C Dオプションの選択
- & D n D T Rオプション
- & F n 出荷時設定に戻す
- & G n ガードトーンのセット
- & K n フロー制御
- & P n パルスダイヤルのブレーク比率の選択
- & S n D S Rオプション
- & T n テストと診断
- & V n 設定表示
- & W n メモリへ現在の設定を保存
- & Y n 初期設定プロフィールの選択

6

& Z n	電話番号の保存
¥ A n	最大MNPブロックサイズを選択
¥ B n	リモートモデムへの転送禁止
¥ G N	フローコントロール
¥ K n	ブレーク信号制御
¥ N n	操作モード
% C n	データ圧縮の設定
% E n	回線状況モニタと自動リトレイン、フォールバック機能の設定
% Q	回線状況のレポート
@	応答
,	ポーズ
!	Hookflashの初期化
;	ダイヤル後にコマンドモードに戻る
^	トーンコントロール
L	リダイヤル
P	パルスダイヤル
S	記憶された番号のダイヤル
T	タッチトーンダイヤル
W	発信音待ち
A/	直前のコマンドの再実行
+++	エスケープ

6

C GLOSSARY

用語解説

ASCII (アスキー)

米国情報交換用標準文字コード。ASCIIは7ビットコードで128種類の文字を表し、制御文字、文字、数字、記号を含んでいます。拡張128文字は拡張ASCIIセットを構成します。

Baud Rate(ボーレート)

二つのシリアルデバイス間の転送速度の単位。モデム、ファックス等で使われています。ビット・パー・セコンド(一秒間に送るビット量)

Blind Dialing (ブラインドダイヤル)

ブラインドダイヤルでは、発信音、使用中音、着信音の存在をかまわずにモデムはダイヤルを続けます。

BPS (ビット・パー・セコンド)

ビット・パー・セコンド;一秒間に送れるビット量

Carrier Signal (キャリア信号)

電話線を使用して送られるアナログデータ信号

COMx (x = 1,2,3,4)

パーソナルコンピュータ上にあるシリアル通信ポートの名前。それぞれのポートに異なる番号がつけられています。

6

CTS

送信のクリア

Default (初期設定、デフォルト)

特に誰もコマンドパラメータを指定しないときに使われる設定。初期設定。

DCD Data Carrier Detect

データキャリア検出

DCE Data Communication Equipment

データ通信設備

DTE Data Terminal Equipment

データ端末設備

DTMF Dual Tone Multifrequency

プッシュ回線の電話機などで、発信の際にダイヤルボタンを押す毎に発信される信号音のこと

DTR Data Terminal Ready

データ端末の準備が出来ているの意

FSK - Frequency Shift Keying.

シフトを押して良く使うキーの使い方

Make/Break Ratio

パルスダイヤルにおけるオフフック (make) とオンフック (Break) の間隔の割合のこと

6

Modem (モデム)

変調器 (MOdulator)と復調器(DEModulator)の複合語。モデムはデジタルデータをアナログに変調し、そしてまた戻す機器のこと

Nonvolatile Memory (不揮発性メモリ)

モデム内部にあるメモリで、その中には初期設定のプロフィールが記憶されている。このメモリに記憶されている値は、電源が落とされても失われません

Off-Hook (オフフック)

モデムが電話機の手話器をあげている状態のこと

Off-Line Command State (オフラインコマンドモード)

非同期のコンピュータやターミナルからコマンドの実行などを受け入れている状態。

On-Hook (オンフック)

モデムが電話の手話器を上げていない状態のこと。電話は切られています

On-Line (オンライン)

リモートモデムとキャリア信号がリンクされ、接続が確立された状態。通信が継続されます

On-Line State (オンラインモード)

モデムが、リモートモデムと接続されている状態。この状態で、データの送信や受信ができます。エスケープコマンド以外は受け付けません。エスケープコマンドによって、モデムはオンラインコマンドモードに移ることが出来ます

6

On-Line Command State (オンラインコマンドモード)

リモートモデムとの接続が残っている非同期のコンピュータもしくはターミナルからの実行や受け入れが出来るモデムの状態。ユーザーは、AT0nコマンドを使う ことによってオンラインモードに戻ることが出来ます。もしくは、ATZやATHなど のコマンドを使うことによってオフラインコマンドモードに移ります

Parity (パリティ)

データが正しく送られたかどうか、確認することによってエラーをチェックする方法

pps (パルスパーセコンド)

一秒間に送れるパルスの量

Profile (プロフィール)

初期設定の一覧

Protocol (プロトコル)

シリアル通信の技術仕様。モデムがサポートしているプロトコルは付録Aに一覧があります。

PSK

フェーズシフトキーイング

Pulse Dialing (パルスダイヤル)

それぞれの桁をパルスの種類によってダイヤルする方式、回転板式の電話は全てこの方式です。

QAM Quadrature Amplitude Modulation

正弦振幅調整

6

Result Codes (応答コード)

コマンドを実行した応答を画面に返すもの

RAM (ラム)

ランダムアクセスメモリ

ROM (ロム)

読み専用メモリ。内部には出荷時設定が記憶されており、これは変更されない。

RTS (Request to Send)

送信要求

RX (Reception)

受信のこと

S Register (S レジスタ)

モデム内にあるRAMで、変更可能な設定を記憶する。

Serial Port (シリアルポート)

COMxをご覧ください。

TCM - Trellis-Coded Modulation.

テレリスコードモジュレーション

Touchtone Dialing (トーンダイヤル)

それぞれの桁を音階で表してダイヤルする方式

TX (Transmission)

転送のこと。

6

D. アスキーコード表

10進	16進	値	10進	16進	値	10進	16進	値	10進	16進	値
000	00	NUL	032	20	(space)	064	40	@	096	60	'
001	01	SOH	033	21	!	065	41	A	097	61	a
002	02	STX	034	22	"	066	42	B	098	62	b
003	03	ETX	035	23	#	067	43	C	099	63	c
004	04	EOT	036	24	\$	068	44	D	100	64	d
005	05	ENQ	037	25	%	069	45	E	101	65	e
006	06	ACK	038	26	&	070	46	F	102	66	f
007	07	BEL	039	27	'	071	47	G	103	67	g
008	08	BS	040	28	(	072	48	H	104	68	h
009	09	HT	041	29	)	073	49	I	105	69	i
010	0A	LF	042	2A	*	074	4A	J	106	6A	j
011	0B	VT	043	2B	+	075	4B	K	107	6B	k
012	0C	FF	044	2C	,	076	4C	L	108	6C	l
013	0D	CR	045	2D	-	077	4D	M	109	6D	m
014	0E	SO	046	2E	.	078	4E	N	110	6E	n
015	0F	SI	047	2F	/	079	4F	O	111	6F	o
016	10	DLE	048	30	0	080	50	P	112	70	p
017	11	DC1	049	31	1	081	51	Q	113	71	q
018	12	DC2	050	32	2	082	52	R	114	72	r
019	13	DC3	051	33	3	083	53	S	115	73	s
020	14	DC4	052	34	4	084	54	T	116	74	t
021	15	NAK	053	35	5	085	55	U	117	75	u
022	16	SYN	054	36	6	086	56	V	118	76	v
023	17	ETB	055	37	7	087	57	W	119	77	w
024	18	CAN	056	38	8	088	58	X	120	78	x
025	19	EM	057	39	9	089	59	Y	121	79	y
026	1A	SUB	058	3A	:	090	5A	Z	122	7A	z
027	1B	ESC	059	3B	;	091	5B	[	123	7B	{
028	1C	FS	060	3C	<	092	5C	¥	124	7C	!
029	1D	GS	061	3D	=	093	5D	]	125	7D	}
030	1E	RS	062	3E	>	094	5E	^	126	7E	
031	1F	US	063	3F	?095	5F	_	127	7F	DEL	

6

(このページは空白ページです)

6

(このページは空白ページです)

6

(このページは空白ページです)