

IBM ThinkPad 770X

ステップ・アップ・ガイド

IBM

IBM ThinkPad 770X
ステップ・アップ・ガイド

注

本書をお読みになり、本書がサポートする製品をご使用になる前に必ず 225ページの付録C、『特記事項』をお読みください。

第 1 版 (1998 年 10 月)

原典	IBM ThinkPad 770X Step Up Guide
発行	日本アイ・ビー・エム株式会社
担当	ナショナル・ランゲージ・サポート

©Copyright International Business Machines Corporation 1998. All rights reserved.

Translation: ©Copyright IBM Japan 1998

本書について	viii
第1章 ThinkPad の海外での使用	1
日付と時刻の変更	2
電源コードの準備	3
内蔵 ThinkPad モデムを使用するときの国の選択	5
第2章 マルチメディア機能の使用	7
オーディオ機能の使用	8
3D 機能の使用	9
スピーカーの音量の設定	10
モデム機能の使用	12
56 Kbps モデムの使用	13
電話機能	14
キャプチャー機能の使用	15
DVD ムービーの再生	17
DVD リージョナル・コード	17
DVD 拡張ビデオアダプターの使用	19
第3章 ThinkPad でのバッテリー・パックの使用	21
バッテリー・パックの使用	22
バッテリー・パックの充電	22
バッテリー残量のモニター	23
バッテリー電力の節約	27
省電力モードの使用	27
省電力機能のカスタマイズ	34
省電力モードを使用する際の考慮事項	37
その他のバッテリー節約方法	42
第4章 ThinkPad での PC カードの使用	43
PC カードの使用	46
PC カードのタイプ	46
PC カード・インターフェース	48
PC カード・サポート・ソフトウェア	49

PC カードを使用する際の省電力機能に関する注意事項	51
Windows 95 (バージョン 4.00.950B 以降) での PC カードの使用 (CardWorks の使用)	53
自己診断	54
PC カードの情報	55
PC カードの終了	58
ヘルプ	58
Windows NT 4.0 での PC カードの使用 (CardWizard の使用)	59
自己診断	60
PC カードの情報	60
PC カードの終了	61
ヘルプ	62
ATA カードの使用法	62
省電力機能サポート	63
Windows 3.1 での PC カードの使用 (CardWizard の使用)	65
自己診断	66
ヘルプ	66
PC カードの初期化	67
OS/2 Warp 4 での PC カードの使用 (PC カード・ディレクターの使用)	70
PC カードの終了	71
オート・コンフィギュレーター・ユーティリティーの使用	72
CONFIG.SYS ファイルの更新	76
ストレージ・カード・デバイス・ドライバー	78
PC カードに割り当てられたリソースの確認	80
PC カードのリソースの競合の回避	82
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 での PC カードの使用 (CardSoft の使用)	83
CARDINFO	83
構成ユーティリティーの使用	85
ストレージ・カードの使用	87
第5章 システム・リソースの競合の回避	91
ThinkPad モデムの IRQ の共用	92
省略時の IRQ の割り当て	95
システム・リソースと IRQ	96
第6章 Q & A	99

第7章 ソフトウェアのインストール	107
ThinkPad に必要なソフトウェア	110
最新のサポート・ソフトウェアの入手方法	111
ディスケット・ファクトリーの使用	113
ThinkPad を購入時の状態に回復するには	115
初期インストール済み ThinkPad サポート・ソフトウェアの再インストール	118
Windows 98 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	119
Microsoft Windows 98 のインストール	119
Windows 98 用 ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	120
Windows 98 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	121
Windows 98 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	123
Windows 98 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	124
Windows 98 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール	126
Windows 98 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	127
Windows 98 用ウルトラベイ・ホット・スワップ・ドライバーのインストール	128
Windows 98 用 IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーのインストール	129
Windows 98 用ビデオ・キャプチャー・ドライバーのインストール	130
Windows 98 用 MPEG 機能サポート・ソフトウェアのインストール	132
Windows 95 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	134
Windows 95 (バージョン 4.00.950B) および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	136
Windows 95 (バージョン 4.00.950、4.00.950a) および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	151
Microsoft Windows NT 4.0 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	156
Microsoft Windows NT 4.0 のインストール	156
Windows NT 4.0 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	157
Windows NT 4.0 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	158
Windows NT 4.0 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール	160
Windows NT 4.0 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	161
Windows NT 4.0 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール	162
Windows NT 4.0 用赤外線通信サポート・ソフトウェアのインストール	162

Windows NT 4.0 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	165
Windows NT 4.0 用 ThinkPad PIIX4 IDE ドライバーのインストール	166
Windows NT 4.0 用キャプチャー・ドライバーおよび MPEG-2 機能サ ポート・ソフトウェア	168
Windows NT 4.0 での IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライ バーの使い方	171
Microsoft Windows 3.1 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのイン ストール	173
Microsoft Windows 3.1 のインストール	175
Windows 3.1 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	177
Windows 3.1 用 ThinkPad ディスプレイ・ドライバーのインストール	178
Windows 3.1 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール	179
Windows 3.1 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	180
Windows 3.1 用赤外線通信サポート・ソフトウェアのインストール	180
Windows 3.1 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	181
IBM OS/2 Warp 4 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインスト ール	182
IBM OS/2 Warp 4 のインストール	183
OS/2 Warp 4 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	184
OS/2 Warp 4 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	185
OS/2 Warp 4 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール	185
OS/2 Warp 4 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	186
OS/2 Warp 4 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール	187
OS/2 Warp 4 用赤外線通信サポート・ソフトウェアのインストール	187
OS/2 Warp 4 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	188
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 および ThinkPad サポート・ソ フトウェアのインストール	190
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール	191
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用「ThinkPad 機能設定」プ ログラムのインストール	191
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用 PC カード・サポート・ソ フトウェアのインストール	191
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用オーディオ・サポート・ソ フトウェアのインストール	192
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用 CD-ROM ドライバーのイ ンストール	192
第8章 システム管理機能の使用	195

システム管理機能の使用	196
Intel WfM1.1a のフルサポート	196
システム管理機能	197
Desktop Management Interface (DMI) バージョン 2.0	197
リモート・プログラム・ロード (RPL)	198
PreBoot eXecution Environment (PXE)	198
Wake on LAN	199
着信によるサスペンド・モードからのウェイクアップ	199
Universal Management	200
Asset ID EEPROM	200
システム管理機能のセットアップ	201
Wake on LAN の使用可能または使用不可	201
始動ドライブ優先順位	203
ネットワークからの BIOS (POST/BIOS) の更新の使用可能または使用不可	205
付録A. PS2 コマンドの使用	207
PS2 コマンドの使用	207
構文表記の規則	208
PS2 コマンド	209
付録B. 取り扱い上の注意事項	219
取り扱い上のヒント	219
ThinkPad について次のことは行わないでください	219
ThinkPad について次のことを行うようにしてください	221
ThinkPad のお手入れ	221
ThinkPad の携帯	222
ThinkPad のバッテリーの寿命を長持ちさせるには	222
ThinkPad にとって厳しい環境	223
付録C. 特記事項	225
商標	226
用語集	227
索引	231

本書について

本書では、次の項目について説明しています。表示したい項目をクリックしてください。

- 日付と時刻の変更 (2 ページ)
- 電源コードの準備 (電源コードの準備 ページ)
- 内蔵 ThinkPad モデムを使用するときの国の選択 (5 ページ)
- オーディオ機能の使用 (8 ページ)
- モデム機能の使用 (12 ページ)
- キャプチャー機能の使用 (15 ページ)
- DVD ムービーの再生 (17 ページ)
- DVD 拡張ビデオアダプターの使用 (19 ページ)
- バッテリー・パックの使用 (22 ページ)
- PC カードの使用 (46 ページ)
- ソフトウェアのインストール (107 ページ)
- Q & A (99 ページ)
- システム管理機能の使用 (196 ページ)
- 取り扱い上の注意事項 (219 ページ)

第1章 ThinkPad の海外での使用


この章では、海外で ThinkPad を使用する場合に必要な設定について説明します。

日付と時刻の変更	2
電源コードの準備	3
内蔵 ThinkPad モデムを使用するときの国の選択	5

日付と時刻の変更

日本と時差のある地域では、日付と時刻の設定を変更する必要があります。

- 1** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 2** 「日付と時刻」をダブルクリックします。
- 3** 現在の日付と時刻を設定します。
- 4** 「タイムゾーン」タブをクリックします。

 をクリックし、現在の場所に最も近い地域をリストから選択します。

注: 夏時間に対応した時刻の自動調整を *行わない* 場合は、チェックボックス (☐) のチェックを外します。

- 5** 「OK」ボタンをクリックします。

電源コードの準備

海外で AC アダプターを使用する場合は、その国で承認されている AC 電源コードを使用する必要があります。海外用の電源コードについては、その国の IBM にお問い合わせください。

重要

不適切な電源コードを使用すると、**ThinkPad** に重大な障害が起こる可能性があります。

2 ピン用 AC アダプターの電源コード

部品番号	国名
13H5264	バハマ諸島、バルバドス、バミューダ、ボリビア、カナダ、ケイマン諸島、コロンビア、コスタリカ、ドミニカ共和国、エクアドル、エルサルバドル、グアテマラ、ガイアナ、ハイチ、ホンジュラス、ジャマイカ、韓国、メキシコ、オランダ領アンティル諸島、ニカラグア、パナマ、ペルー、フィリピン、サウジアラビア、スリナム、台湾、タイ、トリニダード (西インド諸島)、アメリカ合衆国、ベネズエラ
13H5267	アブダビ、アルバニア、アンティグア、バーレーン、ブルネイ・ダルサラーム、ドゥバイ、フィジー、インド、アイルランド、ケニア、クウェート、マカオ、マレーシア、ナイジェリア、オマーン、中華人民共和国 (香港を含む)、カタール、シンガポール、イギリス
13H5270	オーストリア、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ベルギー、ブルガリア、チリ、クロアチア、チェコ共和国、デンマーク、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、インドネシア、イスラエル、イタリア、マケドニア共和国、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、スイス、トルコ、ユーゴスラビア
13H5276	アルゼンチン、オーストラリア、ニュージーランド、パプアニューギニア、パラグアイ、ウルグアイ
13H5279	バングラデシュ、パキスタン、南アフリカ、スリランカ

3 ピン用 AC アダプターの電源コード

注:

- MPRII に完全準拠するには、3 ピン用 AC アダプターが必要です。
- 日本モデルについては 2 ピン用 AC アダプターを同梱していますので、3 ピン用 AC アダプターの電源コードは使用できません。

部品番号	国名
02K0539	中華人民共和国 (香港以外)
76H3514	アルゼンチン、オーストラリア、ニュージーランド、パプアニューギニア、パラグアイ、ウルグアイ
76H3516	アルバ島、バハマ諸島、バルバドス、バミューダ、ボリビア、ブラジル、カナダ、ケイマン諸島、コロンビア、コスタリカ、キュラソー島、ドミニカ共和国、エクアドル、エルサルバドル、グアテマラ、ガイアナ、ハイチ、ホンジュラス、ジャマイカ、韓国、リベリア、メキシコ、オランダ領アンティル諸島、ニカラグア、パナマ、ペルー、フィリピン、サウジアラビア、スリナム、台湾、タイ、トリニダード (西インド諸島)、アメリカ合衆国、ベネズエラ
76H3518	オーストリア、ベルギー、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ブルガリア、クロアチア、チェコ共和国、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、インドネシア、マカオ、マケドニア共和国、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、トルコ、ユーゴスラビア
76H3520	デンマーク
76H3522	バングラデシュ、ミャンマー、パキスタン、南アフリカ、スリランカ
76H3524	アブダビ、アルバニア、アンティグア、バーレーン、ブルネイ・ダルサラーム、ドバイ、フィジー、香港、インド、アイルランド、ケニア、クウェート、マレーシア、ナイジェリア、オマーン、カタール、シンガポール、イギリス
76H3528	スイス、リヒテンシュタイン
76H3530	チリ、エチオピア、イタリア、リビア・アラブ国
76H3532	イスラエル
76H3535	韓国

内蔵 ThinkPad モデムを使用するときの国の選択

海外で「内蔵 ThinkPad モデム (以下 ThinkPad モデム)」を使用するには、国名を変更する必要があります。

— モデムのセットアップが完了している場合 —

すでにモデムのセットアップ (セットアップ・ガイド 参照) が完了している場合は、ステップ 4 から操作を行い、「ダイヤルのプロパティ」ウィンドウで国名、市外局番などを変更してください。

- 1 タスクバーの「スタート」から、「プログラム」、
「ThinkPad Modem」、「国選択」の順にクリックします。

次のウィンドウが表示されます。



2 市外局番を入力します。



3 「OK」ボタンをクリックします。

4 タスクバーの「スタート」から、「ThinkPad Modem」、「国選択」の順にクリックします。



5 「ダイヤルのプロパティ」ウィンドウで、国名/地域リストから該当する国を選択します。

6 必要に応じてダイヤル方法の設定を行ったら、「OK」ボタンをクリックします。

第2章 マルチメディア機能の使用

この章では、ThinkPad のマルチメディア機能を使用する場合に必要な情報について記載しています。

オーディオ機能の使用	8
3D 機能の使用	9
スピーカーの音量の設定	10
モデム機能の使用	12
56 Kbps モデムの使用	13
電話機能	14
電話機能に関する考慮事項	14
キャプチャー機能の使用	15
DVD ムービーの再生	17
DVD リージョナル・コード	17
DVD 拡張ビデオアダプターの使用	19

オーディオ機能の使用

ThinkPad には、次のオーディオ機能が装備されています。

- 外付けステレオ・ライン入力またはモノラル・マイクロホン/ライン入力ジャック (直径 3.5 mm)。

注: 外付けステレオ・ライン入力装置用として入力ジャックを使用する場合は、オペレーティング・システムのソフトウェアを使用して、マイクロホン機能を使用不可にする必要があります。たとえば、Windows 98 では、「Master Out」ウィンドウで MIC の「ミュート」チェック・ボックスにチェック・マークを付ければ、マイクロホン機能を使用不可にすることができます。モノラル・マイクロホン用として入力ジャックを使用する場合は、ソフトウェアを使用して、「Line In」を使用不可にします。

- ステレオ・ヘッドホンまたは電源付きの外付けスピーカー接続用ジャック (直径 3.5 mm)。
- 拡張ユニット上の MIDI/ジョイスティック・ポート。MIDI 装置を使用する場合は、まず最初に ThinkPad を拡張ユニットに接続してから、次に外付け MIDI 装置を拡張ユニットに接続する必要があります。ThinkPad を拡張ユニットに接続したら、「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用してこのポートを使用可能にする必要があります。

ThinkPad は、各種のマルチメディア・オーディオ機能を使用できるオーディオ・チップも装備しています。このオーディオ・チップには、次の機能があります。

- 8 ビットまたは 16 ビットのフォーマットによる、PCM ファイルと WAV ファイルの録音と再生。
- 8 KHz ~ 44 KHz のさまざまな周波数での WAV ファイルのサンプリング。
- FM シンセサイザーによる MIDI ファイルの再生。
- 内蔵マイクロホン、外付けマイクロホン、ライン入力ジャックに接続したオーディオ装置、内蔵 CD-ROM ドライブなど、さまざまな音源からの録音。
- DOS 用ゲームの互換性。ゲームのサウンド設定で、オーディオ・アダプターとして Sound Blaster Pro を選択します。
- 3D 機能。この機能は、人の耳に立体的に聞こえるようにするために必要な情報を作り出し、平たんな 2 次元のサウンド・イメージを補正して 3 次元 (3D) サウンドを再生します。

3D 機能の使用

3D 機能を使用する手順は次のとおりです。

- 1 タスクバーの「スタート」から、「プログラム」、「アクセサリ」、「エンターテイメント」、「ボリューム コントロール」の順に選択します。

「Master Out」ウィンドウが表示されます。



- 2 「3D Effects」欄が表示されており、「ミュート」チェック・ボックスがチェックされていないことを確認します。

欄が表示されており、チェックボックスがチェックされていない場合は、ウィンドウを終了します。3D 機能は使用可能なので、これ以降のステップは省略してください。

欄が表示されていない場合は、次の手順を行ってください。

- 3 ウィンドウの左上にある「オプション」を選択します。

- 4 「プロパティ」を選択します。

「プロパティ」ウィンドウが表示されます。



5 「3D Effects」にチェック・マークを付けて、「OK」ボタンをクリックします。


「Master Out」ウィンドウに戻ります。

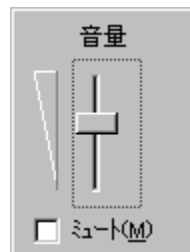
6 「3D Effects」欄の「ミュート」チェック・ボックスにチェック・マークが付いていないことを確認します。



7 「Master Out」ウィンドウを終了します。

これで、3D 機能が使用できます。

スピーカーの音量の設定

音量は、「音量調節」ウィンドウで調節することができます。タスクバーの右側にある小さいスピーカーのアイコン () をクリックすると、次のウィンドウが表示されます。



ThinkPad の機種によっては、音量調節つまみが付いている場合がありますが、ない場合は **Fn** + **PgUp** () キーまたは **Fn** + **PgDn** () キーを押して音量調節を行うこともできます。

注: 音量を最大または最小にする場合は、「音量調節」ウィンドウ上での調節と音量調節つまみ **Fn** + **PgUp** および **Fn** + **PgDn** のキーの組み合わせの両方を使って調節してください。

モデム機能の使用

ThinkPad モデムを使用すると、電話回線を通じてデータ、FAX、および音声の送受信ができるようになります。このモデムは、デジタル信号プロセッサ (DSP) を使用しています。この DSP はサポート・ソフトウェアによってアップグレードが可能のため、高い柔軟性をもっています。

この ThinkPad モデムは、公衆交換電話網 (PSTN) 上だけで使用できます。構内交換機 (PBX) などの内線デジタル電話回線を使用することはできません。モデムを PSTN 以外の回線に接続すると、エラー・メッセージが表示され、その回線を使用することはできません。使用する電話回線の種類が分からない場合は、電話会社にお問い合わせください。

重要 (海外で使用する場合)

- 多くの国では、IBM が関係機関からの承認を得た ThinkPad モデムの機能を使用する必要があります。
- ThinkPad モデムは海外で利用可能で、郵便電話電信主官庁 (PTT) タイプの承認が得られている国で使用できます。インターネットの <http://www.ibm.com/thinkpad> にアクセスして、最新の国選択リストをダウンロードすることができます。
- 海外で ThinkPad モデムを使用する場合は 5 ページの『内蔵 ThinkPad モデムを使用するときの国の選択』を参照して、該当する国の選択を必ず行ってください。

危険



感電事故を防止するため、雷雨時は壁にある電話用のモジュラー・ジャックからのケーブルの抜き差しを行わないでください。

ThinkPad モデムを使用するには、電話ケーブルの一方の端をモデム・コネクタに接続してから、もう一方の端を壁の電話用モジュラー・ジャックに接続します。

56 Kbps モデムの使用

モデムの 56 Kbps U.S. Robotics 56k テクノロジーを利用するには、まずインターネット・サービス・プロバイダー (ISP) が 56 Kbps モデム用プロトコルをサポートしているかどうか確認する必要があります。

- 1 プロバイダーに連絡して、プロバイダーが使用している 56 Kbps モデム用プロトコルを確認します。
- 2 モデムがサポートしている 56 Kbps モデム用プロトコルを確認します。モデムがサポートしているプロトコルを表示するには、次のようにします。
 - a) タスクバーの「スタート」から、「プログラム」、「**ThinkPad Modem**」、「**ThinkPad Modem**」の順にクリックします。
 - b) 「Modem」ウィンドウで「オプション」を選択し、「設定」を選択します。

使用可能な転送速度が表示されます。56 Kbps の転送速度の後ろに、モデムがサポートしている 56 Kbps プロトコルが括弧の中にリストされます。56 Kbps の転送速度の設定を選択しておかないと、その転送速度を使用することはできません。

モデムとプロバイダーは同じ 56 Kbps プロトコルをサポートしている必要があります、そうでない場合は最高接続速度は V.34 テクノロジーの速度 (33.6 Kbps) に制限されます。

最大 56 Kbps までの高い速度でインターネット・モデム接続を行うには、プロバイダーからユーザーの電話回線の接続先の中央局にある回線カードまでの接続が、すべてデジタル転送用の接続になっている必要があります。ある電話回線で、このモデムが最高の速度で通信できたとしても、それは高品質な音声通話のために用意されている多くの経路のうちの 1 つが偶然利用できたものと考えられます。したがって同じ回線でこのモデムが最高の速度を発揮できないことがあっても、それは偶然高品質な経路を経由しなかっただけであり、通常の音声通話に支障がない限り、回線の障害とは見なされません。このようにモデムに 56 Kbps テクノロジーが搭載されていても、接続速度は 56 Kbps を下回る場合があります。

現在、56 Kbps の通信は受信方向だけで可能です (プロバイダーからユーザーのローカル・モデムへ)。送信方向 (ローカル・モデムからプロバイダーへ) では、V.34 テクノロジー (33.6 kbps) が使用されます。

注: 56 Kbps の転送速度は、場所または国によっては使用できない場合があります。ユーザーの地域で 56 Kbps の転送速度の通信が可能かどうかを、プロバイダーに確認する必要があります。

電話機能

ThinkPad モデムと関連ソフトウェアを使用すると、次の電話機能が使用できません。

- 最大 56 Kbps をサポートする U.S Robotics 56 K テクノロジー準拠
- 最大 14.4 Kbps をサポートする業界標準のファクシミリ
- コンピューター電話機能のサポート
 - DTMF (トーン) ダイアルとパルス・ダイアル
 - 電話回線から受信した DTMF 番号 (プッシュ・トーン) の検出
 - 呼び出し進行状況のモニター
 - 自動ダイアル機能
 - Windows 98 および Windows 95 Unimodem V による電話 API (TAPI) のサポート (Windows 98 および Windows 95 のみ)
- 留守番電話機能のサポート (Windows 98 および Windows 95 のみ)
 - メッセージやあいさつの録音と再生
 - 呼び出し元 ID をもつ応答デバイス (米国およびカナダのみ)
 - TAPI 呼び出し用のモデム・クラス 8 AT コマンド
- 全二重スピーカーホンのサポート (Windows 98 および Windows 95 のみ)
 - ハウリングの除去
- その他
 - DOS ボックスでの 56 Kbps データと 14.4 Kbps ファクシミリの操作
 - システム・レベルおよびデバイス・レベルでの電源管理機能

電話機能に関する考慮事項

RingCentral Fax プログラムを使用すると、呼び出しに応答するまでの着信メッセージのリング回数を設定できます。

この値は「RingCentral Fax」メニューから、「オプション」と「応答」を選択すれば設定できます。

注: ニュージーランドにおいて RingCentral プログラムを使用する場合、次のフィールドの値 x および y は、2 ~ 5 でなければなりません。

新規メッセージがある場合 x 呼出後に応答する
新規メッセージがない場合 y 呼出後に応答する

キャプチャー機能の使用


注: キャプチャー機能は、オプションとして提供されている DVD 拡張ビデオアダプターを ThinkPad に取り付けている場合に使用できます。

オプションの DVD 拡張ビデオアダプターを ThinkPad に取り付けると、Video for Windows によってサポートされるキャプチャー・アプリケーションを使用することができます。さらに、MCI (メディア・コントロール・インターフェース) オーバーレーによってサポートされているアプリケーションを使用して、ビデオ入力ポートからビデオ画像をオーバーレーすることもできます。

注:

- 1 度にオープンできるキャプチャー・ウィンドウは 1 つだけです。
- オーバーレー画面をオンにしてビデオ・キャプチャーを使用すると、取り込まれた画面がゆがんで見える場合がありますが、データの取り込みは正しく行われます。

ビデオ画像を取り込むには、次の手順で行います。

- 1** ThinkPad の電源をオフにします。
- 2** ビデオ入出力ケーブルを ThinkPad のビデオ入力コネクタ () に接続してから、ビデオ装置を接続します。

注:

- S ビデオ出力付きのビデオ装置を使用している場合は、画像の品質を良くするために、ビデオ入出力ケーブルの S ビデオ・コネクタをビデオ装置の S ビデオ・コネクタに接続します。
- ビデオ装置に S ビデオ出力がない場合は、ビデオ入出力ケーブルを、ビデオ装置のビデオ出力コネクタに接続します。

- 3** オーディオ・ケーブルを最初に ThinkPad のマイクロホン・ジャックに接続してから、次にビデオ装置のオーディオ出力コネクタに接続します。ご使用のビデオ装置にオーディオ出力コネクタが 1 つしかない場合は、オーディオ・ケーブルの左チャンネルのオーディオ・コネクタを接続します。

4 次の手順でキャプチャー機能の状況をチェックします。

Windows 98 の場合:

- a) タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- b) 「システム」アイコンをダブルクリックします。
- c) 「デバイス マネージャ」タブをクリックします。
- d) 「サウンド、ビデオ、およびゲームのコントローラ」をクリックします。
- e) 「**IBM VCAP、WDM** ビデオ・キャプチャー」を選択します。
- f) 「プロパティ」ボタンをクリックします。

Windows 95 の場合:

- a) タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- b) 「マルチメディア」アイコンをダブルクリックします。
- c) 「詳細設定」タブをクリックします。
- d) 「ビデオ キャプチャ デバイス」をダブルクリックします。
- e) 「**Trident Video Capture Driver**」を選択します。
- f) 「プロパティ」ボタンをクリックします。

Windows NT 4.0 の場合:

- a) タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- b) 「マルチメディア」アイコンをダブルクリックします。
- c) 「デバイス」タブをクリックします。
- d) 「ビデオ キャプチャ デバイス」をダブルクリックします。
- e) 「**9397** ビデオ キャプチャ」をダブルクリックします。
- f) 「プロパティ」ボタンをクリックします。

5 ビデオ・キャプチャー・アプリケーション・プログラムを始動します。

DVD ムービーの再生

DVD リージョナル・コード

リージョナル・コードは、DVD の作品の著作権保護のために用いられるものです。全世界が 6 つの地域 (リージョン) に分割され、特定のリージョンでそれぞれ特定の作品を表示することができます。たとえば、リージョン 1 (アメリカ合衆国およびカナダ) の作品はリージョン 1 でしか表示されません。DVD ムービー再生プログラム・アプリケーションも地域ごとになっています。

日本語版 Windows 98 がインストールされている場合、リージョナル・コードは 2 に固定されていますので、選択する必要はありません。

Windows 95 ユーザーの場合は、リージョナル・コード・プログラムをインストールする必要があります。この場合、リージョナル・コード・プログラムを、DVD ムービーのリージョナル・コード番号と確実に一致させるようにしてください。これらのコードが一致しないと、DVD ムービーが再生できません。日本の場合、リージョナル・コードは 2 です。

地域	リージョナル・コード
アメリカ合衆国、カナダ	1
ヨーロッパ、中東、南アフリカ、日本	2
東南アジア、台湾、韓国	3
ラテンアメリカ、オーストラリア、ニュージーランド	4
旧ソビエト連邦、南アフリカ以外のアフリカ、インド	5
中華人民共和国	6

Windows 98 の場合、システムは、最初に再生される暗号化 DVD のリージョンにロックされます。そのため、最初に再生される DVD の内容が正しいリージョンのものであることを確認してください。DVD の内容のリージョナル・コードを確認するには、作品パッケージの裏側にあるリージョナル・コードを見てください。

最初に再生された **DVD** が、先に述べたセットアップ手順で選択したリージョンではないリージョンのものであると、そのシステムでは **DVD** 作品を再生できなくなりますので十分にご注意ください。

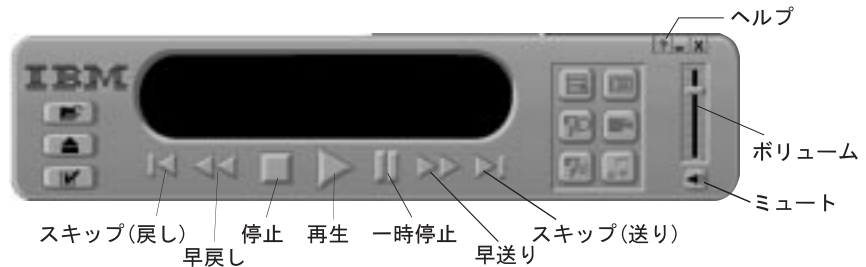
ThinkPad は、使用可能なシステム・リソースに基づいて、最適化された品質のオーディオおよびビデオ再生を行えるように画面の構成がされています。省略時設定を更新するには、Windows 98 の「コントロール パネル」でビデオ解像度の設定を変更してください。

注: システムによっては、すべての解像度設定において最高の品質のオーディオおよびビデオ再生を実現するリソースが十分なわけではないものがあります。再生パフォーマンスが不良の場合には、解像度の設定を低い値に調整してください。

DVD の再生は次の手順で行います。

- 1 再生したい DVD を DVD ドライブに挿入します。
- 2 タスクバーの「スタート」から、「プログラム」、「**Mediamatics DVD Express**」、「**Mediamatics DVD Player**」の順にクリックします。

「DVD Express」操作パネルが表示されます。



- 3 「再生」ボタンをクリックします。「再生」ウィンドウが表示されます。
- 4 画面の指示に従います。

詳しく知りたい場合は、操作中のウィンドウで「ヘルプ」ボタンをクリックします。

DVD 拡張ビデオアダプターの使用

DVD 拡張ビデオアダプター(オプション)を使用すると、ビデオ・プレゼンテーションや DVD ムービーなどのビデオ作品が入った DVD を表示する際にプロセッサのオーバーヘッドを少なくすることによって、パフォーマンスを向上させ、鮮明な出力が可能になります。さらに、テレビや家庭用ビデオ機器をビデオ入出力ポートに接続すれば、MPEG 機能の他に、ビデオ・オーバーレーやキャプチャー機能を使用することもできます。MPEG 機能では、MPEG-1 ビデオおよび MPEG-2 ビデオを表示することができます。

この他、DVD 拡張ビデオアダプターを使用すれば、次の内容が可能になります。

- **DVD および MPEG 再生**
MPEG 再生機能によって、数多くの CD や DVD タイトルを再生することができます。現在 DOS/CD-i ゲーム・タイトルがサポートされています。
- **ビデオ入力**
 - ビデオ・カセット・レコーダー (VTR) などのビデオ装置から、静止画や動画を取り込むことができます。
 - ビデオ装置からの映像をオーバーレー表示することができます。
- **ビデオ出力**
テレビ (NTSC または PAL) を ThinkPad に接続し、ThinkPad の出力をそのテレビに表示することができます。
- **デジタル・オーディオ出力**
ThinkPad からのデジタル出力を、ドルビー・デジタル・プロセッサに送ることができます。

DVD 拡張ビデオアダプターの接続方法については、拡張ビデオアダプターに付属の資料を参照してください。

ThinkPad をテレビに接続すると、テレビ画面に MPEG 全画面としてまたはコンピューター・オーバーレー画面として DVD ムービーを表示することができます。この画面の切り替え機能を使用可能にするには、「ThinkPad 機能設定」プログラムの「拡張ビデオ/MPEG」ウィンドウの「ビデオ出力ポート (TV 出力)」で「使用可能」を選択します。この場合、DVD ムービーは次の環境で見ることができます。

LCD 画面	外付けモニター	テレビ画面
グラフィックスでの MPEG	適用せず	MPEG 全画面 (MPEG を再生するとき)
表示されません	適用せず	コンピューター・オーバーレー画面 (ムービーが著作権で保護されている場合には表示されません)

「ThinkPad 機能設定」プログラムの「拡張ビデオ/MPEG」ウィンドウの「ビデオ出力ポート (TV 出力)」で「使用不可」を選択した場合には、この画面切り替え機能を使用することはできません。この場合、テレビでは MPEG 全画面イメージとしてしか DVD ムービーを見ることはできません。DVD ムービーは次のように見ることができます。

LCD 画面	外付けモニター	テレビ画面
グラフィックスでの MPEG	LCD 画面と同じ	MPEG 全画面 (MPEG を再生するとき)

重要

- *DVD 拡張ビデオアダプターを使用する ThinkPad の場合*

著作権で保護されている DVD ムービーは、コンピューター・オーバーレー画面イメージとしては見ることはできず、テレビの全画面イメージとしてのみ見ることができます。この種類のムービーをテレビ画面モードで見ている、**[Fn] + [F7]** キーを使用してコンピューター・オーバーレー画面モードに切り替えようとすると、画面が消えます。テレビ全画面モードに戻るには、**[Fn] + [F7]** キーをもう一度押してください。

- 著作権で保護されている DVD ムービーには、これらのコピーを防止するためのコピー防止信号が含まれています。これらの画像を VTR で再生するとゆがんで見えます。

第3章 ThinkPad でのバッテリー・パックの使用

この章では、バッテリー・パックを使用する場合に必要な情報について記載していません。

バッテリー・パックの使用	22
バッテリー・パックの充電	22
バッテリー残量のモニター	23
バッテリー残量インジケータの使用	23
「バッテリー・メーター」プログラムの使用	25
バッテリー電力の節約	27
省電力モードの使用	27
省電力機能のカスタマイズ	34
サスペンド・タイマーの設定	34
ハイバネーション・モードを使用可能にする	36
省電力モードを使用する際の考慮事項	37
サスペンド・モードについての考慮事項	37
ハイバネーション・モードについての考慮事項	39
オペレーティング・システムを再インストールまたはインストールする場合の注意事項	40
その他のバッテリー節約方法	42

バッテリー・パックの使用

バッテリー・パックを電源にして ThinkPad を使用する場合は、バッテリーを長持ちさせるために電力を節約する必要があります。ThinkPad にはバッテリーの電力消費を節約するための省電力機能が備えられており、バッテリー残量を常に表示することができます。ここでは、バッテリーの作動に関する機能について説明します。

バッテリー・パックの充電

ThinkPad に AC アダプターを接続したとき、バッテリー・パックが取り付けられていると、バッテリー・パックを充電することができます。次の場合は、バッテリー・パックを充電する必要があります。

- 新しいバッテリー・パックを購入したとき
- バッテリー残量インジケーターが点滅している場合
- バッテリー・パックを長期間使用しなかった場合

注:





1. バッテリー・パックを充電する前に、バッテリーを使用する環境の気温が最低でも 10°C であることを確認してください。
2. バッテリー・パックを長期間使用しない場合は、1 回の充電だけでは完全に充電されない場合があります。バッテリーの作動時間を最長にするには、バッテリーを完全に放電してから再充電することを 3 ~ 6 回行う必要があります。

バッテリー残量のモニター

バッテリー残量インジケータの使用

バッテリー残量インジケータは、バッテリー・パックの現在の残量を表示します (バッテリーが取り付けられている場合)。

バッテリー残量インジケータと次の表を見比べて、バッテリーの状態を判別してください。

インジケータの種類	状態
バッテリー残量インジケータ	バッテリー電源の残量をパーセント値 (%)、日数 (d)、時間数 (h) と時間と分数 (hh:mm) で示します。 セカンド・バッテリーが使用されている場合は、メイン・バッテリーとセカンド・バッテリーを合わせた平均の割り合いを示します。
バッテリー状態インジケータ	メイン・バッテリー・パック 1 (バッテリー・ベイ内) およびセカンド・バッテリー・パック 2 (ウルトラベイ II 内) の状態を、空  からフル充電  まで、5 段階で示します。 それぞれの右側にあるインジケータは、バッテリー充電状況を示します。充電中は  が表示され、放電中は  が表示されません。表示がない場合は、バッテリーが装着されていないことを示します。

重要

バッテリー残量インジケーターが オレンジの点滅 になり、ThinkPad からピープ音が 3 回聞こえたら、ただちに **AC アダプター** を **ThinkPad** に接続してください。(バッテリー少量状態が原因で ThinkPad がサスペンド・モードに入った場合は、メモリー内のデータが失われる可能性があります。)

次に、どちらかの方法で作業を再開してください。

- AC アダプターを用いて作業を続ける場合は、**Fn** キーを押します。

または

- フル充電されたバッテリー・パックを使用して作業を続ける場合は、次のようにします。
 1. バッテリー・パックをフル充電されたものと交換します。(ユーザーズ・リファレンスを参照してください。)
 2. **Fn** キーを押します。
 3. ThinkPad から AC アダプターを外します。

約 30 秒以内に AC アダプターが接続されないと、ThinkPad はサスペンド・モードに入ります。

ThinkPad をこの状態のまま長時間放置しないでください。メモリー内のデータが失われます。

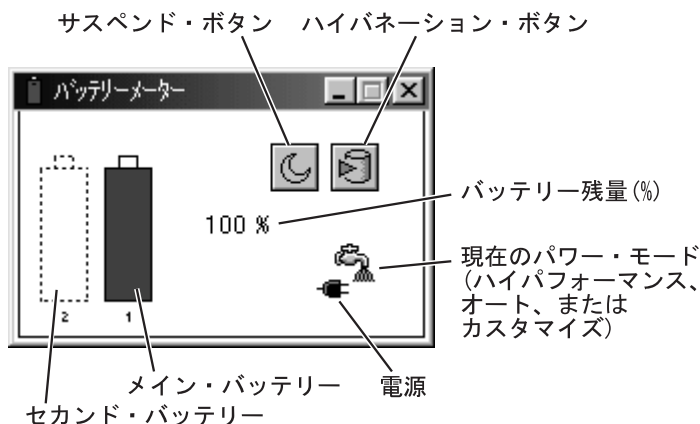
「バッテリー・メーター」プログラムの使用

「バッテリー・メーター」プログラムを使用すれば、バッテリー残量とパワー・モード (ハイパフォーマンス、オート、またはカスタマイズ) を表示することができます。

セカンド・バッテリーを使用している場合は、セカンド・バッテリーの状況を「バッテリー・メーター」プログラムで表示することができます。「バッテリー・メーター」プログラム・ウィンドウには 2 つのバッテリー・メーターが表示されます。1 はメイン・バッテリーの状況、2 はセカンド・バッテリーの状況をそれぞれ示します。ThinkPad はセカンド・バッテリーを最初に使用します。ただし、バッテリーを充電する場合、ThinkPad はメイン・バッテリーを最初に充電します。


サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードを選択することもできます。

「バッテリー・メーター」プログラムを始動するには、タスクバーの「スタート」から、「プログラム」、「ThinkPad」、「バッテリー・メーター」の順にクリックします。次のウィンドウが表示されます。



注:

1. 「現在のパワー・モード」アイコンは、設定しているパワー・モードによって異なります。
2. 「電源」アイコンは、使用している電源によって異なります。(☛ は AC アダプター、☛ はバッテリー・バックを表します。)
3. AC アダプターを接続しているときは、「バッテリー残量 (時間)」インジケーターは表示されません。

ウィンドウの上部のアイコン () をクリックすると、ウィンドウは最小化されて、タスクバーの右側にアイコンで表示されます。すると、**Fn** + **F2** キーを押して「バッテリー・メーター」ウィンドウとアイコン表示とを切り替えることができます。

バッテリー電力の節約

ご使用のバッテリー・パックは、目安として約 3 年間または 300 回まで充電して使用することができますが、ご使用状況により短くなることがあります。ThinkPad を効率的に使用すれば、使用可能な時間を長く保つことができます。ここでは、次の内容について説明します。

- 省電力モードの使用法
- その他のバッテリー電力節約方式の使用法

省電力モードの使用

省電力モード (スタンバイ・モード、サスペンド・モード、およびハイバネーション・モード) を使用すれば、ThinkPad をバッテリー電源で長時間使用することができます。

注: バッテリー低下アラームを設定しなくても、バッテリー残量が低下すると充電中インジケータにそれが示され、ThinkPad は自動的に省電力モードに入ります。このバッテリー低下時の省略時の作動はオペレーティング・システムに関係なく実行されるので、ThinkPad がバッテリー低下アラームを設定した場合の設定とは異なる作動をする場合があります。ThinkPad は、ユーザーの設定と省略時の設定のうち適切な方を選択します。

重要

ThinkPad が次の機能を実行しているときは、サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードに入らないでください。

- オーディオの再生または録音
- 動画の再生
- ゲームの実行
- その他のマルチメディア・アプリケーションの実行

サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードに入る前に、これらのアプリケーションを停止してください。

- スタンバイ・モード

Windows 95 または Windows 98 を使用している場合

LCD がオフになります。また、省電力モニター (Energy Star モニター) を使用している場合に ThinkPad がスタンバイ・モードになると、ThinkPad はモニターの低電力モードを起動します。オーディオもミュートになります。バックグラウンドで実行されているアプリケーション・プログラムがない場合、ハードディスクは回転を停止します。

スタンバイ・モードに入る場合は、次のようにします。

- **[Fn]** + **[F3]** キーを押します。

通常モードに戻る場合は、次のようにします。

- 任意のキーを押すか、トラックポイントを動かします。

- サスペンド・モード

ThinkPad はタスクをすべて停止し、データをすべてメモリーに保管します。


サスペンド・モードに入る場合は、次のようにします。

- **[Fn]** + **[F4]** キーを押します。

- カバーを閉じます。

「電源の管理のプロパティ」ウィンドウの「サスペンド/レジューム・オプション」タブを選択し、「サスペンド オプション」の「**LCD** を閉じてもサスペンドしない」チェックボックスにチェック・マークを付けた場合は、LCD が閉じていても、ThinkPad がサスペンド・モードに入ることはありません。LCD だけがオフになります。

- 「バッテリー・メーター」プログラムで「サスペンド」ボタン

() を選択します。

- **Windows 98** を使用している場合

タスクバーの「スタート」から、「**Windows** の終了」をクリックし、「スタンバイ」を選択します。

注: Windows 98 の画面上での「スタンバイ」という用語は、ユーザーズ・マニュアルに載っている「スタンバイ」とは意味が異なります。

次の場合は、ThinkPad は自動的にサスペンド・モードに入ります。

- － あらかじめ設定したタイマーが作動した場合。

Windows 98 を使用している場合

「電源の管理のプロパティ」ウィンドウの「電源設定」タブを選択して「システム・スタンバイ」のタイマーを設定することができます。

Windows 95 を使用している場合

「電源のプロパティ」ウィンドウで「サスペンド・タイマー」を設定することができます。

- － バッテリーの残量が少なくなった場合。

Windows 98 を使用している場合

「電源の管理のプロパティ」の「アラーム」タブを選択して「アラーム動作」ボタンをクリックし、「アラーム後のコンピュータの動作」にチェックマークを付けて、「スタンバイ」を選択すると、バッテリー消耗時にサスペンド・モードに入ります。

Windows 95 を使用している場合

「電源の管理のプロパティ」ウィンドウの「ハイバネーション」タブを選択し、「ハイバネーション・オプション」の「バッテリー少量時にハイバネーションに入る」チェックボックスにチェック・マークを付けた場合は、バッテリーの残量が少なくなると、ThinkPad はハイバネーション・モードに入ります。

通常モードに戻る場合は、次のようにします。

- － **Fn** キーを押します。
- － LCD を開きます。
- － 電源スイッチをオンにします。

次の場合は、ThinkPad は自動的に通常のモードに戻ります。

- － あらかじめ設定したタイマーが作動した場合。

Windows 98 を使用している場合

「タスクスケジューラ」の「アプリケーションの起動チューンアップ」ウィンドウの「設定」タブを選択し、「タスクの実行時にスリープを解除する」が設定されている。

Windows 95 を使用している場合


「電源のプロパティ」ウィンドウの「レジューム・タイマー」が設定されている。

RediSafe



バッテリーの残量が非常に少なくなったときに、サスペンド・モード時のメモリーのデータが失われるのを防ぐために、ThinkPad には **RediSafe** 機能が備わっています。この機能を設定すると、ThinkPad がサスペンド・モードに入るたびにハイバネーション・ファイルが作成され、作業中のデータがすべてハードディスクに保管されます。バッテリーの残量が少なくなると、いつでもサスペンド・モードからハイバネーション・モードに入ることができるようになります。

RediSafe 機能は次のようにして設定します。

Windows 95 または Windows 98 の場合

1. 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
2. 「省電力」ボタン () をクリックします。
3. 「ハイバネーション」タブを選択します。
4. ハイバネーション・モードが使用不可になっている場合は、使用可能にします。
 - a) 「ハイバネーションを使用可能にする」ボタンをクリックします。
 - b) 「すぐに作成する」をクリックし、「閉じる」をクリックします。
5. 「RediSafe」を選択します。
6. 「OK」ボタンをクリックします。

Windows NT 4.0、Windows 3.1、または OS/2 Warp 4 の場合


1. 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
2. 「省電力」ボタン () をクリックします。
3. 「サスペンド/ハイバネーション/レジューム・オプション」ボタン () を選択します。
4. ハイバネーション・モードが使用不可になっている場合は、使用可能にします。
 - a) 「ハイバネーションを使用可能にする」ボタンをクリックします。
 - b) 「OK」ボタンをクリックします。
5. 「RediSafe」を選択します。
6. 「OK」ボタンをクリックします。

- ハイバネーション・モード

ThinkPad はタスクをすべて停止し、作業中のデータをすべてハードディスクに保管した上で、電源がオフになります。ThinkPad をこのモードに設定するのは、たとえば、現在の操作状況を翌日まで維持したいと考える場合です。

このモードを使用するには、「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用してハイバネーション・ファイルを作成する必要があります。(36ページの『ハイバネーション・モードを使用可能にする』を参照してください。)

ハイバネーション・モードに入る場合は、次のようにします。

- **Fn** + **F12** キーを押します。
- 「バッテリー・メーター」プログラムで「ハイバネーション」ボタン () を選択します。
- 電源スイッチをオフにします。
「電源の管理のプロパティ」ウィンドウの「ハイバネーション」タブを選択し、「電源スイッチでハイバネーションする」チェックボックスにチェック・マークを付ければ、このオプションを使用可能にすることができます。

次の場合は、ThinkPad は自動的にハイバネーション・モードに入ります。

- あらかじめ設定したタイマーが作動した場合 (Windows 95 を使用している場合のみ)。
「電源のプロパティ」ウィンドウで「ハイバネーション」タブを選択し、「サスペンド・タイマーによりハイバネーションに入る」チェックボックスにチェック・マークを付けて「パワー・モード」サブウィンドウで「サスペンド・タイマー」を設定した場合は、タイムアウトになると ThinkPad がハイバネーション・モードに入ります。
- バッテリーの残量が少なくなった場合。

Windows 98 または Windows 95 を使用している場合

「電源の管理のプロパティ」ウィンドウの「ハイバネーション」タブを選択し、「バッテリー少量時にハイバネーションに入る」チェックボックスにチェック・マークを付けた場合は、バッテリーの残量が少なくなると、ThinkPad はハイバネーション・モードに入ります。

通常の動作に戻る場合は、電源をオンにします。

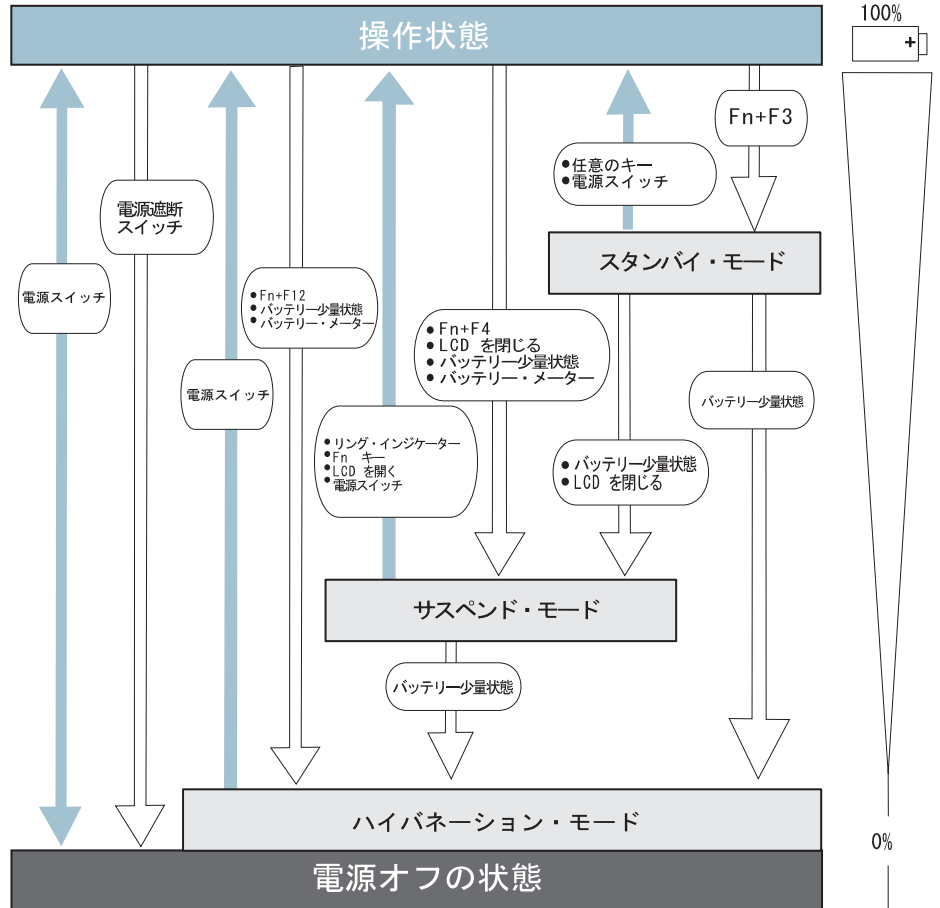
注:

1. Windows NT 4.0 で NTFS ファイル形式 (Windows NT 4.0 の省略時値) を使用していると、ハイバネーション・ファイルを作成できません。ハイバネーション・ファイルを作成可能にするには、FAT ファイル形式を使用して Windows NT 4.0 を再インストールする必要があります。
2. Windows 95 を使用している場合は、通信ネットワークの使用中は、ハイバネーション・モードに入りません。
3. ThinkPad を拡張ユニットに接続した場合、または特定の PC カードを使用した場合は、ハイバネーション・モードに入らない可能性があります。

次の表に、それぞれの省電力モードでのインジケータの表示を示します。

現在の状態	インジケータ	
	 サスペンド・モード	 電源オン
通常モード またはスタンバイ・モード	オフ	緑
サスペンド・モード	緑	オフ
サスペンド・モードに移行中 またはサスペンド・モードから レジューム中	緑の点滅	緑
電源オフまたは ハイバネーション・モード	オフ	オフ

次の図は、各種の省電力モード間の関係、モードの切り替え方法、およびバッテリー電力の消費を示しています。




省電力機能のカスタマイズ

ここでは、操作状況に適した省電力機能を使用していただけられるように、省電力機能をカスタマイズする方法について説明します。

サスペンド・タイマーの設定

サスペンド・タイマーを設定する手順は次のとおりです。


Windows 98 の場合

- 1 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
- 2 「省電力」ボタン () をクリックします。
「電源の管理のプロパティ」ウィンドウが表示されます。
- 3 「電源設定」タブを選択します。
「電源設定」ウィンドウが表示されます。
- 4 「ポータブル/ラップトップの電源の設定」の「システム・スタンバイ」で、サスペンド・タイマーの時間を設定します。

注: 「モニタの電源を切る」および「ハード ディスクの電源を切る」のタイマーも設定することができます。

- 5 「OK」ボタンをクリックします。

Windows 95 の場合

- 1 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
- 2 「省電力」ボタン () をクリックします。
「電源の管理のプロパティ」ウィンドウが表示されます。
- 3 「パワー・モード」タブを選択します。
「パワー・モード」ウィンドウが表示されます。

- 4 「パワー源」で「AC」または「バッテリー」を選択し、「カスタマイズ」のラジオボタンを選択します。

省電力オプションが設定可能になり、「プロセッサ速度」を3段階で設定できます。


- 5 「OK」ボタンをクリックします。

Windows NT 4.0、Windows 3.1、および OS/2 Warp 4 の場合

- 1 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。

- 2 「省電力」ボタン () をクリックします。

右側に3つのボタンが表示されます。

- 3 「パワー・モードの設定」ボタン () をクリックします。

「パワー・モードの設定」ウィンドウが表示されます。


- 4 「サスペンド・タイマー」ボックスで、タイムアウト値を分単位で設定します。

- 5 「OK」ボタンをクリックします。



ハイバネーション・モードを使用可能にする

ハイバネーション・モードを使用可能にする手順は次のとおりです。

Windows 98 および Windows 95 の場合

- 1 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
- 2 「省電力」ボタン () をクリックします。
「電源の管理のプロパティ」ウィンドウが表示されます。
- 3 「ハイバネーション」タブを選択します。
「ハイバネーション」サブウィンドウが表示されます。
- 4 「ハイバネーションを使用可能にする」ボタンをクリックします。(すでにハイバネーション・ファイルを作成済みの場合は、このボタンはグレーで表示され、クリックすることはできません。)
「ハイバネーション・ファイル詳細」サブウィンドウが表示されます。
- 5 「すぐに作成する」ボタンをクリックします。
- 6 「閉じる」をクリックし、「OK」をクリックします。

Windows NT 4.0、Windows 3.1、および OS/2 Warp 4 の場合

- 1 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
- 2 「省電力」ボタン () をクリックします。
- 3 「サスペンド/レジューム・オプション」ボタン () をクリックします。
「サスペンド/レジューム・オプション」ウィンドウが表示されます。
- 4 「ハイバネーションを使用可能にする」ボタンをクリックします。
- 5 「OK」ボタンをクリックします。

省電力モードを使用する際の考慮事項

省電力モードを使用する際は、いくつかの点で注意が必要です (特にネットワークを使用している場合)。

サスペンド・モードについての考慮事項

サスペンド・モードを使用する前に、次の点に注意してください。

- 次のオペレーティング・システムを使用している場合は、ThinkPad をサスペンド・モードにすることができます。
 - IBM PC DOS J7.0/V または IBM PC DOS 2000
 - OS/2 Warp 4
 - Microsoft Windows 3.1
 - Microsoft Windows 95
 - Microsoft Windows 98
 - Microsoft Windows NT 4.0

重要

Windows 3.1 を使用している場合は、40ページの『オペレーティング・システムを再インストールまたはインストールする場合の注意事項』の指示に従って、必ず電源管理機能 (APM) がインストールされている必要があります。

- サスペンド・タイマーまたはハイバネーション・タイマーを設定している場合は、オーディオ機能を使用する前にタイマーをオフにする必要があります。また、サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードに入る場合は、その前に必ずオーディオ機能の使用を停止しておくようにしてください。ThinkPad がサスペンド・モードまたはハイバネーション・モードに入ると、実行中のオーディオ・プログラムのデータが失われます。
- ThinkPad がサスペンド・モードに入ると、プリンターやシリアル装置など、ThinkPad に接続されている装置は実行を停止します。通常モードをレジュームすると、接続されている装置がリセットされたり、装置の構成設定が失われたりするために、正しい出力が得られない場合があります。
- 外付けモニターや外付けキーボードなどを使用する場合に LCD を閉じて ThinkPad を使用することがあります。このような場合は、LCD が閉じたままの状態でも ThinkPad の電源をオンにするか、「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用して、LCD が閉じているときに ThinkPad がサスペンド・モードに入らないように設定します。

- 始動パスワードを設定している場合、「ThinkPad 機能設定」プログラムで設定したレジューム・タイマーの時間になったとき、またはモデム着信があったために ThinkPad が通常モードをレジュームした場合は、画面には何も表示されません。始動パスワード・プロンプトを表示するには、任意のキーを押すか、トラックポイントを動かします。

- Windows 98 以外の OS では、一部の通信用 PC カードを使用していて、AC アダプター電源が使用されている場合に ThinkPad はサスペンド・モードではなくスタンバイ・モードに入ります。

その他の PC カードを使用していて、ThinkPad がサスペンド・モードに入った場合は、アプリケーション・プログラムはすべて停止します。一部の PC カードでは、PC カードへの電力の供給も停止します。

- バッテリー電源を使用している場合は、バッテリーを節約するために、PC カードへの電力の供給が停止され、通信用 PC カードの通信も停止します。

レジュームして通常モードに戻っても、通信用 PC カードの通信が再開されない場合は、システムまたはアプリケーション・プログラムを再起動する前に、PC カードをいったん抜いてから差し込み直すと、使用可能になる場合があります。その他の種類の PC カードを使用しているときに、PC カードまたは ThinkPad が作動しない場合は、アプリケーションまたは ThinkPad を再起動してください。


- リング・レジューム機能付きの PC カード・モデムを使用している場合、カードによっては、モデム着信による呼び出しを検出できない場合があります。

モデムによる通信中は、ThinkPad は サスペンド・モードに入ることができません。



- 「システムのプロパティ」ウィンドウの「デバイス マネージャ」タブで「システム デバイス」、「**APM** バッテリー スロット」の順にダブルクリックします。「全般」タブの「デバイスの使用」の下の「このハードウェア プロファイルで使用不可にする」チェックボックスにチェック・マークを付けた場合は、ThinkPad がサスペンド・モードに入ることはありません。

注: ThinkPad が自動的に通常モードに戻るようには、「ThinkPad 機能設定」プログラムで「モデム着信によるレジューム」オプションを設定する必要があります。

- **Windows 98 および Windows 95 の場合**

1. 「省電力」ボタン () をクリックします。
2. 「サスペンド/レジューム・オプション」タブをクリックします。
3. 「モデム着信によるレジューム」オプションを選択します。

- **Windows NT 4.0、Windows 3.1、および OS/2 Warp 4 の場合**

1. 「バッテリー」ボタン () をクリックします。
2. 「サスペンド/ハイバネーション/レジューム・オプション」ボタン () をクリックしてから、「モデム着信による呼び出し」オプションを選択します。

- **DOS の場合**

PS2 RI E と入力します。

ハイバネーション・モードについての考慮事項

ハイバネーション・モードを使用する前に、次の点に注意してください。

- ハイバネーション・ファイルの作成中は、他のタスクは一切実行しないでください。
- ThinkPad はバッテリー電源使用時にハイバネーション・モードに入る際においてもバッテリーの電源を使用します。したがって、バッテリーの残量が少なくなった状態でハイバネーション・モードに入るように設定した場合は、ハイバネーション・モードに入るために必要な容量分のバッテリー電力が予約されます。このために、バッテリーの作動時間が公称の時間よりも短くなる可能性があります。
- ハイバネーション・モード時に、メモリーを追加したり取り外したりしないでください。メモリーを変更しても、ハイバネーション・モードからレジュームしたとき ThinkPad はメモリー・サイズが変わったことを認識しません。ThinkPad が正しいメモリー・サイズを認識するには、オペレーティング・システムを終了してから再起動します。ハイバネーション中に拡張ユニットから取り外したり、取り付けたりしないでください。次に電源をオンにしたときエラーが起きる場合があります。
- バッテリー電源使用時にハイバネーション・モードに入ると、ThinkPad は PC カードへの電力の供給を停止します。通常モードをレジュームしたとき、PC カードまたは ThinkPad が作動しない場合は、アプリケーションまたは ThinkPad を再起動します。

- AC アダプター電源使用時に一部の通信カードを使用していると、ThinkPad がハイバネーション・モードに入らない場合があります。これは、ThinkPad が通常モードに戻った後に通信アプリケーション・プログラムに問題が起こるのを防ぐためです。

注： 通常モードをレジュームしても通信用 PC カードの通信が再開されない場合は、システムまたはアプリケーション・プログラムを再起動する前に、PC カードをいったん抜いてから差し込み直すと、使用可能になる場合があります。

オペレーティング・システムを再インストールまたはインストールする場合の注意事項

オペレーティング・システムは、電源管理機能 (APM) を指定してインストールし、省電力モードを使用するために、ユーティリティー・ディスクレットを使用して「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールします。

注： ソフトウェアのインストール方法 → 107ページの第7章、『ソフトウェアのインストール』

Windows 98、Windows 95、および OS/2 をインストールすると、APM は自動的にインストールされます。

DOS をインストールすると、APM は自動的にインストールされます。ThinkPad に APM が正しくインストールされているかどうかを確認するには、コマンド・プロンプトで power と入力して、**Enter** キーを押します。次のような画面が表示されれば、APM が正常にインストールされています。

パワー・マネージメントの状況

設定 = ADV: REG
CPU: アイドル時間 32%

AC アダプターの接続状況 : 未接続
バッテリーの電圧レベル : 高い

この画面が表示されない場合は、DOS エディターなどのテキスト・エディターを使用して、CONFIG.SYS ファイルに次の行を追加します。

```
DEVICE=C:¥DOS¥POWER.EXE
```

Windows 3.1 を使用する場合は、次の手順に従ってWindows 用 APM をインストールします。

- 1 ThinkPad を起動します。
- 2 Windows 3.1 が起動している場合は、Windows 3.1 を終了します。
- 3 カレント・ディレクトリーが Windows であることを確認します (通常は C:¥WINDOWS>)。
- 4 コマンド・プロンプトで SETUP と入力して、**Enter** キーを押します。
「Windows セットアップ」が表示されます。

注: 次の画面は、「Windows セットアップ」ウィンドウのサンプルです。実際の画面はこれと異なる場合があります。

```

Windows セットアップ
=====

システムには次のハードウェアおよびソフトウェアが組み込まれています。
使用できるコンピュータかネットワークがハードウェア互換リストにアスタ
リスク付きで記載されていたら、F1キーを押してヘルプを参照してくだ
さい。

System Information
  コンピュータ: DOS/V System
  ディスプレイ: IBM ThinkPad (Cyber 9397DVD) 256 12 ドット フォント
  マウス:      マイクロソフト・マウスまたはIBM PS/55マウス
    
```

注: 「コンピュータ」の項目に「**DOS/V System with APM**」と表示されている場合は、APM はすでにインストールされています。**F3** キーを押してセットアップを終了します。それ以外の場合は、ステップ 5 に進みます。

- 5 矢印キーを使用して、反転表示を「**DOS/V System**」に移動して、**Enter** キーを押します。
- 6 反転表示を「**DOS/V System with APM**」に移動して **Enter** キーを押します。

- 7 画面上の「コンピュータ」の項目が「DOS/V System with APM」になっていることを確認します。

```
Windows セットアップ
=====

システムには次のハードウェアおよびソフトウェアが組み込まれています。
使用できるコンピュータかネットワークがハードウェア互換リストにアスタ
リスク付きで記載されていたら、F1キーを押してヘルプを参照してくだ
さい。

System Information
  コンピュータ: DOS/V System with APM
  ディスプレイ: IBM ThinkPad (Cyber 9397DVD) 256 12 ドット フォント
  マウス:      マイクロソフト・マウスまたはIBM PS/55マウス
```


変わっていない場合は、ステップ 5 に戻ります。

- 8 **Enter** キーを押して、APM をインストールします。

- 9 APM を有効にするためにシステムを再起動します。

その他のバッテリー節約方法

バッテリーを節約するもう 1 つの方法は、LCD の輝度を抑えることです。

「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用して、「LCD」ボタン () をクリックし、表示されたウィンドウで「バッテリー使用時のブライトネス」に「ノーマル」を選択すれば、LCD の輝度を抑えることができます。

第4章 ThinkPad での PC カードの使用

この章では、ThinkPad で PC カードを使用する場合に必要な情報について記載しています。

PC カードの使用	46
PC カードのタイプ	46
ストレージ・カード	46
モデム・カード	47
ネットワーク・カード	47
SCSI カード	47
その他の PC カード	48
PC カード・インターフェース	48
16 ビット PC カード	48
CardBus カード	48
ZV カード	48
PC カード・サポート・ソフトウェア	49
PC カードを使用する際の省電力機能に関する注意事項	51
Windows 95 (バージョン 4.00.950B 以降) での PC カードの使用 (CardWorks の使用)	53
自己診断	54
PC カードの情報	55
属性	56
リソース	56
ドライバ	57
PC カードの終了	58
ヘルプ	58
Windows NT 4.0 での PC カードの使用 (CardWizard の使用)	59
自己診断	60
PC カードの情報	60
属性	61
名前	61
PC カードの終了	61
ヘルプ	62
ATA カードの使用法	62
省電力機能サポート	63

サスペンド・モードのサポート	63
サスペンドの通知	64
Windows 3.1 での PC カードの使用 (CardWizard の使用)	65
自己診断	66
ヘルプ	66
PC カードの初期化	67
ATA カードの初期化	67
フラッシュ・メモリー・カードおよび SRAM カードの初期化 (MCFORMAT)	67
フラッシュ・メモリー・カードおよび SRAM カードのフォーマット	68
メモリー・カードの区画とドライブ名	68
OS/2 Warp 4 での PC カードの使用 (PC カード・ディレクターの使用)	70
PC カードの終了	71
オート・コンフィギュレーター・ユーティリティーの使用	72
オート・コンフィギュレーターへの PC カードの登録	72
登録されているカードの削除	73
PC カードの登録順序の変更	73
PC カードのリソース情報の変更	74
CONFIG.SYS ファイルの更新	76
登録されているドライバーと基本ルール	76
OS/2 用 ATA カード・デバイス・ドライバーのパラメーター	77
ストレージ・カード・デバイス・ドライバー	78
OS/2 用ストレージ・カード・デバイス・ドライバー	78
新しいストレージ・カードのフォーマット	79
ATA カードの複数区画での使用	79
ストレージ・カード・デバイス・マネージャー	79
OS/2 用 PC カード・ストレージ API デバイス・ドライバー	80
フラッシュ・カード・メモリー・テクノロジー・ドライバー	80
PC カードに割り当てられたリソースの確認	80
PC カードのリソースの競合の回避	82
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 での PC カードの使用 (CardSoft の使用)	83
CARDINFO	83
CARDINFO の実行	84
構成ユーティリティーの使用	85
構成ユーティリティーの実行	86
ストレージ・カードの使用	87

ATA ハードディスク・カードまたは ATA フラッシュ・ディスク・カードの使用	87
メモリー・カードの使用	88

PC カードの使用

ここでは、PC カードの機能とインターフェースについて説明します。また、PC カード・サポート・ソフトウェアについて述べ、オペレーティング・システム別の PC カードの使用方法について説明します。

PC カードを使用して、FAX の送受信、ネットワークを使用した通信、データの保管などを行うことができます。タイプ別に分けると、PC カードには次の種類があります。

- ストレージ・カード
- モデム・カード
- ネットワーク・カード
- SCSI カード
- その他の PC カード

PC カードは、PC カードをサポートするインターフェース別にも分類されます。PC カードを使用する際は、ThinkPad がその PC カードをサポートしているかどうか、あらかじめ確認しておく必要があります。

- 16 ビット PC カード
- CardBus カード¹
- ZV (Zoomed Video) カード²

PC カードのタイプ

ストレージ・カード

- **ATA (Advanced Technology Attach)** カードは、IDE (Integrated Drive Electronics) インターフェースを備えたハードディスクとして機能します。ディスク・ドライブにディスクを挿入するように、PC カード・スロットにカードを挿入することによって、デバイス間でデータを転送できます。ATA カードには次の 2 種類があります。

¹ CardBus カードを使用すると、ThinkPad で 32 ビットのバス・マスター機能が使用可能になり、最高 33 MHz の速度で作動できます。

² ZV (Zoomed Video) は、グラフィックス・コントローラーにビデオ・データを直接書き込むことを可能にするために、PC カードと ThinkPad との間を接続するものです。システム・バスではなく ZV ポートを通してデータが転送することによって、データの転送にバッファリングを必要としないため、転送速度がより速くなります。

- **ATA** ハードディスク・カードは容量が大きく、カードの中にハードディスクを内蔵しています。
- **ATA** フラッシュ・ディスク・カードは、メモリーをハードディスクにみたてて、データの保管をします。
- メモリー・カードには次の 2 種類があります。
 - **SRAM (Static Random Access Memory)** カードは、読み書き両用のカードです。SRAM カード用のドライバーのインストールが必要な場合があります。このカードはデータ保管用に専用のバッテリーを備えています。
 - フラッシュ・メモリー・カードは、読み書き両用のカードです。バッテリーは必要ありません。

モデム・カード

モデム・カードは、電話回線を使用した通信に使用します。このカードを使用すれば、PC ネットワーク、パソコン通信、インターネットへのアクセス、および FAX の送受信ができます。

ネットワーク・カード

- ネットワーク・カードは、LAN やネットワークに ThinkPad を接続するときに使用します。次のネットワーク・カードが使用できます。
 - イーサネット・カード
 - トークンリング・カード
 - **IBM 3270** カード
 - **IBM 5250** カード
- **ISDN (Integrated Services Digital Network)** カードは、ThinkPad を ISDN ネットワークに接続するために使用します。

SCSI カード

SCSI (small computer system interface) カードは、外付け SCSI 装置を ThinkPad に接続します。たとえば、ThinkPad に直接接続できない外付け SCSI ディスク・ドライブが使用できるようになります。

その他の PC カード

- サウンド・カードを使用して、ThinkPad で音楽や音声を再生できます。サウンド・カードには通常、オーディオと MIDI の入出力コネクタが付いています。
- ビデオ・キャプチャー・カードは、ビデオ機器からビデオ信号を取り込んで、ThinkPad でビデオ・データが使用できるようにします。

コンボ・カードやマルチファンクション PC カードなど、複数の機能をもつ PC カードもあります。

PC カード・インターフェース

16 ビット PC カード

ほとんどの PC カードは 16 ビット PC カード (PCMCIA 2.0 または 2.1) で、ISA デバイスと同等のパフォーマンスを提供します。

CardBus カード

CardBus カードは PCI デバイスとして接続され、16 ビット PC カードよりも高いパフォーマンスを発揮します。

ZV カード

ZV ポート (Zoomed Video ポート)・インターフェースは、PC カードとグラフィックス・コントローラーを接続します。ZV カード (Zoomed Video カード) を使用すると、グラフィックス・コントローラーの入力ポートにビデオ・データを直接書き込むことができます。ZV カードには、次のものがあります。

- ビデオ・キャプチャー・カード
- MPEG カード

ZV カードを使用するには、PC カード・デバイス・ドライバとディスプレイ・デバイス・ドライバが必要です。

注: ZV カードは 2 枚同時に使用することはできません。

重要

PC カードを使用する際は、次の制限事項に注意してください。

- 一部の PC カードは、ThinkPad の電源を切らなくても挿入したり取り外したりすることができますが (PC カードに付属の説明書を参照)、サスペンド・モード時またはハイバネーション・モード時には、PC カードの取り外しや挿入は **できません**。
- ストレージ PC カードは PC カード・スロットから取り外す前に、ThinkPad の電源をオフにする必要があります。これを守らなければ、PC カード内のデータが破壊されたり失われたりする可能性があります。

注: PC カードによっては、PC カード・サポート・ソフトウェアを使用して PC カードを終了し、ThinkPad の電源をオフにしなくても、PC カードを取り外すことができます。(PC カードを終了する方法については、各オペレーティング・システムの PC カード・サポート・ソフトウェアの項を参照してください。)

PC カード・サポート・ソフトウェア

PC カード・サポート・ソフトウェアを使用することによって、PC カードを使用できます。

各オペレーティング・システムには、次のように専用の ThinkPad PC カード・サポート・ソフトウェアが必要です。

- **Windows 98**: PC カードは、PC カード・サポート・ソフトウェアなしで使用できます。PC カード・サポート機能がオペレーティング・システムに組み込まれています。
- **Windows 95 (バージョン 4.00.950 以降)**: Windows 95 用 CardWorks
- **Windows NT 4.0**: Windows NT 用 CardWizard
- **Windows 3.1**: Windows 3.1 用 CardWizard
- **OS/2 Warp 4**: PC カード・ディレクター
- **PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000**: DOS 用 CardSoft

PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール方法

➡107ページの第7章、『ソフトウェアのインストール』

次の表に、Windows 98 および各種の PC カード・サポート・ソフトウェアで使用可能と使用不可の PC カードを示します。

	Windows 98	CardWorks (Windows 95 ²)	CardWizard (Windows NT 4.0)	CardWizard (Windows 3.1)	PC カード・ディレクター (OS/2 Warp 4)	CardSoft (PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000)
16 ビット PC カード	使用可能	使用可能	使用可能 ³	使用可能	使用可能	使用可能
CardBus カード	使用可能	使用可能	使用不可	使用不可	使用不可	使用不可
ZV カード	注 ¹	使用可能	使用不可	使用可能	使用不可	使用不可
注: 1カードの供給元が Windows 98 での作動を保証しているカードをご使用ください。 2Windows 95 (バージョン 4.00.950B 以降) 3Windows NT 4.0 では、SRAM カードおよびマルチファンクション PC カードをサポートしていません。						

ThinkPad に PC カードを挿入すると、次の処理が行われます。

- PC カード・サポート・ソフトウェアはカードを検出し、その情報を読み取ります。
- PC カード・サポート・ソフトウェアは、対応するカード・サービス・デバイス・ドライバを検索します。
- カード・サービス・デバイス・ドライバは、メモリー領域、I/O ポート、IRQ などのシステム・リソースの割り当てを PC カード・サポート・ソフトウェアに要求します。これらのリソースが使用可能な場合は、PC カード・サポート・ソフトウェアは各リソースの割り当てを行うのでカードを使用することができます。

リソースの競合がある場合は、リソースまたはシステム構成のどちらかを変更する必要があります。

次のどちらかを行います。

- － 要求された **PC** カードのリソースの変更 :オペレーティング・システムまたは PC カード・サポート・ソフトウェアの機能を使用して、使用可能なリソースを割り当てます。

または

- － システム構成の変更 :オペレーティング・システムまたは「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用して、システム構成を変更します。

注: PC カード・サポート・ソフトウェアを使用して PC カードがセット・アップできない場合は、PC カードに付属のデバイス・ドライバがポイント・イネーブラーでないかどうか調べてください。ポイント・イネーブラーは、ThinkPad PC カード・サポート・ソフトウェアで使用することはできません。

PC カードを使用する際の省電力機能に関する注意事項

一部の PC カードでは、使用する電源と省電力モードの組み合わせによって、ThinkPad に問題が発生する場合があります。PC カード・サポート・ソフトウェアは、電源の状態が変化する際に特別な処理を行うことによって、このことを防止しています。

次の表に、PC カードのタイプに応じて、使用可能または使用不可の省電力機能が示してあります。省電力機能を設定する場合は、PC カードに応じて使用可能な機能を確認してください。なお、スタンバイ・モードは常に正常に作動します。Windows 98 使用時は、モデム・カードでの通信中またはネットワーク・カードを挿入している状態でサスペンド/ハイバネーション機能を使用しないでください。

注: この表は Windows 98 には適用されません。

カードのタイプ	サスペンド要求(Fn+F4)		ハイバネーション要求(Fn+F12)	
	AC 電源	バッテリー電源	AC 電源	バッテリー電源
モデムまたはネットワーク	使用可能 (注)	使用可能	使用不可	使用可能
その他	使用可能	使用可能	使用可能	使用可能

注: ただし、電源の切れないサスペンド (スタンバイと同等) の状態になります。

PC カード・サポート・ソフトウェアの詳細については、次の該当する項に進んでください。

- 53ページの『Windows 95 (バージョン 4.00.950B 以降) での PC カードの使用 (CardWorks の使用)』
- 59ページの『Windows NT 4.0 での PC カードの使用 (CardWizard の使用)』
- 65ページの『Windows 3.1 での PC カードの使用 (CardWizard の使用)』
- 70ページの『OS/2 Warp 4 での PC カードの使用 (PC カード・ディレクターの使用)』
- 83ページの『PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 での PC カードの使用 (CardSoft の使用)』

Windows 95 (バージョン 4.00.950B 以降) での PC カードの使用 (CardWorks の使用)

CardWorks という PC カード・サポート・ソフトウェアを使用して、PC カードを使いやすくすることができます。CardWorks がサポートされるのは、Windows 95 (バージョン 4.00.950B 以降) です。

CardWorks は、ユーザーが最小限の操作を行うだけで数多くの PC カードを構成します。CardWorks には次の機能があります。

- 54ページの『自己診断』

問題が生じた場合は、この項を参照してください。

- 55ページの『PC カードの情報』

CardWorks は、ご使用の PC カードについての各種情報を表示します。

- 58ページの『PC カードの終了』

PC カードを ThinkPad から取り外す場合に、PC カードを終了する必要が生じることがあります。

- 58ページの『ヘルプ』

CardWorks には、PC カードを使用するためのモードが 2 つあります。

プラグ・アンド・プレイ・モード

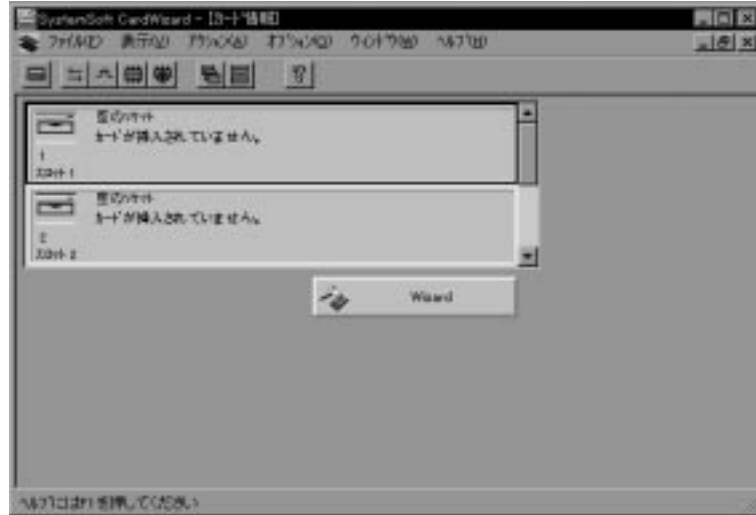
PC カードのデバイス・ドライバーが Windows 95 でサポートされている場合は、このモードで PC カードを使用できます。

CardSoft モード

PC カードのデバイス・ドライバーが DOS または Windows 3.1 用の場合は、このモードで PC カードを使用できます。

CardWizard を始動する手順は、次のとおりです。

- 1 タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 2 「プログラム」、「**CardWorks**」の順にマウス・ポインターを移動します。次に、「**CardWizard**」をクリックします。
「CardWizard」ウィンドウが表示されます。



情報パネルに、ThinkPad で使用されている PC カードと PC カード・スロットについての最新情報が表示されます。

さらに、カードから直接読み取ったカード情報が、次のように 3 行まで表示されます。

- 1 行目はカード名を示します。
- 2 行目はメーカーを示します。
- 3 行目はカードの機能またはタイプを示します。

自己診断

CardWorks には自己診断機能があり、PC カード・デバイス・ドライバーの誤りや欠落、システム・リソースの競合 (IRQ、メモリー、または I/O ポート)、構成されていない PC カードといった問題を解決します。

問題が発生した場合は、「**Wizard**」ボタンをクリックします。「**Wizard**」ボタンをクリックするたびに、一連の自己診断が実行され、CardWizard は必要な構成要素がすべてインストールされて正しく作動しているかどうかを検査します。その後 CardWizard は ThinkPad を分析して、PC カードの構成に使用できるリソースがあるかどうかを検査します。

問題を自動的に解決できない場合でも、CardWizard は問題箇所を正確に指摘するので、ユーザーや技術サポート・エンジニアは問題を容易に修正することができます。

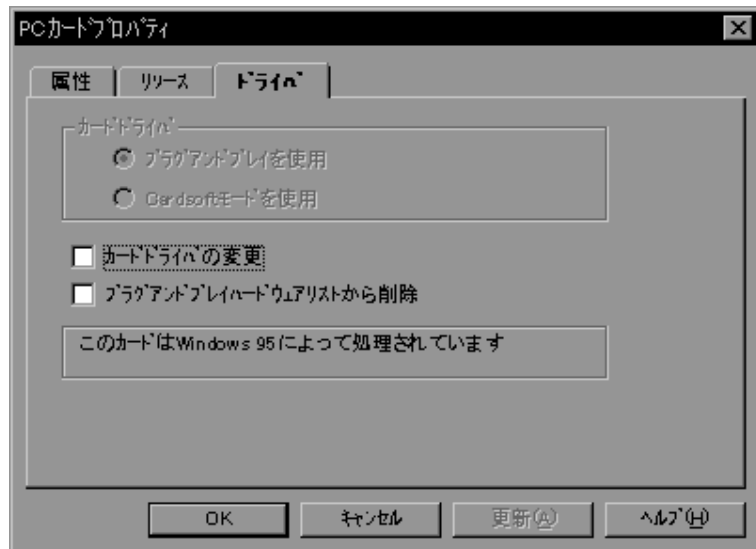
PC カードの情報

「PC カード プロパティ」ウィンドウで、属性、リソース、ドライバーの情報を表示でき、またいくつかの PC カード・ユーティリティーを使用できます。

使用している PC カードの「PC カード プロパティ」ウィンドウをオープンする手順は、次のとおりです。

- 1 「CardWizard」ウィンドウで、対象となる PC カード名を選択します。
- 2 メニュー・バーの「表示」をクリックします。
- 3 メニューの「プロパティ」をクリックします。

「PC カード プロパティ」ウィンドウが表示されます。



このウィンドウは次の情報を表示します。

- 属性
- リソース
- ドライバ

属性

PC カードのタイプに応じて、次の情報が表示されます。

スロット	スロット番号と、そのスロットに割り当てられた名前(オプション・メニューの「スロット管理」を選択すれば、スロット名を変更できます。)
カード	PC カードの名前
メーカー	PC カードのメーカー
サイズ	PC カードの記憶容量
ドライブ	ドライブ名
バッテリー状況	SRAM カード・バッテリーの電池残量
書き込み禁止	書き込み禁止の使用可/使用不可
ファイル・システム	ストレージ・カードで使用されるファイル・システム
ポート	PC モデム・カードで使用される通信ポート。これが表示されない場合は、「Wizard」ボタンと「自動訂正」をクリックします。

リソース

一部のリソース情報は、PC カードのタイプによっては関係がありません。このような無関係のリソースは、「適用不能」と表示されます。

IRQ	使用される割り込み要求レベル
I/O	PC カードの入出力領域の開始アドレスと終了アドレス
DMA	使用される DMA チャンネル
メモリー領域	物理メモリーの領域

ドライバ

CardWizard は使用されているデバイス・ドライバのタイプを判別します。また、PC カードが Windows 95 (プラグ・アンド・プレイ) または CardSoft のどちらによって構成されているかも表示します。

カード・ドライバ	PC カードの構成に、プラグ・アンド・プレイ・モードと CardSoft モードのどちらが使用されたかを表示します。このフィールドは、「カード デバイス ドライバの変更」ボックスにチェック・マークが付いているときだけ使用可能です。PC カードがすでに正しく識別され、構成されている場合は、ドライバを変更 しないでください。
カード・ドライバの変更	この項目を使用可能 (チェック・マーク付き) にすると、プラグ・アンド・プレイ (使用可能な場合) または CardSoft のどちらかのデバイス・ドライバを選択できます。
プラグ・アンド・プレイ・ハードウェア・リストから削除	この項目を使用可能 (チェック・マーク付き) にすると、カードに割り当てられているプラグ・アンド・プレイ・デバイス・ドライバを削除できます。これは、PC カードが Windows 95 (プラグ・アンド・プレイ・モード) によって処理されている場合にだけ可能です。削除後に同じ PC カードを挿入すると、CardWorks は初めて挿入された PC カードと同様にその PC カードを処理します。
メモリー・カード・ユーティリティ	<p>この項目は、SRAM カードまたはフラッシュ・メモリー・カードを挿入した場合だけ表示されます。次のようにして、SRAM カードまたはフラッシュ・メモリー・カードをフォーマットできます。</p> <p>注: DOS の FORMAT コマンドを使用して、ファイル・システムでこれらのカードをフォーマットすることもできます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「PC カードプロパティ」ウィンドウをオープンします。 2. 「メモリ カード ユティリティ」タブを選択します。 3. 「ボリューム ラベル」を入力します (必要な場合)。 4. 「ドライブ/区画のフォーマット」をクリックします。 5. 「スタート」をクリックします。 <p>この手順で、SRAM カードまたはフラッシュ・メモリー・カード (特に新品のカード) の内容をフォーマットできます。フォーマットする前に、PC カードの必要なデータを必ず保管してください。</p>

PC カードの終了

PC カードを取り外す場合は、取り外す前に PC カードを終了する必要があります。PC カードを終了せずに取り外すと、システムが停止したり、データが失われたりする可能性があります。

注: 一度に終了できる PC カードは 1 枚だけです。終了処理を起動したら、その終了が完了または失敗するまで、別のカードを終了することはできません。

PC カードを終了する手順は、次のとおりです。

- 1 「CardWizard」ウィンドウで終了したい PC カード名をマウスの右ボタンでクリックします。

ポップアップ・メニューが表示されます。

注: CardSoft モードの場合、または PC カードがすでに終了している場合は、終了オプションはグレーで表示されます。

- 2 「使用終了」をクリックします。次のメッセージが表示されます。

カードの使用を終了しました。安全に取り外すことができます。

上記のメッセージが表示されない場合は、終了が失敗している可能性があります。ステップ 1 に戻ってもう一度終了を実行してください。

ヘルプ

F1 キーを押すか、「ヘルプ」ボタンを選択すると、用語集とヘルプ項目索引が利用できます。

Windows NT 4.0 での PC カードの使用 (CardWizard の使用)

CardWizard という PC カード・サポート・ソフトウェアを使用すれば、PC カードが使いやすくなります。

CardWizard は、ユーザーが最小限の操作を行うだけで数多くの PC カードを構成します。CardWizard には次の機能があります。

- 60ページの『自己診断』

問題が生じた場合は、この項を参照してください。

- 60ページの『PC カードの情報』

CardWizard は、ご使用の PC カードについての各種情報を表示します。

- 61ページの『PC カードの終了』

PC カードを ThinkPad から取り外す場合に、PC カードを終了する必要が生じることがあります。

- 62ページの『ヘルプ』

- 62ページの『ATA カードの使用法』

- 63ページの『省電力機能サポート』

注: Windows NT 用 CardWizard では、SRAM カードおよびマルチファンクション PC カードはサポートされていません。

Windows NT 用 CardWizard を始動する手順は、次のとおりです。

- 1** Windows NT 4.0 を始動します。
- 2** タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 3** 「プログラム」を選択します。
- 4** 「Windows NT 用 CardWizard」をクリックします。

「CardWizard」ウィンドウのメニュー・バーには、「ファイル」、「表示」、「アクション」、「オプション」、および「ヘルプ」の各オプションがあります。オプションを選択すると、PC カードに対するアクション、ユーザー選択オプションの変更、ヘルプの表示などを行う CardWizard の機能を実行できます。

クイック始動

インストールされている Windows NT 用 CardWizard は、「**CardWizard**」アイコンをクリックするだけで始動できます。タスクバーの「**CardWizard**」アイコンの左に「**CardWizard**」メニューが表示されます。Wizard アプリケーションを開始するには、トラックポイントの左ボタンでメニューを 1 回クリックします。

システム・トレイ・アイコン (タスクバーの右側のアイコン) をトラックポイントの左ボタンでダブルクリックしても、Windows NT 4.0 用 CardWizard を始動できます。

自己診断

問題が発生した場合は、「Windows NT 4.0 用 CardWizard」ウィンドウの「**Wizard**」ボタンを選択します。

「**Wizard**」ボタンをクリックするたびに、一連の自己診断が実行され、CardWizard は必要な構成要素がすべてインストールされて正しく作動しているかどうかを検査します。その後 CardWizard は ThinkPad を分析して、PC カードの構成に使用できるリソースがあるかどうかを検査します。

このボタンをクリックすれば、ほとんどの PC カードの問題を解決できます。問題を自動的に解決できない場合でも、CardWizard は問題個所を正確に指摘するので、ユーザーや技術サポート・エンジニアは問題をより簡単に修正できます。

PC カードの情報

「PC カードのプロパティ」ウィンドウで、属性、リソース、ドライバーの情報を表示でき、またいくつかの PC カード・ユーティリティーを使用できます。

使用している PC カードの「PC カードプロパティ」ウィンドウをオープンする手順は、次のとおりです。

- 1 「**CardWizard**」をオープンします。
- 2 「アクション」メニューで「プロパティ」を選択します。

- 3 「カード情報」パネルで、次の手順を実行します。
 - a 挿入されたカードのアイコンをクリックします。
 - b 「プロパティ」をクリックします。

「プロパティ」ウィンドウに、選択した PC カードに関連する属性とドライバーの情報が表示されます。

属性

スロット	スロット番号と、そのスロットに割り当てられた名前
カード	PC カードの名前
メーカー	PC カードのメーカー
IRQ	使用される割り込み要求レベル (関係のある場合)
ポート	通信ポートに関連した I/O アドレス (関係のある場合)
DOS デバイス	このデバイスで使用される通信ポート (関係のある場合)

名前

デバイス・ドライバーを選択すると、次の情報が表示されます。

ドライバー	この PC カード用のドライバーのフルパス
バージョン	現行のドライバーのバージョン

PC カードの終了

PC カードを取り外す場合は、取り外す前に PC カードを終了する必要があります。PC カードを終了せずに取り外すと、システムが停止したり、データが失われたりする可能性があります。

注: 一度に終了できる PC カードは 1 枚だけです。終了処理を起動したら、その終了が完了または失敗するまで、別のカードを終了することはできません。

カードを終了するには、「アクション」メニューで「終了」を選択します。

カードを「終了」すると、スロットの電源がオフになり、スロットは電源を供給しなくなります。これで ATA カードを取り外すことができます。ただし、データの消失など、予期しないマシンの動作が生じるのを防ぐため、終了操作が完了してからカードを取り外すようにしてください。

ヘルプ

F1 キーを押すか「ヘルプ」ボタンを選択すると、ほとんどのウィンドウについてのヘルプを表示できます。用語集とヘルプ項目の索引も利用できます。

ATA カードの使用方法

ここでは、ATA ハードディスク・カードや ATA フラッシュ・ディスク・カードなどの、取り外し可能ストレージ・カードをフォーマットして使用方法を説明します。

ATA カードは、通常の記憶装置と同様に使用できます。新品の ATA カードは、ハードディスクと同じようにフォーマットする必要があります。

ATA カードのフォーマットの手順は、次のとおりです。

- 1** Windows NT 4.0 を始動します。
- 2** タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 3** 「プログラム」をクリックします。
- 4** 「管理ツール (共通)」をクリックします。
- 5** 「ディスク管理」をクリックします。
- 6** フォーマットするドライブを選択します。
- 7** 「ツール」をクリックします。
- 8** 「フォーマット」をクリックします。

省電力機能サポート

Windows NT 用 CardWizard は、省電力機能をサポートします。省電力機能は、ThinkPad のバッテリーを節約する機能です。バッテリー電力の節約は、ThinkPad がサスペンド・モードに入ると行われます。サスペンド・モードでは、多くのデバイスの電源がオフになり、他のデバイスも低レベルの消費電力で稼働します。通常モードがレジュームされる (ThinkPad がサスペンド・モードから出る) と、ThinkPad はサスペンド・モードに入る前の状態に戻り、サスペンド・モードに入る前に使用されていたプログラムやデータが復元されます。

サスペンド・モードのサポート

ThinkPad がサスペンド・モードに入ると、PC カード・コントローラーと PC カードの電源がオフになります。ただし、サスペンド・モードからレジュームする際には、データが失われたりマシンが破損したりするのを防ぐために、PC カードのタイプに応じて異なる処理が行われます。たとえば、ストレージ・カードではファイルをすべて終了する必要があります。LAN カードは、レジューム時にシステムに異常が発生する危険があるので、CardWizard は PC カードの各タイプを識別し、このような問題を防ぐための操作手順のダイアログ・ボックスを表示します。場合によっては、CardWizard はサスペンド・モードに入るのを中止することもあります。サスペンド・モードに入る前に、表示された指示に従う必要があります。

また、バッテリー残量が少なくなった場合に、システムが ThinkPad を自動的にサスペンド・モードにする **クリティカル・サスペンド** という状態もあります。クリティカル・サスペンドでは、ThinkPad がサスペンド・モードになる前の状態を完全に復元できない場合があります。クリティカル・サスペンドからレジュームすると、CardWizard はクリティカル・サスペンドが起こる前に使用されていたカードを分析し、データの保管や、システムの異常の発生の防止のための指示を出します。システムを再起動するように指示されることもあります。

サスペンドの通知

次のカードが挿入された ThinkPad をサスペンドしようとする、メッセージが出される場合があります。

- ネットワーク・カードまたは **SCSI** カード
使用中のネットワーク・カードまたは SCSI カードがあるときにサスペンドしようとした。
システムをサスペンドではなくシャットダウンしてください。
- **ATA** カード
ATA カードのファイルとフォルダーをすべてクローズする前にサスペンドしようとした。
ファイルとフォルダーをすべてクローズしてから、サスペンド・モードに入ってください。

Windows 3.1 での PC カードの使用 (CardWizard の使用)

ここでは、Windows 3.1 用の PC カード・サポート・ソフトウェアについて説明し、PC カードのフォーマット方法を説明します。

CardWizard は、Windows 3.1 用の PC カード・サポート・ソフトウェアです。このソフトウェアによって、PC カードがより使いやすくなります。

CardWizard には次の機能があります。

- 66ページの『自己診断』
問題が生じた場合は、この項を参照してください。
- 66ページの『ヘルプ』
- 67ページの『PC カードの初期化』

CardWizard を始動する手順は、次のとおりです。

- 1** Windows 3.1 を始動します。
- 2** 「プログラム マネージャ」ウィンドウの「システムソフト ツール」をダブルクリックします。
- 3** 「CardWizard」をダブルクリックします。
「CardWizard」ウィンドウが表示されます。

このウィンドウには、ThinkPad の PC カード・スロットについての最新情報が表示されています。

- 1 行目はカード名を示します。
- 2 行目はメーカーを示します。
- 3 行目はカードの機能またはタイプを示します。

マルチファンクション PC カードをインストールした場合は、同時に 2 つまでの機能が表示されます。カード上で複数の機能がアクティブになっている場合は、スクロールして使用可能な機能を表示させることができます。各機能は、スロット番号、機能番号の順で表示されます。次に例を挙げます。

- 1-2 は、スロット 1、機能番号 2 を示します。
- 2-1 は、スロット 2、機能番号 1 を示します。

自己診断

CardWizard には自己診断機能があり、対象となる PC カードと PC カード・デバイス・ドライバーの不一致、必要なデバイス・ドライバーを保有していない、システム・リソースの競合 (IRQ、メモリー、または I/O ポート)、および構成されていない PC カードといった問題を解決します。

問題が発生した場合は、ウィンドウの右下角にある「**Wizard**」ボタンをクリックします。「**Wizard**」ボタンをクリックするたびに、一連の自己診断が実行され、CardWizard は必要な構成要素がすべてインストールされて正しく作動しているかどうかを検査します。その後 CardWizard は ThinkPad を分析して、PC カードの構成に使用できるリソースがあるかどうかを検査します。次の 4 つの状態があります。

- 構成済みのカード: CardWizard は、左側にカードのグラフィック表示とカードのメーカーの情報を表示します。右側には、カードが使用しているシステム・リソースがすべて表示されます。
- 未構成のカード: CardWizard は、左側に ? マークとカードのメーカーの情報を表示します。右側には、問題を修正するために「**Wizard**」ボタンをクリックするよう求めるメッセージが表示されます。
- 認識されないカード: CardWizard は、左側に ? マークとカードのメーカーの情報を表示します。右側には、「**Wizard**」ボタンをクリックして、挿入したカードの種類を選択するよう求めるメッセージが表示されます。
- カードなし: CardWizard は、空のスロットの絵を表示します。

問題を自動的に解決できない場合でも、CardWizard は問題箇所を正確に指摘するので、ユーザーや技術サポート・エンジニアは問題をより簡単に修正できます。

ヘルプ

CardWizard には、広範なオンライン・ヘルプがあります。ほとんどすべてのウィンドウでヘルプが利用できます (**F1** キーまたは「ヘルプ」ボタンを押す)。

ほとんどのメニュー項目について (メニュー項目が選択されているときに **F1** キーを押す)、CardWizard のトピックの広範なリストを表示できます。

PC カードの初期化

ここでは、ATA ハードディスク・ドライブ・カード、ATA フラッシュ・ディスク・カード、フラッシュ・メモリー・カード (ATA タイプ以外)、SRAM カードなどの、取り外し可能ストレージ・カードを初期化して使用方法を説明します。

注: 取り外し可能ストレージ・カードを使用できるように初期化する前に、Windows 3.1 を終了して DOS に入る必要があります。

ATA カードの初期化

ATA カードは、初期化しなければ使用できません。ATA カードを初期化するには、DOS プロンプトから ATAINIT コマンドを実行する必要があります。その後、標準の DOS の FORMAT コマンドを使用する必要があります。

87ページの『ATA ハードディスク・カードまたは ATA フラッシュ・ディスク・カードの使用』を参照してください。

フラッシュ・メモリー・カードおよび SRAM カードの初期化 (MCFORMAT)

MCFORMAT コマンドを使用して、フラッシュ・メモリー・カード (ATA タイプ以外) および SRAM カードを構成および管理できます。MCFORMAT によって、次の処理を簡単に実行できます。

- 新規区画の作成とフォーマット
- 既存の区画のフォーマット
- 区画の削除
- 区画情報の表示

MCFORMAT は DOS コマンドなので、使用する前に Windows 3.1 を終了する必要があります。

MCFORMAT を使用して、フラッシュ・メモリー・カードの FTL 区画、または SRAM カードの PC DOS 区画を作成してフォーマットできます。

フラッシュ・メモリー・カードまたは SRAM カードに新しい区画を作成してフォーマットする手順は、次のとおりです。

- 1 CardWizard ディレクトリーに移動して、次のとおり入力します。

```
MCFORMAT
```

- 2 **Enter** キーを押します。

- 3 画面の指示に従います。

フラッシュ・メモリー・カードおよび SRAM カードのフォーマット

フラッシュ・メモリー・カードおよび SRAM カードを使用する前に、DOS の FORMAT コマンドを使用してカードをフォーマットする必要があります。フォーマットの方法は次のとおりです。

- 1 次のとおり入力します。

```
FORMAT drive_letter:
```

(*drive_letter* は実際のドライブ名。)

- 2 **Enter** キーを押します。

FORMAT の使用方法の詳細については、DOS のユーザーズ・ガイドを参照してください。

メモリー・カードの区画とドライブ名

MTDDRV は、メモリー・カードの各区画にドライブ文字を割り当てて、独立したハードディスク・ドライブであるかのように各区画にアクセスできるようにします。

MTDDRV が予約しているドライブ名はシステムの起動時に表示され、また DOS プロンプトで CardWizard ファイルを格納しているディレクトリーから次のコマンドを入力して表示することもできます。

```
MTDDRV /?
```

使用可能な最初の文字が F の場合は、MTDDRV は最初の PC カード・スロット用にドライブ名 F を予約し、2 番目の PC カード・スロット用にドライブ名 G を予約します。これらのドライブ名は、実際にメモリー・カードの区画用に使用するかどうかに関係なく予約されます。

注: ネットワークに接続されている場合、特に多数のネットワーク・ドライブを割り当てている場合は、MTDDRV のドライブの予約が問題になる可能性があります。これは、MTDDRV が予約したドライブ名が原因でシステムがドライブ名を使いきってしまい、すべてのネットワーク・ドライブが正しく割り当てられないことがあるからです。この場合、他のドライブ名をすべて割り当て直さなければならなくなる場合があります (ローカル・ハードディスクや ATA カードのドライブ名を除く)。

たとえば、通常はドライブ F のネットワーク・ドライブがある場合に MTDDRV をインストールすると、システムでネットワーク・ドライブをドライブ名 F に割り当てられなくなります。このため、使用しているネットワーク・バッチ・ファイルの中のドライブ名を変更する必要がある場合があります。たとえば、ドライブ F からネットワーク・ログイン・ファイルをロードするネットワーク・バッチ・ファイルがあり、MTDDRV がメモリー・カードの区画用にドライブ名 F と G を予約している場合は、ネットワーク・バッチ・ファイルのドライブ名を H (次に使用可能なドライブ名) に変更する必要があります。

OS/2 Warp 4 での PC カードの使用 (PC カード・ディレクターの使用)

ここでは、OS/2 Warp 4 で PC カードを使用する方法を説明します。

ThinkPad の PC カード・スロットおよび拡張ユニットは、次の PC カードをサポートしていません。

- Integral Peripherals モデル 1841PA (40 MB)
- IBM PCMCIA 105MB ハードディスク・ドライブ
- 8 ビットまたは 16 ビットのスレーブ DMA PC カード

OS/2 環境では DOS オブジェクト³を使用できます。OS/2 仮想カード・サービスによってカード・サービス・インターフェースが提供され、DOS オブジェクト用の DOS PC カード・デバイス・ドライバーが使用できるようになります。

注: DOS オブジェクトで PC カードが使用可能になっていても、デバイス・ドライバーやアプリケーション・プログラムが作動しなかったり、満足なパフォーマンスが得られなかったりする場合があります。

DOS オブジェクトで仮想カード・サービスを使用可能にする手順は、次のとおりです。

- 1 DOS オブジェクトのアイコンをクリックします。
- 2 「プロパティ」をクリックします。
- 3 「セッション」タブをクリックします。
- 4 「DOS (WIN-OS/2) 設定」をクリックします。
- 5 「すべての DOS (DOS および WIN-OS/2) 設定」をクリックします。
- 6 「PCMCIA_CARD_SERVICES」をオンに設定します。
- 7 「PCMCIA_RELEASE_LEVEL」を「2.1」に設定します。
- 8 「MEM_EXCLUDE_REGIONS」を「CC000-D3FFF」に設定します。

³ DOS オブジェクトとは、DOS プログラム、Windows 3.1 プログラム、DOS 全画面、DOS ウィンドウ、WIN-OS/2 全画面、または WIN-OS/2 ウィンドウを指します。

9 「DOS_DEVICE」プロンプトで、PC カードのデバイス・ドライバの名前を指定します。

PC カード・ディレクターは、OS/2 用の PC カード・サポート・ソフトウェアです。このソフトウェアがもつ次の機能によって PC カードがより使いやすくなります。

- PC カード・スロットに挿入したと同時に PC カードを使用できます。
- ThinkPad に挿入されている PC カードのタイプを表示できます。
- 特定の PC カード用のアプリケーション・プログラムを登録して、そのカードが挿入されたときにアプリケーションを自動的に始動できます。

注:

- 使用する PC カードが PC カード・ディレクターでサポートされていない場合は、そのカードに付属のデバイス・ドライバをインストールする必要があります。PC カード・ディレクターがサポートしている PC カードを表示するには、「PC カード・ディレクター」ウィンドウで「**PC** カード・サポート・リスト」アイコンをクリックします。使用する PC カードがリストされていない場合でも、PC カード・ディレクターでそのカードを試してください。
- PC カードのデバイス・ドライバは、PC Card Standard 準拠のものを使用する必要があります。PC カードのデバイス・ドライバをインストールするときは、使用する PC カードの説明書の指示に従ってください。

PC カード・ディレクターを始動するには、「**PC** カード・ディレクター」フォルダをダブルクリックし、「**PC** カード・ディレクター」アイコンをダブルクリックします。

PC カードの終了

PC カード・ディレクターには、PC カードを安全に取り外すための終了機能があります。PC カードを終了する手順は、次のとおりです。

- 1 「**PC** カード・ディレクター」をオープンします。
- 2 「コントロール・パワー」アイコンをクリックします。
- 3 カード・リストから、取り外すストレージ・カードを選択します。
- 4 「オフ」をクリックします。

- 5 カードの状態がオフになっていることを確認してから、ストレージ PC カードを取り外します。

オート・コンフィギュレーター・ユーティリティーの使用


オート・コンフィギュレーター・ユーティリティーを使用すれば、登録されている PC カードを削除したり変更したりすることができます。「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー」アイコンは、「PC カード・ディレクター」ウィンドウにあります。

ここでは、このユーティリティーについて説明します。

注: PC カード・ディレクターには、一部の PC カード用のオート・コンフィギュレーターが備わっており、これを使用すれば、PC カード付属のデバイス・ドライバーをインストールする必要はありません。PC カード・ディレクターをインストールすると、次のような BASEDEV= ステートメントが CONFIG.SYS ファイルに追加されます。

```
BASEDEV=AUTODRV2.SYS
```

オート・コンフィギュレーターへの PC カードの登録

- 1 「PC カード・ディレクター」ウィンドウで「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー /2 メイン」アイコン () をダブルクリックします。
- 2 「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー/2 メイン」ウィンドウの「PC カード一覧」リストから登録するカードを選択します。



優先的にリソースを割り当てたいカードを先に登録するようにします。たとえば、モデム・カードに COM3 (COM2 ではなく) を割り当てたい場合は、COM3 の設定を最初に選択します。

左側のリスト・ボックス (**PC** カード一覧) には、登録可能な PC カードの名前が表示されます。右側のリスト・ボックス (使用する **PC** カード) には、オート・コンフィギュレーターにすでに登録されている PC カードの名前が表示されます。

3 「追加」ボタンをクリックします。

4 「保管」ボタンをクリックします。

PC カードをインストールすると、オート・コンフィギュレーターは一覧の一番上のカードから順番にリソースを割り当てます。

登録されているカードの削除

1 「PC カード・ディレクター」ウィンドウで、「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー」アイコンをダブルクリックします。

2 「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー/2 メイン」ウィンドウの「使用する **PC** カード」から、削除する PC カードを選択します。

3 「削除」ボタンをクリックします。

4 「保管」ボタンをクリックします。

PC カードの登録順序の変更

登録されている PC カードの順序を変更する手順は、次のとおりです。

1 「PC カード・ディレクター」ウィンドウで、「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー」アイコンをダブルクリックします。

2 「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー/2 メイン」ウィンドウの「順序」ボタンをクリックします。次のウィンドウが表示されます。



3 次の手順で、リスト内の PC カードの順序を変更します。

- カードを下の方に移動する場合

- a** 移動したい PC カードを選択します。

- b** 「▼」ボタンをクリックします。

- 「▼」ボタンをクリックするたびに、PC カードが一覧の下の方に移動します。

- カードを上の方に移動する場合

- a** 移動したい PC カードを選択します。

- b** 「▲」ボタンをクリックします。

- 「▲」ボタンをクリックするたびに、PC カードが一覧の上の方に移動します。

4 「了解」ボタンをクリックして変更内容を保管します。

これで変更内容は保管されました。変更を取り消すには、「取消」ボタンをクリックします。

PC カードのリソース情報の変更

1 「PC カード・ディレクター」ウィンドウで、「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー」アイコンをダブルクリックします。

2 「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー/2 メイン」ウィンドウの左側のリスト・ボックスから、変更する PC カードを選択します。

3 「編集」ボタンをクリックします。

次のウィンドウが表示されます。



注: 現在のリソース情報が省略時値として設定され、それぞれの項目の入力フィールドに表示されます。設定できる値は、プルダウン・リスト・ボックスに表示されません。

4 PC カードに対する次の登録情報を変更することができます。変更できる項目は、PC カードによって異なります。

- カード ID
- I/O ポート・アドレス
- IRQ レベル
- シリアル・ポートの COM 番号
- メモリー・ウィンドウ・アドレス
- メモリー・ウィンドウ・サイズ
- カード・オフセット・アドレス

5 「了解」ボタンをクリックして変更内容を保管します。

変更を取り消すには、「取消」ボタンをクリックします。

CONFIG.SYS ファイルの更新

PC カード・ディレクターを正しく機能させるには、CONFIG.SYS ファイルに PC カード・デバイス・ドライバーを登録する必要があります。PC カード・デバイス・ドライバーは、107ページの第7章、『ソフトウェアのインストール』の手順に従って PC カード・ディレクターをインストールするときに、CONFIG.SYS ファイルに自動的に登録されます。

参考のため、CONFIG.SYS ファイルに登録されるそれぞれのドライバーごとに、その基本ルールを次に説明します。

登録されているドライバーと基本ルール

CONFIG.SYS ファイルの例を次に示します。

```

      :
BASEDEV=PCMCIA.SYS          --> カード・サービス
BASEDEV=IBM2SS14.SYS       --> ソケット・サービス
BASEDEV=AUTODRV2.SYS       --> オート・コンフィギュレーター
DEVICE=C:¥THINKPAD¥VPCMCIA.SYS --> 仮想カード・サービス
      :
DEVICE=C:¥THINKPAD¥xxxxxxx.SYS --> ストレージ・カード用デバイス・ドライバー
      :
REM PC_Card_Client_Device_Driver
      :
DEVICE=C:¥THINKPAD¥$ICPMOS2.SYS --> 省電力機能サポート・ドライバー

```

ルール 1	カード・サービスおよびソケット・サービスは、他の PC カードのデバイス・ドライバーよりも先に指定する必要があります。
ルール 2	PC カードの省電力機能サポート・ドライバーは、すべてのドライバーよりも後で、CONFIG.SYS ファイルの最後に指定する必要があります。
ルール 3	ストレージ・カードを使用する場合は、デバイス・ドライバーは、ストレージ・カードのタイプに応じてインストールする必要があります。

- ATA カードだけを使用する場合

```

      :
BASEDEV=PCM2ATA.ADD /!DM   --> ATA カード・デバイス・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥PCMSSDIF.SYS --> ストレージ API デバイス・ドライバー
      :
BASEDEV=OS2PCARD.DMD      --> ストレージ・カード・デバイス・マネージャー

```

- ATA カードと SRAM カードを使用する場合

```

:
BASEDEV=PCM2ATA.ADD /!DM --> ATA カード・デバイス・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥PCSSDIF.SYS --> ストレージ API デバイス・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥PCM2SRAM.SYS --> SRAM カード・デバイス・ドライバー
BASEDEV=OS2PCARD.DMD --> ストレージ・カード・デバイス・マネージャー

```

- ATA カードとフラッシュ・メモリー・カードを使用する場合

```

BASEDEV=PCM2ATA.ADD /!DM --> ATA カード・デバイス・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥FLSH2MTD.SYS --> フラッシュ・カード・メモリー・
                                     テクノロジー・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥PCSSDIF.SYS --> ストレージ API デバイス・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥PCM2FLSH.SYS --> フラッシュ・カード・デバイス・ドライバー
:
BASEDEV=OS2PCARD.DMD --> ストレージ・カード・デバイス・マネージャー

```

- ATA カード、SRAM カード、およびフラッシュ・メモリー・カードを使用する場合 :

```

BASEDEV=PCM2ATA.ADD /!DM --> ATA カード・デバイス・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥FLSH2MTD.SYS --> フラッシュ・カード・メモリー・
                                     テクノロジー・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥PCSSDIF.SYS --> ストレージ API デバイス・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥PCM2SRAM.SYS --> SRAM カード・デバイス・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥PCM2FLSH.SYS --> フラッシュ・カード・デバイス・ドライバー
:
BASEDEV=OS2PCARD.DMD --> ストレージ・カード・デバイス・マネージャー

```

ルール 4	CONFIG.SYS ファイルで、ストレージ・カード・デバイス・マネージャー (OS2PCARD.DMD) は、省電力機能サポート・ドライバー (\$ICPMOS2.SYS) より後に指定する必要があります。省電力サポート・ドライバーがない場合は、ストレージ・カード・デバイス・マネージャーを CONFIG.SYS ファイルの最後に追加する必要があります。
-------	--

OS/2 用 ATA カード・デバイス・ドライバーのパラメーター

CONFIG.SYS ファイル内の OS/2 ATA カード・デバイス・ドライバー・ステートメントのパラメーターと、その説明を次に示します。

```

BASEDEV=PCM2ATA.ADD [/S:n] [/P:hhhh] [/EXIRQ:n]
                 [/NOBEEP] [/B] [/STBTIME:n] [/MDRV:n] [/!DM]

```

/S:n	PC カード・スロットの数を指定します。/S:1 は、PC カード・スロットが 1 つだけあることを示します。このパラメーターが設定されていない場合は、PC カード・スロットの数は 2 に設定されます。
/P:hhhh	ATA カードの I/O アドレスの下限を指定します。デバイス・ドライバーは、この下限値から、次の使用可能な I/O アドレスを ATA カードに割り当てます。このパラメーターを指定しない場合は、デバイス・ドライバーは使用可能なアドレスを探し、そのアドレスを ATA カードに割り当てます。
/EXIRQ:n	PC カードに <i>割り当てられていない</i> IRQ レベルを指定します。複数の IRQ レベルを指定することができます。
/NOBEEP	ストレージ・カードを差し込んだときに、ピープ音が鳴らないようにします。このパラメーターを設定しない場合は、PC カード・スロットにストレージ・カードを差し込むたびにピープ音が鳴ります。
/B	OS/2 が ATA カードから始動したことを指定します。このパラメーターを指定すると、OS/2 がブートされたスロットに論理ドライブを割り当てるという無駄がなくなります。ATA カードから OS/2 を始動できるかどうかは、ATA カードによって異なります。
/STBTIME:n	スタンバイ・モードに入るまでの時間 (1 分から 21 分まで) を指定します。このパラメーターで指定した時間が経過するまでの間、ATA カードに対してアクセスがないと、ATA カードはスタンバイ・モード (ATA カードがスタンバイ・モードをサポートしている場合のみ) に入ります。このパラメーターを指定しない場合は、デバイス・ドライバーから予備ドライブを使用することはできません。
/MDRV:n	PC カード・ストレージ・デバイス用として使用可能な PC カード・スロットの数に加えて、使用可能な予備ドライブの数を指定します。このパラメーターを指定しない場合は、デバイス・ドライバーから予備ドライブを使用することはできません。予備ドライブは、ATA カード・マウント・ユーティリティによってアクティブにすることができます。
!DM	デバイス・マネージャーとして OS2DASD.DMD を使用しないことを指定します。このパラメーターを設定すると、代わりに OS2PCARD.DMD が使用されます。

ストレージ・カード・デバイス・ドライバー

ATA カードおよびメモリー・カードは、ストレージ・カードです。ここでは、PC カード・ディレクターで使用できる、ストレージ・カード用のデバイス・ドライバーについて説明します。

OS/2 用ストレージ・カード・デバイス・ドライバー

各種のストレージ・カード用のデバイス・ドライバーは、次のとおりです。

- PCM2ATA.ADD (ATA カード用)
- PCM2SRAM.SYS (SRAM カード用)
- PCM2FLSH.SYS (フラッシュ・メモリー・カード用)

スロットに取り付けられた PC カードは、そのデバイス・ドライバーによって認識されます。そのためカードの種類にかかわらず、スロットに割り当てられているドライブ名によって PC カードにアクセスすることができます。

注:

- SRAM カードやフラッシュ・メモリー・カードを使用する場合も含め、すべてのストレージ・カードに対して PCM2ATA.ADD をインストールしてください。
- ATA カード・マウント・ユーティリティーを使用している場合は、OS/2 用の PC カード・ストレージ API デバイス・ドライバー (PCMSSDIF.SYS) をインストールしてください。

新しいストレージ・カードのフォーマット

新しいストレージ・カードは、使用する前にフォーマットする必要があります。フラッシュ・メモリー・カードの場合は、フラッシュ・フォーマット・ユーティリティー (FFORMAT2.EXE) を実行してからフラッシュ・メモリー・カードをフォーマットします。ATA カードや SRAM カードの場合は、カードをフォーマットする前にプログラムを実行する必要はありません。

カードをフォーマットするには、ドライブのアイコンを選択して、FORMAT.COM プログラムを実行します。

ATA カードの複数区画での使用

ATA カードに複数の区画がある場合は、デバイス・ドライバーは ATA カードのアクティブな (ブート可能な) 区画だけにドライブ名を割り当てます。他の基本区画、または拡張区画中の論理ドライブに対しては、ATA カード・マウント・ユーティリティーを使用して、ドライブ名を割り当てます。

ストレージ・カード・デバイス・マネージャー

OS2PCARD.DMD はストレージ・カード用のデバイス・マネージャーです。PCM2ATA.ADD の行に /!DM パラメーターを指定すると、OS2PCARD.DMD が OS2DASD.DMD の代わりに使用されます。/!DM を指定しない場合は、PCM2ATA.ADD は OS/2 標準ストレージ・カード・デバイス・マネージャー (OS2DASD.DMD) を使用します。ただしその場合は、条件によってはフォーマット作業が正しくできない場合があります。

CONFIG.SYS ファイルでストレージ・カード・デバイス・マネージャーについて記述している行は、次のとおりです。

```
BASEDEV=OS2PCARD.DMD
```

OS/2 用 PC カード・ストレージ API デバイス・ドライバー

このデバイス・ドライバーは、PC カード・ディレクターや他のマウント・ユーティリティと、OS/2 用 ATA カード・デバイス・ドライバーの間の通信機能を提供します。これによって、上位層にあるユーティリティは、ストレージ・カードのドライブ名や区画情報などを得ることができます。

CONFIG.SYS ファイルでストレージ API デバイス・ドライバーについて記述している行は、次のとおりです。

```
DEVICE=[drive:][directory]PCMSSDIF.SYS
```

フラッシュ・カード・メモリー・テクノロジー・ドライバー

このドライバーは、フラッシュ・カードへの読み書きに使用されます。OS/2 フラッシュ・カード・ドライバー (PCM2FLSH.SYS) が、このドライバーを使用します。

CONFIG.SYS ファイル内で、フラッシュ・カード・メモリー・テクノロジー・ドライバーについて記述している行は、次のとおりです。

```
DEVICE =[drive:] [directory] FLSH2MTD.SYS  
--> メモリー・テクノロジー・ドライバー
```

```
DEVICE =[drive:] [directory] PCM2FLSH.SYS  
--> ストレージ・カード・デバイス・ドライバー
```

PC カードに割り当てられたリソースの確認

PC カードにリソースが正しく割り当てられていないと、エラー・メッセージが表示されます。PC カード・ディレクターを使用して、PC カードのどのリソースが正しく割り当てられていないかを調べることができます。PC カードに割り当てられなかったリソースを調べるには、PC カード・ディレクターで「ステータス」ボタンをクリックします。

次に、リソースが正しく割り当てられなかった理由と、その問題を解決するために必要な処置について、いくつか示します。

問題

- リソースがすでに他のデバイスのために確保されている。
- 構成ファイルが正しく設定されていない。

処置

PC カードや他のデバイスのリソースの設定を変更するには、次のどれかの処置を行います。

- システムの説明書を参照するかユーティリティー・プログラムを使用して、PC カードで使用したいリソースをどのデバイスが使用しているか調べます。次に、セットアップ・プログラムなどを使用して、そのデバイスの設定を変更します。詳細については、PC カードに付属の説明書を参照してください。
- PC カード・イネーブラーを使用して PC カードを使用可能にした場合は、PC カード・イネーブラーでパラメーターを変更するか、PC カードの構成ファイルの設定を変更することによって、PC カードに割り当てられているリソースを変更することができます。詳細については、PC カードに付属の説明書を参照してください。
- オート・コンフィギュレーターを使用して PC カードを使用可能にしている場合は、オート・コンフィギュレーターによって PC カードに割り当てられているリソースを変更できます。そのリソースを他のデバイスが使用しておらず、PC カードと PC カードのアプリケーションから使用できることを確認してください。詳細については、72ページの『オート・コンフィギュレーター・ユーティリティーの使用』を参照してください。
- モデム・カードには、シリアル・ポートの COM1 または COM2 を使用し、COM3 と COM4 のセットアップ情報をもたないものもあるので注意してください。他のデバイスが COM1 と COM2 を使用している場合は、これらのモデム・カードを使用可能にすることはできません。(たとえば、省略時には、COM1 は赤外線通信デバイスによって使用され、COM2 は ThinkPad モデムによって使用されます。) I/O ポート・アドレス 3F8 または 2F8 (あるいは IRQ レベル 3 または 4) が割り当てられなかったことを示すエラー・メッセージが表示されます。

このような場合は、「ThinkPad 機能設定」プログラムの中の「ThinkPad セットアップ・ユーティリティー」を使用して、COM1 または COM2 を使用しているデバイスを使用不可にしてから、システムを再起動します。

PC カードのリソースの競合の回避

PC カード・ディレクターは、システムが使用するほとんどのデバイスのリソースを確認し、リソースの競合を避けるようにします。ただし、使用しているオプション・デバイスによっては認識されないものもあります。特に拡張ユニットを使用している場合は、I/O ポート・アドレスまたは IRQ レベルが PC カードと競合する可能性があります。

PC カード・ディレクターを使用して、PC カードの状況を確認します。PC カードが「使用可能」に設定されると、その PC カードが使用するリソースが表示されます。システムまたはオプション・アダプターに付属する説明書を参照して、システム内のデバイスやオプション・アダプター用のリソースが、PC カードの IRQ レベル、I/O ポート・アドレス、メモリー・ウィンドウなどのリソースと競合していないことを確認してください。RMVIEW.EXE を使用してシステム・リソースの割り当てを調べることができます。

競合がある場合は、次の処置を行ってください。

- RESERVE.SYS を使用して、これらのリソースを OS/2 に登録します。
RESERVE.SYS の設定方法については、OS/2 Warp 4 の説明書またはオンライン・ヘルプを参照するか、PC カード・ディレクターの README ファイルを参照してください。
- オート・コンフィギュレーターを使用している場合は、オート・コンフィギュレーター・ユーティリティーによって、使用可能にする順序やリソース情報を変更します。 ➡ 72ページの『オート・コンフィギュレーター・ユーティリティーの使用』
- PC カード・イネーブラーのパラメーターを変更します。PC カードに付属の説明書を参照してください。
- ネットワーク・カードを使用している場合は、PROTOCOL.INI ファイルまたは NET.CFG ファイルに記述されている PC カードのリソース情報を変更します。
ネットワーク・カードの構成ファイルの変更方法については、PC カードまたはネットワーク・ドライバーに付属の説明書、または README ファイルを参照してください。

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 での PC カードの使用 (CardSoft の使用)

ここでは、DOS 用 CardSoft とその使用方法について説明し、CardSoft コマンドの使用法およびシステムで PC カードを構成および管理するための構成ユーティリティーについて説明します。

CardSoft を使用すると、DOS 環境で PC カードが使用できます。インストールや構成が簡単になるので、PC カードがより使いやすくなります。

CardSoft では、一部の DOS コマンドを使用できます。これらのコマンドを使用して、PC カードについての次の情報を表示できます。

- PC カードのタイプ
- 現行の PC カードに割り当てられているリソース
- 現行の PC カードとのリソースの競合がないかどうか
- ストレージ・カードまたはメモリー・カードのドライブ名
- PC カードがオンまたはオフのどちらになっているか
- CardSoft 情報

注: これらのコマンドは、CardSoft がインストールされているディレクトリー内で使用できます。

CARDINFO

CARDINFO は、ThinkPad の PC カード・スロットを調べ、その情報を表示します。また、CardSoft がこれらのカードを構成した際に警告やエラー・メッセージが発生していれば、それを表示します。

CARDINFO コマンドを使用するのは、次のような場合です。

- PC カード・スロットに現在挿入されているカードの種類を知りたい場合。
- PC カードが使用している I/O ポート、IRQ レベル、およびメモリー領域を知りたい場合。この情報は、システムに他の構成要素をインストールする場合に必要なことがあります。
- 新しい構成要素と使用中の PC カードとの間に競合が起こっている (つまり、新しい構成要素と PC カードが同じ IRQ 割り込みなどのリソースを使用しようとしている) かどうかを知りたい場合。競合が起こっている場合は、他のリソー

スを使用するように PC カードまたは新しい構成要素を再構成する必要があります。

- PC カードが挿入されている PC カード・スロットの電源をオフ (またはオン) にしたい場合。
- PC カードのメーカー名や製品情報を表示したい場合。
- ATA ハードディスク・カードや ATA フラッシュ・ディスク・カードのドライブ名を知りたい場合。
- 挿入したカードに最後に発生したエラーについて知りたい場合。

CARDINFO の実行

CARDINFO を実行するには、次のどれかのコマンドを入力して、**Enter** キーを押します。

CARDINFO カードの情報を表示します。次のような情報が表示されます。

Slot 1 Function 0

Manufacturer = IBM
Product Name = IBM17JSSFP
Device Type = ATA Disk
Device Type = F:

Slot 2 Function 0

Slot 2 is empty

CARDINFO /V ThinkPad の PC カード・スロットについて、さらに詳しい情報を表示します。

CARDINFO /C カード・サービスについての次の追加情報を表示します。

- カード・サービスのリリース番号
- メーカーの改訂番号
- スロット数
- スロットごとの機能の数
- メーカーの著作権情報

CARDINFO /OFF[:S,F]

すべての PC カード・スロットの電源をオフにします。

注: S は、スロットを指定するパラメーターです。このパラメーターによって指定したスロットだけの電源をオフにすることができます。

F は、機能を指定するパラメーターです。このパラメーターによって指定した機能だけの電源をオフにすることができます。

CARDINFO /ON[:S,F]

すべての PC カード・スロットの電源をオンにします。

注: S は、スロットを指定するパラメーターです。このパラメーターによって指定したスロットだけの電源をオンにすることができます。

F は、機能を指定するパラメーターです。このパラメーターによって指定した機能だけの電源をオンにすることができます。

CARDINFO /?

CARDINFO スイッチについての情報を表示します。

構成ユーティリティーの使用

構成ユーティリティー (CONFIG.EXE) は、CARDID.INI ファイルと CSALLOC.INI ファイルを変更します。PC カードの使用に問題が生じた場合や、システムをカスタマイズする場合は、このユーティリティーを実行する必要があります。このユーティリティーを使用した後は、変更内容が有効になるようにシステムを必ず再起動します。

構成ユーティリティーは、次のことを行うために使用できます。

- FAX/モデム・カードに割り当てる IRQ と COM ポートの順序の設定または変更。
- ネットワーク・カードが使用する I/O ポート・アドレス、IRQ レベル、およびメモリー領域の設定または変更。
- ATA カードがシステムとの通信に使用するアドレス (1 次、2 次、その他) の選択。
- ビデオ・モニターのタイプの選択 (カラー、モノクローム、または LCD)。

— オンライン・ヘルプ —

構成ユーティリティーのフィールドの多くで、オンライン・ヘルプが使用できません。特定のフィールドについてのオンライン・ヘルプを見るには、フィールドにマウス・ポインターを移動して (またはフィールドを強調表示して)、**F1** キーを押します (または、「**Help**」ボタンをクリックします)。

構成ユーティリティーの実行

DOS プロンプト (C:¥) で、CONFIG と入力して、**Enter** キーを押します。

このウィンドウでは、次のメニューが選択できます。

File (ファイル)	構成の編集 構成の保管 終了
Utility (ユーティリティー)	リソースの割り当て
Display (ディスプレイ)	カラー モノクローム LCD

プルダウン・メニューを表示するには、メニュー名をクリックするか、**Alt** キー + メニュー名の中の強調表示された文字のキーを押します。たとえば、「ファイル」メニューにアクセスする場合は、「ファイル」をクリックするか、**Alt** + **F** キーを押します。プルダウン・メニューが表示されたら、次のどれかの方法でメニュー項目を選択します。

- 項目をクリックする。
- キーを押してその項目を強調表示し、**Enter** キーを押す。
- 強調表示された文字のキーを押す。

ストレージ・カードの使用

ここでは、ストレージ・カードを使用する方法を説明します。

ATA ハードディスク・カードまたは ATA フラッシュ・ディスク・カードの使用

ATA ハードディスク・カードまたは ATA フラッシュ・ディスク・カードをシステムで使用するには、CONFIG.SYS ファイルに次の行が入っている必要があります。標準デバイス・ドライバは常に必要です。

```
DEVICEHIGH=C:\CARDSOFT\ATADRV.EXE
DEVICEHIGH=C:\CARDSOFT\MTDDRV.EXE
```

カードの初期化またはフォーマット

重要

ATA カードを初期化またはフォーマットする際には、指定したドライブの情報がすべて消去されるため、正しいドライブ名を使用していることを確認してください。

ATA カードの初期化

ATA カードを初期化するには、DOS プロンプトで ATAINIT コマンドを実行してから、ATA カードをフォーマットする標準の DOS FORMAT コマンドを使用します。

注: ATAINIT は、ATADRV ドライバがサポートしている ATA カードに対してだけ機能します。ATA カードが使用できない場合は、サポートされていないカードである可能性があります。PC カードに付属の説明書を参照して確認してください。

ATAINIT.EXE はディスク区画設定ユーティリティで、ATADRV ドライバがサポートしている ATA カードの初期化に使用する必要があります。新しい ATA カードを使用する際は、ATAINIT を使用してカードを初期化する必要があります。ATAINIT は、使用する物理パラメータ (セクター数、シリンダ数など) を検出して、カードを初期化します。カードを初期化する手順は、次のとおりです。

1 次のコマンドを入力します。

```
ATAINIT drive_letter:
```

注: *drive_letter* は実際のドライブ名です。たとえば、ATA カードにドライブ名 D が割り当てられている場合は、ATAINIT D: と入力する必要があります。

- 表示された情報を受け入れる場合は、**Enter** キーを押します。ドライブ・パラメーターを指定したい場合は、P と入力して、**Enter** キーを押します。後はウィンドウの指示に従います。

ATA カードのフォーマット

ATA カードのフォーマットを行う手順は、次のとおりです。

- 次のコマンドを入力します。

```
FORMAT drive_letter /U
```

注: *drive_letter* は、カードに割り当てられているドライブ名です。たとえば、ATA カードがドライブ D に割り当てられている場合は、format D: /U と入力します。

- Enter** キーを押します。

メモリー・カードの使用

システムでメモリー・カードを使用する場合は、CONFIG.SYS ファイルに次の行が入っている必要があります (常に必要な標準ドライバーに加えて)。

```
DEVICEHIGH=C:¥CARDSOFT¥MTSRAM.EXE  
DEVICEHIGH=C:¥CARDSOFT¥MTDDR.V.EXE
```

ドライブ名

メモリー・カードにアクセスする場合に使用するドライブ名が分かっている必要があります。

注: SRAM カードやフラッシュ・メモリー・カード等のメモリー・カードを使用する場合、これらのメモリー・カードは一つのドライブと認識されて使われます。この時のドライブ名は、カードではなくスロットに対して予約されるため、メモリー・カードを使用する時には注意が必要です。

例えば、スロット 1 に E: が、スロット 2 に F: が予約されており、スロット 1 に SRAM カードを挿入し、スロット 2 にフラッシュ・メモリー・カードを挿入すれば、SRAM カードは E: ドライブ、フラッシュ・メモリー・カードは F: ドライブとしてアクセス可能になります。両方のカードを一度取り出し、今度は、逆のスロットにそれぞれ挿入すれば、フラッシュ・メモリー・カードが E: ドライブに、SRAM カードが F: ドライブとし認識されます。

次のコマンドを入力して、**Enter** キーを押します。

```
MTDDR /?
```

次のような情報が表示されます。

ドライブ E は、区画番号が 00 で、スロット番号が 01 です。

ドライブ F は、区画番号が 00 で、スロット番号が 02 です。

この例は、2 つの PC カード・スロットがあり、カード 1 枚ごとに 1 つの区画が構成されているシステムを示しています。最初の PC カード・スロット (この例ではスロット 1) のメモリー・カードを、ドライブ名 E として使用できます。

リストされるドライブ名の数は、ThinkPad の PC カード・スロットの数と、MTDDR が複数の区画用に構成されているかどうかによって異なります。

メモリー・カードのフォーマット

重要

メモリー・カードをフォーマットするには、指定したドライブの情報がすべて消去されるため、正しいドライブ名を使用していることを確認してください。使用するドライブ名が分からない場合は、前の項を参照してください。

メモリー・カードをフォーマットするには、次のコマンドを入力して、**Enter** キーを押します。

```
FORMAT drive_letter:
```

(*drive_letter* は実際のドライブ名。)

FORMAT の使用方法の詳細については、DOS のユーザーズ・ガイドを参照してください。

第5章 システム・リソースの競合の回避

この章では、省略時のシステム・リソースについて説明し、2つのデバイス間でIRQを共用する方法について説明します。

ThinkPad モデムの IRQ の共用	92
省略時の IRQ の割り当て	95
システム・リソースと IRQ	96

ThinkPad モデムの IRQ の共用

ほとんどの場合は、新しいデバイスをインストールすると ThinkPad が自動的にシステム・リソースを割り当てます。たとえば PC カード・モデムをインストールすると、ThinkPad は割り込み要求 (IRQ) レベルや 入出力 (I/O) ポートなどのリソースを割り当てます。その他には、直接メモリー・アクセス (DMA) やメモリーなどのシステム・リソースを必要とするデバイスもあります。各システム・リソースの IRQ の値は 0 ~ 15 の範囲です。ただし IRQ に割り当てることができる値は 15 個です。

リソースが他のデバイスにすでに割り当てられているために、Windows 98 または Windows 95 がリソースを正しく割り当てられない場合があります。このことは、システム・リソースの競合あるいはコンテンションと呼ばれます。この場合は、2 つのデバイス間で IRQ を共用することによって、IRQ を 1 つ解放することができます。

このことを行う場合は、使用可能なシステム・リソースとその IRQ についての知識が必要です。

次に IRQ の共用によってリソースの競合を解決する方法の一例を説明します。

ThinkPad のモデム機能は、IBM Advanced Communications Processor というデジタル信号プロセッサ (DSP) によってサポートされます。ThinkPad モデムは、通常 2 つの IRQ を使用して DSP 割り込みとモデム割り込みを処理します。ただし、これら 2 つのデバイス間で IRQ を共用することによって、IRQ を 1 つ解放して他のデバイスのために使用できます。

注:

1. ThinkPad モデムのインストールの際には、ThinkPad を IRQ 共用状態に設定しないでください。ThinkPad がすでに共用状態になっている場合は、インストールを開始する前に共用状態を使用不可にします。
2. IRQ は、Windows 98 環境および Windows 95 環境で共用できます。他のオペレーティング・システムを使用する場合は、その前に共用状態を使用不可にする必要があります。

省略時のリソースは、次のとおり 2 つの IRQ が割り当てられています。

I/O ポート・アドレス 0130-013F
I/O ポート・アドレス 02F8-02FF
IRQ 03
IRQ 10
DMA 07

重要

IRQ は、Windows 98 環境および Windows 95 環境で共用できます。区画が複数あるハードディスク・ドライブ、または複数のハードディスク・ドライブを使用しており、他のオペレーティング・システムを 1 台の ThinkPad で使用する場合は、CMOS の状態とハードウェアの設定が一貫性を保たなくなり、IRQ を共用するデバイスが使用できなくなる場合があります。IRQ を共用する必要がある場合以外は、省略時の IRQ 状態でシステムを使用することをお勧めします。IRQ を共用する必要があるのは、たとえば複数の PC カードと拡張ユニットを同時に使用している場合などです。

IRQ を共用するには、次のようにします。

- 1 タスクバーの「スタート」から、「プログラム」、「ThinkPad」、「ThinkPad 機能設定」の順にクリックします。
- 2 「内蔵モデム」アイコンをクリックします。
- 3 「デバイス プロパティ」ボタンをクリックします。
- 4 「IBM Digital Signal Processor のプロパティ」画面が表示されます。
- 5 「このハードウェア プロファイルで使用不可にする」チェックボックスをクリックしてチェック・マークを付けます。
- 6 「リソース」タブをクリックします。
- 7 「自動設定を使う」チェックボックスをクリックしてチェック・マークを消します。
- 8 「基本設定 0005」を選択します。
表示されるリストが次のようになっているか確認します。

I/O ポート・アドレス 0130-013F
I/O ポート・アドレス 02F8-02FF
IRQ 03
DMA 07

注: DMA が 07 でない場合、「直接メモリー・アクセス」をダブルクリックして「値」に“07”を指定し、「OK」ボタンをクリックします。

- 9 「情報」タブをクリックします。
- 10 「このハードウェア環境で使用不可にする」チェックボックスをクリックしてチェック・マークを消し、「OK」ボタンをクリックします。
- 11 ThinkPad を再起動します。

IRQ の共用状態をリセットするには、次のようにします。

- 1 タスクバーの「スタート」から、「プログラム」、「ThinkPad」、「ThinkPad 機能設定」の順にクリックします。
- 2 「内蔵モデム」アイコンをクリックします。
- 3 「デバイス プロパティ」ボタンをクリックします。
- 4 「IBM Digital Signal Processor のプロパティ」画面が表示されます。
- 5 「リソース」タブをクリックします。
- 6 「自動設定」をクリックして、チェック・マークを消します。
- 7 「基本設定 0001」を選択します。
- 8 「リソースの設定」リスト・ボックスをスクロールします。「リソースの種類」の列の 2 つ目の IRQ 3 リソースを探してダブルクリックします。
- 9 「値」で「10」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。
- 10 「競合するデバイス」リストで、競合するデバイスがないことを確認します。
- 11 「OK」ボタンをクリックします。
- 12 ThinkPad を再起動します。

省略時の IRQ の割り当て

次の表に、省略時に各 IRQ に割り当てられたシステム・リソースを示します。

IRQ 値	割り当て
0	タイマー
1	キーボード
2	カスケード
3	ThinkPad モデム (モデム機能)
4	赤外線通信ポート
5	オーディオ
6	ディスケット
7	パラレル・ポート
8	リアルタイム・クロック
9	未使用
10	ThinkPad モデム (DSP 機能)
11	PCI
12	マウス/トラックポイント
13	数値演算コプロセッサ
14	プライマリー IDE
15	セカンダリー IDE

システム・リソースと IRQ

次の表に、ThinkPad と拡張ユニットが使用できるシステム・リソースを示します。() 内の値は、「ThinkPad 機能設定」プログラムまたはアプリケーション・プログラムから選択できる代替値です。省略時の値は強調表示されています。

システム・リソース	IRQ	I/O ポート・アドレス (16 進数)	メモリー・アドレス (16 進数)	DMA チャンネル
オーディオ・コントロール・ベース	なし	<ul style="list-style-type: none"> • 0538–053F • 0D38–0D3F • 0E88–0E8F • 0FF0–0FF7 	なし	なし
ウルトラベイ II 内の CD-ROM	15 、14	<ul style="list-style-type: none"> • 0170–0177 • 0376–0376 • FCF8–FCFF • 01F0–01F7 • 03F6–03F7 • FCF0–FCF7 	なし	なし
ディスク・コントローラー	6	03F0–03F5	なし	2
ハードディスク・ドライブ	14	<ul style="list-style-type: none"> • 01F0–01F7 • 03F6–03F7 • FCF0–FCF7 	なし	なし
拡張ユニット内の IDE ハードディスク・ドライブまたは IDE CD-ROM ドライブ	10、11	<ul style="list-style-type: none"> • 01E8–01EF • 03EE–03EE • FCE8–FCEF • 01E0–01E7 • 03E6–03E6 • FCE8–FCEF • 0168–016F • 036E–036E • FCE8–FCEF 	なし	なし
赤外線通信ポート	4 、3、5、7 または使用不可	<ul style="list-style-type: none"> • 03F8–03FF • 02F8–02FF • 02E8–02EF • 03E8–03EF 	なし	0 と 3 または使用不可
拡張ユニット内の ISA アダプター・カード (オプション・カード)	(アダプター・カードに付属のマニュアルを参照。)			
ジョイスティック・ポート	なし	0200–0207	なし	なし

システム・リソース	IRQ	I/O ポート・アドレス (16 進数)	メモリー・アドレス (16 進数)	DMA チャンネル
キーボード	1	<ul style="list-style-type: none"> • 0060–0060 • 0064–0064 	なし	なし
数値演算コプロセッサ	13	なし	なし	なし
MIDI	5、7、9、10、11、15 または使用不可	<ul style="list-style-type: none"> • 0330–0333 • 0310–0313 • 0320–0323 • 0330–0332 	なし	なし
ThinkPad モデム (92ページの『ThinkPad モデムの IRQ の共用』を参照。)	10、3、4、5、7、11、15、使用不可 —または— 3、4	<ul style="list-style-type: none"> • 0130–013F 0350–035F 0770–077F 0DB0–0DBF —または— • 02F8–02FF 03F8–03FF 03E8–03EF 02E8–02EF 	なし	7、0、1、または 6
パラレル・ポート	7	03BC–03BE (および 07BC–07BE ¹)	なし	0、1、3、または使用不可 ²
	7	0378–037B (および 0778–077A ¹)		
	5	0278–027B (および 0678–067A ¹)		
	使用不可	使用不可		
PC カード	(PC カードのタイプによって異なる)	(PC カードのタイプによって異なる)	(PC カードのタイプによって異なる)	なし
拡張ユニット内の PCI アダプター・カード (オプション・カード)	(アダプター・カードに付属のマニュアルを参照。)			
PCMCIA コントローラー	11	<ul style="list-style-type: none"> • なし • 03E0–03E1³ 	<ul style="list-style-type: none"> • CC000–CCFFF • CD000–CEFFF³ 	なし
リアルタイム・クロック	8	0070–0073	なし	なし
拡張ユニット内の SCSI コントローラー	(システムによって自動的に設定される)	なし	なし	なし

システム・リソース	IRQ	I/O ポート・アドレス (16 進数)	メモリー・アドレス (16 進数)	DMA チャンネル
シリアル・ポート	使用不可	使用不可	なし	なし
	4	03F8-03FF		
	3	02F8-02FF		
	4	03E8-03EF		
	3	02E8-02EF		
Sound Blaster	なし	<ul style="list-style-type: none"> • 0220-0233 • 0240-0253 • 0260-0273 • 0280-0293 	なし	1、0、6、または 7
タイマー	0	0040-0043	なし	なし
トラックポイントまたはマウス	12	なし	なし	なし
ビデオ・コントローラー	なし	<ul style="list-style-type: none"> • 03BA-03BA • 03B4-03B5 • 03C0-03CF • 03D4-03D5 • 03DA-03DA 	<ul style="list-style-type: none"> • A0000-BFFFF • C0000-C9FFF 	なし
WSS codec ベース	5、7、9、10、11、15	<ul style="list-style-type: none"> • 0530-0537 • 0604-060B • 0E80-0E87 • 0F40-0F47 	なし	0、1、3
FM シンセサイザー	なし	0388-038B	なし	なし
<p>注:</p> <p>1 () 内の I/O アドレスは、「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用して ECP をプリンター操作モードとして使用可能にした場合も使用されます。</p> <p>2 「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用して ECP をプリンター操作モードとして使用可能にした場合は、4 つの選択肢 (“使用不可”を含む) から値を 1 つ選択する必要があります。</p> <p>3 Windows 95 OSR2 を使用している場合は、この I/O アドレスを割り当てないでください。</p>				

ここでは、よくある質問とその答えについて記述します。次の表で示すページに進み、そこで指示された処置をとってください。

質問	ページ
画面が消えるのを止める方法	100
赤外線ポートの設定方法	100
シリアル・コネクタの設定方法	101
トラックポイントとマウスの切り替え方法	102
ディスプレイの解像度の設定方法	102
外付けディスプレイの設定方法	104
バッテリーの寿命を最大限にする方法	105
オペレーティング・システムのインストール方法	106
リカバリ CD の使用方法	106

ここで扱う問題を解決するには、「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用する必要があります。「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動するには、タスクバーの右側にある「ThinkPad」アイコンをダブルクリックしてください。

注: 「ThinkPad 機能設定」プログラムは、次の手順でも始動することができます。

1. タスクバーの「スタート」をクリックします。
2. マウス・ポインターを、「プログラム」、「ThinkPad」の順に移動してから、「ThinkPad 機能設定」をクリックします。

「ThinkPad 機能設定」プログラムの使い方について

➔ ユーザーズ・リファレンス

画面を消したくないときでも時間がたつと消えてしまいます。どのようにすれば、消えないようにできますか？

「ThinkPad 機能設定」プログラムを使ってディスプレイ・タイマーまたはシステム・スタンバイ・タイマーなどのシステム・タイマーをすべて使用不可に設定することができます。

- 1 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
 - 2 「省電力」ボタンをクリックします。「電源設定」タブ画面が表示されます。
システム・タイマーは、特定の時刻を選択するのではなく、「なし」を選択することによって使用不可にできます。
-

どのようにすれば、赤外線ポートを通信ポートとして使用可能にすることができますか？

赤外線ポートを使用不可にしている場合は、次に赤外線ポートを使う前に使用可能に設定する必要があります。赤外線ポートを使用可能にする手順は、次のとおりです。

- 1 使用中のプログラムをすべて終了します。
- 2 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
- 3 「赤外線ポート」ボタンをクリックします。
- 4 「赤外線ポート」リスト・ボックスから「使用する」を選択します。

注: ハードウェア・リソースが他の通信デバイスで使用されていることを示す「注意」が表示される場合があります。その場合は、「デバイスを使用不可にする」をクリックします。別の「注意」ウィンドウが表示され、そこで ThinkPad を再起動するようにプロンプトで指示されます。

5 「OK」ボタンをクリックします。 ThinkPad が再起動します。

注:

1. 赤外線ポートがすでに使用可能になっていることが確認できた場合は、設定を変更せずに、すぐに使用できます。
2. ThinkPad のシリアル・ポートは、赤外線ポートなど他の通信デバイスにリソースを解放するために、使用不可にすることができます。

赤外線ポートを使用可能にしたあとは、通信ポートとして使用できます。正しく作動しない場合は、通信ソフトウェア・アプリケーションに問題があるか、通信先のデバイスに問題がある可能性があります。通信先のデバイスに問題がない場合は、ご使用の通信ソフトウェアのオンライン・ヘルプを参照してください。

どのようにすれば、シリアル・ポートを通信ポートとして使用可能にすることができますか?

シリアル・ポートを使用不可にしている場合は、次に赤外線ポートを使う前に使用可能に設定する必要があります。シリアル・ポートを使用可能にする手順は、次のとおりです。

- 1 使用中の作業とプログラムをすべて保管します。
- 2 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
- 3 「シリアル・ポート」ボタンをクリックします。
- 4 「シリアル・ポート」リスト・ボックスから「使用する」を選択します。

注: ハードウェア・リソースが他の通信デバイスで使用されていることを示す「注意」が表示される場合があります。その場合は、「デバイスを使用不可にする」をクリックします。別の「注意」ウィンドウが表示され、そこで ThinkPad を再起動するようにプロンプトで指示されます。

5 「OK」ボタンをクリックします。 ThinkPad が再起動します。

注:

1. シリアル・ポートがすでに使用可能になっていることが確認できた場合は、設定を変更せずに、すぐに使用できます。
2. ThinkPad の赤外線ポートは、シリアル・ポートなど他の通信デバイスにリソースを解放するために、使用不可にすることができます。

シリアル・ポートを使用可能にしたあとは、通信ポートとして使用できません。正しく作動しない場合は、通信ソフトウェア・アプリケーションに問題があるか、ケーブルまたはシリアル・コネクタに接続されているデバイスに問題がある可能性があります。ケーブルおよび接続されているデバイスに問題がない場合は、ご使用の通信ソフトウェアのオンライン・ヘルプ・システムを参照してください。

オフィスでマウスを外付けで使用し、それ以外ではトラックポイントを使用するには、どうすればよいですか？

トラックポイントには、「自動使用不可」と呼ばれる設定機能が付いています。これは、ThinkPad に外付けマウスが接続されている状態で ThinkPad の電源をオンまたは再起動したときに、トラックポイントを使用不可に設定できる機能です。トラックポイントを使用可能にしたい場合は、外付けマウスを取り外してから、ThinkPad を再起動します。

注: 「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用して、トラックポイントを設定する手順は、次のとおりです。

- 1 「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
- 2 「トラックポイント」ボタンをクリックします。
- 3 「トラックポイント」リスト・ボックスから、「使用する」、「使用しない」、または「自動使用不可」のどれかを選択します。
- 4 「OK」ボタンをクリックします。

LCD と外付け (CRT) モニターを同時に使っているときは、外付け (CRT) モニターから最高解像度で表示できません。なぜですか？

ThinkPad 本体の LCD と CRT モニターの両方に、任意の解像度を設定することができます。ただし、両方を同時に使っている場合、2 つの解像度は同じものになります。ThinkPad 本体の LCD により高い解像度を設定すると、1 度に見られるのは画面の一部だけになってしまいます。隠れてい

る部分は、トラックポイントや他のポインティング・デバイスを動かすことで見ることができます。画面の出力先は、「ThinkPad 機能設定」プログラムの「ディスプレイ装置」ボタンを使うか、**[Fn]** キー + **[F7]** キーの組み合わせを使って、「LCD 単独」、「CRT ディスプレイ単独」、または「LCD と CRT ディスプレイの両方」のどれかに変更できます。

外付けモニターを設定する手順は、次のとおりです。

- 1** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックし、「画面」アイコンをダブルクリックします。
「画面のプロパティ」ウィンドウが表示されます。
- 2** 「設定」タブをクリックします。
- 3** 「詳細」ボタンをクリックします。
- 4** 「モニタ」タブをクリックします。
- 5** 「変更」ボタンをクリックします。
「デバイス・ドライバーの更新ウィザード」ウィンドウが表示されます。
- 6** 「次へ」ボタンをクリックし、「特定の場所にあるすべてのドライバの一覧を作成し、インストールするドライバを選択する」を選択してから、「すべてのハードウェアを表示」を選択して、画面の指示に従います。
- 7** ご使用のモニターの「製造元」と「モデル」を選択し、画面の指示に従います。
- 8** ドライバーを更新したら、「OK」をクリックして「プロパティ」ウィンドウをクローズします。
- 9** 「画面のプロパティ」ウィンドウで、「色」と「画面の領域」を設定します。
- 10** 「OK」ボタンをクリックします。

Windows のプラグ・アンド・プレイ機能が外付けモニターを検出しない場合、どのようにして外付けモニターを設定したらよいですか？

次の手順に従ってください。

注： 外付けディスプレイのプラグ・アンド・プレイ機能は、D-Sub ケーブルで接続されている場合にのみ使用できます。BNC ケーブルでは、使用できません。

- 1** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックし、「画面」アイコンをダブルクリックします。
「画面のプロパティ」ウィンドウが表示されます。
- 2** 「設定」タブをクリックします。
- 3** 「詳細」ボタンをクリックします。
- 4** 「モニタ」タブをクリックします。
- 5** 「プラグ アンド プレイ モニタを自動的に検出する」チェックボックスにチェック・マークが付いていることを確認します。
- 6** 「OK」ボタンをクリックします。
- 7** ThinkPad を再起動し、プラグ・アンド・プレイ機能がディスプレイを検出するか確認します。
- 8** 再起動してもディスプレイが認識されない場合は、「変更」ボタンをクリックします。「デバイス・ドライバーの更新ウィザード」ウィンドウが表示されます。
- 9** ウィンドウ内のモニターのデバイス・ドライバー情報が正しいか、次の手順でチェックします。
 - a) 「スタート」ボタンをクリックし、マウス・ポインターを「設定」、「コントロール パネル」の順に移動し、「コントロール パネル」の順に移動し、「コントロール パネル」をクリックします。
 - b) 「画面」アイコンをダブルクリックします。
「画面のプロパティ」ウィンドウが表示されます。
 - c) 「設定」タブをクリックします。
 - d) 「詳細」ボタンをクリックします。

- e) 「アダプタ」タブで、ディスプレイ・デバイス・ドライバーが **IBM ThinkPad (Cyber 9397DVD)** になっているか確認します。

必要に応じて、モニターのデバイス・ドライバーをインストールしてください。

どのようにすれば、バッテリーの寿命を最大限に活用することができますか？

バッテリーの寿命を最大限に使用する手順は、次のとおりです。

- バッテリー・モードでバッテリーが完全に空になるまで (バッテリー・インジケータと電源インジケータが同時に点滅するまで) バッテリーを使いきります。
- バッテリー・モードで使用する前に、バッテリーを再度フル充電します (AC アダプターを接続した状態で充電し、充電インジケータが緑になったら、バッテリーはフル充電されたこととなります)。
- 新しいバッテリーや長い期間使用しなかったバッテリーの場合は、次の手順に従ってください。
 1. バッテリー・モードで使用する前に、バッテリーをフル充電します (AC アダプターを接続した状態で充電し、充電インジケータが緑になったら、バッテリーはフル充電されたこととなります)。
 2. バッテリー・モードでバッテリーが完全に空になるまで (バッテリー・インジケータと電源インジケータが同時に点滅するまで) バッテリーを使いきります。
- 常に、パワー・モード、スタンバイ・モード、サスペンド・モード、ハイバネーション・モードなどの省電力管理機能を使うようにしてください。

省電力管理機能の詳細について

➡ 22ページの『バッテリー・パックの使用』

どのようにすれば、**ThinkPad** に別のオペレーティング・システムをインストールできますか？

—または—

現在使用しているオペレーティング・システム用の **ThinkPad** デバイス・ドライバーは、どこで入手できますか？

新しいオペレーティング・システムとデバイス・ドライバーのインストール方法については、107ページの第7章、『ソフトウェアのインストール』を参照してください。

リカバリー **CD** を使って、**ThinkPad** に出荷時のオペレーティング・システムとアプリケーションを復元するにはどのようにすればよいですか？

➔ 115ページの『ThinkPad を購入時の状態に回復するには』

第7章 ソフトウェアのインストール

この章では、オペレーティング・システムと必要なソフトウェアをインストールする手順を説明しています。

ThinkPad に必要なソフトウェア	110
最新のサポート・ソフトウェアの入手方法	111
ディスク・ファクトリーの使用	113
ThinkPad を購入時の状態に回復するには	115
初期インストール済み ThinkPad サポート・ソフトウェアの再インストール	118
Windows 98 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	119
Microsoft Windows 98 のインストール	119
Windows 98 用 ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	120
Windows 98 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	121
Windows 98 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	123
Windows 98 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	124
Windows 98 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール	126
Windows 98 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	127
Windows 98 用ウルトラベイ・ホット・スワップ・ドライバーのインストール	128
Windows 98 用 IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーのインストール	129
Windows 98 用ビデオ・キャプチャー・ドライバーのインストール	130
ハードディスクの DMA 設定を有効にする	130
DVD ドライブの DMA 設定を有効にする	131
DVD Express のインストール	132
Windows 98 用 MPEG 機能サポート・ソフトウェアのインストール	132
Windows 95 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	134
Windows 95 (バージョン 4.00.950B) および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	136
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール	137
Windows 95 (バージョン 4.00.950B) のインストール	137
Windows 95 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	139
Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	139
Windows 95 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール	142

Windows 95 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	142
Windows 95 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール	144
Windows 95 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	145
Windows 95 用ウルトラベイ・ホット・スワップ・ドライバーのインストール	145
Windows 95 用 CD-ROM ドライバーの設定	146
Windows 95 用 IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーのインストール	147
Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・ドライバーのインストール	149
DMA 設定を有効にする	149
Windows 95 (バージョン 4.00.950、4.00.950a) および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	151
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール	152
Windows 95 (バージョン 4.00.950 および 4.00.950a) のインストール	152
Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	153
Microsoft Windows NT 4.0 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	156
Microsoft Windows NT 4.0 のインストール	156
Windows NT 4.0 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	157
Windows NT 4.0 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	158
Windows NT 4.0 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール	160
Windows NT 4.0 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	161
Windows NT 4.0 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール	162
Windows NT 4.0 用赤外線通信サポート・ソフトウェアのインストール	162
赤外線通信ポート用 COM ポートの割り当て	163
ダイヤルアップ・ネットワーキング用赤外線通信ポートの構成	164
Windows NT 4.0 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	165
Windows NT 4.0 用 ThinkPad モデムの構成	165
Windows NT 4.0 用 ThinkPad PIIX4 IDE ドライバーのインストール	166
Windows NT 4.0 用キャプチャー・ドライバーおよび MPEG-2 機能サポート・ソフトウェア	168
Windows NT 4.0 用キャプチャー・ドライバーのインストール	168
Windows NT 4.0 用 MPEG-2 機能サポート・ソフトウェアのインストール	169

Windows NT 4.0 での IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライ バーの使い方	171
Windows NT 4.0 用 IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライ バーのインストール	172
Microsoft Windows 3.1 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのイン ストール	173
Microsoft Windows 3.1 のインストール	175
Windows 3.1 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	177
Windows 3.1 用 ThinkPad ディスプレイ・ドライバーのインストール	178
Windows 3.1 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール	179
Windows 3.1 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	180
Windows 3.1 用赤外線通信サポート・ソフトウェアのインストール	180
Windows 3.1 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	181
IBM OS/2 Warp 4 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインスト ール	182
IBM OS/2 Warp 4 のインストール	183
OS/2 Warp 4 のインストールの準備	183
OS/2 Warp 4 のインストール	183
OS/2 Warp 4 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	184
OS/2 Warp 4 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	185
OS/2 Warp 4 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール	185
OS/2 Warp 4 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	186
OS/2 Warp 4 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール	187
OS/2 Warp 4 用赤外線通信サポート・ソフトウェアのインストール	187
OS/2 Warp 4 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	188
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 および ThinkPad サポート・ソ フトウェアのインストール	190
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール	191
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用「ThinkPad 機能設定」プ ログラムのインストール	191
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用 PC カード・サポート・ソ フトウェアのインストール	191
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用オーディオ・サポート・ソ フトウェアのインストール	192
PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用 CD-ROM ドライバーのイ ンストール	192
CONFIG.SYS のソフトウェア・パラメーター	193

ThinkPad に必要なソフトウェア

ThinkPad が正しく作動するには、各オペレーティング・システムに応じた ThinkPad 用サポート・ソフトウェア (ThinkPad の操作に必要なソフトウェア) が必要です。オペレーティング・システムを入れ替えたり、再インストールする場合は、インストールするオペレーティング・システムに応じた ThinkPad 用サポート・ソフトウェアを必ずインストールしてください。

PC カードを使用するには PC カードに付属の PC カード・クライアント・デバイス・ドライバ (ポイント・イネーブラ) をインストールする必要があります。PC カード・クライアント・デバイス・ドライバのインストール方法については、PC カードに付属の説明書をお読みください。

各オペレーティング・システムおよび ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール方法については、次に示すページを参照してください。

- 『ThinkPad を購入時の状態に回復するには』 (115 ページ)
- 『Windows 98 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール』 (119 ページ)
- 『Windows 95 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール』 (134 ページ)
- 『Microsoft Windows NT 4.0 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール』 (156 ページ)
- 『Microsoft Windows 3.1 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール』 (173 ページ)
- 『IBM OS/2 Warp 4 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール』 (182 ページ)
- 『PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール』 (190 ページ)

最新のサポート・ソフトウェアの入手方法

ThinkPad サポート・ソフトウェアは「導入済みアプリケーション CD」で提供しています。さらに次の方法で最新の ThinkPad 用サポート・ソフトウェアおよび修正プログラムを無償で入手することができます。

— 無償で最新の修正プログラムを入手する方法 (1998 年 10 月現在) —

最新の修正プログラムが次の方法で入手できます。

- インターネット

- WWW サーバー

日本アイ・ビー・エム株式会社はダウンロードのページで提供しています。ダウンロードのページの URL は次のとおりです。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

必要なソフトウェアを探すには、「PC ハードウェア製品の修正およびサポート・プログラム」から、「ThinkPad 用プログラム」を選択します。

- パソコン通信

- NIFTY SERVE

ソフトウェア・ライブラリー (FIBMFEEL フォーラム/データ・ライブラリー/日本 IBM 製品情報ライブラリー) で提供しています。

1. GO コマンドで FIBMFEEL と入力します。
2. データ・ライブラリーの「日本 IBM 製品情報ライブラリー」を選択します。
3. 一覧から必要なものを選択して、ダウンロードします。

- People

ソフトウェア・ライブラリー (IBM/PC 修正プログラム/周辺機器関連ライブラリー) で提供しています。

1. GO コマンドで IBM と入力します。
2. 「PC 修正プログラム」を選択します。
3. 「周辺機器関連ライブラリー」を選択します。
4. 一覧の中から必要なものを選択して、ダウンロードします。

また、ダウンロードの手間を省くため、次の方法で最新の修正プログラムを有償で入手することができます。

有償で最新の修正プログラムを入手する方法

PC DOCK 総合案内

TEL: 0462-73-2233

営業時間 10:00 ~ 11:45 12:45 ~ 17:00

(土、日、祝祭日、12月30日 ~ 1月3日 および6月17日を除く)

ディスク・ファクトリーの使用

Windows 98、Windows 95、および Windows NT 4.0 については、「導入済みアプリケーション CD」から多くの ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールすることができます。しかし、これらのオペレーティング・システム用の一部の ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールするには、ディスク・ファクトリーを使ってサポート・ソフトウェア・ディスクを作成する必要があります。

注: Windows 3.1 用、OS/2 Warp 4 用、および PC DOS J7.0/V 用の ThinkPad サポート・ソフトウェアについては、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

必要なソフトウェアを探すには、「PC ハードウェア製品の修正およびサポート・プログラム」から「ThinkPad 用プログラム」を選択します。

サポート・ソフトウェア・ディスクを作成する手順は、次のとおりです。

- 1** Windows 98、Windows 95、または Windows NT 4.0 のどれかの環境で CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」をセットします。
- 2** 「アプリケーションインストーラ」ウィンドウが表示されます。
注: 表示されない場合は、Applnst.exe を実行します。
- 3** リストから「ディスク ファクトリー」を選択し、「インストール」ボタンをクリックします。
「ディスク・ファクトリー」ウィンドウが表示されます。



- 4** 作成したいサポート・ソフトウェアのディスクレット名を選択して、「作成」をクリックします。

選択したディスクレット名の必要なディスクレットの枚数はすべて作成する必要があります。

注: この作業には、空のディスクレットが必要です。必要なディスクレットの枚数は、ディスクレット名の横に表示されます。

ThinkPad を購入時の状態に回復するには

ThinkPad 使用中に、初期インストール済みのソフトウェアを誤って削除したり破損した場合、元の状態に回復することができます。

警告! (重要)

- 購入時の状態に回復する手順を行うと、ハードディスクがフォーマットされて購入時の状態に戻されるため、お客様が ThinkPad 購入後にインストールした市販のアプリケーション・ソフトウェアをはじめ、作成したデータ等もすべて消失します。重要なデータは前もってディスクケットなどの他のメディアに保管してから、以降の操作を行ってください。
- ハードディスクの領域が正しく設定されていないと、フォーマットできない場合があります。その場合は、いったん作業を中止し、Windows 98 の **FDISK** コマンドで正しくハードディスクの領域を確保してください。

回復を行うには次の準備が必要です。

- ThinkPad に付属の Product Recovery CD-ROM (以下、リカバリー CD)
- リカバリー CD に付属の説明書「*Product Recovery CD-ROM の使い方*」

リカバリー CD パッケージには、初期インストールされているイメージを含む CD-ROM が入っています。

回復プロセスには、最大 2 時間かかる場合があります。

- ThinkPad の ウルトラベイ II に CD-ROM ドライブまたは DVD ドライブを取り付けてください。

ThinkPad の ウルトラベイ II にディスクケット・ドライブが取り付けられている場合は、ディスクケット・ドライブを CD-ROM ドライブまたは DVD-ROM ドライブに取り替えます (ユーザーズ・リファレンスの『ウルトラベイ II デバイスの交換』を参照してください)。その後、次の手順に進んでください。

ThinkPad が起動可能な CD-ROM をサポートするのは、CD-ROM からの起動機能が使用可能にされている場合です。リカバリー CD を使用する場合は、この機能を使用可能にしてから、システムの回復を行います。

- 1** リカバリー CD を CD-ROM ドライブまたは DVD ドライブに入れます。

- 2** ThinkPad の電源をオフにします。
- 3** **[F1]** キーを押しながら、ThinkPad の電源をオンにします。
「Easy-Setup」ウィンドウが表示されるまで、**[F1]** キーを押し続けます。
- 4** 「**Start up**」をクリックします。
- 5** 「**Power-on**」をクリックします。
始動優先順位の現在の設定を控えておき、回復の終了後に（ステップ 18 で）再度設定できるようにします。
- 6** 「**Reset**」をクリックします。
- 7** 「**CDROM**」をクリックします。
- 8** 「**OK**」をクリックします。
- 9** 「**Exit**」をクリックします。
これで始動 CD-ROM 機能が使用可能になりました。
- 10** 「**Restart**」をクリックしてから、「**OK**」をクリックします。
ThinkPad が再起動します。
- 11** リカバリー CD に付属している説明書をよく読んで、回復作業を行います。
- 12** リカバリーが完了したら、リカバリー CD を CD-ROM ドライブまたは DVD ドライブから取り出します。
- 13** ThinkPad の電源をオフにします。
- 14** **[F1]** キーを押しながら、ThinkPad の電源をオンにします。
「Easy-Setup」ウィンドウが表示されるまで、**[F1]** キーを押し続けます。
- 15** 「**Start up**」をクリックします。
- 16** 「**Power-on**」をクリックします。

17 「Reset」をクリックします。

18 ステップ 5 で控えておいた始動優先順位を指定し、「OK」をクリックします。

19 「Exit」をクリックします。

20 「Restart」をクリックしてから、「OK」をクリックします。

ThinkPad は、初期値の構成で再起動します。

リカバリー CD のインストールについての詳細情報 → リカバリー CD に付属の説明書。

初期インストール済み ThinkPad サポート・ソフトウェアの再インストール

初期インストール済みの ThinkPad サポート・ソフトウェアを再インストールする場合は、120ページの『Windows 98 用 ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール』以降の手順に従ってインストールを行ってください。

各オペレーティング・システムに必要な ThinkPad サポート・ソフトウェアは ThinkPad に同梱されている「導入済みアプリケーション CD」に入っています。

Windows 98 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール

ここでは、Windows 98 と ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール手順について説明します。

全体的な手順

- 1 Windows 98 インストール・パッケージを用意します。
(このパッケージはシステムに付属していません。別途購入する必要があります。)
- 2 ハードディスクにあるソフトウェアと必要なデータ・ファイルのバックアップを作成します。
- 3 初期インストール済み Windows 98 から、次のようにして Windows 98 起動ディスクを作成します。
 - a) 「コントロール パネル」の「アプリケーションの追加と削除」アイコンをダブルクリックします。
 - b) 「起動ディスク」タブをクリックします。
 - c) 画面の指示に従います。
- 4 「導入済みアプリケーション CD」内の「ディスクット・ファクトリー」プログラムを使用して、「IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバー (Win95/98)」および「**Windows 98** 修正ファイル・ディスクット」を作成します。
- 5 Windows 98 と ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールします。

Microsoft Windows 98 のインストール

Windows 98 のファースト ステップ ガイド を参照して、Windows 98 をインストールします。

C ドライブ以外のドライブに Windows 98 をインストールする場合は、25 MB を超えるスペースが C ドライブに必要です。

- 1 Windows 98 CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。
- 2 CD-ROM に入っている SETUP.EXE を検索し、SETUP.EXE を実行します。次のように入力します。

```
src_cd:¥tgt_dir¥SETUP.EXE
```

ただし、src_cd は CD-ROM ドライブのドライブ名 (D、E、...) であり、tgt_dir は SETUP.EXE が入っているディレクトリーです。
詳しくは、Windows 98 CD-ROM に収められている SETUP.TXT を参照してください。
- 3 Windows 98 をインストールしたら、「**Windows 98** 修正ファイル・ディスク」をディスク・ドライブに挿入します。
- 4 「スタート」をクリックします。
- 5 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 6 A:¥PIXX4¥APM2APM¥APM2APM.REG と入力し、「OK」をクリックします。
- 7 画面の指示に従います。
- 8 インストールが終了したら、ディスク・ドライブから「**Windows 98** 修正ファイル・ディスク」を取り出し、ThinkPad を再起動します。

Windows 98 用 ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール

ここでは、次のサポート・ソフトウェアのインストール手順について説明します。

ThinkPad サポート・ソフトウェア	役割
「ThinkPad 機能設定」プログラム	ThinkPad の構成を設定します。
ディスプレイ・ドライバー	画面表示を行います。
オーディオ・サポート・ソフトウェア	オーディオ・システムを制御します。
トラックポイント・ドライバー	トラックポイントを制御します。
フロッピー・ディスク・ドライバー	1.2 MB ディスケットをアクセス可能にします。
ThinkPad モデム・ソフトウェア	モデムを制御します。
ウルトラベイ・ホット・スワップ・ドライバー	ウルトラベイのホット・スワップを可能にします。
ビデオ・キャプチャー・ドライバー	拡張ビデオ・アダプターを制御します。
MPEG 機能サポート・ソフトウェア	動画を表示可能にします。

注: ビデオ・キャプチャー・ドライバーと MPEG 機能サポート・ソフトウェアは、オプションの DVD 拡張ビデオ・アダプターをご使用になる場合のみ必要です。また、ThinkPad には付属していませんので、下記の URL からダウンロードしてご使用ください。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

Windows 98 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール

Windows 98 用「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows 98 を起動します。
- 2 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了してください。
- 3 タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 4 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 5 e:¥drivers¥utilw98¥setup と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブ名を示します。)
- 6 「ようこそ」ウィンドウで「次へ」ボタンをクリックします。
- 7 「インストール先の選択」ウィンドウで「次へ」ボタンをクリックします。

- 8 「セットアップ タイプ」ウィンドウで「**Typical**」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。

画面の指示に従います。インストールが終了したら、システムを再起動します。

Windows 98 用ディスプレイ・ドライバーのインストール

Windows 98 用 ThinkPad ディスプレイ・ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows 98 を起動します。
- 2 タスクバーの「スタート」から、「プログラム」、「MS-DOS プロンプト」の順にクリックします。
- 3 `c:\windows>cd inf` と入力し、**Enter** キーを押します。
- 4 `c:\windows\inf` と表示されます。
- 5 ディスケット・ドライブ (A:) に「Windows 98 修正ファイル・ディスク」を入れます。
- 6 `c:\windows\inf>a:` と入力し、**Enter** キーを押します。
- 7 `cd a:\rtminf` と入力し、**Enter** キーを押します。
- 8 `copy monitor.inf c:` と入力し、**Enter** キーを押します。
- 9 “上書きしますか” と聞かれるので、“Y” を入力し、**Enter** キーを押します。
- 10 `>exit` と入力し、**Enter** キーを押してウィンドウを閉じます。
- 11 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」ウィンドウが表示された場合は、これを終了してください。
- 12 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 13 「画面」アイコンをダブルクリックし、「設定」タブを選択します。
- 14 「詳細」ボタンをクリックし、「アダプタ」タブを選択します。
- 15 「変更」ボタンをクリックします。

- 16** 「デバイス ドライバの更新」ウィザードで、「次へ」ボタンをクリックします。
- 17** 「現在使用しているドライバよりさらに適したドライバを検索する (推奨)」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。
- 18** 「検索場所の指定」にチェックを付けます。
- 19** e:¥drivers¥videow9x と入力し、「次へ」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
- 20** 「次へ」ボタンをクリックし、「完了」ボタンをクリックします。
- 21** 設定を有効にするために、システムを再起動します。
- 22** ThinkPad が始動したら、「色」、「画面の領域」、「フォント サイズ」からスクリーン・パラメーターを選択して、「終了」をクリックします。
- 23** 「スタート」をクリックします。
- 24** マウス・ポインターを「設定」に移してから、「コントロール パネル」をクリックします。
- 25** 「画面」アイコンをダブルクリックします。
- 26** 「ディスプレイの詳細」タブをクリックします。
- 27** 「画面のプロパティ」で「色」と「画面の領域」を設定します。
- 28** 「OK」をクリックして、そのウィンドウをクローズします。

Windows 98 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール

Windows 98 用オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1** Windows 98 を起動します。
- 2** CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了してください。

- 3 タスクバーの「スタート」をクリックします。
 - 4 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
 - 5 e:¥drivers¥audiow9x¥setup と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
 - 6 「Crystal Audio Setup」ウィンドウの「**Uninstall Crystal Drivers**」ボタンをクリックします。
 - 7 「**Shut Down**」ボタンをクリックします。
ThinkPad の電源がオフになります。
 - 8 電源スイッチをオンにします。
 - 9 「新しいハードウェアの追加ウィザード」が表示されます。
 - 10 「次へ」ボタンをクリックします。
 - 11 「使用中のデバイスに最適なドライバを検索する (推奨)」がチェックされていることを確認し、「次へ」ボタンをクリックします。
 - 12 「検索場所の指定」チェックボックスがチェックされている状態で、次のディレクトリを指定します。
e:¥drivers¥audiow9x
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
 - 13 「次へ」ボタンをクリックします。
 - 14 「新しいハードウェアの追加ウィザード」ウィンドウに「次のデバイス用のドライバファイルを検索します。Crystal PnP Audio System CODEC」と表示されます。
 - 15 「次へ」ボタンをクリックします。
ファイルのコピーが開始されます。
- 注: Windows 98 の CD-ROM が要求されたら、画面の指示に従って CD を入れ替えてください。
- 16 「完了」ボタンをクリックします。

ThinkPad が拡張ユニット (オプション) に接続されている場合は、MIDI シリアル・ポート・コネクタが使用できます。MIDI ポート機能は省略時では「使用しない」になっているので、「ThinkPad 機能設定」プログラムで MIDI ポート機能を「使用する」にする必要があります。

Windows 98 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール

Windows 98 用トラックポイント・ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows 98 を起動します。
- 2 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」ウィンドウが表示された場合は、これを終了します。
- 3 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 4 「システム」アイコンをダブルクリックします。
- 5 「システムのプロパティ」ウィンドウの「デバイス マネージャ」タブをクリックします。
- 6 「マウス」の左側のプラス (+) をクリックし、「PS/2 互換マウスポート」をダブルクリックします。
- 7 「ドライバ」タブをクリックします。
- 8 「ドライバの更新」ボタンをクリックします。
「デバイス ドライバの更新」ウィザードが起動されます。
- 9 「次へ」ボタンをクリックします。
- 10 「現在使用しているドライバよりさらに適したドライバを検索する (推奨)」を選択します。
- 11 「次へ」ボタンをクリックします。
- 12 「検索場所の指定」にチェックを付けます。

- 13** e:\drivers\tp と入力し、「次へ」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
- 14** 「次へ」ボタンをクリックします。
- 15** 「完了」ボタンをクリックします。
- 16** Windows 98 を再起動します。

Windows 98 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール

ThinkPad のモデム機能は、IBM Advanced Communications Processor というデジタル信号プロセッサ (DSP) によって実現されます。IBM Advanced Communications Processor をセットアップするには、ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする必要があります。ThinkPad モデム・ソフトウェアでは、ThinkPad モデム機能と MIDI Wave Table シンセサイザー機能が使用できません。

Windows 98 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1** Windows 98 を起動します。
- 2** CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」ウィンドウが表示された場合は、これを終了します。
- 3** タスクバーの「スタート」から、「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 4** e:\drivers\modem\setup と入力し、「次へ」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)

ThinkPad モデムのセットアップ・プログラムは、以前のバージョンのドライバーがあれば削除し、新規登録の準備を行います。ThinkPad を再起動すると、「不明なデバイス」というメッセージが表示されます。「ThinkPad モデム・ディスク (Win98)」を挿入して、両面の指示に従います。途中で再度パスを要求された場合は、e:\drivers\modem を指定します。

ThinkPad モデムのインストール・ウィンドウが表示され、ソフトウェアをインストールする先のディレクトリーを入力するようメッセージが表示されます。省略時ディレクトリーにインストールする場合は、**Enter** キーを押します。その他の場合は、ディレクトリー名を入力して、**Enter** キーを押します。

画面の指示に従います。

Windows 98 用ウルトラベイ・ホット・スワップ・ドライバのインストール

Windows 98 用ウルトラベイ・ホット・スワップ・ドライバをインストールする手順は次のとおりです。

- 1 Windows 98 を起動します。
- 2 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了してください。
- 3 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 4 「ハードウェア」アイコンをダブルクリックします。
- 5 「ハードウェア ウィザード」ウィンドウが表示されます。
- 6 「次へ」ボタンをクリックします。
- 7 「新しいハードウェアを自動的に検出しますか?」に対し、「いいえ」を選択します。
- 8 「次へ」ボタンをクリックします。
- 9 「ハードウェアの種類」から「その他のデバイス」を選択します。
- 10 「次へ」ボタンをクリックします。
- 11 「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 12 配布ファイルのコピー元に e:\drivers\utildrv と入力し、「OK」ボタンをクリックします。

- 13 「ThinkPad UltraBay Hot/Warm Swap Driver」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。
- 14 「完了」ボタンをクリックします。
- 15 システムを再起動します。

Windows 98 用 IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーのインストール

Windows 98 用 IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーをインストールする手順は次のとおりです。

- 1 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。「アプリケーションインストーラ」ウィンドウが表示された場合は、これを終了します。
- 2 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロールパネル」の順にクリックします。
- 3 「ハードウェアの追加」アイコンをダブルクリックします。
- 4 「次へ」ボタンをクリックします。
- 5 「次へ」ボタンをクリックします。
- 6 「インストールするデバイスは一覧にありますか」と聞かれたら「ない」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。
- 7 「新しいハードウェアを自動的に検出しますか?」に対して「いいえ」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。(自動検出を行わないようにします。)
- 8 「ハードウェアの種類」リストから「フロッピーディスク コントローラ」を選び、「次へ」ボタンをクリックします。
- 9 「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 10 配布ファイルのコピー元に e:¥drivers¥3fddw9x と入力して、「OK」ボタンをクリックします。
- 11 「IBM 3 mode-Floppy」が選択されていることを確認して「次へ」ボタンをクリックします。

- 12** 「完了」ボタンをクリックしてドライバーのインストールを終了します。
- 13** ディスケット・ドライブからディスクを取り出して、Windows 98 を再起動します。

これで、Windows 98 に必要な ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストールはすべて終了しました。

Windows 98 用ビデオ・キャプチャー・ドライバーのインストール

Windows 98 用のビデオ・キャプチャー・ドライバーは、オプションの DVD 拡張ビデオ・アダプターを取り付けている場合にのみ必要です。下記の URL からダウンロードして、事前にディスクを作成しておいてください。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

ディスクの用意ができたなら、次の手順でインストールしてください。

- 1** Windows 98 用ビデオ・キャプチャー・ドライバー・ディスクを、ディスク・ドライブに挿入します。
- 2** タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 3** 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 4** a:¥setup.exe と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
- 5** 画面の指示に従います。
- 6** インストールが完了したら、変更内容を有効にするために ThinkPad を再起動します。

ハードディスクの DMA 設定を有効にする

ハイパフォーマンスの DMA 設定を有効にしてキャプチャー機能を使用する場合は、次のようにします。

- 1** タスクバーの「スタート」をクリックし、マウス・ポインターを「設定」に移動して、「コントロール パネル」をクリックします。
- 2** 「システム」をダブルクリックします。
- 3** 「デバイス マネージャ」タブをクリックします。

- 4 「ディスク ドライブ」をダブルクリックします。
- 5 「**GENERIC IDE DISK TYPE<7**」をクリックします。
- 6 「プロパティ」をクリックします。
- 7 「設定」タブをクリックします。
- 8 「**DMA**」チェックボックスをクリックして、チェックマークを付けます。
- 9 「サポートされていないハードウェアの注意」という警告ダイアログが表示されたら、「**OK**」をクリックしてそのダイアログを閉じます。
- 10 「**OK**」をクリックして閉じます。
- 11 「閉じる」または「**OK**」をクリックして、「システムのプロパティ」ウィンドウを閉じます。
- 12 「システム設定の変更」ダイアログが表示されたら、「はい」をクリックしてシステムを再起動します。

DVD ドライブの DMA 設定を有効にする

DVD ドライブが内蔵されている場合のみ、行ってください。

- 1 タスクバーの「スタート」をクリックし、マウス・ポインターを「設定」に移動して、「コントロール パネル」をクリックします。
- 2 「システム」をダブルクリックします。
- 3 「デバイス マネージャ」タブをクリックします。
- 4 「**CD-ROM**」アイコンをダブルクリックします。
- 5 DVD ドライブ名が「**CD-ROM**」アイコンの下に現れます。
- 6 その DVD ドライブ名をダブルクリックします。
- 7 「設定」タブをクリックします。
- 8 「**DMA**」チェックボックスと「挿入の自動通知」チェックボックスをクリックして、それらにチェックマークを付けます。

- 9 「サポートされていないハードウェアの注意」という警告ダイアログが表示されたら、「OK」をクリックしてそのダイアログを閉じます。
- 10 「OK」をクリックして閉じます。
- 11 「閉じる」または「OK」をクリックして、「システムのプロパティ」ウィンドウを閉じます。
- 12 「システム設定の変更」ダイアログが表示されたら、「はい」をクリックしてシステムを再起動します。

DVD Express のインストール

MPEG 機能サポート・ソフトウェアをインストールするには、事前に DVD Express がインストールされていることが必要です。すでにインストールされている場合は、Windows 98 用の MPEG 機能サポート・ソフトウェアのインストールへ進んでください。

- 1 DVD ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
- 2 「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示されたら、アプリケーション名の一覧から「DVD Express」を選択して「インストール」ボタンをクリックします。
- 3 あとは画面の指示に従って、「DVD Express」のインストールを完了させます。

Windows 98 用 MPEG 機能サポート・ソフトウェアのインストール

Windows 98 用の MPEG 機能サポート・ソフトウェアは、オプションの DVD 拡張ビデオ・アダプターを取り付けている場合にのみ必要です。下記の URL からダウンロードして、事前にディスクットを作成しておいてください。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

ディスクットの用意ができれば、次の手順でインストールしてください。

- 1 Windows 98 用 MPEG 機能サポート・ソフトウェア・ディスクットを、ディスクット・ドライブに挿入します。
- 2 タスクバーの「スタート」をクリックし、マウス・ポインターを「設定」に移動して、「コントロール パネル」をクリックします。

- 3 「システム」をダブルクリックします。
- 4 「デバイス マネージャ」タブをクリックします。
- 5 このソフトウェアを初めてインストールする場合は、「その他のデバイス」をダブルクリックし、「**PCI Multimedia Device**」をダブルクリックします。そうでない場合は、「サウンド、ビデオ、およびゲームのコントローラ」をダブルクリックし、「**IBM DVD decoder card**」をダブルクリックします。
- 6 「ドライバ」タブをクリックします。
- 7 「ドライバの更新」をクリックします。
- 8 「次へ」をクリックします。
- 9 「特定の場所にあるすべてのドライバの一覧を作成し、インストールするドライバを選択する」のラジオ・ボタンを選択し、「次へ」をクリックします。
- 10 インストールするデバイスが PCI マルチメディア・デバイスとしてリストされている場合は、「サウンド、ビデオ、およびゲームのコントローラ」のラジオ・ボタンを選択します。「ディスク使用...」をクリックして、場所を指定します。
- 11 a:¥ と入力して「OK」をクリックします。
- 12 「DVD.inf」を選択します。
- 13 「**IBM DVD decoder card**」を選択し、「次へ」をクリックします。
- 14 DVD.inf のフルパスを表示するウィンドウで、もう一度「次へ」をクリックします。

MPEG ドライバーのインストールが始まりますので、画面の指示に従います。
- 15 インストールが完了したら、「完了」、「閉じる」、「OK」の順にクリックして、「デバイス マネージャ」ウィンドウを閉じます。
- 16 システムを再起動します。

ドライバのインストールは完了です。

Windows 95 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール

ここでは、Windows 95 と ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール手順について説明します。

Windows 95 のバージョン

この ThinkPad では、次のバージョンの Windows 95 が使用できます。

- バージョン 4.00.950a
- バージョン 4.00.950B

注:

1. バージョン 4.00.950a は、市販の Windows 95 パッケージをインストールした後 Service Pack 1 を適用したバージョンです。Service Pack 1 は、Microsoft 社の Web ページ (<http://www.microsoft.com>) からダウンロードできます。
2. バージョン 4.00.950B は市販されていません。MSDN (Microsoft Developers Network) に加入することで、開発環境として入手することができます。

Windows 95 のバージョンの確認方法

使用している Windows 95 のバージョンを確認するには、次のようにします。

1. 「スタート」をクリックし、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
2. 「システム」アイコンをダブルクリックします。

次のウィンドウが表示されます。



このウィンドウでバージョンを確認できます。

インストールの準備

Windows 95 のインストールを行うには次の準備が必要です。

- PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール
- Windows 95 の CD-ROM (またはディスクット)
- 導入済みアプリケーション CD (ThinkPad に同梱)
- ThinkPad サポート・ソフトウェアの作成 (ディスクット・ファクトリーから作成)

Windows 95 (バージョン 4.00.950B) および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール

ここでは、Windows 95 (バージョン 4.00.950B) と ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール手順について説明します。

全体的な手順

- 1 Windows 95 用インストール・パッケージを用意します。
- 2 ハードディスクにあるソフトウェアと必要なデータ・ファイルをバックアップします。
- 3 「導入済みアプリケーション CD」内の「ディスクット・ファクトリー」から、ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール・ディスクットを作成します。(少なくとも次のディスクットを作成する必要があります。)

ThinkPad サポート・ソフトウェア	ディスクット名
「ThinkPad 機能設定」プログラム	<ul style="list-style-type: none">• ユーティリティ・ディスクット (Win95)• ユーティリティ・ディスクット (DOS, パーソナライゼーション)• ユーティリティ・データ・ディスクット I
PC カード・サポート・ソフトウェア	CardWorks ディスクット (Win95)
フロッピー・ディスク・ドライバー	IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバー (Win95)
ウルトラベイ・ホット・スワップ・ドライバー	ユーティリティ・ドライバー・ディスクット
修正プログラム	Windows 95 修正ファイル・ディスクット

注: ビデオ・キャプチャー・ドライバーは、オプションの DVD 拡張ビデオ・アダプターをご使用になる場合のみ必要です。また、ThinkPad には付属していませんので、下記の URL からダウンロードしてご使用ください。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

注: 次の ThinkPad サポート・ソフトウェアは ThinkPad に同梱されている「導入済みアプリケーション CD」からインストールします。

- ディスプレイ・ドライバー
- オーディオ・サポート・ソフトウェア
- トラックポイント・ドライバー
- ThinkPad モデム・ソフトウェア

ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール用ディスク作成方法については、113ページの『ディスク・ファクトリーの使用』を参照してください。

4 IBM PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 をインストールします。

5 Windows 95 と ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールします。

注: CD-ROM ドライブを使用して Windows 95 をインストールする場合は、CD-ROM ドライブの使用を可能にする DOS ブート・ディスクを作成した上で、そのディスクトを使用してシステムをブートします。

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール

CD-ROM ドライブを使用して ThinkPad に Windows 95 をインストールする場合、CD-ROM ドライブが使用できる状態にするために、PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 をインストールする必要があります。

インストールの方法については、191ページの『PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール』を参照してください。

Windows 95 (バージョン 4.00.950B) のインストール

Windows 95 のインストール方法は、次のとおりです。

1 Windows 95 CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。

2 一時ディレクトリーを作成します。

たとえば、DOS プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
MD c:\win95
```

3 このディレクトリーに、Windows 95 の CD-ROM 内の ¥WIN95 ディレクトリーからキャビネット・ファイル (.CAB) およびインストール・プログラムをすべてコピーします。

たとえば、DOS プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
COPY src_cd:¥WIN95¥*. * c:¥win95
```

ただし、src_cd は CD-ROM ドライブのドライブ名 (D、E、..) です。

- 4 「Windows 95 修正ファイル・ディスク」をディスク・ドライブに挿入します。

- 5 「Windows 95 修正ファイル・ディスク」から、更新済みファイルを一時的ディレクトリーにコピーします。

たとえば、DOS プロンプトで次のように入力します。

```
COPY A:¥OSR2INF¥*. * c:¥win95
```

```
COPY A:¥CARDBUS¥*. * c:¥win95
```

- 6 一時ディレクトリーのプロンプトで SETUP.EXE と入力して **Enter** キーを押し、一時ディレクトリーでオペレーティング・システムのインストールを開始します。

- 7 Windows 95 に付属の説明書と画面に表示される指示に従って、インストールを完了します。

- 8 現行ドライブ名を CD-ROM ドライブ名に変更し、CD-ROM の ¥OTHERS ディレクトリーに入っている ¥USBSUPP.EXE を実行します。

- 9 DOS プロンプトでドライブ名を A に変更し、¥QFE444¥PCCARDUP.EXE を実行します。

- 10 システムを再起動します。

- 11 Unimodem ドライバーを置き換えて、Intel Video Phone アプリケーションをサポートする場合は、DOS プロンプトで、C:¥WINDOWS¥SYSTEM (または Windows 95 がインストールされている SYSTEM サブディレクトリー) に移動します。

- 12 次のように入力して、UNIMODEM および UNIMDM.TSP を名前変更します。

```
REN UNIMODEM.VXD UNIMODEM.BAK
```

```
REN UNIMDM.TSP UNIMDM.BAK
```

- 13 COPY A:¥UNIMODEM¥*. * と入力して、新しいファイルをコピーします。

- 14 一緒に出荷されている資料を参照して、インストールを完了します。

以上で Windows 95 のインストールが完了したら、ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールする必要があります。インストールの手順については 139ページの『Windows 95 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール』以降を参照してください。

Windows 95 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール

Windows 95 用「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールする手順は、次のとおりです。

注:

1. Windows 95 (バージョン 4.00.950 および 4.00.950a) では、「ThinkPad 機能設定」プログラムをサポートしません。
2. 導入先ディレクトリー名にロングネームを指定することはできません。

- 1** Windows 95 を起動します。
- 2** ディスケット・ドライブに「ユーティリティー・ディスク (Win95)」を挿入します。
- 3** タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 4** 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 5** A:¥SETUP と入力して、「**OK**」をクリックします。
画面の指示に従いインストールを続行し、完了したら、システムを再起動します。

Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーのインストール

Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1** Windows 95 を起動します。
- 2** CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了してください。
- 3** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。

- 4** 「画面」アイコンをダブルクリックします。
- 5** 「画面のプロパティ」ウィンドウで、「ディスプレイの詳細」タブをクリックします。
- 6** 「詳細プロパティ」ボタンをクリックします。
- 7** 「変更」ボタンをクリックします。
- 8** 「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 9** e:\drivers\videow9x と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
- 10** 「IBM ThinkPad (Cyber 9397DVD)」を選んで、「OK」ボタンをクリックします。
- 11** コピーが終了したら、「閉じる」ボタンをクリックします。
- 12** 設定を有効にするために、システムを再起動します。
- 13** 次の手順でモニタのタイプを指定します。
(使用したいモニタのタイプを指定しないと、新しい設定が正しく機能しない場合があります。)
 - a)** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
 - b)** 「画面」アイコンをダブルクリックします。
 - c)** 「画面のプロパティ」ウィンドウで、「ディスプレイの詳細」タブをクリックします。
 - d)** 「変更」ボタンをクリックします。
 - e)** 「デバイスの選択」ウィンドウで「すべてのデバイスを表示」を選択して、該当するデバイスの製造元およびモデルを選択します。
 - f)** ご使用のモニターを設定します。

注: モニターの種類がわからなくて暫定的に設定する場合は、次の選択をしてください。

- LCD を使用する場合

- XGA モデル

- 製造元: スタンダード モニター

- モデル: ラップトップ ディスプレイ パネル (1024x768)

- SXGA モデル

- 製造元: スタンダード モニター

- モデル: ラップトップ ディスプレイ パネル (1280x1024)

- 外付けディスプレイ (CRT) を使用する場合

- 製造元: スタンダード モニター

- モデル: プラグ アンド プレイ モニター

g) 「OK」ボタンをクリックします。

h) 「閉じる」ボタンをクリックし、「ディスプレイの詳細プロパティ」ウィンドウを閉じます。

i) 「OK」ボタンをクリックし、「画面のプロパティ」ウィンドウを閉じます。

14 画面の指示に従います。

ディスプレイ・デバイス・ドライバーの変更を有効にするために、Windows 95 を再起動するようメッセージが表示されます。

Windows 95 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール

Windows 95 用 PC カード・サポート・ソフトウェア (CardWorks) をインストールする手順は、次のとおりです。

注:

- Windows 95 (バージョン 4.00.950 および 4.00.950a) では、CardWorks をサポートしません。
- ThinkPad で拡張ユニット (オプション) を使用する場合は、いったん CardWorks をアンインストールし、ThinkPad を拡張ユニットに接続してから、CardWorks を再インストールする必要があります。

- 1** Windows 95 を起動します。
- 2** ThinkPad に取り付けられている PC カードをすべて取り外します。

注: PC カード・イジェクト・ボタンを押すと、PC カードイジェクト・ボタンが外に出ます。もう一度 PC カード・イジェクト・ボタンを押すと、PC カードを取り出すことができます。

- 3** ディスケット・ドライブに「CardWorks ディスケット (Win95)」を挿入します。
- 4** タスクバー上の「スタート」をクリックします。
- 5** 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 6** A:¥SETUP と入力して、「OK」ボタンをクリックします。
画面の指示に従います。

Windows 95 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール

注:

1. オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールする前に、Direct X5 またはそれ以降のプログラムをインストールしておく必要があります。Direct X5 プログラムは、次の Microsoft Web サイトから入手することができます。
<http://www.microsoft.com>
2. Windows 95 用オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールするには、以前使用していたドライバーがある場合は削除して、新しくインストールをする必要があります。

Windows 95 用オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows 95 を起動します。
- 2 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了してください。
- 3 タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 4 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 5 e:¥drivers¥audiow9x¥setup と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
- 6 「Crystal Audio Setup」ウィンドウの「Uninstall Crystal Drivers」ボタンをクリックします。
- 7 「Shut Down」ボタンをクリックします。
ThinkPad の電源がオフになります。
- 8 電源スイッチをオンにします。
- 9 「デバイス ドライバの更新」ウィザードが表示されます。
- 10 「場所の指定」ボタンをクリックします。
- 11 e:¥drivers¥audiow9x と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
- 12 ドライバーのパスを聞かれたら、e:¥drivers¥crysw9x と入力して、「次へ」ボタンをクリックします。
- 13 Windows 95 の CD-ROM が要求されたら、画面の指示に従って CD を入れ替えてください。「Crystal Driver Disk」を要求されたら、再び元の CD-ROM をセットし、「OK」ボタンをクリックします。
- 14 「次へ」ボタンをクリックします。
- 15 「新しいハードウェアの追加ウィザード」ウィンドウに「次のデバイス用のドライバファイルを検索します。Crystal PnP Audio System CODEC」と表示されます。

16 「次へ」ボタンをクリックします。
ファイルのコピーが開始されます。

17 「完了」ボタンをクリックします。

注: ThinkPad が拡張ユニット (オプション) に接続されている場合は、MIDI シリアル・ポート・コネクタが使用できます。MIDI コネクタ機能は省略時には「使用不可」になっているので、「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用してこの機能を「使用可能」にする必要があります。

Windows 95 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール

Windows 95 用トラックポイント・ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1** Windows 95 を起動します。
- 2** CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示されます。
- 3** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 4** 「マウス」アイコンをダブルクリックします。
- 5** 「情報」タブをクリックします。
- 6** 「変更」ボタンをクリックします。
- 7** 「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 8** 「配布ファイルのコピー元」に e:¥drivers¥tp と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
- 9** リスト内の「PS/2 TrackPoint」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。
- 10** 設定を有効にするために、システムを再起動します。

Windows 95 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール

ThinkPad のモデム機能は、IBM Advanced Communications Processor というデジタル信号プロセッサ (DSP) によって実現されます。IBM Advanced Communications Processor をセットアップするには、ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする必要があります。ThinkPad モデム・ソフトウェアでは、ThinkPad モデム機能と MIDI Wave Table シンセサイザー機能が使用できます。

Windows 95 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows 95 を起動します。
- 2 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」ウィンドウが表示された場合は、これを終了します。
- 3 タスクバーの「スタート」から、「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 4 `e:\drivers\modem\setup` と入力して、**Enter** キーを押します。

ThinkPad モデムのセットアップ・プログラムは、以前のバージョンのドライバーがあれば削除し、新規登録の準備を行います。ThinkPad を再起動すると、「不明なデバイス」というメッセージが表示されます。「ThinkPad モデム・ディスク (Win95)」を挿入して、画面の指示に従います。

ThinkPad モデムのインストール・ウィンドウが表示され、ソフトウェアをインストールする先のディレクトリを入力するようメッセージが表示されます。省略時ディレクトリにインストールする場合は、**Enter** キーを押します。その他の場合は、ディレクトリ名を入力して、**Enter** キーを押します。

画面の指示に従います。

Windows 95 用ウルトラベイ・ホット・スワップ・ドライバーのインストール

Windows 95 用ウルトラベイ・ホット・スワップ・ドライバーをインストールする手順は次のとおりです。

- 1 Windows 95 を起動します。

- 2** CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了してください。
- 3** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 4** 「ハードウェア」アイコンをダブルクリックします。
- 5** 「ハードウェア ウィザード」ウィンドウが表示されます。
- 6** 「次へ」ボタンをクリックします。
- 7** 「新しいハードウェアを自動的に検出しますか?」に対し、「いいえ」を選択します。
- 8** 「次へ」ボタンをクリックします。
- 9** 「ハードウェアの種類」から「その他のデバイス」を選択します。
- 10** 「次へ」ボタンをクリックします。
- 11** 「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 12** 配布ファイルのコピー元に e:\drivers\util\drv と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
- 13** 「ThinkPad UltraBay Hot/Warm Swap Driver」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。
- 14** 「完了」ボタンをクリックします。
- 15** システムを再起動します。

Windows 95 用 CD-ROM ドライバーの設定

DOS がすでにインストールされている状態で ThinkPad に Windows 95 をインストールした場合は、Windows 95 の正しい汎用 ATAPI CD-ROM ドライバーを使用するように、DOS の CD-ROM ドライバーを使用不可にする必要があります。これは、16 ビットのドライバーが実行されていると、CD-ROM の作動が遅くなる場合があるためです。

ここでは、不要な DOS の CD-ROM ドライバーを使用不可にする方法を説明します。

DOS の CD-ROM ドライバーを使用不可にする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows 95 を起動し、MS-DOS のコマンド・プロンプトを表示します。
- 2 テキスト・エディターで CONFIG.SYS ファイルをオープンし、次の行を見付けます。

```
DEVICE=C:\xxxxxx\IBMTPCD.SYS /R
```

xxxxxx は、CD-ROM ドライバーをインストールしたサブディレクトリーです。C:\xxxxxx の省略時のサブディレクトリーは、C:\CDROM です。

この行が見つからない場合は、CONFIG.SYS ファイルを終了して、ステップ 4 に進みます。

- 3 次に示すように、この行をコメント（無効）にします。

```
REM DEVICE=C:\xxxxxx\IBMTPCD.SYS /R
```

この行がすでにコメントになっている場合は、ファイルを保存してエディターを終了し、次のステップに進みます。

- 4 AUTOEXEC.BAT ファイルをオープンし、次の行を見付けます。

```
C:\xxxxxx\MSCDEX.EXE /D:TPCD001 /M:15
```

xxxxxx は、CD-ROM ドライバーをインストールしたサブディレクトリーです。

この行が見つからない場合は、エディターを終了して、ステップ 6 に進みます。

- 5 次に示すように、この行をコメント（無効）にします。

```
REM C:\xxxxxx\MSCDEX.EXE /D:TPCD001 /M:15
```

この行がすでにコメントになっている場合は、ファイルを保存してエディターを終了し、次のステップに進みます。

- 6 DOS のコマンド・プロンプトを終了し、システムを再起動します。

Windows 95 用 IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーのインストール

Windows 95 用 IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーをインストールする手順は次のとおりです。

- 1** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロールパネル」の順にクリックします。
- 2** 「ハードウェア」アイコンをダブルクリックします。
- 3** 「次へ」ボタンをクリックし、インストールを開始します。
- 4** 「いいえ」をクリックし、「次へ」ボタンをクリックします。(自動検出を行わないようにします。)
- 5** 「ハードウェアの種類」リストから「フロッピーディスク コントローラ」をダブル・クリックします。
- 6** ディスケット・ドライブに「IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバー (Win95)」を入れ、「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 7** 配布ファイルのコピー元に e:¥drivers¥3fddw9x を入力して、「OK」ボタンをクリックします。
- 8** 「IBM 3 mode-Floppy」が選択されていることを確認して「次へ」ボタンをクリックします。
- 9** 「完了」ボタンをクリックしてドライバーのインストールを終了します。
- 10** Windows 95 を再起動します。

これで、Windows 95 に必要な ThinkPad サポート・ソフトウェア・のインストールはすべて終了しました。

Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・ドライバーのインストール

Windows 95 用のビデオ・キャプチャー・ドライバーは、オプションの DVD 拡張ビデオ・アダプターを取り付けている場合にのみ必要です。下記の URL からダウンロードして、事前にディスクットを作成しておいてください。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

ディスクットの用意ができれば、次の手順でインストールしてください。

- 1** Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・ドライバー・ディスクットを、ディスクット・ドライブに挿入します。
- 2** タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 3** 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 4** a:%setup.exe と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
- 5** 画面の指示に従います。
- 6** インストールが完了したら、変更内容を有効にするために ThinkPad を再起動します。

DMA 設定を有効にする

ハイパフォーマンスの DMA 設定を有効にしてキャプチャー機能を使用する場合は、次のようにします。

- 1** タスクバーの「スタート」をクリックし、マウス・ポインターを「設定」に移動して、「コントロール パネル」をクリックします。
- 2** 「システム」をダブルクリックします。
- 3** 「デバイス マネージャ」タブをクリックします。
- 4** 「ディスク ドライブ」をダブルクリックします。
- 5** 「GENERIC IDE DISK TYPE<7」をクリックします。
- 6** 「プロパティ」をクリックします。
- 7** 「設定」タブをクリックします。

- 8** 「DMA」チェックボックスをクリックして、チェックマークを付けます。
- 9** 「サポートされていないハードウェアの注意」という警告ダイアログが表示されたら、「OK」をクリックしてそのダイアログを閉じます。
- 10** 「OK」をクリックして閉じます。
- 11** 「閉じる」または「OK」をクリックして、「システムのプロパティ」ウィンドウを閉じます。
- 12** 「システム設定の変更」ダイアログが表示されたら、「はい」をクリックしてシステムを再起動します。

Windows 95 (バージョン 4.00.950、4.00.950a) および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール

ThinkPad 770X のデバイスの一部は Windows 95 (バージョン 4.00.950 および 4.00.950a) ではサポートされていないものがあります。また、インストール時には新しいファイルを組み込む必要があります。

全体的な手順

- 1 Windows 95 インストール パッケージを用意します。
- 2 ハードディスクにあるソフトウェアと必要なデータ・ファイルのバックアップを作成します。
- 3 「導入済みアプリケーション CD」内の「ディスクット・ファクトリー」から、ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール・ディスクットを作成します。少なくとも次のディスクットを作成する必要があります。

ThinkPad サポート・ソフトウェア	ディスクット名
フロッピー・ディスク・ドライバー	IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバー (Win95)
ウルトラベイ・ホット・スワップ・ドライバー	ユーティリティ・ドライバー・ディスクット (Win95)
修正プログラム	Windows 95 修正ファイル・ディスクット
ビデオ・キャプチャー・ドライバー	ビデオ・キャプチャー・ドライバー・ディスクット (Win95)

注: ビデオ・キャプチャー・ドライバーは、オプションの DVD 拡張ビデオ・アダプターをご使用になる場合のみ必要です。また、ThinkPad には付属していませんので、下記の URL からダウンロードしてご使用ください。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

注: 次の ThinkPad サポート・ソフトウェアは ThinkPad に同梱されている「導入済みアプリケーション CD」からインストールします。

- ディスプレイ・ドライバー
- オーディオ・サポート・ソフトウェア
- トラックポイント・ドライバー
- ThinkPad モデム・ソフトウェア

注: Windows 95 (バージョン 4.00.950 および 4.00.950a) では、「ThinkPad 機能設定」プログラムおよび PC カード・サポート・ソフトウェア (CardWizard) はサポートされません。

ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール用ディスク作成方法については、113ページの『ディスク・ファクトリーの使用』を参照してください。

- 4 IBM PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 をインストールします。
- 5 Windows 95 (OSR0 および OSR1) と ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールします。

注: CD-ROM ドライブを使用して Windows 95 をインストールする場合は、CD-ROM ドライブの使用を可能にする DOS ブート・ディスクを作成した上で、そのディスクを使用してシステムを起動します。

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール

CD-ROM ドライブを使用して ThinkPad に Windows 95 をインストールする場合、CD-ROM ドライブが使用できる状態にするために、PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 をインストールする必要があります。

インストールの方法については、191ページの『PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール』を参照してください。

Windows 95 (バージョン 4.00.950 および 4.00.950a) のインストール

- 1 Windows 95 CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。
- 2 一時ディレクトリを作成します。
たとえば、DOS プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
MD c:¥win95
```
- 3 このディレクトリに、Windows 95 の CD-ROM 内の ¥WIN95 ディレクトリからキャビネット・ファイル (.CAB) およびインストール・プログラムをすべてコピーします。

たとえば、DOS プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
COPY src_cd:¥WIN95¥*.*. c:¥win95
```

ただし src_cd は CD-ROM ドライブのドライブ名 (D、E、...) です。

- 4 「Windows 95 修正ファイル・ディスク」をディスク・ドライブに挿入します。
- 5 「Windows 95 修正ファイル・ディスク」から、一時ディレクトリーに更新ファイルをコピーします。
たとえば、DOS プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
COPY A:¥OSR0INF¥*. * c:¥win95
```

- 6 一時ディレクトリーのプロンプトで SETUP.EXE と入力して、**Enter** キーを押し、一時ディレクトリーでオペレーティング・システムのインストールを開始します。
- 7 Windows 95 に付属の説明書と画面に表示される指示に従って、インストールを完了します。
- 8 Microsoft のインターネットのホーム・ページから入手できる Service Pack1 をインストールします。
- 9 インストールの完了後に一時ディレクトリー内のファイルをすべて削除した上で、一時ディレクトリー自体を削除して、ハードディスク上のスペースを空けます。

以上で Windows 95 のインストールが完了したら、ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールする必要があります。インストールの手順については『Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーのインストール』以降を参照してください。

Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーのインストール

Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows 95 を起動します。
- 2 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了します。

- 3** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 4** 「画面」アイコンをダブルクリックします。
- 5** 「画面のプロパティ」ウィンドウで、「ディスプレイの詳細」タブをクリックします。
- 6** 「詳細プロパティ」ボタンをクリックします。
- 7** 「変更」ボタンをクリックします。
- 8** 「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 9** e:\drivers\videow9x と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
- 10** 「IBM ThinkPad (Cyber 9397DVD)」を選んで、「OK」ボタンをクリックします。
- 11** コピーが終了したら、「閉じる」ボタンをクリックします。
- 12** 設定を有効にするために、システムを再起動します。
- 13** 次の手順でモニタのタイプを指定します。
(使用したいモニタのタイプを指定しないと、新しい設定値が正しく機能しない場合があります。)
 - a)** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
 - b)** 「画面」アイコンをダブルクリックします。
 - c)** 「画面のプロパティ」ウィンドウで、「ディスプレイの詳細」タブをクリックします。
 - d)** 「ディスプレイの変更」ボタンをクリックします。
 - e)** 「ディスプレイの変更」ウィンドウでご使用のディスプレイを設定します。

注: モニターの種類がわからなくて暫定的に設定する場合は、次の選択をしてください。

- LCD を使用する場合
 - XGA モデル
製造元: スタンダード モニター
モデル: ラップトップ ディスプレイ パネル (1024x768)
 - SXGA モデル
製造元: スタンダード モニター
モデル: ラップトップ ディスプレイ パネル (1280x1024)
- 外付けディスプレイ (CRT) を使用する場合
製造元: スタンダード モニター
モデル: プラグ アンド プレイ モニター (VESA DDC)

f) 「OK」ボタンをクリックします。

g) 「ディスプレイの変更」ウィンドウで「閉じる」ボタンをクリックします。

h) 「画面のプロパティ」ウィンドウで「OK」ボタンをクリックします。

14 画面の指示に従います。

ディスプレイ・ドライバーの変更を有効にするために、Windows 95 を再起動するようメッセージが表示されます。

ディスプレイ・ドライバーのインストールが完了したら、続けて 142ページの『Windows 95 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール』以降を参照して ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストールを行ってください。

Microsoft Windows NT 4.0 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール

ここでは、Windows NT ワークステーション 4.0 (以下、Windows NT 4.0) と ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール手順について説明します。

注: ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストールは、必ず管理者の権限でログオンしてインストールを行ってください。

全体的な手順

- 1 Windows NT 4.0 のインストール・パッケージを用意します。
- 2 ハードディスクにあるソフトウェアと必要なデータ・ファイルのバックアップを作成します。
- 3 「導入済みアプリケーション CD」内の「ディスクット・ファクトリー」から、「ThinkPad モデム・ソフトウェア」、「IDE ドライバー・ディスクット (WinNT)」、「ビデオ・キャプチャー・ドライバー・ディスクット (WinNT)」、「MPEG サポート・ディスクット (WinNT)」を作成します。

注: 次の ThinkPad サポート・ソフトウェアは ThinkPad に同梱されている「導入済みアプリケーション CD」からインストールします。

- 「ThinkPad 機能設定」プログラム
- ディスプレイ・ドライバー
- PC カード・サポート・ソフトウェア
- オーディオ・サポート・ソフトウェア
- トラックポイント・ドライバー
- フロッピー・ディスク・ドライバー
- 赤外線通信サポート・ディスクット (WinNT)

- 4 Windows NT 4.0 と ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールします。

Microsoft Windows NT 4.0 のインストール

Windows NT 4.0 をインストールする前に、次のことを行います。

- Windows NT 4.0 に付属のインストール・ガイドをお読みください。

- Windows NT 4.0 と OS/2 Warp 4 を併用する場合は、OS/2 Warp 4 のブート・マネージャーを使用する必要があります。詳しくは、➡183ページの『IBM OS/2 Warp 4 のインストール』を参照してください。

内蔵 CD-ROM ドライブを使用して Windows NT 4.0 をインストールできます。

ネットワーク・サーバーを利用して複数のコンピューターに Windows NT 4.0 をインストールすることができます。まずネットワーク・サーバーの共用ドライブに Windows NT 4.0 のマスター・ソース・ファイルをコピーします。DOS LAN リクエスターなどを使用して ThinkPad をネットワークに接続すれば、DOS コマンド・プロンプトでネットワーク・サーバーから ThinkPad にファイルをインストールできます。

詳細については、Windows NT 4.0 に付属のインストール・ガイドを参照してください。

以上で Windows NT 4.0 のインストールが完了したら、ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールする必要があります。インストールの手順については『Windows NT 4.0 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール』以降を参照してください。

Windows NT 4.0 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール

Windows NT 4.0 用「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールする手順は、次のとおりです。

注： 導入先ディレクトリー名にロングネームを指定することはできません。

- 1 Windows NT 4.0 を起動します。
- 2 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了してください。
- 3 タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 4 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 5 e:¥drivers¥utilwnt¥setup と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
画面の指示に従います。

Windows NT 4.0 用ディスプレイ・ドライバーのインストール

Windows NT 4.0 用ディスプレイ・ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1** Windows NT 4.0 を起動します。
 - 2** CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了してください。
 - 3** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
 - 4** 「画面」アイコンをダブルクリックし、「ディスプレイの設定」タブを選択します。
 - 5** 「ディスプレイの種類」ボタンをクリックします。
 - 6** 「変更」ボタンをクリックします。
 - 7** 「ディスク使用」ボタンをクリックします。
 - 8** 配布ファイルのコピー元に e:¥drivers¥videownt と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
 - 9** 「Trident Video Accelerator 3D Cyber 9397DVD」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。
 - 10** 「はい」をクリックします。
 - 11** Windows NT 4.0 を再起動して、新しい設定を有効にします。
- Windows NT 4.0 を再起動すると、ディスプレイの解像度が 256 色の 640x480 に設定されます。必要に応じて、次の手順で解像度、カラーパレット (色数)、およびリフレッシュ・レートを変更します。
- 12** 「無効なディスプレイ設定」メッセージが表示されたら、「OK」ボタンをクリックします。
 - 13** 「画面のプロパティ」ウィンドウが表示されます。「カラー パレット」、

「デスクトップ領域」、および「リフレッシュ・レート」からスクリーン・パラメーターを選択します。

注: 「カラー パレット」は、設定によっては色が適切に表示できない場合があります。次のどちらかの設定をお勧めします。

- 約 1,677 万色 1024x768
- 65,536 色 1280x1024

14 「テスト」ボタンをクリックして、選択したモードが画面に正しく表示されることを確認します。

15 「画面のプロパティ」ウィンドウで「OK」ボタンをクリックします。

ヒント

- Windows NT 4.0 用「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールしていれば、「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用して、ディスプレイの出力タイプを外付けディスプレイ・モード、LCD モード、または両方に切り替えることができます。
- Windows NT 4.0 を使用していれば、さまざまなビデオ・モード構成プロファイルを作成でき、たとえば 1 つを LCD モード用、もう 1 つを外付けディスプレイ・モード用にすることができます。ハードウェア・プロファイル設定値の詳細については、Windows NT 4.0 のユーザーズ・ガイドを参照してください。

Windows NT 4.0 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール

重要

拡張ユニットを使用する場合は、次のことを行います。

1. システムがネットワークに接続されている場合は、インストールを開始する前にログオフします。
2. PC カード・サポート・ソフトウェア (CardWizard) をアンインストールする必要があります。
3. ThinkPad を拡張ユニットに接続します。
4. Windows NT 4.0 サービス・パックをインストールする場合は、サービス・パックを先にインストールします。
5. PC カード・サポート・ソフトウェアを再インストールします。

- 1 Windows NT 4.0 を起動します。
- 2 スロットにある PC カードをすべて取り外します。
- 3 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了します。
- 4 タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 5 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 6 e:¥drivers¥pccardnt¥setup と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブ名を示します。)
- 7 画面の指示に従います。

Windows NT 4.0 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール

Windows NT 4.0 用オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows NT 4.0 を起動します。
- 2 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合、これを終了します。
- 3 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 4 「マルチメディア」アイコンをダブルクリックします。
- 5 「デバイス」タブをクリックします。
- 6 「追加」ボタンをクリックします。
- 7 「一覧にないまたは更新されたドライバ」を選択して、「OK」ボタンをクリックします。
- 8 e:\drivers\audiownt と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブ名を示します。)
- 9 「CrystalWare Audio Driver」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。
- 10 「既存のファイル」または「新しいファイル」の選択を指示するインストール・プログラムのプロンプトが表示されたら、「新しいファイル」をクリックします。
- 11 「CrystalWare(TM) Audio Driver」パネルで「OK」を押します。インストール・プログラムのプロンプトに従って、Windows NT 4.0 を再起動して変更内容を有効にします。

Windows NT 4.0 用 IBMトラックポイント・ドライバーのインストール

Windows NT 4.0 用トラックポイント・ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows NT 4.0 を起動します。
- 2 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了します。
- 3 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 4 「マウス」アイコンをダブルクリックします。
- 5 「全般」タブをクリックします。
- 6 「変更」ボタンをクリックします。
- 7 「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 8 「配布ファイルのコピー元」に e:¥drivers¥tp と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブ名を示します。)
- 9 リスト内の「PS/2 TrackPoint」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。
- 10 ThinkPad を再起動して新しい設定を有効にします。

Windows NT 4.0 用赤外線通信サポート・ソフトウェアのインストール

赤外線通信機能を使用して、Windows NT 4.0 のダイヤルアップ・ネットワークングを使用できます。Windows NT 4.0 用赤外線通信サポート・ソフトウェアは、IrDA 1.0 に準拠した機能を備えており、最高 115 Kbps の赤外線通信を可能にします。

Windows NT 4.0 用赤外線通信サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows NT 4.0 を起動します。
- 2 CD-ROM ドライブに「導入済みアプリケーション CD」を挿入します。
「アプリケーションインストーラ」メインウィンドウが表示された場合は、これを終了します。
- 3 タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 4 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 5 e:\drivers\irwnt\install.exe と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
- 6 画面の指示に従います。
- 7 ThinkPad を再起動します。

インストールが完了すると、COM 1、IRQ 4、および I/O アドレス X'3F8' が赤外線通信ポート用に割り当てられます。

赤外線通信ポートを COM 1 として使用可能にする場合は、「ThinkPad 機能設定」プログラムを使用します。

これで、インストールの手順は完了しました。

- 赤外線通信用の COM ポートを変更したい場合は、『赤外線通信ポート用 COM ポートの割り当て』に進んでください。
- ダイヤルアップ・ネットワーキング用に赤外線通信ポートを構成する場合は、164ページの『ダイヤルアップ・ネットワーキング用赤外線通信ポートの構成』に進んでください。

赤外線通信ポート用 COM ポートの割り当て

COM 1 の設定

省略時の値 (COM 1) 以外の COM ポートを割り当てる場合は、「ThinkPad 機能設定」プログラムを実行する必要があります。

COM 2 の設定

- 1 「ThinkPad 機能設定」プログラムの「赤外線通信ポート」アイコンをクリックします。
- 2 「詳細設定」をクリックしてから、「COM ポート」として COM2 をクリックします。「赤外線通信」が「使用可能」になっていることを確認します。
- 3 ThinkPad を終了して再起動します。

ThinkPad を再起動すると、赤外線通信ポートが COM2 として構成されます。
レジストリー・キーまたは値を変更した後は、ThinkPad を再起動してください。

ダイヤルアップ・ネットワーキング用赤外線通信ポートの構成

赤外線通信ポートでダイヤルアップ・ネットワーキングを使用する場合は、Windows NT 4.0 の「RAS セットアップ」ウィンドウでヌル・モデム設定値を構成する必要があります。

ダイヤルアップ・ネットワーキング用に赤外線通信を設定する手順は、次のとおりです。

- 1 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 2 「ネットワーク」アイコンをダブルクリックします。
- 3 「サービス」タブをクリックし、「追加」ボタンをクリックします。
- 4 リモート・アクセス・サービスをインストールしていない場合は、「リモートアクセス サービス」を選択して「OK」ボタンをクリックします。
- 5 「新しいモデムのセットアップのインストール」で、「2 台の PC 間のネットワーキング用シリアル ケーブルでのダイヤルアップ」を選択し、画面の指示に従います。
- 6 このシリアル・ケーブルの COM ポートがすでに赤外線通信ポートに割り当てられていることを確認します。
- 7 RAS セットアップが完了したら ThinkPad を再起動します。

RAS サーバーが赤外線通信デバイスを使用するように構成されている場合は、赤外線通信ポートを使用して ThinkPad を RAS サーバーに接続できます。

Windows NT 4.0 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール

ThinkPad のモデム機能は、IBM Advanced Communications Processor というデジタル信号プロセッサ (DSP) によって実現されます。IBM Advanced Communications Processor をセットアップするには、ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする必要があります。

Windows NT 4.0 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows NT 4.0 を起動します。
- 2 ディスケット・ドライブに「ThinkPad モデム・ディスク」のディスク 1 を挿入します。
- 3 タスクバーの「スタート」から、「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 4 A:¥SETUP と入力します。
- 5 「OK」ボタンをクリックし、画面の指示に従います。

ThinkPad モデムを構成する場合 → 次に進みます。

Windows NT 4.0 用 ThinkPad モデムの構成

Windows NT 4.0 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールしたら、次の手順で ThinkPad モデム用の通信ポート (COM ポート) を割り当てます。

- 1 タスクバーの「スタート」から、「プログラム」、「ThinkPad」、「ThinkPad 機能設定」の順にクリックします。
- 2 「Modem」をクリックします。
- 3 必要な設定値を指定します。
- 4 「OK」ボタンをクリックします。
- 5 変更内容を有効にするために、ThinkPad を再起動します。

次に「ハイパーターミナル」や「ダイヤルアップ ネットワーク」など、Windows NT 4.0 の Unimodem 機能を使用する通信アプリケーションを使用できるように、「コントロール パネル」に「ThinkPad モデム」を追加します。

1 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。

2 「モデム」アイコンをダブルクリックします。

3 次のどちらかを行います。

まだモデムをインストールしていない場合は、すぐに「Install New Modem」ウィンドウが表示されます。

- すでにモデムをインストール済みの場合は、「追加」ボタンを押して「Install New Modem」ウィンドウをオープンします。

4 「次へ」ボタンをクリックします。

Windows NT 4.0 はモデムを検索します。

検索が正常に行われると、Windows NT 4.0 は「ThinkPad Data Fax Modem」というタイプのモデムを検出したことを表示します。Windows NT 4.0 がモデムの検出に失敗した場合は、通信ポートが構成されていることを確認してください。行った変更の内容は、Windows NT 4.0 を再起動するまでは有効にならないことに注意してください。

5 「次へ」ボタンをクリックして、画面の指示に従います。

Windows NT 4.0 がサポートしているすべてのモデム通信アプリケーションで、ThinkPad モデムが使用できます。

Windows NT 4.0 用 ThinkPad PIIX4 IDE ドライバーのインストール

Windows NT 4.0 用 ThinkPad PIIX4 IDE ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

1 Windows NT 4.0 を起動します。

2 ディスケット・ドライブに「IDE ドライバー・ディスク (WinNT)」を挿入します。

- 3 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。
- 4 「**SCSI アダプタ**」アイコンをダブルクリックします。
- 5 「ドライバ」タブをクリックします。
- 6 「Intel PIIX PCI Bus Master IDE Controller」がリストに表示されている場合は、削除します。
- 7 「IDE CD-ROM (Atapi 1.2)/Dual Channel PCI IDE」がリストに表示されている場合は、削除します。
- 8 「追加」ボタンをクリックします。
- 9 「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 10 A:¥ と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
- 11 「**ThinkPad PIIX4 IDE Driver**」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。
- 12 フルパスを指定するように指示されたら、A:¥ と表示されていることを確認し、「続行」ボタンをクリックします。
- 13 ThinkPad を再起動するようプロンプトが表示されたら、ディスケット・ドライブからディスケットを取り出して、「YES」ボタンをクリックします。

Windows NT 4.0 用キャプチャー・ドライバーおよび MPEG-2 機能サポート・ソフトウェア

DVD 拡張ビデオ・アダプター (ThinkPad 770X ではオプション) 用の ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

Windows NT 4.0 用キャプチャー・ドライバーのインストール

ThinkPad にビデオ・イメージを取り込むには、Windows NT 4.0 用キャプチャー・ドライバーをインストールする必要があります。

注: Windows NT 4.0 用ビデオ・キャプチャー・ドライバーをインストールする場合は、次のデバイス・ドライバーとユーティリティ・プログラムもインストールする必要があります。

- 最新の **Windows NT 4.0** 用ディスプレイ・ドライバー
古いバージョンのディスプレイ・ドライバーを使用している場合は、ビデオ・キャプチャー・アプリケーションが取り込んだイメージを画面に表示すると、システムがハングすることがあります。Windows NT 4.0 用ディスプレイ・ドライバーを最新のものに更新する必要があります。
- 最新の **Windows NT 4.0** 用「ThinkPad 機能設定」プログラム
ビデオ・キャプチャー・ドライバーを使用したサスペンド/レジューム機能をサポートするには、最新の「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールする必要があります。
- インストールの前に、IBM MPEG-2 デバイスを使用するアプリケーションがすべて終了していることを確認してください。「メディア プレーヤ」を実行している場合は、終了します。

Windows NT 4.0 用キャプチャー・ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1** Windows NT 4.0 を起動します。
- 2** タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。「マルチメディア」アイコンをダブルクリックすると、「マルチメディアのプロパティ」ウィンドウが表示されます。
- 3** 「デバイス」タブをクリックします。
- 4** 「追加」ボタンをクリックします。「追加」ウィンドウが表示されます。
- 5** ドライバーのリストで、「一覧にないまたは更新されたドライバ」をダブルクリックします。

- 6 「ビデオ・キャプチャー・ドライバー・ディスク (WinNT)」をディスク・ドライブに挿入してディスク・ドライブのドライブ名を入力し (例: A:¥)、**「OK」** ボタンをクリックします。
「一覧にない、または更新されたドライバの追加」ウィンドウが現れ、次のデバイスがウィンドウに表示されます。
- 7 **「OK」** ボタンをクリックします。「ドライバーのインストール」ウィンドウが表示されます。
- 8 **「OK」** ボタンをクリックします。
- 9 「ドライバは存在します」ウィンドウが表示された場合は、**「新しいドライバ」** ボタンをクリックします。
- 10 インストールが開始されます。数秒後、「マルチメディアのプロパティ」ウィンドウが再度表示されます。
- 11 **「OK」** ボタンをクリックします。

Windows NT 4.0 用 MPEG-2 機能サポート・ソフトウェアのインストール

Windows NT 4.0 用 MPEG-2 機能サポート・ソフトウェアをインストールすると、Windows NT 4.0 の「メディア プレーヤー」を使用して ThinkPad で MPEG 動画を再生できるようになります。

注: 「MPEG サポート・ディスク (WinNT 4.0)」をインストールする場合は、次のデバイス・ドライバーとユーティリティ・プログラムもインストールする必要があります。

- 最新のオーディオ・サポート・ソフトウェア
- 最新のディスプレイ・ドライバー
古いバージョンのビデオ・デバイス・ドライバーを使用している場合は、MPEG ファイルを何度か開いたり閉じたりすると、システムがハングすることがあります。最新のディスプレイ・ドライバーに更新する必要があります。
- 最新の「ThinkPad 機能設定」プログラム
MPEG ドライバーを使用してサスペンド/レジューム機能をサポートするには、最新の「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールする必要があります。

まず、既存の **MPEG-2** 機能サポート・ソフトウェアをアンインストールします。

- 1 Windows NT 4.0 を起動します。

- 2 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。「マルチメディア」アイコンをダブルクリックします。「マルチメディアのプロパティ」ウィンドウが表示されます。
- 3 「デバイス」タブをクリックします。
- 4 ドライバーのリストで、「メディア コントロール デバイス」の隣にある「+」アイコンをクリックします。
- 5 「(MCI) IBM MPEG-2 Decoder」を選択して、「削除」ボタンをクリックします。
- 6 「はい」ボタンをクリックします。MPEG-2 機能サポート・ソフトウェアが削除されました。

MPEG-2 機能サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows NT 4.0 を起動します。
- 2 「メディア プレーヤ」とビデオ・キャプチャー・アプリケーションを終了します (開いている場合)。
- 3 既存の MPEG-2 機能サポート・ソフトウェアが存在する場合はアンインストールします。
- 4 タスクバーの「スタート」から、「設定」、「コントロール パネル」の順にクリックします。「マルチメディア」アイコンをダブルクリックします。「マルチメディアのプロパティ」ウィンドウが表示されます。
- 5 「デバイス」タブをクリックします。
- 6 「追加」ボタンをクリックします。「追加」ウィンドウが表示されます。
- 7 ドライバーのリストで、「一覧にない、または更新されたドライバ」をダブルクリックして選択します。
- 8 「OK」ボタンをクリックします。「ドライバーのインストール」ウィンドウが表示されます。
- 9 ディスケット・ドライブに「MPEG サポート・ディスク (WinNT)」を挿入して、ディスク・ドライブのドライブ名を入力します (例: A:¥)。

- 10** 「OK」ボタンをクリックします。「一覧にない、または更新されたドライバの追加」ウィンドウが現れ、次のデバイスがウィンドウに表示されます。
(MCI) IBM MPEG-2 Decoder
- 11** 「OK」ボタンをクリックします。
- 12** 「ドライバは存在します」ウィンドウが表示された場合は、「新しいドライバ」ボタンをクリックします。
- 13** インストールが開始されます。通常はオプションを選択する必要はなく、省略時構成を使用できます。数秒後、「Installation」ウィンドウが表示されます。
- 14** 「OK」ボタンをクリックします。「マルチメディアのプロパティ」ウィンドウが再度表示されます。
- 15** 「OK」ボタンをクリックします。

Windows NT 4.0 での IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーの使い方

Windows NT 4.0 用 IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーをインストールすると、1.2 MB の NEC / Toshiba フォーマットのフロッピー・ディスクの読み書きが可能となります。

注:

1. IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーのサポート範囲について
1.2 MB ディスケットに対して、読み取り / 書き込み (Read/Write) だけをサポートします。つまり、CHKDSK、FORMAT、DISKCOPY などのコマンドはサポートされません。
2. 1.44 MB フォーマットするには
Windows NT の制限により、このドライバーがインストールされていると、1.2 MB にフォーマット済みのディスクを 1.44 MB にフォーマットすることができません。1.2 MB にフォーマット済みのディスクを 1.44 MB にフォーマットする場合は、事前に FLOPPY.SYS を Windows NT 付属のものに戻してから、フォーマットの操作を実行してください。

Windows NT 4.0 用 IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーのインストール

- 1** Windows NT のサブディレクトリー (通常は ¥WINNT¥SYSTEM32¥DRIVERS) に入っている FLOPPY.SYS を別名で保存します。(IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーのインストールを行うと元のドライバーに上書きされてしまうためです。)
- 2** タスクバーの「スタート」をクリックします。
- 3** 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 4** e:¥drivers¥3fddwnt と入力し、「OK」ボタンをクリックします。
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
- 5** 「開いているフォルダ」の中から「Floppy」(Floppy.inf) の項目にマウス・ポインターを移動し、トラックポイントの右ボタンをクリックします。
- 6** 「インストール」にマウス・ポインターを移動し、トラックポイントの左ボタンをクリックします。
- 7** インストールが終了したらシステムを再起動します。システムの再起動後、IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバーが使用可能になります。

Microsoft Windows 3.1 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール

ここでは、Windows 3.1 とその ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール手順について説明します。

全体的な手順

- 1 DOS および Windows 3.1 用のインストール・パッケージを用意します。
- 2 ハードディスクにあるソフトウェアと必要なデータ・ファイルのバックアップを作成します。
- 3 ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール用ディスクットを作成します。

注: Windows 3.1 用、OS/2 Warp 4 用、および PC DOS J7.0/V 用の ThinkPad サポート・ソフトウェアについては、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

必要なソフトウェアを探すには、「PC ハードウェア製品の修正およびサポート・プログラム」から「ThinkPad 用プログラム」を選択します。

少なくとも次のディスクットを作成する必要があります。

ThinkPad サポート・ソフトウェア	ディスクット名
「ThinkPad 機能設定」プログラム	<ul style="list-style-type: none"> • ユーティリティ・ディスクット (Win3.1) • ユーティリティ・ディスクット (DOS、パーソライゼーション) • ユーティリティ・データ・ディスクット I
ディスプレイ・ドライバー	ビデオ・サポート・ディスクット (Win3.1)
PC カード・サポート・ソフトウェア	CardWizard ディスクット (Win3.1)
オーディオ・サポート・ソフトウェア	オーディオ・サポート・ディスクット (DOS, Win3.1)
赤外線通信サポート・ソフトウェア	赤外線通信サポート・ディスクット (DOS, Win3.1, OS/2)
ThinkPad モデム・ソフトウェア	ThinkPad モデム・ディスクット (Win3.1)

ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール用ディスク作成方法については、113ページの『ディスク・ファクトリーの使用』を参照してください。

4 DOS と DOS 用 ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールします。

インストールの手順は → 190ページの『PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール』を参照してください。

注: ただし、DOS 用の PC カード・サポート・ソフトウェア (CardSoft) はインストールしないでください。

5 Windows 3.1 と ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールします。

Microsoft Windows 3.1 のインストール

重要

Windows 3.1 をインストールする場合は、Windows 3.1 が正しく作動するように、次のことに注意してください。

- 「Windows セットアップ」プログラムで「高速セットアップ」または「カスタム セットアップ」を選択する画面になったら、矢印キーで「カスタム セットアップ」を選択します。
- Windows 3.1 に付属の省略時の VGA ディスプレイ・ドライバーを指定して Windows 3.1 をインストールします。Windows 3.1 のインストール後に、ThinkPad ディスプレイ・ドライバーをインストールします。
- 256 MB を超えるメモリーをインストールしている場合は、SYSTEM.INI ファイルの [386Enh] セクションをチェックし、次のいずれかを実行してください。
 - PageOverCommit という行がそのファイル内にある場合は、その値が 3 であるか確認します (3 でない場合は 3 に変更してください)。
 - PageOverCommit という行がそのファイル内にない場合は、PageOverCommit=3 を追加します。

注: PageOverCommit の値は 2 または 1 である場合があります。

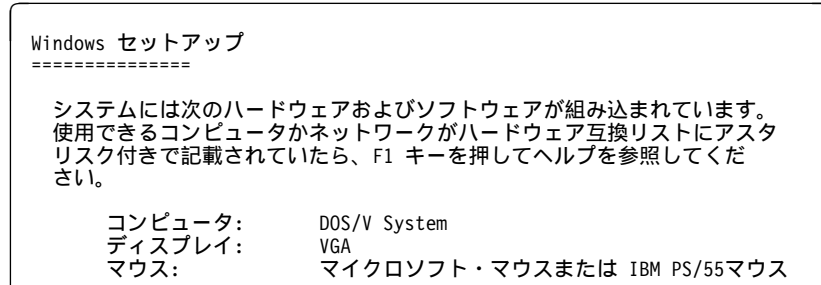
この値を変更または追加した場合は、Windows 3.1 を終了して ThinkPad の電源をオフにし、5 秒後に再度電源をオンにしてください。

PageOverCommit 値について詳しくは、Windows 3.1 の資料を参照してください。

次の手順に従って Windows 3.1 を APM オプション付きでインストールします。

- 1** Windows の説明書の指示に従ってインストールを開始します。
- 2** 「Windows セットアップ」プログラムで「高速セットアップ」または「カスタム セットアップ」を選択する画面になったら、矢印キーで「カスタム セットアップ」を選択します。

3 次の画面が表示されるまで、Windows 3.1 のインストールを続けます。



4 キーを使用して「**DOS/V System**」を選択し、**Enter** キーを押します。

5 リストから「**DOS/V System with APM**」を選択し、**Enter** キーを押します。

「コンピュータ」の項目が「**DOS/V System with APM**」に変わったことを確認します。変わっていない場合は、ステップ 1d に戻ります。

6 「ディスプレイ」の項目が「**VGA**」に設定されていることを確認します。(この選択値は変えないでください。)

7 Windows 3.1 のインストールが完了したら、ThinkPad が正しいマウス・ドライバを使用するよう、AUTOEXEC.BAT ファイルを編集します。

a DOS のコマンド・プロンプト (通常は C:¥>) で、次を実行します。
EDIT ¥AUTOEXEC.BAT と入力して、**Enter** キーを押します。

b 次の行を見付けます。
C:¥WINDOWS¥MOUSE.COM /Y

c これを次のように変更します。
C:¥DOS¥MOUSE.COM /Y

d SHARE.EXE を含む行を探し、その行を削除します。

e このファイルを保管し、ThinkPad を再起動します。

8 Windows 3.1 をインストールした後、DOS サブディレクトリー、Windows サブディレクトリー、および CDROM サブディレクトリーにある次のドライバーの作成日を調べます。

- EMM386.EXE (CONFIG.SYS からロード)
- HIMEM.SYS (CONFIG.SYS からロード)
- SMARTDRV.EXE (AUTOEXEC.BAT からロード)
- MSCDEX.EXE (AUTOEXEC.BAT からロード)

それぞれのドライバーについて、DOS、Windows、および CDROM の各ディレクトリーにあるものの中で最新のプログラムを使用します。

CONFIG.SYS または AUTOEXEC.BAT でサブディレクトリー名を変更すれば、簡単に新しい方のファイルを使用することができます。たとえば、DOS にあるファイルが最新の場合は、次のようにします。

```
C:¥WINDOWS¥SMARTDRV.EXE
```

(WINDOWS を DOS に変更します)

```
C:¥DOS¥SMARTDRV.EXE
```

DOS のプロンプトから Windows 3.1 を起動する場合は、プログラムのロードが終わるまで ThinkPad のカバーを閉じないでください。カバーを閉じると、ロードが停止します。

Windows 3.1 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール

Windows 3.1 用「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールする前に、まず DOS 用「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールします。

➡ 191ページの『PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール』を参照してください。

その後、次の手順で Windows 3.1 用「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールします。

- 1** Windows 3.1 を起動します。
- 2** 「プログラム マネージャ」ウィンドウで「アイコン」をクリックし、表示されたプルダウン・メニューで「ファイル名を指定して実行」をクリックします。

- 3 ディスケット・ドライブに「ユーティリティー・ディスク (Win3.1)」を挿入し、A:¥INSTALLW と入力して、**Enter** キーを押します。
- 4 画面の指示に従います。
「導入オプション」ウィンドウでは、初期設定の選択項目があらかじめ選択されています。

Windows 3.1 用 ThinkPad ディスプレイ・ドライバーのインストール

正しいディスプレイの設定とより良いパフォーマンスが得られるように、次の手順に従って Windows 3.1 用 ディスプレイ・ドライバーをインストールします。

- 1 DOS を起動してから、WINDOWS ディレクトリーに移ります。
- 2 SETUP と入力し、**Enter** キーを押して「Windows セットアップ」プログラムを起動します。
- 3 キーを使用して、「ディスプレイ」を強調表示し、**Enter** キーを押します。
- 4 リストから、「その他 (ハードウェア・メーカーが提供するディスクが必要)」を選択し、**Enter** キーを押します。
- 5 ディスケット・ドライブに「ビデオ・サポート・ディスク (Win3.1)」を挿入します。
- 6 A: になっていることを確認し、**Enter** キーを押します。
- 7 メニューから任意の解像度、色数、フォントを選択し、**Enter** キーを押します。

例えば「ディスプレイ」が「Cyber9397 1024x768 256 ゴシック 9pt」に変わっていることを確認します (次にその例を示します)。項目が変わっていなければ、ステップ 3 に戻ります。

Windows セットアップ

=====

システムには次のハードウェアおよびソフトウェアが組み込まれています。使用できるコンピュータかネットワークがハードウェア互換リストにアスタリスク付きで記載されていたら、F1 キーを押してヘルプを参照してください。

コンピュータ:	DOS/V System with APM
ディスプレイ:	Cyber9397 1024x768 256 ゴシック 9pt
マウス:	マイクロソフト・マウスまたは IBM PS/55 マウス

- 8 **Enter** キーを押して、インストールを続けます。
- 9 **Enter** キーを押して設定を終了します。
- 10 ディスケットをディスク・ドライブから取り出して、設定を有効にするためにシステムを再起動します。

Windows 3.1 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール

Windows 3.1 用 PC カード・サポート・ソフトウェアをインストールするには、次の手順に従います。

注: ThinkPad で拡張ポート・リプリケーター (EtherJet 機能付き) を使用する場合は、いったん PC カード・サポート・ソフトウェア (CardWizard) をアンインストールし、ThinkPad を拡張ポート・リプリケーター (EtherJet 機能付き) に接続してから、CardWizard を再インストールする必要があります。

- 1 Windows 3.1 を起動します。
- 2 「プログラム マネージャ」ウィンドウで「アイコン」をクリックし、表示されたプルダウン・メニューで「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 3 ディスケット・ドライブに「CardWizard ディスケット (Win3.1)」を挿入します。
- 4 画面に表示された「ファイル名を指定して実行」ウィンドウに、A:¥SETUP と入力します。
- 5 「OK」ボタンをクリックします。
画面の指示に従います。

Windows 3.1 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール

Windows 3.1 用オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 Windows 3.1 を起動します。
- 2 「プログラム マネージャ」ウィンドウで「アイコン」をクリックし、表示されたプルダウン・メニューで「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 3 ディスケット・ドライブに「オーディオ・サポート・ディスク (DOS, Win3.1)」を挿入してから、A:¥SETUP と入力し、**Enter** キーを押します。
画面の指示に従います。

ThinkPad が拡張ユニットに接続されている場合は、MIDI シリアル・コネクタ・ポートが使用できます。MIDI ポート機能は省略時には「使用不可」になっているので、「ThinkPad 機能設定」プログラムの中でこの機能を「使用可能」にする必要があります。

また、Windows 3.1 用のインストール・ディスクを使用して、「MPU401 サポート・ソフトウェア」をインストールする必要があります。「コントロール パネル」で「Roland MPU401」を選択し、インストールします。

Windows 3.1 用赤外線通信サポート・ソフトウェアのインストール

赤外線通信サポート・ソフトウェアでは、Windows 用 IBM Internet Connection、Netware DOS クライアントなどのソフトウェアを用いて、ネットワークをサポートします。このサポート・ソフトウェアは「赤外線通信サポート・ディスク (DOS, Win3.1, OS/2)」に組み込まれており、それぞれのネットワーク・ソフトウェアをインストールするときに、NDIS2 互換のネットワーク・アダプター・ドライバー、または ODI 互換のネットワーク・アダプター・ドライバーとしてインストールされます。

インストール手順については、それぞれのネットワーク・ソフトウェアの説明書を参照してください。「赤外線通信サポート・ディスク (DOS, Win3.1, OS/2)」の README ファイルに追加情報が収められています。

Windows 3.1 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール

ThinkPad のモデム機能は、IBM Advanced Communications Processor というデジタル信号プロセッサ (DSP) によって実現されます。IBM Advanced Communications Processor をセットアップするには、ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする必要があります。

重要

- **ThinkPad** モデム・ソフトウェアをインストールする前に、オープンしているアプリケーションをすべてクローズしてください。
- ThinkPad モデム・ソフトウェアを再インストールする場合は、すでにインストールされている ThinkPad モデム・ソフトウェアをアンインストールする必要があります。その後、次の手順に従ってインストールします。

Windows 3.1 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1** Windows 3.1 を起動します。
- 2** 「プログラム マネージャ」ウィンドウで「アイコン」を選択してから、表示されるプルダウン・メニューの「ファイル名を指定して実行」を選択します。
- 3** ディスケット・ドライブに「ThinkPad モデム・ディスク (Win3.1)」を挿入してから、A:¥SETUP と入力して、**Enter** キーを押します。
- 4** 画面の指示に従います。
選択画面では、初期設定の選択項目があらかじめ強調表示されています。
- 5** インストールが完了したら、ディスク・ドライブからディスクを取り出し、ThinkPad を再起動します。

IBM OS/2 Warp 4 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール

ここでは、OS/2 Warp 4 と一緒に DOS および Windows 3.1 をインストールする手順、および ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールする手順を説明します。

全体的な手順

- 1 DOS、Windows 3.1、および OS/2 Warp 4 のインストール用パッケージを用意します。
- 2 ハードディスクにあるソフトウェアと必要なデータ・ファイルのバックアップを作成します。
- 3 ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール用ディスクットを作成します。

注: Windows 3.1 用、OS/2 Warp 4 用、および PC DOS J7.0/V 用の ThinkPad サポート・ソフトウェアについては、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

必要なソフトウェアを探すには、「PC ハードウェア製品の修正およびサポート・プログラム」から「ThinkPad 用プログラム」を選択します。

少なくとも次のディスクットを作成する必要があります。

ThinkPad サポート・ソフトウェア	ディスクット名
「ThinkPad 機能設定」プログラム	<ul style="list-style-type: none">• ユーティリティー・ディスクット (OS/2)• ユーティリティー・ディスクット (DOS、パーソライゼーション)• ユーティリティー・データ・ディスクット I
ディスプレイ・ドライバー	ビデオ・サポート・ディスクット (OS/2)
PC カード・サポート・ソフトウェア	OS/2 用 PC カード・ディレクター
オーディオ・サポート・ソフトウェア	オーディオ・サポート・ディスクット (OS/2)
トラックポイント・ドライバー	OS/2 用トラックポイント・ドライバー・ディスクット
赤外線通信サポート・ソフトウェア	赤外線通信サポート・ディスクット (DOS, Win3.1, OS/2)
ThinkPad モデム・ソフトウェア	ThinkPad モデム・ディスクット (OS/2)

ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール用ディスク作成方法については、113ページの『ディスク・ファクトリーの使用』を参照してください。

- 4 OS/2 Warp 4 と ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールします。

IBM OS/2 Warp 4 のインストール

OS/2 Warp 4 のインストールの準備

OS/2 Warp 4 をインストールする前に、サポート・プログラム (FixPak FX0002 以降を適用) をインターネットの Web サイトからダウンロードする必要があります。次の URL にアクセスして画面の指示に従ってください。

<http://www.ibm.co.jp/aspc/fixpak.html>

OS/2 Warp 4 のインストール

OS/2 Warp 4 のインストール方法は、OS/2 Warp 4 と DOS/Windows 3.1 との切り替えに二重ブートを使用するか ブート・マネージャーを使用するかによって異なります。

- 二重ブートを使用する場合は、次のステップに進みます。
- ブート・マネージャーを使用する場合は、まずブート・マネージャーをインストールします。その後で次のステップに進みます。(ブート・マネージャーのインストールについては、OS/2 Warp 4 に付属の説明書を参照してください。)

- 1 OS/2 Warp 4 をインストールする前に、DOS および Windows 3.1 の「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールします。

注:

1. DOS 用「ThinkPad 機能設定」をインストールする方法 → 191ページの『PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール』。
2. Windows 3.1 用「ThinkPad 機能設定」をインストールする方法 → 177ページの『Windows 3.1 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール』。

2 OS/2 Warp 4 の説明書を参照しながら、OS/2 Warp 4 をインストールします。

OS/2 Warp 4 をインストールする際は、次のことに注意してください。

- 「システム構成」ウィンドウの、「ディスプレイ」で「**VGA**」を選択します。
- 「システム構成」ウィンドウで、「**PCMCIA 機構**」の「サポートしない」をクリックします。
- (CD-ROM ドライブを使用する場合) 「システム構成」ウィンドウで、「CD-ROM」は「**Non-Listed IDE CD-ROM**」または「**IDE CD-ROM**」を選択します。

OS/2 Warp 4 のインストールが完了したら、ThinkPad を再起動します。

OS/2 Warp 4 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール

OS/2 Warp 4 用「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1** OS/2 Warp 4 を起動し、ディスクット・ドライブに「ユーティリティー・ディスクット (OS/2)」を挿入します。
- 2** 次の手順に従って、ThinkPad システム・マネジメント・デバイス・ドライバーをインストールします。
 - a** 「**OS/2 システム**」、「システム設定」、「インストール/削除」の順にオープンします。
 - b** 「デバイス・ドライバーのインストール」をクリックし、「インストール」ボタンをクリックします。
 - c** 「**ThinkPad システム・マネジメント・デバイス・ドライバー**」をクリックしてから、「了解」をクリックします。
- 3** OS/2 全画面表示コマンド・プロンプトをオープンします。
- 4** A:¥INSTALL2 と入力し、**Enter** キーを押します。
画面の指示に従います。

OS/2 Warp 4 用ディスプレイ・ドライバーのインストール

ディスプレイ・ドライバーをインストールすることにより、LCD および外付けディスプレイにおいて、種々の解像度や色を使用して画面表示することができます。また、ディスプレイ・ドライバーは、ThinkPad のディスプレイ機能を有効に利用するためにも必要です。

ディスプレイ・ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 OS/2 Warp 4 を起動します。
- 2 ディスケット・ドライブに「ビデオ・サポート・ディスク (OS/2)」を挿入します。
- 3 「OS/2 全画面表示」または「OS/2 ウィンドウ表示」をオープンして、A: と入力します。
- 4 A:¥ プロンプトで、INSTALL. とタイプして、「Enter」キーを押します。
- 5 画面の指示に従って進みます。
- 6 デバイス・ドライバーのインストールが終了したら、ディスク・ドライブからディスクを取り出し、ThinkPad を再起動します。
- 7 「ThinkPad 機能設定」プログラムを実行して、解像度と色数を設定します。
- 8 OS/2 Warp 4 を終了して、ThinkPad を再起動します。

OS/2 Warp 4 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール

PC カードを使用する場合は、PC カードに関連した次のデバイス・ドライバーとソフトウェアをインストールする必要があります。

- PC カード・サポート・ソフトウェア
 - カード・サービス・デバイス・ドライバー
 - ソケット・サービス・デバイス・ドライバー
 - PC カード省電力デバイス・ドライバー
 - PC カード・ディレクター
- PC カードに付属の PC カード・クライアント・デバイス・ドライバー (PC カード・ディレクターがその PC カードをサポートしていない場合のみ)

OS/2 Warp 4 用 PC カード・サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 OS/2 Warp 4 を起動し、OS/2 全画面表示コマンド・プロンプトをオープンします。
- 2 ディスケット・ドライブに「PC カード・ディレクター (OS/2)」ディスクレットを挿入し、A:¥PCMINST2 と入力して、**Enter** キーを押します。
画面の指示に従います。
- 3 インストールが完了したら、「了解」ボタンをクリックします。
- 4 アプリケーションをすべてクローズし、ディスクレット・ドライブからディスクレットを取り出して、ThinkPad を再起動します。

OS/2 Warp 4 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール

OS/2 Warp 4 用オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 OS/2 Warp 4 を起動します。
- 2 ディスケット・ドライブに「オーディオ・サポート・ディスクレット (OS/2)」を挿入します。
- 3 OS/2 ウィンドウ・コマンド・プロンプトをオープンし、MINSTALL と入力して、**Enter** キーを押します。
- 4 ソース・ドライブとして、A: (ThinkPad のディスクレット・ドライブのドライブ名) を選択します。
インストール・プログラムによって、「**Crystal Audio**」(選択済み) と「**IBM OPL3 FM MIDI Synthesis**」(選択済み) が表示されます。
選択済みの項目の隣にチェック・マークが表示されます。
- 5 「インストール」をクリックして、画面の指示に従います。
- 6 インストールが完了したら、ThinkPad を再起動します。

OS/2 Warp 4 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール

OS/2 Warp 4 用 トラックポイント・ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 OS/2 Warp 4 を起動します。
- 2 ディスケット・ドライブに「トラックポイント・ドライバー・ディスク (OS/2)」を挿入します。
- 3 OS/2 コマンド・プロンプトで A:¥INSTALL と入力し、**Enter** キーを押します。
画面の指示に従います。
- 4 ファイルをインストールする場所を指定するようプロンプトで指示されたら、OS/2 Warp 4 がインストールされているドライブを選択します。
- 5 ThinkPad を再起動して新しい設定を有効にします。

OS/2 Warp 4 用赤外線通信サポート・ソフトウェアのインストール

OS/2 用赤外線通信サポート・ソフトウェアをインストールするには、次の手順に従います。

- 1 OS/2 Warp 4 を起動します。
- 2 OS/2 コマンド・プロンプトをオープンし、ディスク・ドライブに「赤外線通信サポート・ディスク (DOS, Win3.1, OS/2)」を取り付けます。

3 次のように入力して、**Enter** キーを押します。

```
A:¥INSTALL2 /S:A:¥ /T:x:tat_dir /B:y
```

ただし、x はターゲット・ドライブ、tgt_dir はターゲット・ディレクトリ、y は CONFIG.SYS が入っているブート・ドライブです。

OS/2 Warp 4 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール

ThinkPad のモデム機能は、IBM Advanced Communications Processor というデジタル信号プロセッサ (DSP) によってサポートされます。モデム機能を使用するには、OS/2 Warp 4 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする必要があります。

複数のオペレーティング・システムを使用している場合は、それぞれのオペレーティング・システムごとに ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする必要がある場合があります。たとえば、OS/2 Warp 4 と Windows のアプリケーションが ThinkPad モデム機能を使用できるようにするには、OS/2 Warp 4 および Windows の両方の ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする必要があります。

OS/2 Warp 4 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1** OS/2 Warp 4 を起動し、OS/2 全画面表示コマンド・プロンプトをオープンします。
- 2** ディスケット・ドライブに「ThinkPad モデム・ディスク (OS/2)」を挿入してから、A:¥SETUP と入力して、**Enter** キーを押します。
画面にインストール・ウィンドウが表示されます。
- 3** 画面の指示に従って、インストールを完了します。
- 4** ThinkPad モデム機能を有効にするために、OS/2 Warp 4 を再起動します。
インストールの詳細については、「ThinkPad モデム・ディスク (OS/2)」に入っている README ファイルを参照してください。

WIN-OS/2 環境を使用する場合

WIN-OS/2 で ThinkPad モデム機能を使用する場合は、次のようにします。

- 1** 181ページの『Windows 3.1 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール』の手順に従って、全画面 WIN-OS/2 環境で Windows 用の ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールします。
- 2** 「**WIN-OS/2 設定**」を調べて、OS/2 Warp 4 に付属のマニュアルを参照しながら、設定値を次のように変更します。

WIN_RUN_MODE	3.1 Enhanced Compatibility
HW_TIMER	ON
INT_DURING_IO	ON
DOS_BACKGROUND_EXECUTION	ON

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール

ここでは、PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 と ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール手順について説明します。

全体的な手順

- 1 PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール・パッケージを用意します。
- 2 ハードディスクにあるソフトウェアと必要なデータ・ファイルのバックアップを作成します。
- 3 ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール用ディスクットを作成します。

注: Windows 3.1 用、OS/2 Warp 4 用、および PC DOS J7.0/V 用の ThinkPad サポート・ソフトウェアについては、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.co.jp/pc/home/download.html>

必要なソフトウェアを探すには、「PC ハードウェア製品の修正およびサポート・プログラム」から「ThinkPad 用プログラム」を選択します。

少なくとも次のディスクットを作成する必要があります。

ThinkPad サポート・ソフトウェア	ディスクット名
「ThinkPad 機能設定」プログラム	ユーティリティー・ディスクット (DOS、パーソナライゼーション)
PC カード・サポート・ソフトウェア	CardSoft ディスクット (DOS)
オーディオ・サポート・ソフトウェア	オーディオ・サポート・ディスクット (DOS, Win3.1)
CD-ROM ドライバー	CD-ROM ドライバー・ディスクット (DOS)

ThinkPadサポート・ソフトウェアのインストール用ディスクット作成方法については 113ページの『ディスクット・ファクトリーの使用』を参照してください。

- 4 PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 と ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールします。

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 のインストール

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 をインストールする前に必ずディスクのフォーマットを行ってください。PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 をインストールするには、DOS に付属の説明書の指示に従ってください。

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 DOS を起動します。
- 2 ディスケット・ドライブに「ユーティリティ・ディスク (DOS, パーソナライゼーション)」を挿入し、A:¥INSTALL と入力して、**Enter** キーを押します。
- 3 「導入オプション」ウィンドウで「DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムの導入」を選択し、画面の指示に従います。

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用 PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール

注:

- ThinkPad でセレクトドックまたはセクタベース PC カード・イネーブラーを使用する場合は、すでにインストールされている DOS 用 CardSoft をアンインストールし、ThinkPad をセレクトドックまたはセクタベース PC カード・イネーブラーに接続してから、CardSoft を再インストールする必要があります。
- Windows 3.1 用 PC カード・サポート・ソフトウェア (CardWizard) を使用する場合は、DOS 用 CardSoft をインストールしないでください。
- PC カード・サポート・ソフトウェアをインストールするには、CONFIG.SYS ファイルの先頭に次の行を追加する必要があります。

```
DOS=HIGH,UMB  
DEVICE=C:¥DOS¥MIMEM.SYS
```

DOS 用 PC カード・サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 ディスケット・ドライブに「CardSoft ディスケット (DOS)」を挿入します。
- 2 DOS のコマンド・プロンプトで A:¥INSTALL と入力し、**Enter** キーを押します。
インストール・ウィンドウが表示されます。
- 3 画面の指示に従います。
インストール中は、矢印 (または) キーを使用して選択してから、**Enter** キーを押します。
- 4 インストールが完了したら、ディスク・ドライブからディスクを取り出し、ThinkPad を再起動します。

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 DOS を起動します。
- 2 ディスケット・ドライブに「オーディオ・サポート・ディスク (DOS, Win3.1)」を挿入します。
- 3 A:¥INSTALL と入力し、**Enter** キーを押します。

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用 CD-ROM ドライバーのインストール

PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 用 CD-ROM ドライバーをインストールする手順は、次のとおりです。

- 1 DOS を起動します。
- 2 ディスケット・ドライブに「CD-ROM ドライバー・ディスク (DOS)」を挿入し、A:¥UIINSTALL と入力して、**Enter** キーを押します。
- 3 「Install Options」ウィンドウで「**Install IBM ThinkPad CD-ROM Driver for DOS/Windows**」を選択し、画面の指示に従います。

- 4 インストールが完了したら、ディスク・ドライブからディスクを取り出し、ThinkPad を再起動します。

— ヒント —

CONFIG.SYS ファイルの DOS CD-ROM ドライバーに関連したソフトウェア・パラメーターについて詳しく知りたい場合は、『CONFIG.SYS のソフトウェア・パラメーター』に進んでください。

CONFIG.SYS のソフトウェア・パラメーター

ThinkPad に CD-ROM ドライバーをインストールすると、インストール・プログラム (UINSTALL.EXE) は、CONFIG.SYS ファイルおよび AUTOEXEC.BAT ファイルを自動的に修正します。次に、CONFIG.SYS の CD-ROM ドライバー関連のパラメーターを示します。

```
DEVICE=[drive:][path]IBMTPCD.SYS /R [/C] [/S]
```

CD-ROM デバイス・ドライバーは、IBMTPCD.SYS です。この行が EMM386 ステートメントの後に挿入されていることを確認してください。

[C]	XMS メモリーのキャッシュ・サイズを設定します。このパラメーターを指定すると、XMS メモリー内のキャッシュ・サイズは 512 セクターになります。このパラメーターを指定しない場合は、省略値は 0 です。
[S]	省電力機能をオフに設定します。DOS を他のオペレーティング・システムと共に使用する場合は (二重ブートで OS/2 と共に使用する場合など)、このパラメーターを指定して省電力機能をオフに設定してください。

注:

- AUTOEXEC.BAT ファイルのソフトウェア・パラメーターについては、「CD-ROM ドライバー・ディスク」内の README ファイルを参照してください。
- DOS SMARTDRV キャッシュを使用する場合に、フォト CD またはマルチセッション・ディスクを使用する場合は、AUTOEXEC.BAT ファイルの SMARTDRV の行に /U パラメーターを追加する必要があります。これは、フォト CD またはマルチセッション・ディスクには SMARTDRV キャッシュとの互換性がないためです。
- Windows 3.1 で CD-i ムービーを再生する場合は、PC DOS J7.0/V または PC DOS 2000 に付属の SMARTDRV バージョン 5.0 または 5.1 を用いて CD-ROM ドライブのキャッシュを行わないでください。

第8章 システム管理機能の使用

この章では、ThinkPad のシステム管理機能について説明します。

システム管理機能の使用	196
Intel WfM1.1a のフルサポート	196
システム管理機能	197
Desktop Management Interface (DMI) バージョン 2.0	197
Desktop Management BIOS (DMI BIOS) バージョン 2.0	198
リモート・プログラム・ロード (RPL)	198
PreBoot eXecution Environment (PXE)	198
Wake on LAN	199
着信によるサスペンド・モードからのウェイクアップ	199
Universal Management	200
Asset ID EEPROM	200
システム管理機能のセットアップ	201
Wake on LAN の使用可能または使用不可	201
Easy-Setup によるセットアップ	202
NetFinity クライアント・サービスのセットアップ	203
始動ドライブ優先順位	203
ネットワークからの BIOS (POST/BIOS) の更新の使用可能または使用不可	205

システム管理機能の使用

この章は、主にシステム管理者を対象にしています。

ThinkPad は管理性を重視して設計されているので、管理者はより多くの資源を管理して、より効率的に業務目標を達成できるようになります。この管理性、つまり TCO (Total Cost of Ownership) によって、ネットワーク管理者は、リモート側から ThinkPad の電源をオンにしたり、ハードディスク・ドライブをフォーマットしたり、任意のソフトウェア (ユーザー・アプリケーションやシステム管理アプリケーションのみならず、たとえば Windows 98、Windows 95、および Windows NT 4.0 など) をインストールしたり、ThinkPad を起動して普通のデスクトップ PC と同じように機能させたりすることが可能になります。いったん ThinkPad を構成して使用可能にすれば、クライアント・システムおよびネットワーク上ですでに統合されているソフトウェアの管理機能を使用して、システムを管理できるようになります。

この章では、次のことについて説明します。

- ThinkPad のシステム管理機能
- システム管理機能をセットアップする方法

Intel WfM1.1a のフルサポート

ThinkPad では、WfM (Wired for Management) 1.1a の *必須機能* だけでなく、WfM1.1a の *推奨機能* もサポートします。

次の機能がサポートされます。

- インストールメンテション機能 (DMI 2.0) (*必須機能*)
- 新規システムのリモート・セットアップ機能 (PXE:Preboot eXecution Environment) (*推奨機能*)
- リモート Wake on LAN 機能 (*推奨機能*)
- 省電力機能 – ACPI 準拠 (*必須機能*)

システム管理機能

ここでは、ThinkPad に搭載されているシステム管理機能について説明します。

ThinkPad には、拡張ユニットに接続すると、ネットワーク管理者が管理用コンソールからネットワークを介して、ThinkPad のリモート管理およびリモート制御を行うことができる機能が備えられています。

ThinkPad のシステム管理機能は、次のとおりです。

- Desktop Management Interface (DMI)
 - Desktop Management BIOS (DMI BIOS) バージョン 2.0
 - Desktop Management Interface (DMI) バージョン 2.0 (Desktop Management Task Force による規定)
- リモート・プログラム・ロード (RPL)
- PreBoot eXecution Environment (PXE)
- Wake on LAN
- モデム着信によるサスペンド・モードからのウェイクアップ
- Universal Management Agent (UMA) のサポート
- Asset ID EEPROM のサポート

次に、これらの機能を提供する機能およびソフトウェアについて、より詳しく説明します。

ThinkPad では、次に説明する Desktop Management BIOS (DMI BIOS) を使用する DMI 機能をサポートします。

Desktop Management Interface (DMI) バージョン 2.0

Desktop Management Interface (DMI)⁴ は、ネットワーク内の ThinkPad を管理するインターフェースです。DMI を使用すると、システム管理者は、ネットワーク上の ThinkPad のすべてのソフトウェアとハードウェアを簡単に調べることができます。DMI を使用して、ネットワーク内の ThinkPad のさまざまな情報 (シリアル番号、メモリー属性、インストールされたデバイスの製品特性、オペレーティング・システム構成情報など) をリモート側から調べることができます。

⁴ DMI は、Desktop Management Task Force (DMTF) によって規定されたもので、コンピューター内のハードウェアとソフトウェアに関する情報を収集して、ネットワーク管理者がそのコンピューターをリモート側から監視および制御できるようにするための標準です。

Desktop Management BIOS (DMI BIOS) バージョン 2.0

ThinkPad の基本入出力システム (BIOS) は、Desktop Management BIOS (DMI BIOS) と呼ばれるインターフェースをサポートします。DMI BIOS は、ハードウェア構成要素の情報の一部を提供します。BIOS は、自分自身の情報とシステム・ボード上のデバイスに関する情報をこのインターフェースに提供します。この BIOS 情報にアクセスする標準が、「Desktop Management BIOS Specification Version 2.00.1」に記述されています。

リモート・プログラム・ロード (RPL)

リモート・プログラム・ロード (RPL) によって、ネットワーク管理者は ThinkPad をリモート制御できるようになります。RPL を使用すると、RPL 用に構成された LAN を通じてサーバーから直接 ThinkPad を起動することが可能になります。IBM LANClient Control Manager (LCCM) などのネットワーク管理ソフトウェアでは、RPL または PXE を利用します。

LCCM ソフトウェアで RPL を使用すると、ハイブリッド RPL 機能が使用できません。ハイブリッド RPL を使用すると、ハイブリッド・イメージ (またはファイル) がハードディスクにインストールされます。ThinkPad をネットワークから起動するたびに、LCCM は ThinkPad をハイブリッド RPL クライアントとして認識し、ブートストラップ・プログラムが ThinkPad にダウンロードされます。このブートストラップ・プログラムは小さいので、ネットワーク輻輳 (ふくそう) を防止することができます。ブートストラップ・プログラムは、ハイブリッド・イメージから作動して、ThinkPad のハードディスク・ドライブから起動プロセスを開始します。ハイブリッド RPL の利点の 1 つは、スタンダード RPL に関連したネットワーク負荷が避けられる点です。

PreBoot eXecution Environment (PXE)

PreBoot eXecution Environment (PXE) テクノロジーによって、サーバーからブートする (オペレーティング・システムまたは別の実行可能イメージをロードする) 機能を備えることによって、PC の管理性が拡張されました。ThinkPad では、PXE が必要とする PC 機能をサポートします。たとえば、ThinkPad が PXE 使用可能 LAN カードを備えたセクタドック III またはセクタベース PC カード・イネーブラー (EtherJet 機能付) に接続されている場合は、PXE サーバーからブートすることができます。

Wake on LAN

Wake on LAN を使用すると、ネットワーク管理者は管理用コンソールから ThinkPad の電源をオンにすることができます。LANClient Control Manager (LCCM) や Netfinityなどのネットワーク管理ソフトウェアで Wake on LAN を使用すると、データ転送、ソフトウェア更新、BIOS (POST/BIOS) の更新などさまざまな機能を、リモート側にオペレーターが不在でもリモート実行することができるようになります。この更新は通常の就業時間後や週末に実行できるので、時間の節約になり生産性が向上します。通常の就業時間中にユーザーの作業が中断されることはなく、LAN トラフィックは最小に保たれます。

Wake on LAN 機能を備えた LAN カードが取り付けられているセクタドック III またはセクタベース PC カード・イネーブラー (EtherJet 機能付) に ThinkPad を接続すれば、Wake on LAN 機能を使用することができます。

Wake on LAN 機能によって ThinkPad の電源がオンになるときは、自動電源オン始動シーケンスが使用されます。詳細については、203ページの『始動ドライブ優先順位』を参照してください。

着信によるサスペンド・モードからのウェイクアップ

ThinkPad が電話回線に接続されており、「モデム着信によるレジューム」が選択されている場合は、着信 (電話) があると ThinkPad はサスペンド・モードからレジュームします。システム管理者は、ThinkPad の操作をレジュームして、モデムを介してリモート通信を行うことができます。

Windows 98 または Windows 95 で ThinkPad をサスペンド・モードからウェイクアップできるようにするには、次のようにします。

- 1 タスクバーの「スタート」から、「プログラム」、「ThinkPad 機能設定」の順にクリックし、「ThinkPad 機能設定」プログラムを始動します。
- 2 「省電力」ボタンをクリックしてから、「サスペンド/レジューム・オプション」タブをクリックします。
- 3 「モデム着信によるレジューム」チェックボックスにチェック・マークを付けます。

Universal Management

ThinkPad では、Universal Management をサポートします。Universal Management には、次の 3 つの構成要素があります。

- **Universal Management Agent (UMA)**
LANDesk® Client Manager および Netfinity マネージャーのサービス・テクノロジーに基づいた、共通クライアント管理エージェントです。Tivoli 対応でもある UMA は、デスクトップ、モバイル・システム、およびサーバー上で実行される他の管理アプリケーション (Microsoft Systems Management Server (SMS) や Intel® LANDesk® Management Suit など) 自然な形で連携動作します。ネットワーク管理プログラムは、ネットワーク管理者のコンソールやネットワーク上の対等ワークステーションから制御されるプログラムです。UMA では ThinkPad 製品に組み込まれているネットワーク管理機能を活用するために、必要なソフトウェアを提供します。
- **Netfinity クライアント サービス**
従来の Netfinity クライアント サービスのパッシブ Mode にあたるモジュールがインストールできます。これにより、サーバー側にあたる Netfinity マネージャーから ThinkPad を管理できます。
- **Universal Management Plug-Ins**
Tivoli Framework、Tivoli Netview、または Microsoft の SMS 上で UMA をサポートするためのプラグインが用意されています。このプラグインはサーバー側に適用され、より多くの ThinkPad の情報を管理側 (サーバー側) の管理アプリケーションで参照することができるようになります。

Asset ID EEPROM

Asset ID EEPROM には、システムの構成や ThinkPad の部品の製造番号など、システムに関する情報が含まれています。また、ThinkPad の使用者名、リースの期限等のエンド・ユーザー情報を記録することができるいくつかのブランク・フィールドも組み込まれています。これらの EEPROM 内の情報は、UMA のインストールにより ThinkPad の使用者およびシステム管理者により参照、書きかえ等ができます。

システム管理機能のセットアップ

ここでは、ThinkPad のネットワーク・インターフェースを構成する方法を説明します。Easy-Setup を使用すると、システム管理機能の設定値を変更できます。Easy-Setup には、次の機能があります。

- Wake on LAN を使用可能または使用不可にする。
- 始動ドライブ優先順位を設定する。
- ネットワークからの BIOS (POST/BIOS) の更新を使用可能または使用不可にする。

管理者のパスワード (スーパーバイザー・パスワード) が設定されている場合は、Easy-Setup を開始するときにパスワードを指定しなければ、これらの機能を使用することはできません。

Wake on LAN の使用可能または使用不可

この設定は、Wake on LAN 機能を使用可能または使用不可にする場合に使用します。Wake on LAN 機能を使用すると、ネットワーク管理者が管理用コンソールからリモート側の ThinkPad の電源をオンにすることが可能になります。Wake on LAN をサポートするには、LCCM や NetFinity などのリモート・ネットワーク管理ソフトウェアを使用する必要があります。

注:

1. この機能が有効になるのは、Wake on LAN 機能を備えた LAN アダプター・カードがセレクトドック III またはセレクトベース PC カード・イネーブラー (EtherJet 機能付) に取り付けられ、その信号線および補助電源線がアダプターに接続されている場合だけです。ThinkPad での Wake On LAN の使用可能または使用不可の設定は、セレクトドック III またはセレクトベース PC カード・イネーブラー (EtherJet 機能付) に関する設定とは無関係です。
2. Wake on LAN ケーブルがセレクトドック III またはセレクトベース PC カード・イネーブラー (EtherJet 機能付) に正しく接続され、ThinkPad の Wake on LAN 機能を Easy-Setup で「使用不可」に設定していても、サーバーが ThinkPad に「ウェイクアップ」信号を送信すると、ThinkPad の電源がオンになります。すると、ThinkPad の POST (自己診断テスト) が、ThinkPad の Wake on LAN の設定状況を認識して、電源がオンになってから数秒後に電源をオフにします。これはエラーではありません。サーバーがウェイクアップ信号を送信しても ThinkPad の電源がオンにならないようにするには、セレクトドック III またはセレクトベース PC カード・イネーブラー (EtherJet 機能付) に接続している Wake on LAN 機能をもつ LAN カードに、ユニットの信号線と補助電源線を接続しないでください。

Easy-Setup によるセットアップ

「Easy-Setup」メニューを使用して、Wake on LAN を使用可能または使用不可にすることができます。Wake on LAN を使用可能にすると、ネットワーク管理者はリモート・ネットワーク管理ソフトウェアを使用して、LAN に接続されたリモート・マシンの電源をオンにすることができます。ThinkPad がネットワーク管理者のシステム管理の対象でない場合は、この機能を使用不可にします。

この機能の設定は、次のどちらかの手順で行います。

- 1 「Easy-Setup」メニューに進みます。
- 2 「**CONFIG**」アイコンをクリックします。
「Configuration」ウィンドウが表示されます。
- 3 「**Network**」アイコンをクリックします。
「Network」ウィンドウが表示されます。
- 4 「Wake」の隣にある「**Enable**」と「**Disable**」のどちらかのボタンを選択します。
- 5 「**OK**」ボタンをクリックします。

または

- 1 「Easy-Setup」メニューに進みます。
- 2 「**Start up**」アイコンをクリックします。
「Start up」ウィンドウが表示されます。
- 3 「**Network**」アイコンをクリックします。
「Automatic Power On Startup Sequence」ウィンドウが表示されます。
- 4 「Wake」の隣にある「**Enable**」と「**Disable**」のどちらかのボタンを選択します。
- 5 「**OK**」ボタンをクリックします。

NetFinity クライアント・サービスのセットアップ

ネットワークに NetFinity クライアント・サービス 5.0 がインストールされており、Wake on LAN 機能を使用したい場合は、次のようにします。

Windows 95 の場合

ブート・ドライブのルート・ディレクトリーにある AUTOEXEC.BAT ファイルに、次の行を追加します。

```
SET NFWAKEONLAN=YES
```

Windows NT 4.0 の場合

- 1 管理者の権限を使用してシステムにログオンします。
- 2 「コントロール パネル」ウィンドウの「システム」アイコンをダブルクリックします。
- 3 「環境」タブをクリックします。
- 4 システム環境変数の 1 つをクリックします。
- 5 変数名を「NFWAKEONLAN」に変更し、値を「YES」に変更して、「設定」ボタンをクリックします。
- 6 新しい設定値を保管するために、「OK」ボタンをクリックします。
- 7 システムを再起動します。

始動ドライブ優先順位

ThinkPad の電源をリモート側からオンにしたときに、始動ドライブ優先順位の設定値によって ThinkPad の内蔵または外付けのデバイスを始動する順序が決定されます。

始動ドライブ優先順位を定義する手順は、次のとおりです。

- 1 「Easy-Setup」メニューに進みます。
- 2 「CONFIG」アイコンをクリックします。
「Configuration」ウィンドウが表示されます。

- 3** 「**Network**」アイコンをクリックします。
「Network」ウィンドウが表示されます。
- 4** 「**Start up**」アイコンをクリックします。
「Automatic Power On Startup Sequence」ウィンドウが表示されます。
- 5** 始動したい順にデバイスをクリックして、順序を定義します。
選択したデバイスがボックス 1 ~ 4 に表示されます。
- 6** 「**OK**」ボタンをクリックします。

または

- 1** 「Easy-Setup」メニューに進みます。
- 2** 「**Start up**」アイコンをクリックします。
「Startup」ウィンドウが表示されます。
- 3** 「**Network**」アイコンをクリックします。
「Automatic Power on Startup Sequence」ウィンドウが表示されます。
- 4** 始動したい順にデバイスをクリックして、順序を定義します。
選択したデバイスがボックス 1 ~ 4 に表示されます。
- 5** 「**OK**」ボタンをクリックします。

注: 設定値を変更したい場合は、「**Reset**」をクリックして、設定をやり直してください。

ネットワークからの BIOS (POST/BIOS) の更新の使用可能または使用不可

ネットワークからの BIOS (POST/BIOS) の更新を使用可能にすると、ネットワーク管理者が管理用コンソールから ThinkPad 内のシステム・プログラムをリモート更新できるようになります。ただし、次の要件が満たされている必要があります。

- LAN を介して ThinkPad を起動する必要があります。
- ThinkPad がリモート・プログラム・ロード (RPL) あるいは PXE の対象になっている必要があります。
- リモート側の管理者のコンピューターに、ネットワーク管理ソフトウェアが必要です。
- ネットワークからの BIOS の更新を使用可能にする必要があります。(下に示す手順を参照してください。)

ネットワークからの BIOS (POST/BIOS) 更新の設定を使用可能または使用不可にする手順は、次のとおりです。

- 1 「Easy-Setup」メニューに進みます。
- 2 「CONFIG」アイコンをクリックします。
「Configuration」ウィンドウが表示されます。
- 3 「Network」アイコンをクリックします。
「Network」ウィンドウが表示されます。
- 4 「Flash」の隣にある「Enable」と「Disable」のどちらかのボタンを選択します。
- 5 「OK」ボタンをクリックします。

システム・プログラム

システム・プログラムは、すべての IBM コンピューターに組み込まれているソフトウェアの基本レイヤーに位置します。自己診断テスト (POST)、基本入出力システム (BIOS) コード、「Configuration/Setup Utility」プログラムなどがシステム・プログラムです。POST は、ThinkPad の電源をオンにするたびに実行される、一連のテストとプロセスです。BIOS は、ソフトウェアの他のレイヤーからの命令を、コンピューターのハードウェアが理解できる電気信号に変換するソフトウェアのレイヤーです。

従来は、システム・プログラムはシステム・ボードの読み取り専用メモリー (ROM) モジュールに格納されていました。通常、ROM モジュールの内容は最初にプログラムされた後には修正できません。これに対して、EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM) と呼ばれる不揮発性メモリーは、コンピューター内にあるときでも再プログラムが可能で、現在ではこのメモリーが ThinkPad のシステム・ボードの ROM モジュールに代わって使用されています。システム・プログラムは、フラッシュ・メモリーと呼ばれる EEPROM モジュールの一種に格納されています。フラッシュ・メモリーの内容は、「システム・プログラム・サービス (フラッシュ)」ディスクレットを使用して簡単に更新できます。システム・プログラムを更新する処理は、「BIOS のフラッシング」とも呼ばれます。

IBM は品質向上のための努力を続けており、その一環としてシステム・プログラムを変更または拡張することがあります。更新されたシステム・プログラムの入手方法については、111 ページの『無償で最新の修正プログラムを入手する方法』を参照してください。システム・プログラムの更新の方法は、ダウンロード・ファイルに含まれている README ファイルで説明されています。

IBM 100/10 EtherJet PCI WakeOnLan アダプター・カードまたは PCI WakeOnLAN Token-Ring アダプター・カードが取り付けられているセレクトアドック III またはセレクトベース PC カード・イネーブラー (EtherJet 機能付) に ThinkPad が接続されていると、ThinkPad にオペレーターが不在のときに、システム・プログラムをリモート更新することができます。

付録A. PS2 コマンドの使用

PS2 コマンドの使用

この付録では、PS コマンド全般について概説します。ThinkPad が備えている機能によっては、該当しないコマンドもあります。PS2 コマンドは予告なく変更されることがあります。ここに記載されているコマンドを実行してエラーが発生した場合は、PS2 ? と入力して、オンライン・ヘルプ・メニューを参照してください。

DOS、Windows 3.1、Windows NT 4.0、Windows 95、Windows 98、および OS/2 の DOS コマンド・プロンプトで、次の PS2 コマンド・オプションを入力すれば、ThinkPad の機能を設定することができます。PS/2 コマンドは、次の構文に従って入力してください。

PS2 [パラメーター1] [パラメーター2] [パラメーター3]

注: 次の PS2 コマンドは Windows 98 環境では使用しないでください。

PRESEN tation	HT imer	PO wer	DISK
LC d	ON	TI mer	DE FAULT

構文表記の規則

コマンドの入力にあたっては、次の表記法を参照してください。

表記	説明
	縦線 () の両側のどれかのオプションを選択することを示します。
強調表示	強調表示されている文字をそのまま入力することを示します。大文字と小文字のどちらで入力しても構いません。
大文字	次のような指定範囲内の値を入力してください。 XX: 0-20 HH: 0-23 MM: 0-59 SS: 0-59 注: MM (分) と SS (秒) のパラメーターはオプションです。省略時の値は 0 です。
小文字	小文字で表記されているコマンドの要素は省くことができます。たとえば、PS2 SE OF と入力しても、PS2 SErial OFf と入力しても、同じ結果になります。

PS2 コマンド

よく使用される PS2 コマンドの一覧を次に示します。説明には次の形式を使用しています。

コマンドの説明

パラメーター1	パラメーター2	パラメーター3
---------	---------	---------

— または —

パラメーター1	パラメーター2	パラメーター3	パラメーター4
---------	---------	---------	---------

アラーム (サウンド) コマンド

- 特定の条件でビープ音が鳴るように設定します。

BEEP	ON OFF	Alarm System Warn
-------------	-----------------	------------------------------

オーディオ機能コマンド

- オーディオ・チップの機能を設定します。

AUdio	Enable Disable	—	—
	ADDress	530 604 E80 F40	—
	DMA	0 1 3	[1 2 3]
	IRQ	5 7 9 10 11 15	—
	SBaddress	220 240 260 280	—

- オーディオ制御機能に機能を設定します。

AUDIOCTRL	Enable Disable ADDress	— 530 D38 E88 FF0
------------------	---	-----------------------------------

CD-ROM の速度

- CD-ROM の速度を設定します。

注: 省略時値は Normal です。

CDSPeed	High Normal Silent	—
----------------	------------------------	---

構成コマンド

- 割り込みレベルの割り当てを表示します。

? IRQ	—	—
--------------	---	---

- PCI デバイス用の IRQ を予約します。

PCIIRQ	Disable	3 4 5 7 9 10 11 15
---------------	---------	----------------------------------

- ThinkPad の電源オン時の始動画面を設定します。

STARTup	Enable Disable	—
----------------	------------------	---

- A: ドライブを外付けディスク・ドライブに設定します。

FDD	External Internal	—
------------	---------------------	---

- DMA チャンネルの割り当てを表示します。

? DMA	—	—
--------------	---	---

CPU の速度

- プロセッサ速度を設定します。
AC: AC アダプター接続時の CPU の速度を指定します。
DC: バッテリー電源使用時の CPU の速度を指定します。

注: AC オプションまたは DC オプションを指定しない場合は、このコマンドは、PM コマンドで設定したカレント省電力モードに対して有効になりません。

SPe ed	Fixed Auto	MAX Medium Slow	[AC DC]
---------------	--------------	----------------------------	-----------

ディスプレイ・コマンド

- 画面拡大機能のオン/オフを設定します。

HVEX Pansion	ON OFf	—
---------------------	----------	---

- スクリーン・ブランキング機能と、スタンバイ・タイマーおよびサスペンド・タイマーを設定にします。

PRESEN tation	Enable Disable	—
----------------------	------------------	---

- LCD の輝度調節を設定します。

BR ightness	High Normal	—
--------------------	---------------	---

- 情報の表示先を設定します。

SC reen	LCD CRT BOTH	—
----------------	------------------	---

赤外線通信機能コマンド

- 赤外線通信ポート (IR) の機能を設定します。

IR	Enable Disable	—
	ADd ress	1 2 3 4
	DMA	0 1 3 Disable
	IRQ	3 4 5 7
	COMADd ress	3F8 2F8 3E8 2E8

ジョイスティック・コネクタ・コマンド

- ジョイスティック・コネクタを設定します。

JSt ick	Enable Disable	—
----------------	------------------	---

キーボード機能コマンド

- Fn** キー・ロック機能を設定します。

FNS ticky	Enable Disable	—
------------------	------------------	---

- Fn** + **F8** の組み合わせでオンまたはオフにするよう、HVEXpansion コマンドを設定します。

F8	Enable Disable	—
-----------	------------------	---

- キーボードのリピート速度を設定します。

KR ate	Normal Fast	—
---------------	---------------	---

- トラックポイントを設定します。

TPO int	Enable Disable AUTO Disable	—
----------------	--	---

MIDI 機能コマンド

- MIDI 機能に機能を設定します。

MIDI port	Enable Disable ADD ress IRQ	— 300 310 320 330 5 7 9 10 11 15
------------------	---	--

パラレル・コネクター・コマンド

- パラレル・コネクターの機能を設定します。

PAR allel	Enable Disable ADD ress MO de DMA IRQ	— 1 2 3 Uni Bi EPP ECP 0 1 3 Disable Enable Disable
------------------	---	--

ポート・リプリケーターまたは拡張ユニット・コマンド

- ThinkPad を拡張ユニットに取り付けたときにサスペンド・モードに入るか入らないかを設定します。

DOCK	Nosuspend Suspend	—
-------------	---------------------	---

省電力コマンド

- ハイバネーション・モードに入ります。

注: このコマンドを実行する前に、HFILE コマンドを実行してハイバネーション・ファイルを作成してください。

HIB ernation	—	—
---------------------	---	---

- RediSafe サスペンド・モードに入ります。

SA fe	Enable Disable	—
--------------	------------------	---

- 電源スイッチを押すと、ハイバネーション・モードに入ります。

注: このコマンドを実行する前に、HFILE コマンドを実行してハイバネーション・ファイルを作成してください。

HSWITCH	Enable Disable	
----------------	------------------	--

- サスペンド・モードに入ります。

OFF SUSpend	—	—
----------------------	---	---

- LCD を閉じたときに、サスペンド・モードに入るかどうか設定します。

Cover	Enable Disable	—
--------------	------------------	---

- ハイバネーション・ファイルを作成します。

注: ハイバネーション・モードに関する他のコマンドを実行する前に、このコマンドを実行してください。C - Z はハイバネーション・ファイルが入っているドライブ名です。

HFILE	C - Z DElete	—
--------------	----------------	---

- 指定の時間 (xx分) 後にハイバネーション・モードに入るようタイマーを設定します。
AC: AC アダプターが接続されている場合のタイマーを設定します。
DC: バッテリー電源使用時のタイマーを設定します。

HTimer	xx	[AC DC]
---------------	----	-----------

- 指定の時間 (分) 後にサスペンド・モードからハイバネーション・モードに入るよう、タイマーを設定します。

S2H	30 60 90 Disable	—
------------	------------------------	---

- 指定の時間 (xx 分) 後にサスペンド・モードに入るよう、タイマーを設定します。

AC: AC アダプターが接続されている場合のタイマーを設定します。

DC: バッテリー電源使用時のタイマーを設定します。

注: AC オプションまたは DC オプションを指定しない場合は、このコマンドは、PM コマンドで設定したカレント省電力モードに対して有効になります。

Power	xx	[AC DC]
--------------	----	-----------

- ハードディスク・ドライブの省電力タイマーを指定の時間 (xx 分) に設定します。

AC: AC アダプターが接続されている場合のタイマーを設定します。

DC: バッテリー電源使用時のタイマーを設定します。

注: このコマンドは、PM コマンドで設定したカレントの省電力モードに対して有効です。

DISK	xx	[AC DC]
-------------	----	-----------

- LCD オフ・タイマーを指定の時間 (xx 分) に設定します。

AC: AC アダプターが接続されている場合のタイマーを設定します。

DC: バッテリー電源使用時のタイマーを設定します。

注: このコマンドは、PM コマンドで設定したカレントの省電力モードに対して有効です。

LCd	xx	[AC DC]
------------	----	-----------

- レジューム・タイマーを設定します。

注: yyyy には、1980 から 2079 までの値を指定できます。

ON	[yyyy/MM/DD] HH:MM:SS Clear	—
-----------	-------------------------------	---

- 自動省電力タイマーによって移行する省電力モードを設定します。

注: TI H コマンドを実行する前に、HFILE コマンドを実行してハイバネーション・ファイルを作成してください。

Tlmer	Suspend Hibernation	—
--------------	------------------------------	---

- 省電力モードを設定します。
AC: AC アダプターが接続されている場合の省電力モードを設定します。
DC: バッテリー電源使用時の省電力モードを設定します。

PMode	High Auto Custom	[AC DC]
--------------	-----------------------------	------------------

- サスペンド・タイマー (P0wer)、液晶ディスプレイ・タイマー (LCd)、ハード・ディスク・タイマー (DISK)、プロセッサ速度 (SPeed)、およびスタンバイ・タイマー (STandby) の設定を初期値に設定します。

注: このコマンドは、PM コマンドで設定したカレントの省電力モードに対して有効です。

DEFAULT	—	—
----------------	---	---

- バッテリー残量の少量状態が生じたときに移行する省電力モードを設定します。

注: LB H コマンドを実行する前に、HFILE コマンドを実行してハイバネーション・ファイルを作成してください。

LBattery	Suspend Hibernation	—
-----------------	------------------------------	---

- 着信呼び出しを検出した場合、通常モードにレジュームするよう設定します。

RI	Enable Disable	—
-----------	-------------------------	---

シリアル・コネクター・コマンド

- シリアル・コネクターの機能を設定します。

SERA	Enable Disable ADDRESS	— 1 2 3 4
-------------	-----------------------------	--------------------

- シリアル・コネクターに接続されているシリアル装置の電源をオンまたはオフに設定します。

SErial	ON OFF	—
---------------	----------	---

その他のコマンド

- ヘルプ・メニューを表示します。

? Help	—	—
-----------------	---	---

- ThinkPad の電源をオフにします。

TURN	OFF	—
-------------	-----	---

- CPU のクロックのコントロールを自動的にするかしないかを設定します。

CPUPower	Auto Disable	—
-----------------	----------------	---

- PCI BUS のクロックのコントロールを自動的にするかしないかを設定します。

PCIBUSPower	Auto Disable	—
--------------------	----------------	---

- ウルトラベイまたは拡張ユニットに 2 番目の IDE デバイスを設定します。

IDE2	Enable Disable	UltraBay Dock
-------------	------------------	-----------------

- ウルトラベイまたは拡張ユニットに 3 番目の IDE デバイスを設定します。

IDE3	Enable Disable IRQ ADDRESS	— 10 11 168 1E0 1E8
-------------	---	---

- スピーカー・インジケータを使用可能または使用不可にします。

SLed	Enable Disable	—
-------------	-------------------------	---

付録B. 取り扱い上の注意事項

取り扱い上のヒント

ここで示す取り扱いに関する注意を守ることによって、ThinkPad をより長くお使いいただけます。

本付録では、ノート型パソコンの取り扱いに関する一般的な注意事項を紹介します。説明の中には、該当しないものもありますので、チェックリストでご使用の ThinkPad に付属している物を確認してください。

ノート型パソコンは精密機器のため、取り扱いには注意が必要です。ThinkPad は、通常の操作環境では問題なく作動するように設計され、テストされた丈夫なノート型パソコンですが、取り扱いには多少の注意が必要です。

ThinkPad について次のことは行わないでください

- ThinkPad を落とす、ぶつけるなど、物理的な衝撃を与える。
- ThinkPad の上に重い物を置く。
- ThinkPad の上に液体をこぼす。
- ThinkPad を水の近くや水中で使用する (感電の恐れがあります)。
- ThinkPad を荷物がいっぱい詰まったスーツケースやバッグに入れる (圧力で LCD が損傷する恐れがあります。)

LCD 上の引っかけた汚れは、カバーを外から押されたときにキーボード(トラックポイント・スティックも含む)から付いた汚れの可能性があります。そのような汚れは、乾いた柔らかい布で軽くふき取ります。汚れが取れない場合は、布に LCD クリーナーを付けてもう一度ふき取ります。その場合は、必ず LCD が乾いてから閉じてください。

- ThinkPad を分解する (ThinkPad を分解し、修理できるのは、専門の修理サービス技術者だけです)。
- ThinkPad の LCD の表面を引っかいたり、ねじったり、たたいたり、押ししたりする。
- LCD とキーボードの間に物を置く。

- LCD の部分を持って ThinkPad を持ち上げる (LCD が開いた状態で ThinkPad を持ち上げる場合は、底 (キーボード) 側を持ってください)。
- LCD を開いた状態または閉じた状態にしておくために、ラッチを改造したり、ラッチにテープを貼ったりする。
- AC アダプターが接続されているときに、ThinkPad を裏返す (アダプター・プラグが損傷する可能性があります)。
- ハードディスク・ドライブがデータにアクセスしているとき (インジケーターが点滅しているとき) は、ThinkPad を動かさないでください。
- 温度が 5° C 以下または 35° C 以上になる場所で、ThinkPad を使用または保管する。
- モーター、磁石、テレビ、冷蔵庫、大型スピーカーなど、強い電磁波を発する電気器具から 13 cm 以内に ThinkPad を近づける。
- 激しく振動する場所、たとえば車内などに ThinkPad を常置する。(このような環境で使用できるモデルの情報については、223ページの『ThinkPad にとって厳しい環境』を参照してください。)
- ThinkPad から取り外している外付けまたは着脱式のハードディスク・ドライブ、ディスク・ドライブ、CD-ROM、および DVD ドライブなどをひっかいたり、落としたりする。
- ディスケット・ドライブ、CD-ROM ドライブ、DVD ドライブなどの中央部分を押す。
- ディスケットをディスク・ドライブに入れるときに、斜めに入れる (ディスクをまっすぐに入れないと、ドライブを損傷する恐れがあります)。
- ディスケットに複数のラベルを貼る (複数のラベルやとれかかったラベルは、ドライブ内ではがれたり破れたりして、引っかかってしまう可能性があります)。
- CD-ROM/DVD トレイのレンズに触れる。
- CD-ROM または DVD が CD-ROM ドライブまたは DVD ドライブの中央のピボットにカチッとハマるまでは、CD-ROM/DVD トレイを閉じないでください。
- CD-ROM および DVD の縁を持たずに表面に触れる。

- PBX (構内交換機) やその他のデジタル電話回線をモデムに接続する (内蔵の **ThinkPad** モデムには、**PSTN (公衆交換電話網)** のみをお使いいただけます。PSTN 以外の電話回線を使うと、モデムや PBX が損傷する可能性があります。お使いの電話回線が不明な場合は、電話会社にお問い合わせください。多くのホテルやオフィス・ビルでは、デジタル電話回線を使っています。このような場所では、電話回線に接続する前に、必ず確認してください)。
- ThinkPad の操作中やバッテリーの充電中に、ThinkPad 本体をひざや身体の一部に長時間接触させる (通常の操作中、ThinkPad は少量の熱を発生します。この熱は、システム動作のレベルおよびバッテリー充電レベルによって変化します)。

ThinkPad について次のことを行うようにしてください

- ディスケット・ドライブ、CD-ROM ドライブ、DVD ドライブなどを使用しないときは、ケースなどに入れて振動衝撃が加わらないように大切に保管してください。
- ハードディスク・ドライブ、ディスク・ドライブ、CD-ROM ドライブ、および DVD ドライブを取り付けるときは、本書の指示に従い、必要な部分だけを押すようにする。
- ThinkPad を、精密電子機器として取り扱う。
- ビニール袋などによる窒息の危険を回避するため、梱包材を、お子様の手の届かない場所に保管する。
- IBM へのお客様登録 (セットアップ・ガイドを参照してください)。登録していただいたお客様には、IBM からアップグレードについてのお知らせをさせていただきます。
- ThinkPad に関する最新情報を入手するために、定期的に IBM の Web ページをチェックする。(URL は <http://www.ibm.co.jp/pc/thinkpad/index.html>)

ThinkPad のお手入れ

ときどき ThinkPad を次のように清掃してください。

- 中性洗剤を軽く含ませた柔らかい布で本体の外側をふく (クリーナーを直接 LCD やキーボードにスプレーしないでください)。
- LCDを、乾いた柔らかい布で軽くふく。

ThinkPad の携帯

ThinkPad を携帯するときは、次の指示に従って本体およびデータを損傷させないように注意してください。

1. ディスケット・ドライブ、CD-ROM ドライブ、および DVD ドライブからディスク、CD-ROM、または DVD をすべて取り出してください。
2. 本体に接続しているデバイスの電源をすべてオフにしてください。
3. ThinkPad の電源をオフにするか、サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードに入ってから、LCD を閉じます。サスペンド・モードのときはサスペンド・インジケータがオンになっており、電源がオフのときやハイバネーション・モードのときは電源表示ライトがオフになっていることを確認してください。
4. 本体に外付けで接続しているケーブルやコード類をすべて抜いてください。
5. ThinkPad のドア部分やカバーがすべて閉じていることを確認してください。
6. 適度なクッションと保護の役目をする高品質のキャリング・ケースを使用してください。

ハードディスク・ドライブがデータにアクセスしているとき（インジケータが点滅しているとき）は、ThinkPad を動かさないでください。ThinkPad を携帯するときは、インジケータがオフになっていることを必ず確認してください。

ThinkPad のバッテリーの寿命を長持ちさせるには

ThinkPad で消費される電力は、使用頻度、操作環境の温度、使用されない場合の期間などの条件によって変動します。次に示すヒントを守ることで、バッテリーの寿命を長持ちさせることができます。

- 新しいバッテリーをはじめて充電する場合は、電池の化学的特性により、フル充電できないことがあります。バッテリー容量を最大限にするには、バッテリーの充放電（フル充電した後、完全に使いきる動作）を 3 回繰り返してください。これにより、バッテリーの性能が完全に発揮されます。バッテリーを数カ月使用しなかった場合も、同じ処置をとってください。
- 電力が残っている間は、バッテリー・パックを充電しないでください。完全に放電されていないバッテリー・パックを再充電すると、バッテリーの寿命を短くします。
- いったんバッテリー・パックの充電を始めたら、フル充電されるまでバッテリー・パックを使わないでください。

- 可能な限り、ThinkPad の省電力機能を使うようにしてください。
 - スタンバイ・モード
 - サスペンド・モード
 - ハイバネーション・モード

詳細情報 → 27ページの『省電力モードの使用』

- LCD の輝度を抑えてください。
- 電源管理機能 (APM) を使用してください。各オペレーティング・システムには、専用の電源管理機能が付属しています。
- モデム、シリアル・ポート、赤外線ポートなどの内蔵シリアル・デバイスを使用していないときは、それらへの電源供給を停止してください。
- ThinkPad を長期間使用しない場合は、バッテリー・パックを取り外し、涼しい場所で保管してください。

ThinkPad にとって厳しい環境

モバイル・コンピューターを使って仕事をする人の中には、高温、高湿度、物理的な衝撃など、厳しい操作環境で情報を管理したり、通信しなければならない方もいます。たとえば、建築現場での作業、集配における作業、修理サービス中での作業などが、厳しい環境に耐えられるようなモバイル・コンピューターを必要とする作業の例と言えます。ThinkPad は、このような環境での使用を前提としたコンピューターではありません。

本書において、日本では発表されていない IBM 製品 (機械およびプログラム)、プログラミングまたはサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、弊社がこのような IBM 製品、プログラミングまたはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。本書で、IBM ライセンス・プログラムまたは他の IBM 製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品のみが使用可能であることを意味するものではありません。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない機能的に同等な他社のプログラム、製品またはサービスを使用することができます。ただし、IBM によって明示的に指定されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する稼働の評価および検証はお客様の責任で行っていただきます。

IBM および他社は、本書で説明する主題に関する特許権 (特許出願を含む)、商標権、または著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用権等を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用権等の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106-0032
東京都港区六本木 3 丁目 2-31
AP事業所
IBM World Trade Asia Corporation
Intellectual Property Law & Licensing


商標

本書において使用されている次の用語は、米国およびその他の国における IBM 社が所有している商標です。

IBM	PC Card Director
Asset ID	Presentation Manager
HelpCenter	PS/2
HelpWare	RediSafe
MMPM/2	ThinkPad
Multimedia Presentation Manager/2	トラックポイント
NetFinity	Ultimotion
Operating System/2	Wake on LAN
OS/2	WIN-OS/2

Microsoft、Windows、および Windows NT は、Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

Intel®、Pentium®、MMX™、VideoPhone™、ProShare®、LANDesk®、および ActionMedia® は、米国および他国における Intel Corporation の商標です。

ドルビー、Dolby、ドルビーデジタル (AC-3) および  は、Dolby Laboratories の商標です。

他の会社名、製品名、サービス名は、各社の商標または登録商標です。

この用語集には、*IBM Dictionary of Computing* (New York: McGraw-Hill, 1994)からの用語と定義を翻訳したものを掲載しています。

AC (ac). 交流。

AC 電源 (ac power). 電源コンセントからThinkPadに供給される電力。

電源管理機能 (Advanced Power Management (APM)). 電源管理可能ハードウェアのあるコンピューターにおいて、電源管理をサポートする、1 つまたは複数の層になっているソフトウェアから成る機能。APM ソフトウェア・インターフェースによって、アプリケーション、オペレーティング・システム、デバイス・ドライバー、およびAPM BIOS が協働して、システム・パフォーマンスを低下させずに、電力消費量を節減することができる。

ANSI (American National Standards Institute). 米国規格協会。

APM (APM). 電源管理機能 (Advanced Power Management (APM))

アプリケーション・プログラム (application program). ThinkPad 上でワード・プロセッシングやスプレッドシートの作成など特定のタスクを実行するプログラム。

ASCII (American National Standard Code for Information Interchange). 情報交換用米国標準コード。

ATA PC カード (ATA PC Card). 記憶装置 PC カードなどの、AT アタッチメント・ハードディスク・ドライブ・インターフェースを備えた PC カード。

AUTOEXEC.BAT (AUTOEXEC.BAT). DOS の始動プロシージャーが入っているファイル。ThinkPad が起動されるたびに、DOS はこのファイルに保存されている一連のコマンドを実行する。

バックアップ・コピー (backup copy). 通常、ファイルまたはファイル・グループの複写を指す。元のファイルが不注意で変更されたり破壊されたりした場合に備えて保管される。

BIOS (Basic Input/Output System) (基本入出力システム). ディスケット・ドライブ、ハードディスク・ドライブおよびキーボードとの対話のような基本ハードウェア動作を制御するマイクロコード。

ビットマップ・グラフィックス (bitmap graphics). (1) ディスプレイ上のすべての点を直接アドレス指定することのできるグラフィックス形式。(2) マルチメディア・アプリケーションにおいて、イメージとして表示可能なコンピューターのメモリーや記憶装置中にあるグラフィックス形式。

再起動、ブート (boot). オペレーティング・システムをロードして、コンピューター・システムが作動する準備を行うこと。

bps (bps). 1秒あたりのビット数。シリアル送信では、装置やチャネルが文字を送信する、ある瞬間のビット速度。

バス (bus). 2 つの終端の間にある複数の装置間でデータを転送するための機能。それぞれの時点で、1 つの装置のみが送信を行うことができる。

キャッシュ・メモリー (cache memory). メイン・メモリーよりも小型で処理速度が速い特殊メモリー。プロセッサが次に要求しそうなメイン・メモリー内の命令やデータのコピーなどを一時的に保管しておくメモリー。

CD-I (Compact disc-interactive). 対話式コンパクト・ディスク。

コールド・ドッキング (cold docking). ThinkPad の電源がオフになっているときに、ThinkPad を拡張ユニットに接続すること。

組み合わせキー (combination keys). 同時に複数のキーを押すことにより、特定の機能を実行するキーの組み合わせ。

CONFIG.SYS (CONFIG.SYS). ファイルの一種であり、デバイス・ドライバーをロードしたり、情報処理用にシステム・メモリーのスペースを確保したりする一連のコマンドが入っている。このファイルは、システム始動時に DOS によって参照、実行される。

構成 (configuration). (1) 情報処理システムのハードウェアおよびソフトウェアを編成して相互に接続した形態。(2) データ処理システムを構成する装置およびプログラムの物理的/論理的配置。(3) システム、サブシステムまたはネットワークを構成する装置やプログラム。

CRT (Cathode ray tube display). 陰極線管ディスプレイ。

デバイス・ドライバー (device driver). (1) デバイス (入出力装置) を接続して使用するために必要なコードが入っているファイル。オペレーティング・システムは、画面用、キーボード用、プリンター用、ディスク・ドライブ用、ハードディスク・ドライブ用およびその

他の補助装置用にそれぞれデバイス・ドライバーをロードする。(2) コンピューターが特定の周辺機器、たとえば、プリンター、ビデオ・ディスク・プレーヤー、CD ドライブなどと通信できるようにするプログラム。(3) 入出力装置とプロセッサ間のインターフェースを制御するサブルーチンの集合。

DIMM (Dual inline memory module). 拡張メモリーの一種。

ディレクトリー (directory). 他のファイルやディレクトリーの名前および制御情報が登録されているファイルの一種。

ディスクット・ファクトリー. デバイス・ドライバーとオペレーティング・システムのインストール・ディスクットを作成するプリロード・プログラム。

DMA (Direct memory access). ダイレクト・メモリー・アクセス。プロセッサの介入なしで行われるメモリーと入出力装置間のデータ転送。

拡張ユニット (docking station). 追加の PC カード・スロットやコネクタを提供することで、ThinkPad の機能を拡張するオプション。

ダブルクリック (double-click). 選択対象からポインターを離さずに、ユーザーが定義した時間の間隔内で、マウスのボタンを 2 回押し続けて離す動作。

DRAM (dynamic Random Access Memory).

DSP (Digital Signal Processor). デジタル・シグナル・プロセッサ。

ECP (Extended Capability Port).

EDO DRAM (Extended data output dynamic random access memory).

EGA (Enhanced graphics adapter). 拡張グラフィックス・アダプター。

EIA (Electronics Industries Association). 米国電子工業会。

EIA-232D (EIA-232D). EIA インターフェース規格。通信装置とそれに対するワークステーションを接続するインターフェース回線の物理的特性、電子的特性および機能特性を定義している。25ピン・コネクタと不平衡回線電圧が使用される。

EMS (Expanded memory specification). 拡張 (EMS) メモリー。

FAQ (Frequently asked questions). よく聞かれる質問。

ファックス (fax). (1) ファクシミリ機器。(2) ファクシミリ機器によって送信された文書。

FDD (FDD). フロッピー・ディスク・ドライブ、またはディスクット・ドライブ。

固定 (fixed disk). パーソナル・コンピューター環境での固定ディスクは、ハードディスクのことを指す。

フラッシュ・メモリー (Flash memory). 電氣的に再書き込み可能な記憶装置。

フォルダー (folder). 文書を保存して編成するために使用されるファイル。

バッテリー・メーター (fuel gauge). バッテリー・バックの現在の電力残量を常時画面上に表示するインジケーター。

HHR (Half-horizontal resolution). 半水平解像度。

ハイバネーション (hibernation). ThinkPad の省電力機能の1つ。ThinkPad のメモリーで現在実行されているデータやアプリケーションをハードディスク上に保管する機能。ハイバネーションに入ると、電力を節約するために電源を自動的にオフにする。再び電源をオンにすると、オペレーティング・システムを再起動せずに、ハイバネーションに入ったときと同じデータとアプリケーションをただちにメモリー上に復元する。

高解像度モード (high-resolution mode). 640x480 ドットの解像度を上回るビデオ解像度。

ホット・ドッキング (hot docking). ThinkPad の電源がオンになっているときに、ThinkPad を拡張ユニットに接続すること。

HPA (High performance addressing).

アイコン (icon). 画面に表示される図形記号。トラックポイントやマウスなどのポインティング・デバイスでアイコンを指し示すことで、特定の機能やアプリケーションを選択、実行することができる。

IDE (Integrated device electronics). 統合装置エレクトロニクス。

IR (Infrared). 赤外線。

ISA (Industry standard architecture). 業界標準アーキテクチャー。

ISO (International Organization for Standardization). 国際標準化機構。

JEIDA (Japan Electronics Industry Development Association). 日本電子工業開発協会。

キロバイト (kilobyte (KB)). 1024 バイト。

LAN (Local area network). ローカル・エリア・ネットワーク。

LCD. 液晶ディスプレイ。

MCI (Media Control Interface). メディア制御インターフェース。

メガバイト (megabyte (MB)). 1024キロバイト。約 100 万バイト。

メモリー (memory). 一般には、ランダム・アクセス・メモリー (RAM) のことを指し、キロバイト (KB) またはメガバイト (MB) などの情報単位で容量が示される。

MHz (Megahertz). メガヘルツ。

マイクロコード (microcode). 製品の中で使用される 1 つまたは複数のマイクロ命令の集合。プロセッサやその他のシステム構成要素の機能を実行するために、配線回路の代わりに使用される。

MIDI (Musical Instrument Digital Interface). 楽器デジタル・インターフェース。

モデム (modem). コンピューターを電話回線に接続して、別の場所にあるコンピューターと通信できるようにする装置。

パラレル・コネクタ (parallel connector). 通常、プリンターや入出力装置などを接続するためのコネクタ。データを 1 回に 1 バイトずつ送信する。

部分的サスペンド・モード (partial suspend mode). スタンバイ・モードの一種で、コンピューターが正常にサスペンド・モードに入れなかった場合に入るモード。このモードでは、電源オン・パスワードが設定されるとコンソールはロックされる。

パスワード (password). コンピューターの不正使用を規制するために指定する一連の文字または数字。

PC カード (PC Card). PCMCIA 規格に準拠しているカード。

PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association).

ペル (pel). 画素。

パーソナライゼーション・エディター (Personalization Editor). 複数の ThinkPad が使用されている場所で個々の ThinkPad を識別したり、盗難から防止するのに役立つ機能。

画素 (picture element). コンピューター・グラフィックスでのディスプレイ表面の最小要素。個別に色および輝度を割り当てることができる。

ピクセル (pixel). 画素。

ポインティング・デバイス (pointing device). 画面上でポインターを移動させるために使用するマウス、トラックポイント、ジョイスティックなどの装置。

ポップアップ・メニュー (pop-up menu). ディスプレイ画面上の特定のポイントに表示されるウィンドウ、またはメニュー。

ポート・リプリケーター (port replicator). 追加のコネクタを提供することで、ThinkPad の機能を拡張するオプション。

POST (Power-on self-test). 始動時自己診断テスト。

省電力モード (power mode). 電力を節約するためのバッテリー操作モード。ThinkPad では、ハイ・パフォーマンス、オート、カスタマイズの 3 種類の省電力モードが使用できる。

プロンプト (prompt). プログラムがユーザーに何らかの応答を要求する場合に送付する、可視メッセージまたは可聴メッセージ。

PSTN (Public-switched telephone network). 公衆交換電話網。

プルダウン・メニュー (pull-down menu). 特定のポイントやラインまたは画面最上部の近くから画面下方に表示されるメニュー。

リブート (reboot). ThinkPad を再起動すること。電源オンと同じ効果がある。

レジューム (resume). サスペンド・モードから再び ThinkPad が通常の操作状態に戻ることに。

ROM (Read-only memory). 読み出し専用メモリー。

SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory).

シリアル・コネクタ (serial connector). 表示装置、プリンター、モデム、プロッターや、ライト・ペンおよびマウスなどのポインティング・デバイスを接続するためのコネクタ。データを 1 回に 1 ビットずつ送信する。

SRAM (Static random access memory).

サスペンド (**suspend**). 電力消費を減らすために、ThinkPad のすべての操作を停止すること。

SVGA (Super Video Graphics Adapter).

TFT (Thin-film transistor).

トラックポイント. ThinkPad の組み込み式ポインティング・デバイス。

TSRs (Terminate-and-stay-resident programs). 常駐プログラム。メモリーにロードされ、常時アクセスできるようにメモリー内にとどまるメモリー常駐プログラム。

ウルトラベイ II. CD-ROM ドライブ、ディスク・ドライブ、DVD ドライブ、あるいは別のデバイスをインストールするための ThinkPad 770X ベイ。

USB (Universal serial bus). 汎用シリアル・バス。

垂直方向拡大機能 (**vertical expansion**). 文字表示モードでのビデオ表示技法で、垂直方向の文字ドット数を調節することによって、ビデオ・イメージを LCD 画面全体に合わせる方式。

VESA (Video Electronics Standards Association). ビデオ電子規格協会。

VGA (Video graphics array). ビデオ・グラフィックス・アレイ。最大 640x480 ドットまでの解像度の画像を生成するビデオ・モード。

VSYNC (Vertical synchronization frequency). 垂直同期波。

ウォーム・ドッキング (**warm docking**). ThinkPad がサスペンド・モードまたはハイバネーション・モードになっているときに、ThinkPad を拡張ユニットに接続すること。

XMS (Extended memory specification). 拡張メモリー。

日本語、英字、数字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

〔ア行〕

- インストール
 - ソフトウェア 106
- インストール、ソフトウェア
 - DOS 用 190
 - OS/2 用 182
 - Windows NT 156
 - Windows 3.1 用 173
 - Windows 95 134
 - Windows 98 用 119
- ウェイクアップ、サスペンド・モードからの 199
- オーディオ機能の使用 8
- オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール
 - OS/2 Warp 4 用 186
 - PC DOS J7.0/V 用 192
 - Windows NT 4.0 用 161
 - Windows 3.1 用 180
 - Windows 95 用 142
 - Windows 98 用 124
- オート・コンフィギュレーター
 - 使用 72
 - 登録、カードの 72
- お手入れ、ThinkPad の 221

〔カ行〕

- 拡張ビデオ・アダプターの使用 19
- 仮想カード・サービス 70
- 画面
 - 設定 100
- 機密保護機能
- 携帯、ThinkPad の 222

〔サ行〕

- 再インストール、ソフトウェア 106

- サスペンド・モード 28
 - 考慮事項 37
 - タイマー 34
- システム管理
 - 機能 197
- 自動使用不可、トラックポイント 102
- 始動ドライブ優先順位 203
- 終了、PC カードの
 - DOS 用 84
 - OS/2 用 71
 - Windows NT 用 61
 - Windows 95 用 57
- 省電力 27
- 省略時の IRQ の割り当て 94
- シリアル・ポート
 - 設定 101
- スタンバイ・モード 28
- ストレージ・カード・デバイス・ドライバー、OS/2 用 78
- 制限事項とヒント、PC カードに関する 49
- 赤外線通信サポート・ソフトウェアのインストール
 - OS/2 Warp 4 用 187, 188
 - Windows NT 4.0 用 162
 - Windows 3.1 用 180
- 赤外線ポート
 - 使用可能にする 100
- 設定
 - オーディオ機能 8
 - 時刻と日付 2
 - モデム 5
 - モデム機能 12
 - COM ポート 163
- セットアップ、システム管理機能の 201
- 外付けディスプレイ
 - 設定 102
 - プラグ・アンド・プレイ 104
- 外付けマウス
 - 設定 102

〔タ行〕

ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール

OS/2 Warp 4 用 184

Windows NT 4.0 用 157, 167

Windows 3.1 用 178

Windows 95 用 139, 147, 153

Windows 98 用 123

電源コード、部品番号 3

電話機能 14

トラックポイント・ドライバーのインストール

OS/2 Warp 4 用 186

Windows NT 4.0 用 162

Windows 95 用 144

Windows 98 用 126, 127, 128, 129

取り扱い上のヒント 219

〔ナ行〕

二重ブート、OS/2 Warp 4 183

〔ハ行〕

ハイバネーション・モード 31

考慮事項 39

使用可能にする 36

バッテリー

寿命を最大限にする 105, 222

バッテリー残量インジケータ 23

バッテリー状況の表示、セカンド・バッテリー 25

バッテリー少量状態 24

バッテリー・パック

充電 22

使用 22

節約、電力の 27, 42

バッテリー少量状態 24

モニター、電源の 23

「バッテリー・メーター」プログラム 25

パラメーター、ATA カードの 77

ビデオ・キャプチャー 15

ブート・マネージャー、OS/2 Warp 4 183

ファンクション・キー

Fn + F7 20

プラグ・アンド・プレイ・モード 53

〔マ行〕

モデム機能の使用 12

モデム・ソフトウェアのインストール

〔ラ行〕

リソースの競合

リソース・マップ・ユーティリティ 76

リモート・プログラム・ロード (RPL) 198

A

API デバイス・ドライバー、OS/2 用 80

APM (電源管理機能) 40

Asset ID EEPROM 200

ATA PC カード 79

C

CardSoft 83

CardSoft、DOS 用

CardSoft モード 53

CardWizard、Windows NT 用 59

自己診断 60

終了、PC カードの 61

ヘルプ 62

PC カードの情報 60

CardWizard、Windows 3.1 用 65

自己診断 65

ヘルプ 66

CardWizard、Windows 95 用

自己診断 54

終了、PC カードの 57

ヘルプ 58

PC カードの情報 55

「Wizard」ボタン 54

CardWorks、Windows 95 用 53

CD-ROM ドライバーのインストール

DOS 用 192

D

Desktop Management BIOS (DMI BIOS) 197

Desktop Management Interface (DMI) 197
DOS のインストール 190
DVD ムービーの再生 17

F

Fn キーの機能
Fn + F12 31
Fn + F3 28
Fn + F4 28

I

IRQ、ThinkPad モデムの 92

L

LCCM
フラッシュ更新、ネットワークからの 205

M

MCFORMAT 67

N

NetFinity クライアント・サービスのセットアップ 202

O

OS/2 Warp 4 のインストール 183

P

PC カード
仮想カード・サービス 70
サスペンド・モードでの使用 38
サポート・ソフトウェア 49
省電力機能 51
ストレージ・カード 46
制限事項とヒント 49
タイプ 46
ネットワーク・カード 27
フラッシュ・カード 80

PC カード (続き)
モデム・カード 47
リソースの確認 80
リソースの競合 82
API デバイス・ドライバー 80
ATA PC カード 79
CardBus カード 48
SCSI カード 47
Zoomed Video カード 48
16 ビット PC カード 48

PC カード情報

CardSoft 83
CardWizard 60
CardWorks 55

PC カード・サポート・ソフトウェア 49

構成ユーティリティ、DOS 用 85
CardSoft、DOS 用 83
CardWizard、Windows NT 用 59
CardWizard、Windows 3.1 用 65
CardWorks、Windows 95 用 53
PC カード・ディレクター、OS/2 用 70

PC カード・サポート・ソフトウェアのインストール

OS/2 Warp 4 用 185
PC DOS J7.0/V 用 191
Windows NT 4.0 用 160
Windows 3.1 用 179
Windows 95 用 142

PC カード・ディレクター、OS/2 用 70

power コマンド 40
PreBoot eXecution Environment (PXE) 198
PS2 コマンド 207

オーディオの設定 209
サスペンド・モードに入る 214
サスペンド・モードに入るタイマーの設定 215
始動画面の設定 210
自動省電力タイマーの設定 215
ジョイスティック・コネクターを使用可能にする 212
省電力機能の設定 216
シリアル・コネクターの設定 217
スクリーン・ブランキング機能の設定 211
スピーカー・インジケーター、オン/オフ 218
赤外線通信機能の設定 212
着信呼び出しによるレジュームの設定 216
電源オフ 217

PS2 コマンド (続き)

- ドライブの設定、外付け FDD 210
- トラックポイントの設定 212
- ハイバネーション・ファイルの作成 214
- ハイバネーション・モードに入る 213
- ハイバネーション・モードに入るタイマーの設定 214
- バッテリー残量の少量時省電力モードの設定 216
- パラレル・コネクタの設定 213
- ビープ音のオン/オフ 209
- ヘルプ・メニュー 217
- ポート・リプリケーター 213
- リビート速度の設定 212
- レジューム・タイマーの設定 215
- 割り込みレベルの表示 210
- CD-ROM の速度の設定 209
- CPU クロック・コントロール 217
- CPU の速度の設定 211
- DMA 情報 210
- Fn キー・ロックの設定 212
- Fn + F8 の設定 212
- HDD 省電力タイマーの設定 215
- IDE、設定 217
- IRQ の予約、PCI 用の 210
- LCD オフ・タイマーの設定 215
- LCD 拡大機能の設定 211
- LCD 輝度の設定 211
- LCD のタイプの設定 211
- MIDI 機能の設定 213
- PCI BUS クロック・コントロール 217
- RediSafe モードに入る 213

R

RediSafe 30

T

- 「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール
- OS/2 Warp 4 用 184
- PC DOS J7.0/V 用 191
- Windows NT 4.0 用 157
- Windows 3.1 用 177
- Windows 95 用 139
- Windows 98 用 121

- ThinkPad にとって厳しい環境 223
- ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール
- Windows 3.1 用 180

U

Universal Management 200

W

- Wake on LAN 198
- WfM1.1a 196
- Windows NT 4.0 のインストール 156
- Windows 3.1 のインストール 175
- Windows 95 のインストール 153
- Windows 98 のインストール 120
- Windows 95 用 145, 146

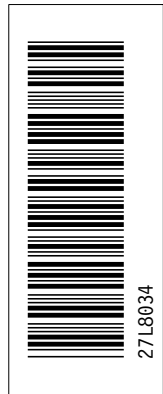
数字

- 3D 機能、使用 8
- 56 Kbps モデムの使用 12

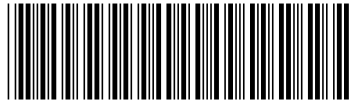
IBM

部品番号: 27L8034

Printed in Japan



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12



SA88-6594-00