

# ThinkPad 240 ステップ・アップ・ガイド





# ThinkPad 240 ステップ・アップ・ガイド



第1章 本書について	1
第2章 ThinkPad の海外での使用	3
日付と時刻の変更	3
電源コードの準備	3
内蔵モデムでの国および地域の選択	5
第3章 オーディオ機能とモデム機能の使用	7
オーディオ機能の使用	7
モデム機能の使用	8
56 Kbps モデムの使用	9
第4章 バッテリー・パックの使用方法	11
バッテリー・パックの使用	11
バッテリー・パックの充電	11
バッテリー残量のモニター	12
バッテリー電力の節約	14
省電力モードの使用	14
省電力機能のカスタマイズ	16
省電力モードを使用する際の考慮事項	18
その他のバッテリー節約方法	20
APM の省電力機能と ACPI の省電力機能	20
第5章 ThinkPad での PC カードの使用	21
PC カードの使用	21
PC カードのタイプ	22
PC カード・インターフェース	23
PC カードの情報	24
PC カードの終了	25
第6章 システム・リソースの競合の回避	27
省略時の IRQ 割り当て	28
システム・リソースと IRQ	29

第7章 ソフトウェアのインストール	31
ThinkPad に必要なソフトウェア	33
最新のサポート・ソフトウェアの入手方法	34
ディスク・ファクトリーの使用	36
ThinkPad を購入時の状態に回復するには	38
各オペレーティング・システムと ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	39
Windows 98 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	40
Windows 98 用ソフトウェアのインストール	41
Microsoft Windows 98 のインストール	41
Windows 98 用 ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	43
Windows 98 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	44
Windows 98 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	45
Windows 98 用オーディオ・デバイス・ドライバーのインストール	46
Windows 98 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール	47
Windows 98 用内蔵モデム・ソフトウェアのインストール	48
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	49
Windows 98 用ハイバネーション・ユーティリティ (PhDskWin) のインストール	50
Windows 95 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	51
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	53
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	65
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	71
Microsoft Windows NT 4.0 のインストール	72
Windows NT 4.0 用ハイバネーション・ユーティリティ (PhDskWin) のインストール	73
Windows NT 4.0 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	73
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	75
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	76
Windows NT 4.0 用内蔵モデム・ソフトウェアのインストール	76
Windows NT 4.0 用 NT パワーマネジメントのインストール	77
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	77

付録A. システム管理機能の使用	79
Intel WfM1.1a	79
システム管理機能	79
Desktop Management Interface (DMI)	80
サスペンド・モードからのウェイクアップ	80
Universal Management Agent	81
付録B. AT コマンド	83
仕様説明	83
ご注意	83
ATコマンド一覧	84
S レジスター一覧	87
付録C. 特記事項	89
商標	89
索引	91





次の項目について説明してあります。

- ThinkPad の海外での使用 ➡ 3ページの第2章、『ThinkPad の海外での使用』
- ThinkPad のオーディオ機能または内蔵モデム機能の使用 ➡ 7ページの第3章、『オーディオ機能とモデム機能の使用』
- バッテリー電源の効率的な使用 ➡ 11ページの第4章、『バッテリー・パックの使用法』
- PC カード情報の入手 ➡ 21ページの第5章、『ThinkPad での PC カードの使用』
- システム・リソースの手動による割り振り ➡ 27ページの第6章、『システム・リソースの競合の回避』
- オペレーティング・システムと ThinkPad デバイス・ドライバーのインストール ➡ 31ページの第7章、『ソフトウェアのインストール』
- ThinkPad のハードウェアおよびソフトウェアによって提供されるシステム管理オプションについて ➡ 79ページの付録A、『システム管理機能の使用』



日付と時刻の変更	3
電源コードの準備	3
内蔵モデムでの国および地域の選択	5

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

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. Windows 98 デスクトップでは、「スタート」をクリックして、カーソルを「設定」に移動し、「コントロール パネル」をクリックします。次に、「日付と時刻」をクリックするか、Windows タスクバーの「時刻 (time)」アイコンをダブルクリックします。
2. 現在の日付と時刻を設定します。
3. 「タイムゾーン」タブをクリックします。
4. 、現在の場所に最も近い地域をリストから選択します。 **Enter** キーを押します。  
  
注： 夏時間に対応したクロックの自動調整を行いたくない場合は、チェックボックスのチェックを外します。
5. 「OK」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には、その国で使用可能な電源コードを準備する必要があります。国別の電源コードは、訪問先の IBM 特約店または IBM 営業担当員からお求めになれます。

考慮事項: 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。

次の表に、電源コードの部品番号を示します。

- 3 ピンの電源コード:

注:

- MPRII に完全に準拠するためには、海外で販売している 3 ピンのアース付きの 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が、3 ピンの電源コードは使用できません。

IBM 電源コード部品番号	使用される国および地域
02K0539	中国
36L8867	アルゼンチン
76H3514	オーストラリア、ニュージーランド
76H3516	カナダ、タイ、米国
76H3518	ヨーロッパ
76H3520	デンマーク
76H3522	インド、南アフリカ
76H3524	英国
76H3528	スイス
76H3530	イタリア
76H3532	イスラエル
76H3535	韓国

## 内蔵モデムでの国および地域の選択

ThinkPad を購入した国あるいは地域以外の場所で内蔵モデムを使用する場合は、国あるいは地域名を変更する必要があります。

1. Windows 98 デスクトップでは、「スタート」をクリックして、カーソルを「設定」に移動し、「コントロールパネル」をクリックします。その後に「モデム」をダブルクリックします。
2. 「ダイヤルのプロパティ」をクリックします。  
「ダイヤルのプロパティ」ウィンドウが表示されます。



3. モデムを使用する国あるいは地域を選択し、その他のダイヤル・オプションを設定してから、「OK」をクリックします。

注: 最新情報については、IBM Web サイトをご覧ください。更新が利用可能になると、次の URL アドレスで発表されます。

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



オーディオ機能の使用	7
モデム機能の使用	8
56 Kbps モデムの使用	9

### オーディオ機能の使用

ThinkPad 240 には、次のオーディオ機能が装備されています。

- 直径 1/8 インチ (3.5 mm) の外付けモノラル・マイクロホン入力ジャック
- 直径 1/8 インチ (3.5 mm) の外付けステレオ・ライン入力ジャック
- 直径 1/8 インチ (3.5 mm) のステレオ・ヘッドホンまたは外部電源付きスピーカー用出力ジャック

ThinkPad 240 には、いろいろなマルチメディア・オーディオ機能を利用できるオーディオ・チップが装備されています。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、またはライン入力ジャックに接続したオーディオ装置など、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。

考慮事項:オーディオ機能を使用しているときは、サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードに入ってはなりません。ThinkPad をサスペンド・モードまたはハイバネーション・モードにする自動タイマーは必ずオフにしておいてください。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てしまいます。

# モデム機能の使用

内蔵モデムでは、次の機能を使用できます。

- データ・モデム機能
  - 非同期通信ポート・インターフェース (NS16550A UART 互換) 操作
  - 最高 56 Kbps のデータ・モデムの ITU-T V.90
  - 最高 33.6 Kbps データ・モデムの ITU-T V.34
  - データ転送速度が 4800、7200、9600、12000、および 14000 bps の ITU-T V.32bis プロトコル
  - データ転送速度が 4800、9600 非コード化、および 9600 bps Trellis コード化の ITU-T V.32 プロトコル
  - データ転送速度が 300 bps ~ 2400 bps の ITU-T V.21/V.22、V.22bis プロトコル
  - Hayes AT コマンド・セット互換性
  - 非同期エラー回復プロトコル
  - Microcom ネットワーク・プロトコル (MNP) プロトコル
    - MNP クラス 1 ~ 4 と V.42 によるエラー訂正
    - MNP クラス 5 と V.42bis によるデータ圧縮
    - 最高 2 倍のデータ圧縮のための MNP クラス 5
  - VoiceView (Windows 98 および Windows 95 のみ)
  - データ転送速度が 56 Kbps の K56flex プロトコル (Windows 98、Windows 95、Windows NT 環境において)
- ファクシミリ (FAX) モデム機能
  - クラス 1 FAX モデム
  - G3 転送
  - ITU-T T.4 & T.30 操作
  - ITU-T V.27ter-2400/4800 bps の送信 / 受信
  - ITU-T V.29-7200/9600 bps の送信 / 受信



この内蔵モデムは、公衆交換電話網 (PSTN) でしか使用できません。構内交換機 (PBX) などのデジタル電話拡張回線は使用できません。PSTN 以外の回線にこのモデムを接続すると、エラー・メッセージが表示され、回線が使用できません。お使いの電話回線が不明な場合は、電話設備の管理者にお問い合わせください。

#### 海外で使用する場合の注意事項

多くの国または地域では、内蔵モデム機能を使用するためには該当の政府機関からの承認を得ている必要があります。お使いの内蔵モデムは、郵便電話電信主官庁 (PTT) などの承認を得ている国であればどこでも使用できます。ご使用の際には、「ダイヤルのプロパティ」ウィンドウ「国名/地域」を訪問先に合わせて変更してください。特定の国における内蔵モデムの使用については、現地の IBM カスタマー・サポート・センターにご連絡ください。

## 危険

感電事故防止のために、雷雨中に壁の電話用ジャックにケーブルを差し込んだり、外したりしないでください。

内蔵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・ポートに接続してから、もう一方の端を壁の電話用ジャックに接続します。

#### **Windows 98、Windows 95 および Windows NT の場合:**

Windows を始動するときに、ThinkPad モデムが自動的に起動し、使用可能になります。

## 56 Kbps モデムの使用

お使いのモデムの 56-Kbps テクノロジーを活用するには、まず最初にご利用のインターネット・サービス・プロバイダー (ISP) が 56 Kbps モデム・プロトコルをサポートしているか確認する必要があります。

ISP に連絡して、そこで使用している 56 Kbps モデム・プロトコルがどれであるか確認してください。お使いのモデムとご利用の ISP は同じ 56 Kbps プロトコルをサポートしていなければなりません。そうでないと、最大接続速度が V.34 テクノロジーに限定されます。

最高 56 Kbps の極めて速い接続速度を使用する場合は、該当の ISP から、ユーザーの電話回線が接続されている中央局内の回線カードまでの接続が、すべてデジタル伝送用の接続になっている必要があります。実際の受信速度は、その電話回線の品質によって制限されます。電話回線の品質はそれぞれの場所で異なります。

米国の場合、現行の FCC 規定によって、ダウンストリーム通信の最大速度が 53 Kbps に制限されています。お使いのモデムで 56-Kbps テクノロジーが使用されている場合でも、受信方向での接続速度は 56 Kbps よりはるかに遅くなる可能性があります。

現在、56-Kbps 機能は受信方向 (ISP からユーザーのローカル・モデムへ) でしか使えません。伝送または送信方向 (ユーザーのローカル・モデムから ISP へ) では V.34 テクノロジーが使われます。

注: 56-Kbps の転送速度が使用できない場所または国もあります。ご利用の ISP に連絡して、そのエリアが 56-Kbps 転送速度に対応しているか確認してください。

バッテリー・パックの使用	11
バッテリー・パックの充電	11
バッテリー残量のモニター	12
バッテリー残量インジケータの使用	12
バッテリー電力の節約	14
省電力モードの使用	14
スタンバイ・モード	14
サスペンド・モード	15
ハイパネーション・モード	15
省電力機能のカスタマイズ	16
サスペンド・タイマーの設定	16
ハイパネーションを使用可能にする	17
省電力モードを使用する際の考慮事項	18
サスペンド・モードについての考慮事項	18
ハイパネーション・モードについての考慮事項	19
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	19
その他のバッテリー節約方法	20
APM の省電力機能と ACPI の省電力機能	20

ThinkPad をバッテリー・パックを電源にして使用する場合、その電力を長期間持続させる必要があります。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わっており、バッテリー残量を常に表示することができます。この章では、バッテリー作動に関し、これらの機能について説明します。

### バッテリー・パックの使用

ここでは、バッテリー・パックを充電し、バッテリー残量を表示する方法を説明します。

### 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。次の場合には、必ずバッテリー・パックを充電してください。

- 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: 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。バッテリー・パックを長期間使用しなかった場合は、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。この場合、バッテリーの作動時間を最長にするために、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。

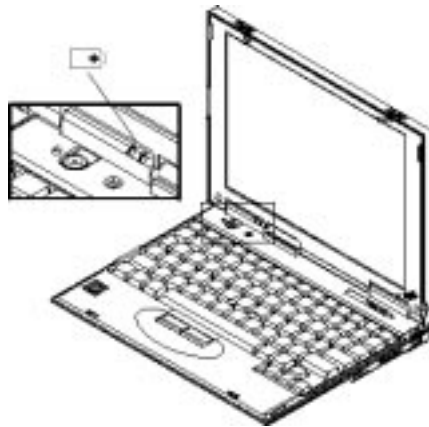
## バッテリー残量のモニター

バッテリー残量は、バッテリー残量インジケーターと、オペレーティング・システムの Fuel-Gauge (バッテリー・メーター) プログラムを使用してモニターできます。

## バッテリー残量インジケーターの使用

バッテリー残量インジケーターは、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)。

注: バッテリー残量インジケーターは、「LCD」パネルがクローズしていても見えます。



バッテリー残量インジケーターと次の表を見比べて、バッテリーの状態を確認してください。

インジケーターの色	状態
緑	操作に十分なバッテリー残量があります。
オレンジ	バッテリー・パックを充電しています。
オレンジ点滅	バッテリー・パックを充電する必要があります。インジケーターがオレンジの点滅を開始すると、ピーブ音が 3 回鳴ります。
オフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• バッテリー・パックが取り付けられていません。</li> <li>• AC アダプターが接続されていない状態で、ThinkPad の電源がオフになっているか、ThinkPad がサスペンド・モードまたはハイバネーション・モードになっています。</li> </ul>

考慮事項: 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、連続して 3 回ピーブ音が鳴ったら、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。)

バッテリー少量状態が原因でシステムが自動的にサスペンド・モードに入ったときは、次のどちらかの処置をとります。

- AC アダプターで作業を続行する場合は、**[Fn]** キーを押します。

または:

- フル充電したバッテリー・パックを使って作業を続行する場合は、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。

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。

# バッテリー電力の節約

バッテリー・パックは約 3 年間、または 300 回まで充電して使用できます。ThinkPad を効率的に使用すれば、バッテリー・パックで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方法
- その他のバッテリー電力節約方法

## 省電力モードの使用

ThinkPad には、バッテリーの電力を節約するために次の 3 つの省電力モードがあります。これらの省電力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。

### 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。必ずこれらのアプリケーションを停止してから、サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードに入るようにしてください。

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

## スタンバイ・モード

スタンバイ・モードでは、LCD がオフになります。また、ThinkPad がスタンバイ・モードのときに省電力モニター (Energy Star モニター) が使用されている場合、ThinkPad はそのモニターの低電力モードを起動します。

**Fn** + **F3** キーを押して、このモードに入ることもできます。

通常モードに戻る場合は、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

このモードでは、ThinkPad はすべてのタスクを停止し、メモリーに全データを保管します。

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。
- LCD を閉じます。

注: Windows NT の場合、サスペンド・モードは、PCMCIA カードが接続されておらず、実行しているアプリケーションがない場合にだけサポートされます。

## ハイバネーション・モード

このモードでは、ThinkPad はすべてのタスクを停止し、ハード・ディスクに全データを保管してから、電源をオフにします。ThinkPad をこのモードに設定するのは、たとえば、翌日まで現在の操作状況を維持したいと考える場合です。

注: Windows NT の場合、ハイバネーションはサポートされません。

このモードを使用するには、「ハイバネーション」ユーティリティを使っ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。(17ページの『ハイバネーションを使用可能にする』を参照してください。)

次のどの処置をとっても、ハイバネーション・モードに入ることができます。

- **[Fn] + [F9]** キーを押します。

バッテリー低下時にハイバネーションに入る

バッテリー切れになってサスペンド・モードに入ったときに、データが失われないようにするため、ThinkPad には「バッテリー少量時にハイバネーションに入る」機能があります。この機能を設定すれば、バッテリー残量が少なくなると ThinkPad は、必ずサスペンド・モードからハイバネーション・モードに入る準備をします。

この機能は次のように設定します。

**Windows 98** または **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。

3. 「ハイバネーション」タブを選択します。
4. 「バッテリー少量時にハイバネーションに入る」にチェック・マークを付けます。
5. 「OK」をクリックします。

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	オン
電源オフまたはハイバネーション・モード	オフ	オフ

## 省電力機能のカスタマイズ


ここでは、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。それぞれの操作状況に適した省電力モードを使用してください。

### 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 および 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」ページが表示されます。



4. 「カスタマイズ」を選択します。

省電力オプションが設定可能になり、「サスペンド・タイマー」ボックスで分単位のタイムアウト値を設定できます。

5. 「OK」をクリックします。

## ハイバネーションを使用可能にする

ハイバネーション・ファイルを作成する手順は、次のとおりです。

1. 「ハイバネーション」ユーティリティー・ディスクレットを準備します。
2. 「ハイバネーション」ユーティリティー・ディスクレットをディスクレット・ドライブに差し込みます。
3. ThinkPad を再起動します。

ハイバネーション・オプションをリストしたメニューが表示されます。

4. **1** または **2** を押して、それぞれハイバネーション・ファイルまたはハイバネーション・パーティションを作成します。
5. **Y** を押して確認します。
6. **Y** をもう一度押して再確認します。

「ハイバネーション」ユーティリティーがハイバネーション・ファイルまたはハイバネーション・パーティションの作成を開始します。

7. 「ハイバネーション」ユーティリティー・ディスクレットをディスクレット・ドライブから取り出します。
8. 任意のキーを押して、ThinkPad を再起動します。

注: ハイバネーション・モードが機能するためには、ThinkPad がハイバネーション・データを保管するための、有効なハイバネーション・ファイルまたはハイバネーション・パーティションが必要です。

## 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に、ThinkPad をサスペンド・モードにすることができます。
  - Microsoft Windows 98
  - Microsoft Windows 95
  - Microsoft Windows NT 4.0
- プリンターやシリアル装置など、接続されている装置は、ThinkPad がサスペンド・モードに入ると実行を停止します。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。
- 外付けディスプレイ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、「ThinkPad 機能設定プログラム」を使用して、LCD が閉じているときも ThinkPad がサスペンド・モードに入らないようにします。
- 「ThinkPad 機能設定」タイマーの設定値に達したか、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、ポインティング・デバイスを動かします。
- 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。PC カードによっては、通信も停止します。また、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、PC カードの電源はオフになり、PC カードの通信は停止します。これにより、サスペンド・モードの持続時間が長くなります。
- Windows 98 および Windows 95 の場合、レジュームして通常モードに戻っても 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

します。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。

- Windows NT の場合、PCMCIA カード (どのタイプでも) が PCMCIA スロットに入っている場合には、サスペンド機能はサポートされません。サスペンド・モードに入る前に、PCMCIA カードを取り出しておいてください。

## 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 はハイバネーション・モードに入る場合はバッテリー電源を使用します。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。ハイバネーション・モードからレジュームするときに ThinkPad はメモリー・サイズが変わったことを認識できません。ThinkPad が正しいメモリー・サイズを認識するためには、オペレーティング・システムを終了してから、ハイバネーション・ファイルを再作成し、オペレーティング・システムを再起動します。
- 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。通常モードにレジュームしているときに、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。

## 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・システムをインストールするときは、電源管理機能 (APM) を指定してインストールします (Windows 98 および Windows 95 の場合)。また、省電力モードを使用するには、「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 ➡ 31ページの第7章、『ソフトウェアのインストール』

Windows 98 または Windows 95 を使用すると、APM は自動的に ThinkPad にインストールされます。

## 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「バッテリー駆動時の輝度」に「**Normal**」を選択すれば、LCD の輝度を抑えることができます。

## APM の省電力機能と ACPI の省電力機能

この ThinkPad は、「拡張構成および電力インターフェース」または ACPI という新しい省電力の業界標準を活用できるように設計されています。Windows 98 がこの新しい ACPI 規格を採用した最初のオペレーティング・システムですが、Windows 98 は従来の APM 省電力機能もサポートしています。この ThinkPad は出荷時に APM を使用するように構成されていますが、ACPI 対応でもありません。このユーザズ・ガイドでは、ACPI ではなく、引き続き電源管理機能 (APM) を使用することを想定して説明を行っています。この資料が作成された時点では、ThinkPad において Window 98 が ACPI をサポートすることについて、さまざまな見解がありました。いずれは ACPI がより優れたパフォーマンスと使いやすさを実現するのですが、現段階では APM がより安定しているということが判明しています。

PC カードの使用	21
PC カードのタイプ	22
ストレージ・カード	22
モデム・カード	22
ネットワーク・カード	23
SCSI カード	23
その他の PC カード	23
PC カード・インターフェース	23
16 ビット PC カード	23
CardBus カード	23
PC カードの情報	24
PC カードの終了	25

この章には、ThinkPad で PCカードを使用する場合に必要な情報が記載されています。

### PC カードの使用

PC カードを使用すると、FAX の送受信、ネットワークを通じた通信、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分類されます。PC カードを使用する前に、ThinkPad でその PC カードが使用できるかどうかを PC カードの発売元に確認する必要があります。

- 16 ビット PC カード

- CardBus カード<sup>1</sup>
- カスタム・インターフェース・カード

この章では、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 カードのサポート・ソフトウェアについて述べ、インストールしたオペレーティング・システムで PC カードを使用する方法を説明します。

## 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。

- **ATA ハード・ディスク・カード**は大きな容量をもっています。このカードは、外付けのハード・ディスクと同じように使用できます。
- **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くて、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、ディスクのようにデータを保存することができます。このカードは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 ネットワークやインターネットにアクセスしたり、FAX を送信したりすることができます。

---

<sup>1</sup> CardBus 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。

## 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 PC を物理的に接続します。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 - 小規模ネットワークに適しています。
- トークンリング・カード - 大規模ネットワークに適しています。
- **IBM 3270** カードと **IBM 5250** カード

**ISDN (Integrated Services Digital Network)** カードは、パソコンを 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、SCSI 装置 (SCSI ディスク・ドライブ等) をパソコンに接続する際に使用します。

## その他の PC カード

- サウンド・カードを使用すれば、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・デバイスからビデオ信号を取り込みます。

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。

考慮事項: PC カードを使用する際には、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 (ThinkPad 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。

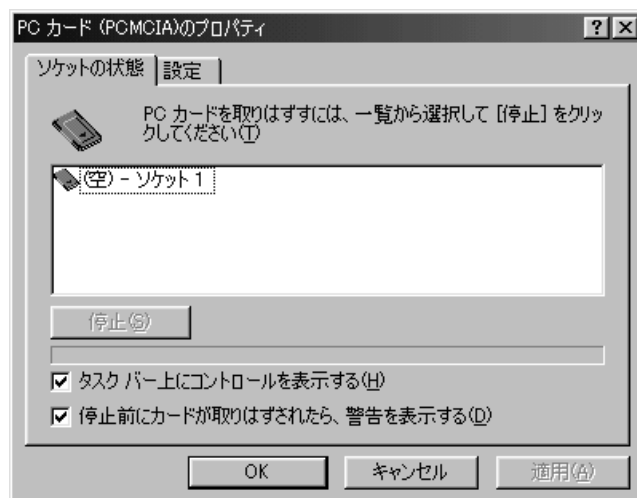
## PC カードの情報

「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、および PC カードのサポート用にロードされたメモリー・カード・ユーティリティーを表示できます。

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には、次のようにします。

1. 「スタート」、「設定」、「コントロール パネル」の順でクリックします。「コントロール パネル」がオープンします。
2. 「PC カード (PCMCIA)」アイコンをダブルクリックします。

「PC カード (PCMCIA) のプロパティ」ウィンドウが表示されます。





「ソケット状況の状態」フォルダーが、ThinkPad に挿入されている PC カードについての情報を提供します。PC カードを取り外すには、そのウィンドウにリストされている該当の PC カードを選択し、「停止」ボタンをクリックします。「タスクバー上にコントロールを表示する」チェックボックスを選択すれば、タスクバーに PCMCIA コントロールを表示させることができます。

## PC カードの終了

PC カードを取り外す場合は、まず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。

カードは次の手順で終了できます。

1. タスクバーの「**PC カード (PCMCIA)**」アイコンをクリックします。「PC カード (PCMCIA) のプロパティ」ウィンドウがオープンします。

注: そのカードがすでに終了している場合、終了オプションはグレー表示されます。

2. 「停止」ボタンをクリックします。次のメッセージが表示されます。

このデバイスは完全に取り外せます。

終了が失敗した場合は、メッセージは表示されません。



## 第6章 システム・リソースの競合の回避

---

省略時の IRQ 割り当て .....	28
システム・リソースと IRQ .....	29

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。この章の説明の適用対象は、Windows 98 と Windows 95 に限ります。

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。つまり、IRQ に割り当てることができる値は 16 個あります。

リソースが他のデバイスにすでに割り振られているために、Windows 98 および 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 つ空けることができます。

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。

## 省略時の IRQ 割り当て

次の表に、各 IRQ に割り当てられている省略時のシステム・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	IR
4	シリアル
5	未使用
6	ディスクット
7	パラレル・ポート
8	リアルタイム・クロック
9	PCI
10	未使用
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	未使用

## システム・リソースと IRQ

次の表に、ThinkPad 用に使用可能なシステム・リソースを示します。

システム・リソース	IRQ	I/O アドレス (16 進数)	メモリー・アドレス (16 進数)	DMA チャンネル
DOS エミュレーション	なし	<b>0220</b> ~ <b>022F</b> 、 0240 ~ 024F、 0300 ~ 0301、 0320 ~ 0321、 0330 ~ 0331、 0388 ~ 038B、 0340、0341、 または なし	なし	<b>0</b> 、1、または 3
PCI オーディオ・ドライブ	3、4、5、7、9、 10、11、15	<b>0000</b> ~ <b>FFFF</b> 、 0398 ~ 039F、 03A8 ~ 03AF、 または 03B8 ~ 03BF	なし	なし
FDD	6	03F0 ~ 03F5 および 03F7	なし	2
HDD	14	01F0 ~ 01F7 および 03F6	なし	なし
赤外線ポート	3、4、または 使用不可	<b>02F8</b> ~ <b>02FF</b> 、 03E8 ~ 03EF、 02E8 ~ 02EF、 または 03F8 ~ 03FF	なし	1、 <b>3</b> 、または 使用不可
		0200 ~ 0203	なし	レジューム
キーボード	1	0060 と 0064	なし	なし
数値演算コプロセッサ	13	なし	なし	なし
パラレル・ポート	<b>7</b> 、5、または 使用不可	<b>0378</b> ~ <b>03FF</b> 、 03BC ~ 03BE、 0278 ~ 027F、 または使用不可	なし	1、2、3、または 使用不可

システム・リソース	IRQ	I/O アドレス (16 進数)	メモリー・アドレス (16 進数)	DMA チャンネル
PC カード	(PC カードのタイプによって異なる)			なし
PCMCIA コントローラー	11	なし	なし	なし
リアルタイム・クロック	8	0070 ~ 0071	なし	なし
シリアル・ポート	4、3、または使用不可	03F8 ~ 03FF、 02F8 ~ 02FF、 03E8 ~ 03EF、 または 02E8-02EF、 または使用不可	なし	なし
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
USB (汎用シリアル・バス)	9	1000 ~ 101F	なし	なし
ビデオ・コントローラー	なし	03B0 ~ 03BB および 03C0 ~ 03DF	A0000 ~ BFFFF および C0000-C9FFFF、 FD000000 ~ FDFFFFFFF、 FEA00000 ~ FEBFFFFFFF、 FED00000 ~ FEDFFFFFFF	なし

## 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	33
最新のサポート・ソフトウェアの入手方法	34
ディスク・ファクトリーの使用	36
ThinkPad を購入時の状態に回復するには	38
各オペレーティング・システムと ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	39
Windows 98 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	40
全体的な手順	40
Microsoft Windows 98 のインストール	41
Windows 98 用ソフトウェアのインストール	41
Microsoft Windows 98 のインストール	41
Windows 98 用 ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	43
Windows 98 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	44
Windows 98 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	45
Windows 98 用オーディオ・デバイス・ドライバーのインストール	46
Windows 98 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール	47
Windows 98 用内蔵モデム・ソフトウェアのインストール	48
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	49
Windows 98 用ハイパーネーション・ユーティリティ (PhDskWin) のインストール	50
Windows 95 および ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール	51
Windows 95 のバージョン	51
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	53
全体的な手順	53
Windows 95 (バージョン 4.00.950B) のインストール	54
Intel(r) チップ・セット用 Windows 95 INF アップデート・ユーティリティのインストール	56
Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	57
Windows 95 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	59

Windows 95 用オーディオ・デバイス・ドライバーのインストール . . .	60
Windows 95 用 IBM トラックポイント・ドライバーのインストール	61
Windows 95 用内蔵モデム・ソフトウェアのインストール . . . . .	62
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 . . . . .	63
Windows 95 用ハイパネーション・ユーティリティ (PhDskWin) のイ ンストール . . . . .	64
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 . . . . .	65
全体的な手順 . . . . .	65
Windows 95 (バージョン 4.00.950 および 4.00.950a) のインストー ル . . . . .	67
Intel(r) チップ・セット用 Windows 95 INF アップデート・ユーティ リティーのインストール . . . . .	68
Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーのインストール . . . . .	69
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 . . . . .	71
全体的な手順 . . . . .	71
Microsoft Windows NT 4.0 のインストール . . . . .	72
Windows NT 4.0 用ハイパネーション・ユーティリティ (PhDskWin) の インストール . . . . .	73
Windows NT 4.0 用ディスプレイ・ドライバーのインストール . . . . .	73
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	75
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	76
Windows NT 4.0 用内蔵モデム・ソフトウェアのインストール . . . . .	76
Windows NT 4.0 用 NT パワーマネジメントのインストール . . . . .	77
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 . . . . .	77
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 . . . . .	78



# ThinkPad に必要なソフトウェア

ThinkPad に新しいオペレーティング・システムをインストールする場合は、同時に 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。

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、再インストールをする場合は、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・イネーブラー) 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』 (38 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』 (40 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』 (51 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』 (71 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 (1999 年 4 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) 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」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・ファクトリーの作成

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、OS/2 Warp 4、DOS はサポートしていません。

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ー」ウィンドウが表示されます。

注: 表示されない場合は、Appinst.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名を選択して、「作成」をクリックします。

選択したディスク名の必要なディスク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、空のディスクが必要です。必要なディスクの枚数は、ディスク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、**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) パッケージ
- 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。

回復処理には、最大で 2 時間かかる場合があります。

リカバリーの手順については、リカバリー CD に付属の説明書 *Product Recovery CD の使い方* をよくお読みください。

リカバリー CD の詳細情報  リカバリー CD の説明書

# 各オペレーティング・システムと ThinkPad サポート・ソフトウェアのインストール

リカバリー CD を使わず、お客様のお好みの設定で各オペレーティング・システムと ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールする場合は、次ページ以降の手順に従ってインストールを行ってください。

この作業を行うには、ThinkPad に接続してご使用になる CD-ROM ドライブにアクセス可能な起動ディスクを、お客様の責任において用意していただく必要があります。起動ディスクの作成には高度な知識が必要ですので、特別な理由がない限り、リカバリー CD の使用をお勧めします。本書では、起動ディスクの作成方法は説明していません。

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 から、次のようにして起動ディスクを作成します。
  - 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「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. ご使用になる CD-ROM ドライブの説明書をよく読んで起動ディスクに変更を加え、その CD-ROM ドライブにアクセスできるようにします。
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。

## Windows 98 用ソフトウェアのインストール

ここでは、導入済みアプリケーション CD を使って、Windows 98 と ThinkPad 用ソフトウェアをインストールする手順を説明します。

注: Windows 98 は、リカバリー CD から初期インストール済みオリジナル・イメージを復元することによってインストールできます。ユーザーズ・リファレンス を参照してください。

## Microsoft Windows 98 のインストール

注: 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でも、C ドライブ上に少なくとも 25 MB の空き容量が必要です。

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。

```
e:¥tgt_dir¥setup.exe
```

ただし、e は CD-ROM ドライブのドライブを示し、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 のインストールが完了したら、ご使用の CD-ROM ドライブの説明書にしたがって、CD-ROM ドライブのデバイス・ドライバーをインストールします。

4. 「導入済みアプリケーション CD」を CD-ROM ドライブに挿入します。

「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。

5. 「スタート」をクリックします。

6. 「プログラム」をクリックします。

7. 「**MS-DOS** プロンプト」をクリックします。DOS ウィンドウがオープンします。

8. DOS プロンプトで、次のように入力して、

```
CD C:¥WINDOWS¥INF:
```

ディレクトリーを C:¥WINDOWS¥INF に変更します。

9. 次のように入力します。

```
REN PCMCIA.inf PCMCIA.001
```

10. 次のように入力します。

```
COPY e:¥drivers¥Supple9x¥pcmcia¥win9598¥w98.inf c:pcmcia.inf
```

ただし、e: は CD-ROM ドライブのドライブ名です。

## 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。
内蔵モデム・ソフトウェア	モデムを制御します。
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。
ハイパーネーション・ユーティリティ	ハイパーネーション・ファイルの作成/削除機能を提供します。

## 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¥utilw9x¥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. 「ようこそ」ウィンドウで「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. 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。
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、「設定」タブを選択します。
5. 「詳細」ボタンをクリックし、「アダプタ」タブを選択します。
6. 「変更」ボタンをクリックします。
7. 「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。
8. 「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。
9. 「検索場所の指定」にチェックを付けます。
10. 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。)
11. 「デバイスドライバの更新ウィザード」で「**NeoMagic MagicGraph 128XD**」が選択されているのを確認し「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ます。
13. 設定を有効にするために、システムを再起動します。

## Windows 98 用オーディオ・デバイス・ドライバーのインストール

Windows 98 用オーディオ・デバイス・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、これを終了してください。
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¥audiow9x¥setup.exe 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. 「次へ」ボタンをクリックします。
6. 「ドライバーをアップグレードする」をクリックし、「次へ」ボタンをクリックします。
7. 再起動するようメッセージが表示されたら、「完了」ボタンをクリックします。
8. ThinkPad の最起動後、Windows98 をロードし「新しいハードウェア」を検出します。
9. 「新しいハードウェアの追加ウィザード」ウィンドウで「次へ」をクリックします。
10. 「使用中のデバイスに最適なドライバを検索する (推奨)」をチェックし、「次へ」をクリックします。
11. 「検索場所の指定」にチェックを付けます。
12. e:¥drivers¥audiow9x 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。)
13. 「**ESS Solo PCI AudioDrive**」が選択されているのを確認して、「次へ」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. 「完了」ボタンをクリックします。

## 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 用内蔵モデム・ソフトウェアのインストール

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.exe 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。)
5. 「ようこそ」ウィンドウで「次へ」ボタンをクリックします。
6. セットアッププログラムが自動的にモデムの削除、ファイルの更新、モデムのインストールの手順で行い、モデムをセットアップします。
7. 「セットアップ完了」ウィンドウで、「はい、直ちにコンピュータを再起動します」を選択して、「完了」ボタンをクリックします。
8. システムが再起動して、モデムのインストールが終了します。



# 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「デバイスは一覧にない」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。  
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
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完了します。
13. 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 用ハイバネーション・ユーティリティ (PhDskWin) のインストール

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¥hbutil¥setup.exe 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. 画面の指示に従います。

# 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 4.00.950
- 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。
3. Windows 95 初期導入済みモデルには、バージョン 4.00.950B がインストールされています。

## 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. 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. 「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。

- CD-ROM ドライブの使用を可能にする起動ディスクット
- Windows 95 の CD-ROM
- 導入済みアプリケーション CD (ThinkPad に同梱)

# 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. 初期インストール済み Windows から、次のようにして起動ディスクを作成します。
  - 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「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. ご使用になる CD-ROM ドライブの説明書をよく読んで起動ディスクに変更を加え、その CD-ROM ドライブにアクセスできるようにします。
5. ハードディスクをフォーマットします。
6. 次のステップにしたがって、Windows 95 と ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールします。
7. 次の ThinkPad サポート・ソフトウェアを 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
  - 内蔵モデム・ソフトウェア
  - IBM 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバー
  - 「ThinkPad 機能設定」プログラム
  - Windows 95 修正プログラム
  - ハイバネーション・ユーティリティ (PhDskWin)

## 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. 用意した起動ディスクでシステムを起動してから、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 e:¥win95¥*. * c:¥win95
```

(e は CD-ROM ドライブを示します。)

4. 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。

5. 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。

USB.D.SYS ファイルと UHCD.SYS ファイルをインストールするための説明は無視してください。

6. PC カード・スロットを起動するには、「コントロール パネル」内の「**PC カード (PC Card)**」アイコンをダブルクリックします。「PC カードウィザード」ウィンドウが立ち上がります。「いいえ (**No**)」を 2 回押して、ThinkPad を起動します。

7. インストールに問題が起こらないように、実行中のアプリケーションはすべてクローズします。

8. Windows 95 CD-ROM を導入済みアプリケーション CD に入れ替えます。

9. 「スタート」をクリックします。

10. 「プログラム」をクリックします。

11. 「**MS-DOS** プロンプト」をクリックします。DOS ウィンドウがオープンします。

12. DOS プロンプトで、次のように入力して、  
CD C:¥WINDOWS¥SYSTEM  
ディレクトリーを C:¥WINDOWS¥SYSTEM に変更します。
13. 次のように入力します。  
COPY e:¥drivers¥Supple9x¥pcmcia¥win9598¥CBSS.VXD c: /Y  
ただし、e: は CD-ROM ドライブのドライブ名です。
14. 次のように入力します。  
COPY e:¥drivers¥Supple9x¥pcmcia¥win9598¥pccard.VXD c: /Y  
ただし、e: は CD-ROM ドライブのドライブ名です。
15. 次のように入力して、  
CD C:¥WINDOWS¥INF  
ディレクトリーを C:¥WINDOWS¥INFに変更します。
16. 次のように入力します。  
REN PCMCIA.INF PCMCIA.001
17. 次のように入力します。  
Copy e:¥drivers¥Supple9x¥pcmcia¥win9598¥pcmcia.inf c:pcmcia.inf  
ただし、e: は CD-ROM ドライブのドライブ名です。
18. Exit と入力して、**Enter** キーを押し、DOS ウィンドウを終了します。
19. 「スタート」、「設定」、「コントロール パネル」の順でクリックします。  
「コントロール パネル」がオープンします。
20. 「システム」アイコンをクリックします。
21. 「デバイス マネージャ」タブをクリックします。
22. 「**PCMCIA** ソケット」をダブルクリックします。
23. 「PCMCIA コントローラー」を選択して、「削除」ボタンをクリックします。
24. 「更新」ボタンをクリックします。システムは、自動的に新しいコントローラーを検出し、「新しいハードウェアの追加ウィザード」がオープンします。
25. 画面の指示に従って、検出されたコントローラーを使用可能にします。
26. コントローラーが使用可能になったら、システムを起動します。

以上で Windows 95 のインストールは完了です。続いて、以降の手順にしたがって 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。

## Intel(r) チップ・セット用 Windows 95 INF アップデート・ユーティリティーのインストール

このユーティリティー・プログラムは、いくつかの Windows 95 INF ファイルを更新して、最新の Intel チップ・セット構成要素が、システム内で正しく認識され、構成されるようにします。

このユーティリティーは、次の手順に従って使用してください。

1. インストールに問題が起こらないように、実行中のアプリケーションはすべてクローズします。
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。
3. 「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. 次のように入力します。

```
e:¥drivers¥Supple9x¥chipset¥win95¥setup.exe
```

ただし、e: は CD-ROM ドライブのドライブ名です。

6. 「Welcome」画面上で「**Next**」をクリックして、ライセンス契約書を読みます。
7. 承諾して続行する場合は、「**Yes**」をクリックします。

注: 「**No**」をクリックすると、プログラムは終了します。

8. 「**Next**」をクリックして続行します。

INF ファイルは更新されます。これらのファイルが更新されると、ThinkPad を起動するようにプロンプトが出されます。

9. 「**OK**」をクリックして ThinkPad を再起動し、ファイルの更新を終了します。

Windows 95 が再起動したら、画面の指示に従い、省略時の設定値を使ってセットアップを完了します。



## 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. 「NeoMagic MagicGraph 128XD」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。  
必要に応じて、解像度、カラーパレット (色数)、およびフォントサイズを変更します。
12. 設定を有効にするために、システムを再起動します。
13. 次の手順でモニターのタイプを指定します。  
(使用したいモニター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. 「詳細プロパティ」ボタンをクリックします。
- e. 「モニター」タブをクリックします。
- f. 「変更」ボタンをクリックします。
- g. 「デバイスの選択」ウィンドウで、該当するデバイスの製造元およびモデルを選択します。
- h. 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

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 (800x600)

- 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

- i. 「OK」ボタンをクリックします。
  - j. 「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。
  - k. 「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「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。

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¥utilw9x¥setup.exe 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。)

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 用オーディオ・デバイス・ドライバーのインストール

Windows 95 用オーディオ・デバイス・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」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、「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
4. e:¥drivers¥audiow9x¥setup.exe 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. 「次へ」ボタンをクリックします。
6. 「ドライバーをアップグレードする」をクリックし、「次へ」ボタンをクリックします。
7. 再起動するようメッセージが表示されたら、「完了」ボタンをクリックします。
8. ThinkPad の再起動後、Windows 95 がロードし「新しいハードウェア」を検出します。
9. 「デバイス ドライバ ウィザード」ウィンドウで「次へ」をクリックします。
10. 「場所の指定」ボタンをクリックして、「場所」を 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。)
11. 「完了」ボタンをクリックします。

## 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 用内蔵モデム・ソフトウェアのインストール

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。
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.exe 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。)
5. 「ようこそ」ウィンドウで「次へ」ボタンをクリックします。
6. セットアッププログラムが自動的にモデムの削除、ファイルの更新、モデムのインストールの手順で行われ、モデムをセットアップします。
7. 「セットアップ完了」ウィンドウで、「はい、直ちにコンピュータを再起動します」を選択して、「完了」ボタンをクリックします。
8. システムが再起動して、モデムのインストールが終了します。

## 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. 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. 「次へ」ボタンをクリックし、インストールを開始します。
6. 「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。)
7. 「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。
8. 「ディスク使用」ボタンをクリックします。
9. 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。  
(e は、CD-ROM ドライブを示します。)
10. 「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。
11. 「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。
12. 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 用ハイバネーション・ユーティリティ (PhDskWin) のインストール

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¥hbutil¥setup.exe 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. 画面の指示に従います。



# 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 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. 初期インストール済み Windows から、次のようにして起動ディスクを作成します。
  - 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「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. ご使用になる CD-ROM ドライブの説明書をよく読んで起動ディスクに変更を加え、その CD-ROM ドライブにアクセスできるようにします。
5. ハードディスク (C: ドライブ) をフォーマットします。
6. 次の手順にしたがって、Windows 95 (バージョン 4.00.950 および 4.00.950a) と ThinkPad サポート・ソフトウェアをインストールします。
7. 次の ThinkPad サポート・ソフトウェアを 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
  - 内蔵モデム・ソフトウェア
  - PC カード・サポート・ソフトウェア
  - IBM 3 モード・フロッピーディスク・ドライバー
  - Windows 95 修正プログラム
  - ハイパネーション・ユーティリティ (PhDskWin)

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、36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。

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

1. 用意した起動ディスクでシステムを起動してから、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 e:¥win95¥*.*. c:¥win95
```

(e は、CD-ROM ドライブを示します。)

4. 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。

5. 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。

6. PC カード・スロットを起動するには、「コントロール パネル」内の「**PC カード (PC Card)**」アイコンをダブルクリックします。「PC カードウィザード」ウィンドウが立ち上がります。「いいえ (**No**)」を 2 回押して、ThinkPad を起動します。

7. 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。

以上で Windows 95 のインストールは完了です。続いて、以降の手順にしたがって 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。

## Intel(r) チップ・セット用 Windows 95 INF アップデート・ユーティリティーのインストール

このユーティリティー・プログラムは、いくつかの Windows 95 INF ファイルを更新して、最新の Intel チップ・セット構成要素が、システム内で正しく認識され、構成されるようにします。

このユーティリティーは、次の手順に従って使用してください。

1. インストールに問題が起こらないように、実行中のアプリケーションはすべてクローズします。
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。
3. 「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. 次のように入力します。

```
e:¥drivers¥Supple9x¥chipset¥win95¥setup.exe
```

ただし、e: は CD-ROM ドライブのドライブ名です。

6. 「Welcome」画面上で「**Next**」をクリックして、ライセンス契約書を読みます。
7. 承諾して続行する場合は、「**Yes**」をクリックします。  
注: 「**No**」をクリックすると、プログラムは終了します。
8. 「**Next**」をクリックして続行します。

INF ファイルは更新されます。これらのファイルが更新されると、ThinkPad を起動するようにプロンプトが出されます。

9. 「**OK**」をクリックして ThinkPad を再起動し、ファイルの更新を終了します。

Windows 95 が再起動したら、画面の指示に従い、省略時の設定値を使ってセットアップを完了します。

## 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. 「ディスプレイの変更」ボタンをクリックします。
7. 「アダプタの種類」で「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. 「NeoMagic MagicGraph 128XD」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。  
必要に応じて解像度、カラーパレット、およびフォントサイズを変更します。
12. 設定を有効にするために、システムを再起動します。
13. 次の手順でモニターのタイプを指定します。  
(使用したいモニター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」ウィンドウの変更ボタンをクリックし、ご使用のディスプレイを設定します。

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

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) または (800x600)

- 外付けモニター (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 59 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 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. 次の ThinkPad サポート・ソフトウェアを 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
  - 3 モード・フロッピー・ディスク・ドライバー
  - 内蔵モデム・ソフトウェア
  - ハイパネーション・ユーティリティ (PhDskWin)
  - NT パワーマネジメント
4. 初期インストール済み Windows から、次のようにして起動ディスクを作成します。
  - 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「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。
5. ご使用になる CD-ROM ドライブの説明書をよく読んで起動ディスクに変更を加え、その CD-ROM ドライブにアクセスできるようにします。
6. 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、Windows NT 4.0 インストール・ガイドを読んでください。

外付け CD-ROM ドライブを使用して Windows NT をインストールする場合は、次の手順で行います。

1. 用意した起動ディスクでシステムを起動してから、Windows NT の CD-ROM を外付け CD-ROM ドライブに挿入します。

2. CD-ROM ドライブに入ってから、¥I386 ディレクトリーに入ります。

たとえば、お使いの CD-ROM ドライブ名が E の場合、E:¥I386 に入ります。

3. コマンド・プロンプトで、WINNT と入力し、**Enter** キーを押します。

たとえば、E:¥I386>WINNT のように入力します。

画面の指示に従ってください。

お使いの ThinkPad に CD-ROM ドライブがない場合は、ネットワーク・サーバーを使用します。Windows NT を複数の ThinkPad にインストールすることもできます。その場合は、まずネットワーク・サーバーの共用ドライブに Windows NT 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 へファイルをインストールできます。

詳しくは、Windows NT、Windows NT バージョン 4 サービス・パック 3、または Windows NT バージョン 4 サービス・パック 4 のインストール・ガイドを参照してください。

注: サービス・パック 4 をインストールする場合は、PC カード・サポート・ソフトウェアをインストールする前にインストールしてください。サービス・パック 4 をすでにインストールしてある場合は、PC カード・サポート・ソフトウェアを再インストールする必要があります。



## Windows NT 4.0 用ハイバネーション・ユーティリティ (PhDskWin) のインストール

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」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¥hbutil¥setup.exe 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. 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. 「NeoMagic MagicGraph Family」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。
10. 「サードパーティのドライバをインストールしようとしています」とメッセージが表示されるので、続行するために「はい」ボタンをクリックします。
11. 「画面のプロパティ」を閉じ、Windows NT 4.0 を再起動して、新しいドライバを有効にします。

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てそのメッセージ・ウィンドウを閉じます。
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」からご希望のモードを選択します。
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て設定を終了します。

#### 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\audio\wnt 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. 「**ESS AudioDrive ES1938/1941/1946 Version 4.05.15**」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。
10. 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 用内蔵モデム・ソフトウェアのインストール

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」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.exe 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. 「モデムのインストール」ウィンドウで、「次へ」ボタンをクリックします。
6. 「コンポーネントの選択」ウィンドウで、「新しいモデムドライバとコンポーネントのインストール」を選択し、「次へ」をクリックします。
7. セットアッププログラムが、自動的にモデムの削除、ファイルの更新、モデムのインストールの手順で行い、モデムをセットアップします。
8. 「セットアップ完了」ウィンドウで、「はい、直ちにコンピュータを再起動します」を選択して、「完了」ボタンをクリックします。
9. システムを再起動して、モデムのインストールが終了します。

## Windows NT 4.0 用 NT パワーマネジメントのインストール

「Windows NT 4.0 用 NT パワーマネジメント」のソフトウェアは ThinkPad に付属しておらず、インターネットで提供されます。ソフトウェアとともに提供される説明にしたがってインストールしてください。詳しい入手方法については、34ページの『最新のサポート・ソフトウェアの入手方法』をお読みください。

## 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。

Intel WfM1.1a	79
システム管理機能	79
Desktop Management Interface (DMI)	80
System Management BIOS (SMBIOS) バージョン 2.1	80
サスペンド・モードからのウェイクアップ	80
Universal Management Agent	81

注: この章は、主にネットワーク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、ユーザー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ます。

この章では、次の内容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

ThinkPad では、WfM (Wired for Management) 1.1a をサポートします。

次の機能がサポートされます。

- インストールメンテーション機能 (DMI 2.0)
- 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 の管理機能は、次のとおりです。

- DMI(Desktop Management Interface)
  - System Management BIOS (SMBIOS) バージョン 2.1

- Desktop Management Task Force によって制定された Desktop Management Interface (DMI) バージョン 2.0

- サスペンド・モードからのウェイクアップ

次に、これらの機能を提供する機能と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 System Management BIOS (SMBIOS) を使用する DMI 機能をサポートします。

## Desktop Management Interface (DMI)

Desktop Management Interface (DMI)<sup>2</sup>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。

### System Management BIOS (SMBIOS) バージョン 2.1

ThinkPad の基本入出力システム (BIOS) は、System Management BIOS (SMBIOS) と呼ばれるインターフェースをサポートします。SMBIOS は、ハードウェア構成要素の情報の多くを提供します。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「SMBIOS Specification」に記述されています。

### 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いる場合、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。

---

<sup>2</sup> DMI は、Desktop Management Task Force (DMTF) によって制定されたもので、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。



# Universal Management Agent

ThinkPad では、IBM Universal Management Agent (UMA)をサポートします。Universal Management Agent には、次の 3つの主要構成要素があります。

- Universal Management Agent -- 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、IBM 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 の SMS など) と自然な形で連携動作します。UMA 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ネットワーク管理プログラムです。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。
- 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。



## 仕様説明

製品名	WS-5614BMDG
適用回線	電話回線
通信速度	300, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 12000, 14400, 16800, 19200, 21600, 24000, 26400, 28800, 31200, 32000, 33600, 34000, 36000, 38000, 40000, 42000, 44000, 46000, 48000, 50000, 52000, 54000, 56000
データ圧縮	V.42bis, MNP クラス 5
エラーコレクション	V.42, MNP クラス 2-4
通信方式	V.21, V.22, V.22bis, V.32, V.32bis, V.34, V.90, K56flex, V.17, V27ter, V.29, V21ch2
認定番号	

## ご注意

本製品に添付されております、ドライバソフトウェアは本製品と一対で開発されました制御ソフトですので、一体でないと本製品は使えません。  
また、このドライバソフトウェアはお客様で変更することはできませんので、ご了承ください。

### !ご注意!

本製品は日本で使用する場合は出荷時設定となっております日本国モードでご使用ください。

他国モードをご使用になると電気通信事業法 (技術基準) に違反する行為となります。

他国認定状況については現在申請、及び準備中

# ATコマンド一覧

コマンド	パラメータ	機能
A/		再実行コマンド：前回のコマンドを再実行します。
A		応答：呼び出しに即応答します。
Dn		ダイヤル：電話番号をダイヤルします。
DS=n		保存されている 4 つの番号のうちの 1 つをダイヤルします。
En		エコーバック
	0	コマンド文字をエコーしません。
	1	コマンド文字をエコーします。
Hn		切断 (ハングアップ)
	0	強制的にハングアップします。
	1	強制的にオフフックします。
ln		識別 (モデムの識別情報を表示します。)
Ln		スピーカ音 (指定されたパラメータに従ってスピーカ音制御をセットします。)
	0	スピーカ音を 0 にします。
	1	スピーカ音を低音にします。
	2	スピーカ音を中音にします。
	3	スピーカ音を高音にします。
Mn		スピーカ制御 (スピーカのオン又はオフを選択します。)
	0	スピーカを常にオフにします。
	1	スピーカをキャリアに検出されるまでオンにします。
	2	スピーカを常にオンにします。
N		自動モードディスエーブル
O		データモード
	0	データモードに入ります。
	1	イコライザースリットレインを確認しデータモードへ戻ります。

コマンド	パラメータ	機能
P		パルスダイヤルを選択します。
Qn		リザルトコード
	0	リザルトコードエナブル。
	1	リザルトコードディスエーブル。
Sr=n		S レジスタ r から n を設定します。
Sr?		S レジスタを確認します。
T		トーン式ダイヤルを指定します。
Vn		応答メッセージの選択。
	0	応答メッセージを数字コードで表示します。
	1	応答メッセージをワードで表示します。
Xn		拡張結果コード
	0	Heys スマートモデム 300 応答 / ブラインドダイヤリング。
	1	X0 のメッセージの他にブラインドダイヤリング時 CONNECT の返答があります。
	2	ダイヤルトーン検出 + X1 。
	3	ビジー信号検出 / ブラインドダイヤリング + X1 。
	4	全応答とダイヤルトーンビジー信号検出。
Z		ソフトリセット及びプロファイルの復元
&C0		キャリア検出時は常にオン。
&C1		自動モードエイブル。
&D		DTR オプション
	0	DTR 信号は無視されます。
	1	DTR のドロップはモデムをコマンドモードに戻させます。
	2	DTR ドロップはモデムをハングアップさせコマンドモードに戻させます。
&F		工場出荷時の設定。
&G0		ガードトーン選択。
&G1		ガードトーンをディスエーブルします。
&G2		1800 ガードトーンを選択します。

コマンド	パラメータ	機能
&P0		10 パルス / 秒で 39% - 61% のメイク / ブレイク比を選択します。
&P1		10 パルス / 秒で 33% - 67% のメイク / ブレイク比を選択します。
&S	0	DSR 常にオン
	1	コマンドモードで DSR オフ、オフラインモードで DSR オン。
T	0	プログレステスト中止。
	1	ローカルアナログループバックテストの実行。
	6	リモートデジタルループバックテストの実行。
&V		アクティブプロファイルの表示
&K	0	フローコントロールをディスエーブルします。
	3	RTS/CTS ハードウェアフローコントロールをエナブルにします。(データモード初期値)
	4	XON/XOFF ソフトウェアフローコントロールをエナブルにします。
%Q		ライン信号品質
	0	通常モードデータリンクのみ。
	5	V.42 データリンク。フォールバックオプション。
	6	通常モード (スピードバッファ) データリンクのみ
%C	0	データ圧縮ディスエーブル
	1	V.42bis/MNP5 データ
/N	1	ダイレクトモードのみ
	2	MNP モードのみ
	3	V.42/MNP/通常オートモード
	4	V.42 モードのみ
/Q	1	XON/XOFF フローコントロールエナブル
	3	CTS/RTS フローコントロールエナブル
/V	1	DCE 速度ヘプロトコルリザルトコードをつける。

## S レジスタ一覧

レジスタ	範囲	初期値	機能
S0	0-255	0	自動応答に対するリング数
S1	0-255	0	リングカウンタ
S2	0-255	43	エスケープコードの設定
S3	0-127	13	キャリッジリターンコードの設定
S4	0-127	10	ラインフィールドコードの設定
S5	0-127	8	後退文字の設定
S6	4-65	4	ダイヤルトーン検出待ち時間
S7	35-59	50	キャリア検出待ち時間
S8	0-255	2	ダイヤル遅延のポーズ時間
S10	1-255	20	キャリア停止時間の設定
S12	0-255	50	エスケープコード間隔時間の設定
S28	0-255	1	V.34 モジュレーション E/unable
S35	0-255	0	データコーリングトーン
S37	ビットマップレジスタ	0	コネクション速度
S89	0,5-255	10	スリープモードタイマー





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

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  
HelpCenter  
HelpWare  
MMPM/2  
Multimedia Presentation Manager/2  
Netfinity  
Operating System/2  
OS/2  
PC Card Director

Presentation Manager

PS/2

RediSafe

ThinkPad

トラックポイント

Ultimotion

WIN-OS/2

Microsoft、Windows、Windows NT、Windows 98 および Windows 95 のロゴは、Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

Pentium、MMX、VideoPhone、ProShare、LANDesk、および ActionMedia は、米国およびその他の国における Intel Corporation の商標または登録商標です。

その他の会社名、製品名、およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。

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 31
- オーディオ
  - 機能 7
  - 使用 7

## 〔サ行〕

- サスペンド・モード 15
  - 考慮事項 18
  - タイマーの設定 16
- サスペンド・モードからのウェイクアップ 80
- 時刻、変更 3
- システム管理機能 79
  - オーディオ・デバイス・ドライバー 46, 60
  - 機能 79
- システム・リソースの競合の回避 27
- 充電、バッテリー・バック 11
- 省電力機能
  - カスタマイズ 16
  - 使用 14
- 設定、時刻と日付 3

## 〔タ行〕

- 電源コード 3

## 〔ハ行〕

- ハイバネーション・モード 15
  - 考慮事項 19
  - 使用可能 17
- バッテリー・バック
  - 残量インジケータ 12
  - 充電 11
  - 電力の節約 14

- バッテリー・バック (続き)
  - バッテリー残量のモニター 12
- 日付、変更 3

## 〔マ行〕

- モデム
  - 機能 8
  - 国の選択 5
- モデム・ソフトウェアのインストール 62, 76

## 〔ラ行〕

- リソース、省略時の 29

## A

- ACPI (拡張構成および電力インターフェース) 20
- APM (電源管理機能) 20

## D

- DMI (Desktop Management Interface) 80

## I

- Intel WfM (Wired for Management) 79
- IRQ、省略時の割り当て 28

## P

- PC カード
  - 使用 21
  - タイプ 22

## S

- SMBIOS (System Management BIOS) 80

## U

UMA (Universal Management Agent) 81

## W

Windows NT 4.0 のインストール 71

Windows 95 のインストール 51, 53, 65, 67, 69

Windows 98 のインストール 40, 41

## 数字

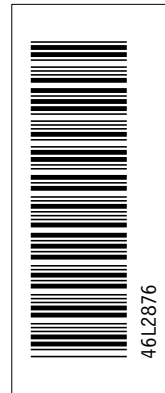
56 Kbps モデムの使用 9





部品番号: 46L2876

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

