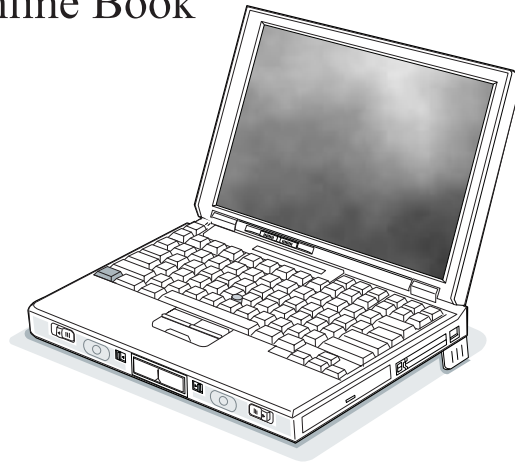


IBM ThinkPad 770 技術情報

IBM ThinkPad 770 Online Book



IBM

IBM ThinkPad 770 技術情報

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145ページの付録A、『特記事項』をお読みください。

第 1 版 (1997年9月)

原典	P/N DEARBP01 IBM ThinkPad 770 Online Book
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 1997. All rights reserved.

Translation: Copyright IBM Japan 1997

このマニュアルに記述されている情報	vi
第1章 PC カードの使用	1
PCMCIA**、CardBus、および Zoomed Video (ズームド・ビデオ)	3
PCMCIA カード	3
CardBus	3
Zoomed Video カード	5
PC カードの種類	6
制限事項およびヒント	7
PC カード・サポート・ソフトウェア	10
OS/2 用 PC カード・ディレクター・プログラム	11
DOS 用 CardSoft	23
Windows 3.1 用 CardWizard	32
Windows 95 用 CardWorks	38
Windows NT 用 CardWizard	45
CardWorks、CardSoft、および CardWizard を使用する際の注意	56
第2章 システム資源の競合の回避	57
ThinkPad モデムのデバイス間での IRQ の共用	57
システム資源と IRQ	60
省略時の IRQ の割当て	60
システム資源と IRQ	61
第3章 システム管理	65
システム管理機能	66
リモート・プログラム・ロード (RPL)	67
Wake on LAN	68
サスペンド・モードからのウェイク・アップ	68
システム管理機能ソフトウェア	69
システム管理機能のセットアップ	71
Wake on LAN	72
自動パワー・オン時のスタートアップ・シーケンス	74
ネットワークからの Flash (POST/BIOS) Update	75
サスペンド・モードからの始動	75

第4章 ソフトウェアのインストール	77
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	80
OS/2 Warp 用ソフトウェアのインストール	81
IBM OS/2 Warp のインストール	83
OS/2 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール	85
OS/2 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	86
OS/2 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	87
OS/2 用 ThinkPad モデム・ソフトウェア のインストール (内蔵モデム付きモデルのみ)	88
OS/2 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	89
OS/2 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	90
OS/2 用ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール	90
OS/2 用ビデオ・キャプチャーデバイス・ドライバーをインストールする	92
OS/2 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール	93
DOS 用ソフトウェアのインストール	94
IBM PC DOS バージョンDOS J7.0 のインストール	96
DOS 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール	96
DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	98
DOS 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	98
DOS 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	99
Windows 3.1用ソフトウェアのインストール	100
Windows 3.1 のインストール	102
Windows 3.1 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	104
Windows 3.1 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	105
Windows 3.1 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	105
Windows 3.1 用 ThinkPad モデム・ソフトウェア のインストール	106
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	107
Windows 3.1 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	108
Windows 95 用ソフトウェアのインストール	109
Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	112
Windows 95 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	115
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	115
Windows 95 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	116
Windows 95 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	118
Windows 95 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール	118
Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・デバイス・ドライバーおよび MPEG デバイス・ドライバーのインストール	120

Windows 95 用 IBM トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール	122
Windows 95 用 3 モード FDD ドライバーのインストール	123
Windows NTワークステーション バージョン 3.51 または 4.0 用ソフトウェアのインストール	124
Windows NTのインストール	126
Windows NT用ディスプレイ・ドライバーのインストール	127
外付けディスプレイ用ディスプレイ・ドライバーの使用	129
Windows NT 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	131
Windows NT 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストールおよび ThinkPad モデムの構成	133
Windows NT 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	138
Windows NT 用の PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	140
Windows NT 4.0 用 PCI-IDE バス・マスター・ドライバーのインストール	140
Windows NT 4.0 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	141
Windows NT 用 トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール	143
付録A. 特記事項	145
商標	146
索引	147

このマニュアルに記述されている情報



このマニュアルでは、*ThinkPad 770 ユーザーズ・ガイド*を補完しています。次の項目について説明してあります。

PC カードの使用 → 第1章

システム資源の競合の回避 → 第2章

ネットワークを使用したシステムを制御または管理 → 第3章

オペレーティング・システムと ThinkPad に必要なデバイス・ドライバーのインストール → 第4章

本章では、PC カードと、各オペレーティング・システム用に提供されている PC カードのソフトウェアの使用法について説明します。

PCMCIA**、CardBus、および Zoomed Video (ズームド・ビデオ)	3
PCMCIA カード	3
CardBus	3
Zoomed Video カード	5
PC カードの種類	6
制限事項およびヒント	7
サスペンド・モードまたはハイパネーション・モードでの使用	7
ストレージ PC カードの取外し	7
OS/2 でサポートされる PC カードの制限事項	8
OS/2 用仮想カード・サービス	9
PC カード・サポート・ソフトウェア	10
OS/2 用 PC カード・ディレクター・プログラム	11
PC カード・ディレクター用オート・コンフィギュレーター	11
CONFIG.SYS ファイルへの追加	15
PCMCIA ストレージ・カード・デバイス・ドライバ	17
PC カードに割り当てられた資源の確認	20
PC カードの資源の競合の回避	21
DOS 用 CardSoft	23
CardSoft を使用する	23
PC カードの使用	27
Windows 3.1 用 CardWizard	32
アプリケーションの機能	32
CardWizard の使用	33
PC カードのフォーマット	34
Windows 95 用 CardWorks	38
アプリケーションの機能	38
CardWorks の使用	39
プロパティ・ウィンドウ	40
ヘルプの使用	44
Windows NT 用 CardWizard	45
アプリケーションの機能	45
CardWizard の機能	46

Windows NT 用 CardWizard の使用	47
プロパティ・ウィンドウ	50
旧バージョンの Windows NT 用 CardWizard のアンインストール	51
ATA PC カードの使用	51
電源管理サポート	52
ヘルプの使用	55
CardWorks、CardSoft、および CardWizard を使用する場合の注意	56

PCMCIA**、CardBus、および Zoomed Video (ズームド・ビデオ)

PC カードを使用すると、FAX の送受信、ネットワークを通しての通信、データの保管などを行うことができます。

PC カードには次の 3 種類があります。

PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association)
カード

CardBus カード¹

Zoomed Video カード²

PCMCIA カード

PCMCIA 2.0 または 2.1 カードは、すべてのオペレーティング・システムの ThinkPad および拡張ユニットの両方で、サポートされています。

注: PCMCIA カードの機能に関しては、7ページの『制限事項およびヒント』に、いくつかの注意点が記述されています。

CardBus

CardBus カードを使用する場合、次の手順を参照してください。

OS/2 を使用する場合

CardBus カードは OS/2 ではサポートされません。

Windows 95 を使用する場合

CardBus カードは次のものではサポートされません。

- セレクタドック I
- セレクタドック II システム

1 CardBus PC カードを使用すると、ThinkPad で 32 ビットのバスマスター機能の利用と、33 MHz までの速度での操作が可能になります。

2 Zoomed Video (ZV)は、PC カードと ThinkPad を接続して、ビデオ・データを直接 VGA コントローラーに書き込むことができます。データは、システム・バスでなく ZV バス経由で転送されるので、バッファリングの必要がありません。

CardBus カードをスロットに挿入したとき、Windows 95 は正しくカードを認識しない場合（すなわち、Windows 95 は CardBus カードが以前にインストールされたものとして扱います）があります。その場合は、次の手順を実行してください。

1. 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「システム」の順にダブル・クリックします。
2. 「デバイス マネージャー」タブをクリックします。
3. 使用しないデバイスを選択します。1 つ以上のデバイスを選択することができます。
4. デバイスを除去します。
5. システムを再始動します。

Windows 3.1 または DOS を使用する場合

CardBus カードは次のものではサポートされません。

- セレクタドック I
- セレクタドック II システム

Windows NT を使用する場合

CardBus カードは Windows NT ではサポートされません。

最新の情報については、IBM のホームページを確認してください。新機能が使用可能になった場合、次の URL に記載されます。

最新の修正プログラムが下記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) はファイル・ライブラリーで提供しています。ファイル・ライブラリーの 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、“修正およびサポート・プログラム” の ThinkPad プログラム・リストからファイルを選択します。

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 7 番 (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。

Zoomed Video カード

Zoomed Video ポートは、PC カードとビデオ・コントローラーを接続します。それによって、PC カードはビデオ・データを直接グラフィック・コントローラーの入力ポートに送ることができます。この機能は、Windows 3.1 および Windows 95 の両方でサポートされます。

Zoomed Video カードは、PC カードのデバイス・ドライバーとディスプレイ・デバイス・ドライバーなしでは使用することができません。Zoomed Video カードデバイス・ドライバーは、ビデオ・ポート・マネージャー** バージョン 1.10 またはそれ以降のバージョン対応のものがが必要です。

PC カードの種類

この項では、種々の機能をサポートする異なる種類の PC カードについて説明します。

SRAM (static random access memory) カードは、ThinkPad の読み書き両用のカードです。このカードはバッテリーが必要です。

ROM (read only memory) カードは、データの読み取り専用に使います。

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。

ATA (Advanced Technology Attach) カードは、IDE (Integrated Drive Electronics) インターフェース**付きのハード・ディスクとして機能します。実際のハード・ディスクを含むカードと、フラッシュ・カードを含むカードとがあります。ディスケット・ドライブにディスケットを入れるのと同じように、PCMCIA スロットにカードを入れることによって、デバイス間でデータを転送することができます。

FAX モデム・カードは、電話回線経由の通信に使用されます。AC 電源は不要です。このカードを使用して、PC ネットワークまたはインターネットへのアクセス、あるいはFAX の送信などを行うことができます。

LAN カードは、ThinkPad をLAN に接続します。このカードはケーブルに接続して使います。

SCSI (small computer system interface) カードは、ThinkPad を SCSI デバイスに接続します。ThinkPad の外付けのハード・ディスク・ドライブなどに接続して使用することができます。

サウンド・カード を使用すると、ThinkPad で音楽や音声の再生を行うことができます。このカードには、通常、サウンドまたはオーディオおよび MIDI I/O コネクタが付いています。

ISDN (Integrated Services Digital Network) カード

このカードは、ThinkPad を ISDN ネットワークに接続するために使います。

ビデオ・キャプチャー・カード は、ビデオ・シグナルをビデオ・デバイスから取り込み、ThinkPad でビデオ・データを使用できるようにします。

制限事項およびヒント

PC カードを使用する場合、次の制限事項に注意する必要があります。

サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードでの使用

ThinkPad の電源を切らずに PC カードの取付けおよび取外しを行うことが出来ませんが (PC カードに付属する説明に従ってください。)、サスペンド・モードおよびハイバネーション・モードで、PC カードの取付けおよび取外しを行うことはできません。

ストレージ PC カードの取外し

重要

PC カードスロットから、ハード・ディスク PC カード、フラッシュ・メモリー PC カード、SRAM PC カードなどのストレージ PC カードを取り外す前に、必ず次の手順を実行してください。PC カード内のデータが損傷または失われる可能性があります。

ThinkPad の電源を切らずに、ストレージ PC カードを安全に取り外すには、次の手順に従ってください。

Windows 95 を使用する場合

1. 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「PC カード」の順にダブル・クリックします。
2. 取り外したい PC カード・ソケットをクリックして反転表示させます。
3. 「停止」をクリックし、「OK」をクリックします。
4. ストレージ PC カードを取り外します。

OS/2 を使用する場合

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. 取り外したいストレージ PC カードをリストから選択します。
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、ストレージ PC カードを取り外します。

DOSを使用する場合は、DOS コマンド・プロンプトで、
CARDPWR slot_number OFF と入力します。

slot_number は、PC カードのスロット番号です。
スロット番号は、EZPLAY プログラムを使用して確認することができます。

Windows NT を使用する場合は、カードを取り外す前に、CardWizard** で 停止機能を実行します。

Windows 3.1 を使用する場合

PC カードの取付けおよび取外しを行う前に、ThinkPad の電源を切ってください。

OS/2 でサポートされる PC カードの制限事項

ThinkPad の PC カード・スロットおよびセレクトドックは、次の PC カードをサポートしません。

Integral Peripherals モデル 1841PA (40 MB)
IBM 105MB PCMCIA ハード・ディスク・ドライブ (P/N 74G8694)
8 ビットまたは 16 ビット・スレーブ DMA PC カード

また、その他の PC カードについても必要に応じて OS/2 対応かどうかをご確認ください。

OS/2 用仮想カード・サービス

OS/2 環境で DOS オブジェクト³を使用する場合は、OS/2 仮想カード・サービス・インターフェースを使用して、DOS PC カード・デバイス・ドライバを DOS オブジェクト用に使用することができます。

注: DOS オブジェクト用に PC カードが使用可能であっても、デバイス・ドライバやアプリケーション・プログラムが正しく稼動しなかったり、パフォーマンスが悪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・サービスを使用する手順は次のとおりです。

1. マウス・ポインターを DOS オブジェクトのアイコンに移動し、マウスの右ボタンでクリックします。
2. 「設定」をクリックします。
3. 「セッション」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 and 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。
9. 「**DOS_DEVICE**」プロンプトに、PC カード・デバイス・ドライバの名前を指定します。

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 全画面表示、DOS ウィンドウ表示、WIN-OS/2 全画面表示、WIN-OS/2 ウィンドウ表示を指します。

PC カード・サポート・ソフトウェア

ThinkPad で PC カードを使用するには、インストールされているオペレーティング・システムに適した PC カード・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。

OS/2 用 PC カード・ディレクターを使用する場合 → 11ページの『OS/2 用 PC カード・ディレクター・プログラム』

DOS 用 CardSoft → 23ページの『DOS 用 CardSoft』

Windows 3.1 用 CardWizard を使用する場合 → 32ページの『Windows 3.1 用 CardWizard』

Windows 95 用 CardWorks** を使用する場合 → 38ページの『Windows 95 用 CardWorks』

Windows NT 用 CardWizard を使用する場合 → 45ページの『Windows NT 用 CardWizard』

OS/2 用 PC カード・ディレクター・プログラム

ThinkPad のディスケット・ファクトリーには、**PC カード・ディレクター**という PCMCIA 用の IBM プログラムが含まれており、次のような機能によって PC カードを容易に使用できます。

PC カードが PC カード・スロットに差し込まれると PC カードの電源をオンにしてセットアップする。

どのタイプの PC カードが ThinkPad に取り付けられているかを表示する。

特定の PC カードにアプリケーション・プログラムが登録されている場合、そのカードを差し込むと自動的にそのプログラムを始動する。

PC カード・ディレクターがサポートする PC カードのリストを見るには、「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 カードが表示されていなくても、まず PC カード・ディレクターで試してみてください。

使用する PC カードが PC カード・ディレクターによってサポートされていない場合は、そのカード付属の専用ドライバーをインストールする必要があります。カード・ドライバーは、PCMCIA カード・サービス PCMCIA 標準仕様 リリース 5.01、または PCMCIA カード・サービス標準仕様リリース 2.1 に準拠している必要があります。ドライバー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場合は、「PC カード・ディレクター」フォルダーをダブル・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・ディレクターの使い方については、PC カード・ディレクターのヘルプを参照してください。

PC カード・ディレクター用オート・コンフィギュレーター

ThinkPad は、いくつかの PC カード用にオート・コンフィギュレーター・プログラムを提供していて、これを使用すると、PC カードに付属しているデバイス・ドライバーをインストールする必要がありません。


PC カードの資源および構成に関する情報は、スクリプト・ファイルに書き込まれます。一度情報が書き込まれると、オート・コンフィギュレーター・ユーティリティーを使用して、スクリプト・ファイルを編集することができます。

オート・コンフィギュレーターがインストールされると、オペレーティング・システムによって CONFIG.SYS ファイルに次の行が追加されます。

```
BASEDEV=AUTODRV2.SYS
```

オート・コンフィギュレーター・ユーティリティの使用

この項では、OS/2 用オート・コンフィギュレーター・ユーティリティについて説明します。

OS/2 用オート・コンフィギュレーター・ユーティリティを開始するには、「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」アイコン() をダブル・クリックします。

オート・コンフィギュレーターへの PC カードの登録

1. 「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティ-メイン」パネルで、「PC カード一覧」から、登録したいカードを選択します。



優先的に割り当てたい設定を先に登録するようにします。たとえば、モデム・カードに COM2 ではなく COM3 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（PC カード一覧）には、登録できるカードの名前が表示されます。右側のリスト（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カードの名前が表示されます。

2. 「追加」ボタンをクリックします。
3. 「保管」ボタンをクリックします。

PC カードを差し込むと、オート・コンフィギュレーターはリストの一番上のカードから順番に資源を割り当てます。

登録されているカードの削除

1. 「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー-メイン」パネルの「使用する PCカード」から、削除したい PC カードを選択します。
2. 「削除」ボタンをクリックします。
3. 「保管」ボタンをクリックします。


PC カード登録順序の変更: 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. 「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー-メイン」パネルで、「順序」ボタンをクリックします。次の画面が表示されます。




2. 次の手順に従って、リスト内の PC カードの順序を変更します。

カードを下のほうに移動します。

- a) 移動したい PC カードを選択します。
- b) 「」ボタンを選択します。

「」ボタンをクリックするたびに、PC カードがリストの下のほうに移動します。

カードを上の方に移動します。

- 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 カードがリストの上のほうに移動します。

3. 「OK」ボタンをクリックして変更内容を保管します。

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

PC カードの資源情報の変更

1. 「オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー-メイン」パネルの左側の「PC カード一覧」から、変更したい PC カードを選択します。
2. 「編集」ボタンをクリックします。

次のような画面が表示されます。



注: 現行の資源情報が初期値として設定され、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す。

3. 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

4. 「OK」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、「キャンセル」ボタンをクリックします。

CONFIG.SYS ファイルへの追加

PC カード・ディレクターが正しく作動するには、PC カード・デバイス・ドライバーを CONFIG.SYS ファイルに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、第4章の手順に従って 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。

次の項では、CONFIG.SYS ファイルに登録されている各ドライバーと基本ルールについて説明します。

登録されているドライバーと基本ルール

次に、CONFIG.SYS ファイルの例を示します。

```
      :
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 PCMCIA ドライバーよりも必ず先に指定してください。
ルール 2	PCMCIA 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、必ず CONFIG.SYS ファイルの最後に指定してください。
ルール 3	ストレージ・カードを使用する場合は、カードのタイプに応じて、必ず次のデバイス・ドライバーをインストールしてください。

ATA カードのみを使用する場合:

```
      :
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¥PCMSDDIF.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・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¥PCMSDDIF.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・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¥PCMSDDIF.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 ファイルでは、ストレージ・カード・デバイス・マネージャー (OS2PCARD.DMD) を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。省電力機能サポート・ドライバーがない場合は、ストレージ・カード・デバイス・マネージャーを必ず CONFIG.SYS ファイルの最後に追加してください。
-------	---

OS/2 PCMCIA ATA カード・デバイス・ドライバーのパラメーター: 次に、OS/2 PCMCIA ATA カードのデバイス・ドライバーに関するCONFIG.SYS ファイル内のパラメーターを挙げ、説明します。

```
BASEDEV=PCM2ATA.ADD[/S:n][/P:h h h h][/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 カードのスロットが 1 つしかないことを示します。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、そのアドレスをカードに割り当てます。
/EXIRQ:n	カードに割り当てられていない 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、ビープ音が鳴らないようにします。このパラメーターを指定しない場合は、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、ビープ音が鳴ります。
/B	OS/2 が ATA カードから始動されることを指定します。このパラメーターを設定すると、ブートされたスロットに OS/2 が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、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された時間が経過するまでの間に ATA カードにアクセスがないと、ATA カードはスタンバイ・モード（ATA カードがスタンバイ機能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と、ATA カードでスタンバイ機能は使用できません。
/MDRV:n	PCMCIA ストレージ・デバイス用に使用できる PC カード・スロットの数以外に、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、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、PCMCIA ATA カード・マウント・ユーティリティから使用可能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 を使用されます。

PCMCIA ストレージ・カード・デバイス・ドライバー

ATA カード、SRAM カード、およびフラッシュ・カードは、PCMCIA ストレージ・カードです。次の項では、PC カード・ディレクターで使用可能なこれらのストレージ・カードのデバイス・ドライバーについて説明します。

OS/2 用 PCMCIA ストレージ・カード・デバイス・ドライバー

各ストレージ・カードのデバイス・ドライバーは次のとおりです。

ATA カード用 PCM2ATA.ADD
SRAM カード用 PCM2SRAM.SYS
フラッシュ・カード用 PCM2FLSH.SYS

スロットに差し込まれた PC カードは、そのカードのデバイス・ドライバーによって認識されるので、カードのタイプに関わらず、スロットに割り当てられたドライブ名によってカードにアクセスすることができます。

注

1. SRAM カードまたは フラッシュ・カードを使用する場合も、すべてのストレージ・カード用に対して PCM2ATA.ADD をインストールする必要があります。
2. OS/2 用 PCMCIA ATA カード・マウント・ユーティリティを使用する場合は、OS/2 用の PCMCIA ストレージ API デバイス・ドライバ (PCMSSDIF.SYS) をインストールします。

使用前の PCMCIA ストレージ・カードのフォーマット

新しい PCMCIA ストレージ・カードを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・カードを使用する場合は、フラッシュ・フォーマット・ユーティリティ (FFORMAT.EXE/FFORMAT2.EXE) を実行した後で、フラッシュ・カードをフォーマットします。ATA カードおよび SRAM カードを使用する場合は、フォーマット前に特別なプログラムを実行する必要はありません。

カードのフォーマットには、ドライブ・アイコンを選択し、FORMAT.COM プログラムを実行します。

複数区画での PCMCIA ATA カードの利用

ATA カードに複数の区画がある場合、デバイス・ドライバは ATA カードのアクティブな(ブート可能な)区画にだけ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内の論理ドライブに対しては、PCMCIA ATA カード・マウント・ユーティリティを使用してドライブ名を割り当てます。

PCMCIA ストレージ・カード・デバイス・マネージャ

OS2PCARD.DMD は、PCMCIA ストレージ・カード用のデバイス・マネージャです。PCM2ATA.ADD の行に /!DM パラメータを指定すると、OS2DASD.DMD の代わりに OS2PCARD.DMD が使用されます。/!DM パラメータ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 (OS2DASD.DMD) を使用します。ただし、OS2DASD.DMD を使用した場合、フォーマットが正しく行われ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・マネージャについて記述している行を次に示します。

BASEDEV=OS2PCARD.DMD

PCMCIA ストレージ・カード・デバイス・ドライバー

この項では、次のことについて説明します。

OS/2 PCMCIA ストレージ API デバイス・ドライバー

フラッシュ・カード・メモリー・テクノロジー・ドライバー

OS/2 PCMCIA 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・ディレクターまたはマウント・ユーティリティと OS/2 PCMCIA ATA カード・デバイス・ドライバーとの間の通信機能を提供します。それによって上位層にあるユーティリティは、PCMCIA ストレージ・カード用のドライブ名や区画情報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を次に示します。

```
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・カードへの読書に使用されます。OS2 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を次に示します。

```
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・ドライバー
```

PC カードに割り当てられた資源の確認

PC カードに対する資源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 カード用のどの資源が正しく割り当てられていないかを確認できます。割り当てられていない資源を確認する場合は、PC カード・ディレクター・プログラムの「ステータス」ボタンをクリックします。

次に、資源が正しく割り当てられなかった場合に考えられる原因と、問題解決のために必要な処置を示します。

問題

その資源がすでに他のデバイスのために確保されている。

リソース・マップ・ユーティリティーや他の構成ファイルが正しくセットアップされていない。

処置

PC カードまたは他のデバイスの資源の設定を変更する場合は、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資源をどのデバイスが使用しているかを確認します。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、ThinkPad 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設定する場合は、PC カード・イネーブラー内のパラメーター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資源を変更したり、PC カードの構成ファイルの設定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する場合は、オート・コンフィギュレーターから PC カードに割り当てられている資源を変更することができます。その資源を他のデバイスが使用していないで、PC カードと PC カードのアプリケーション・プログラム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、12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 および COM4 のセットアップ情報を持たないものもあります。他のデバイスが COM1 または COM2 を使用している場合、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（たとえば初期設定では、COM1 は赤外線通信デバイスが使用し、COM2 はThinkPad モデムが使用しています）。I/O ポート・アドレスの 3F8 または 2F8、あるいは IRQ レベル 3 または 4 を割り当てることができませんでした、というエラー・メッセージが表示されません。

このような場合は、ThinkPad 機能設定プログラム内の ThinkPad セットアップ・ユーティリティを使用して、COM1 または COM2 を使用しているデバイスを無効にし、システムを再始動してください。

PC カードの資源の競合の回避

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資源を確認し、資源の競合を避けるようにします。ただし、使用するオプション・デバイスをすべて認識するわけではありません。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 カードの状態を確認してください。PC カードが“使用可能”に設定されると、その PC カードが使用する資源が表示されます。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、システム中のデバイスやオプション・アダプターの使用する資源が、PC カードの使用する IRQ レベル、I/O ポート・アドレス、またはメモリー・ウィンドウなどの資源と競合していないことを確認してください。OS/2 Warp バージョン 3 を使用している場合は、RMVIEW.EXE を使用してシステム資源の割当てを確認することができます。

競合がある場合は、次の処置を行ってください。

リソース・マップ・ユーティリティを使用して、これらの資源が PC カードに割り当てられないようにします（/MA= パラメーターの値を変更するか、/MX=、/PX=、または/IX=パラメーターを追加します）。

OS/2 Warp バージョン 3 を使用している場合は、RESERVE.SYS を使用して、これらの資源を OS/2 に登録します。

RESERVE.SYS の設定方法については、OS/2 Warp 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 READ.ME 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・ユーティリティによって、使用可能にする順序や資源情報を変更します。 ➡12ページの『オート・コンフィギュレーター・ユーティリティの使用』

PC カード・イネーブラーのパラメータを変更します。PC カードに付属する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 または NET.CFG ファイルに記述されている PC カード用の資源情報を変更します。

ネットワーク・カードの構成ファイルを変更する場合は、PC カードまたはネットワーク・ドライバーの説明書か、READ.ME ファイルを参照してください。

DOS 用 CardSoft

この項では、DOS 用 CardSoft とその使い方について説明します。

CardSoft を使用すると、DOS 環境で PC カードを使用できます。インストールと構成を簡単にすることで、PC カードをより使いやすくします。

CardSoft を使用する

ここでは、CSALLOC や CARDINFO などの CardSoft のコマンドの使い方と、ThinkPad で PC カードの構成や管理を行うために使用できる構成ユーティリティーの使い方について説明します。

CSALLOC

CSALLOC は、使用可能なメモリー (MEM)、I/O ポート (IOP)、および割り込み要求ライン (IRQ) などの資源を調べる DOS プログラムです。情報は CSALLOC.INI ファイルに書き込まれ、CardSoft が ThinkPad の PC カードで使用できるシステム資源を決定するために使用されます。

CSALLOC は CardSoft のインストールの一部として自動的に実行され、また、ThinkPad を始動する際にも実行されます。インストール中に、CSALLOC.INI ファイルが作成されます。どのシステム資源が使用可能であるかを表示したい場合にだけ、CSALLOC を CardSoft サブディレクトリー (C:\¥cardsoft¥csalloc) から実行します。I/O ポート、IRQ、またはメモリー設定を変更した場合は、使用可能な資源を調べ、CSALLOC.INI ファイルを更新するために、CSALLOC を実行する必要があります。特定のシステム資源を必要とするハードウェアやソフトウェアを新しくインストールした場合には、それらの資源が CardSoft と競合しないように、CSALLOC を実行する必要があります。

CSALLOC の実行

CSALLOC は、DOS コマンド行だけで実行できます。実行する手順は、次のとおりです。

1. CardSoft ディレクトリーに移動 (cd cardsoft) します。
2. 次のどちらかのコマンドを入力し、Enter キーを押します。

```
csalloc /h または csalloc /?
```

次のパラメーターも使用できます。

`csalloc /s` は、強制的にシステム資源の検索を行い、資源がどのように割り当てられているかを CSALLOC に知らせます。

`csalloc /r` は、現在のメモリーの状況 (MEM)、I/O ポート・アドレス (IOP)、および IRQ を表示します。

(R) のついた資源は、PC カードまたは他のシステム構成要素用に確保 (たとえば 3F8-3FF は、システム通信ポート 1 用に常に確保) されていることを示しています。

(A) の付いた資源は、CardSoft 用に割り当てられています。(S) の付いた資源は、競合を起こすことなく複数のシステム構成要素で共用される資源です。

CARDINFO

CARDINFO は、ThinkPad の PC カード・スロットを調べて、その情報を表示する DOS プログラムです。また、CardSoft が PC カードを構成するときに発生した警告メッセージやエラー・メッセージを表示します。

CARDINFO は、いつでも実行することができます。通常、次のようなときに CARDINFO を実行します。

PC カード・スロットに差し込まれている現在のカードの種類を知りたい場合。

PC カードが使用する I/O ポート、IRQ、メモリー領域を知りたい場合。この情報は、他の構成要素をインストールするときに必要なことがあります。

新しい構成要素と PC カードの使用する資源に競合が起こっているかどうかを知りたい場合。すなわち、新しい構成要素と PC カードが、同じ IRQ などの資源を使用しようとしているかどうかを知りたい場合です。競合が起こっている場合は、PC カードが新しい構成要素を再構成し、他の資源を使用するように変更します。

PC カードの入っている PC カード・スロットの電源を入れたい (または切りたい) 場合。

PC カードの製造業者や製品情報を表示したい場合。

ATA ハード・ディスクや 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。

PC カードの最新のエラーについて知りたい場合。

CARDINFO を実行する

CARDINFO は DOS のコマンド行の CardSoft サブディレクトリーで、複数のモードで実行できます。実行するには次のようにします。

1. CardSoft ディレクトリーに移動(cd cardsoft)します。
2. 次のどれかのコマンドを入力し、 Enter キーを押します。

cardinfo CARDINFO を非冗長モードで実行します。このコマンドを入力すると、次のような情報が表示されます。

スロット 1

Manufacturer = IBM
Product Name = データ/FAX モデム
Device Type = モデム (com 3)

スロット 2

スロット 2 は空です

cardinfo /v more CARDINFO を冗長モードで実行し、ThinkPad の PC カードについて、より詳しい情報を表示します。

情報が一画面を越える場合があるので、DOS の “more” パラメーターを使用します。

cardinfo /c 次の追加のカード・サービス情報を表示します。

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

CardSoft の CardID 以外の、PC カードクライアント・ソフトウェアに関する製造業者や製品情報を表示することができます。

cardinfo /off<:slot> すべてのPC カード・スロットの電源を切ります。スロットを指定した場合は、そのスロットの電源だけが切られます。

注: スロットのカードを取り外さずに、使用していないスロットの電源を切ることができるので、システム電源を維持することができます。

cardinfo /on<:slot> すべてのPC カード・スロットの電源を入れます。スロットを指定した場合は、そのスロットの電源だけが入れます。

cardinfo /? CARDINFO パラメーターに関する情報を表示します。

構成ユーティリティーの使用

注: 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 (CardID と CSALLOC のイニシエーター・ファイル) を変更します。このユーティリティーを使用した後、必ずシステムを再起動し、変更を有効にする必要があります。

構成ユーティリティーは、次の目的で使用できます。(ただし、PC カードの使用中に問題が発生した場合や、システム構成をカスタマイズする場合以外には、使用する必要はありません。)

FAX / モデム・カードに割り当てる IRQ や COM ポートの順序を設定および変更する。

ネットワーク・カードが使用する I/O ポート・アドレス、IRQ、メモリー領域を設定および変更する。

ATA カードがシステムと通信するために使用するアドレス (一次、二次、またはどちらか) を選択する。

ビデオ・ディスプレイのタイプ (カラー、モノクロ、または LCD) を選択する。

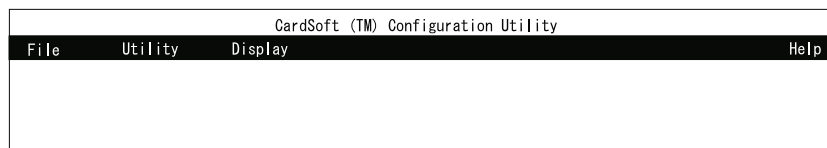
オンライン・ヘルプ

構成ユーティリティーの多くのフィールドで、オンライン・ヘルプが使用できます。特定のフィールドでオンライン・ヘルプにアクセスするには、カーソルをそのフィールドに置いて (またはフィールドを反転表示して) から、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:

1. DOS プロンプト (C:¥) で CardSoft サブディレクトリーに移動 (cd cardsoft) します。
2. config と入力し、Enter キーを押します。

次の画面が表示されます。



この画面では、次のメニューが使用できます。

File

- 構成の編集
- 構成の保管
- 終了

Utility

- 資源の割当て

Display

- カラー
- モノクロ
- LCD (液晶表示)

プルダウン・メニューにアクセスするには、メニュー名の上でマウスの左ボタンをクリックするか、または Alt キーを押してメニュー項目の強調された文字を入力します。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、または Alt キーを押して「F」を入力します。プルダウン・メニューが表示されたら、メニュー項目を次のどれかの方法で選択します。

項目をクリックする

(下矢印)キーを押して項目を強調表示し、 Enter キーを押す

強調表示された文字のキーを押す

PC カードの使用

この項では、ストレージ・カード (ATA ハード・ディスク、ATA フラッシュ・ディスク・カード、および SRAM カード) の初期設定や取外しの方法を説明します。これらのストレージ・カードにアクセスするために、どのドライブ名を使用するかを決定する方法についても説明します。

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

ATA ハード・ディスクや ATA フラッシュ・ディスク・カードを使用するために、CONFIG.SYS ファイル内に次の行が必要です。標準のデバイス・ドライバーには必ず次の行が必要です。

```
devicehigh=c:\¥cardsoft¥atadriv.exe
```

ATA カードは使用前に必ず初期設定する必要があります。初期設定するには、DOS プロンプトで ATAINIT コマンドを実行し、それから標準の DOS フォーマット・コマンドを実行してフォーマットしてください。

注: ATAINIT は、ATADRV ドライバーがサポートする ATA カードだけで使用できます。ATA カードがうまく使用できない場合は、サポートされていないカードの可能性がります。カードに付属する説明書を確認してください。

ATAINIT の実行: ATAINIT.EXE はディスクに区画を作成するユーティリティーで、ATADRV のサポートする ATA カード を初期設定するときに使用します。新しい ATA カードを PC カード・スロットに差し込んだとき、そのカードはシステムに認識されません。しかし、ATAINIT は物理的なパラメーター（セクターやシリンドラーの数など）を検知し、カードを初期設定します。

ATA ドライブ・カードおよびドライブ名: ATA カードにドライブ名（たとえば D:）を割り当てることができます。割り当てられるドライブ名はシステムの構成により異なります。ATADRV は、システムで使用可能な次のドライブ名を自動的に割り当てます。ほとんどの場合、最初の ATA カードは D ドライブを、2 つめのカードは E ドライブを割り当てられます。ただし、すでにシステムに複数のドライブを設定している場合は、そのドライブ用に D および E ドライブを使用している場合があります。

CARDINFO を使用して、ATA ドライブ・カードが使用するドライブ名を調べることができます。次のような画面が表示されます。

```
スロット 1:[カード情報 ]
Drive Type = "ATA Disk"
Manufacturer = <ベンダー名 >
Product Name = <ベンダー製品名 >
Drive = D:
```

ATA ドライブのフォーマット:

重要

ATA カードの初期設定を行う場合は、ドライブ内の情報がすべて消去されるので、必ず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。ドライブ名を確認するには、前の項を参照してください。

注: DOS プロンプトでドライブ名を指定しなかった場合は、ドライブ名を指定するようにプロンプトが表示されます。

ATADRV ドライブのフォーマット:

1. DOS プロンプト (C:¥) で CardSoft サブディレクトリーに移動 (cd cardsoft) します。
2. 次のとおりに入力し、 Enter キーを押します。

```
ATAINIT drive_letter
```

(drive_letter にはドライブ名を指定します。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: と入力します。)

拡張レポートが必要な場合は、次のように入力し、 Enter キーを押します。

```
ATAINIT /V
```

注: ESC キーを押すと、ATAINIT の処理を終了することができます。

3. 表示された値を受け入れる場合は Enter キーを押して続行します。不慣れな場合や、特定のドライブ・パラメーターを入力したい場合は、「P」を入力し、 Enter キーを押します。画面の指示に従ってください。

次のメッセージが表示されます。

コンパクト・フォーマットを行いますか?

4. コンパクト・フォーマットを行いたくなければ、「N」を入力し、 Enter キーを押します。
5. ATAINIT がカードの初期設定を終了したら、次のように入力し、 Enter キーを押します。

```
format drive_letter /u
```

(drive_letter にはカードに割り当てられたドライブ名を指定します。たとえば、カードがドライブ D ならば、format D: /u と入力します。)

重要

このコマンドで指定したドライブ内のすべての情報は消去されるので、必ず正しいドライブ名を指定してください。

SRAM カードの使用

SRAM カードを使用するには、標準ドライバー用の指定に加えて、CONFIG.SYS ファイル内に次の指定が必要です。

```
devicehigh=c:¥cardsoft¥mtsrsm.exe  
devicehigh=c:¥cardsoft¥mtddrv.exe
```

SRAM ドライブ・カードおよびドライブ名: SRAM カードにアクセスするために、どのドライブ名を使用するかを知る必要があります。

注: ドライブ名は、SRAM カードと フラッシュ・メモリー・カードで共用されます。次に示すステップ 2 の例を使用すると、スロット 1 に SRAM カードを取り付けた場合は、SRAM カードはドライブ E を使用します。スロット 2 にフラッシュ・メモリー・カードを取り付けた場合は、フラッシュ・メモリー・カードはドライブ F を使用します。

SRAM カードをスロット 1 から取り外し、2 枚目の フラッシュ・メモリー・カードをスロット 1 に差し込んだ場合は、そのフラッシュ・メモリー・カードはドライブ E を使用します。ドライブ E は、スロット 1 の SRAM カードとフラッシュ・メモリー・カードに割り当てられたドライブだからです。

1. CardSoft ディレクトリーに移動 (cd cardsoft)します。
2. 次のとおりに入力し、 Enter キーを押します。

```
mtddrv /?
```

次のようなメッセージが表示されます。

```
Drive E is partition number      for slot number 1.  
Drive F is partition number      for slot number 2.
```

この例は、2 枚の PC カード・スロットをもち、1 枚のカードごとに 1 区画が構成されています。SRAM カードを最初の PC カード・スロット (たとえばスロット 1) に差し込み、ドライブ E としてアクセスすることができます。

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

SRAM カードのフォーマット: 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。SRAM カードをフォーマットするには、次のように入力し、 Enter キーを押します。

```
format drive_letter:
```

(drive_letter にはドライブ名を指定します。)

FORMAT コマンドの詳細については、DOS ユーザーズ・ガイドを参照してください。

Windows 3.1 用 CardWizard

この項では、Windows 3.1 用 CardWizard とその使い方について説明します。

アプリケーションの機能

CardWizard は、Windows 3.1 の環境で PC カードを使用するための機能を提供します。インストールと構成を簡単にすることで、PC カードをより使いやすくします。CardWizard は、システムにインストールされているカードと、カードの使用する資源を表示します。カードについての問題を診断し、解決する機能も提供します。

Windows 3.1 用 CardWizard には次の機能があります。

さまざまな PC カードを自動的に構成します。

PC カードの構成時に、ユーザーの介入を最小限にすることで、より使いやすさを提供します。

ThinkPad の電源を入れたまま、PC カードの取付けや取外しを可能にするホット・スワッピング機能をサポートします。

CardWizard を使用すると、PC カードや PC カード・スロットに関して、プログラムの自動始動、ドライブ名、.WAV ファイルの始動、通信ポートの表示などの機能をグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) で表示することができます。

CardWizard は、次のような問題を診断および修正します。

PC カード・デバイス・ドライバーの誤り、または欠如

資源の競合 (I/O アドレス、IRQ、およびメモリー・アドレス)

ソフトウェアの誤ったインストール

PC カード・プログラムと拡張メモリー・マネージャー (EMM386) の資源の競合

CardWorks が競合を検知した場合は、**Wizard button** と呼ばれる自動修正機能が競合を解決します。

CardWizard の使用

この項では、CardWizard の使い方について説明します。

PC カードについての情報を得たい場合は、次のようにして CardWizard を開始します。

1. Windows 3.1 を始動します。
2. 「プログラム マネージャ」パネルで「システムソフト ツール」をクリックします。
3. 「**CardWizard**」をクリックします。

「CardWizard カード情報」パネルが表示されます。次の項では、この画面で表示される内容について説明します。

CardWizard カード情報パネル

「CardWizard カード情報」パネルは、CardWorks のメイン・パネルです。このパネルは、ThinkPad の PC カード・スロットに関する最新情報を表示します。CardWizard は、各スロットの内容をグラフィカルに表示します。

さらに、CardWizard は 3 行以内のカードの情報をカードから直接読み取って表示します。

1. 1 行目はカード名を示します。
2. 2 行目は製造業者名を示します。
3. 3 行目はカードの機能またはタイプを示します。

マルチ機能のカードをインストールした場合は、2 つの機能が同時に表示されます。複数の機能をカードで使用する場合は、画面をスクロールして使用可能な機能を表示することができます。各機能は、スロット番号に続く機能番号で、次のように表示されます。

- 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。

Wizard ボタン: PC カードの構成中に問題が発生した場合は、「CardWizard カード情報」パネルの右下にある「**Wizard**」ボタンを選択します。このボタンには、次の 4 つの機能があります。

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製造業者の情報を表示します。右側には、カードが使用するシステム資源を表示します。

未構成のカード: 左側に、?マークとカード製造業者の情報が表示されます。右側に、問題を修正するために Wizard ボタンをクリックしなさいというメッセージが表示されます。

認識されないカード: 左側に、?マークとカード製造業者の情報が表示されます。右側に、問題を修正するために Wizard ボタンをクリックしなさいという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。

Wizard ボタンを押すたびに、自己診断プログラムが実行され、必要な構成要素がすべてインストールされ、正しく稼動しているかを調べます。それから CardWizard は、PC カードの構成に使用可能な資源があるか調べるために、システムを分析します。

このボタンを押すと、ほとんどの PC カード の問題を解決することができます。自動的に問題を修正できなかった場合でも、CardWizard は問題箇所を正確に指摘するので、使用者が自分で、あるいは技術サポート・エンジニアに依頼して、より簡単に問題を修正することができます。

いつでも Wizard ボタン機能を使用して、構成上の問題を診断および修正することができます。CardWizard はカードを構成し、勧められる処置が使用者にとって正しい選択であるかどうかを確認するメッセージを表示します。CardWizard は、問題のあるスロットやカードを強調表示し、構成されていないカードがある場合は、「CardWizard カード情報」パネル内で?マークが付けられます。

ヘルプの使用

CardWizard 拡張オンライン・ヘルプを提供します。このヘルプは、ほとんどの画面で使用 (F1 キーまたは「**Help**」ボタンを押します) できます。

ほとんどのメニュー項目で (メニュー項目が選択されている時に F1 キーを押すと)、CardWizard の項目に関する拡張リストを表示することができます。

PC カードのフォーマット

この項では、取外し可能なストレージ・カード (ATA ハード・ディスク・ドライブ、ATA フラッシュ・ディスク、非 ATA タイプのフラッシュ・メモリーおよび SRAM カード) を初期設定する方法について説明します。ストレージ・カード用のフォーマット要件とオプションについては次のとおりです。

注意

ストレージ・カードをフォーマットする前に、Windows 3.1 を終了し、DOS に入ってください。

ATA ハード・ディスクまたは ATA フラッシュ・ディスク・カードのフォーマット

ATA カードは使用前にフォーマットをする必要があります。カードのフォーマットをする場合には、DOS プロンプトより ATAINIT コマンドを実行します。その後で、標準の DOS FORMAT コマンドを使用します。

28ページの『ATA ハード・ディスク、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・カードのフォーマット (MCFORMAT)

MCFORMAT を使用して、非 ATA タイプのフラッシュ・メモリー・カードと SRAM カードを構成および管理します。MCFORMAT は DOS のコマンドなので、Windows 3.1 を終了する必要があります。MCFORMAT は特定のフラッシュ PC カード用の FTL カードをサポートします。

MCFORMAT は、フラッシュ・メモリー・カード上の FTL 区画や SRAM カード上の PC DOS 区画を作成し、フォーマットします。

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名を割り当て、あたかもハード・ディスク・ドライブであるかのようにアクセスすることができます。

システムのブート時に、フラッシュ・ファイル・システムは、メモリー・カード上の区画が必要とするドライブの最大数だけ、使用可能なドライブ名から始まるドライブ名を確保します。フラッシュ・ファイル・システムによって確保されるドライブ名の数は、システムの PC カード・スロットの数と MTDDRV で指定されている区画の数（初期値はスロットごとに 1 区画）によって決定されます。

たとえば、2 つの PC カード・スロットのあるシステムでは、MTDDRV はメモリー・カード用の区画として 2 つのドライブ名 (1 PC カード スロットごとに 1 区画) を確保します。確保されたドライブ名を確認するには、システムのブート時の表示を確認するか、または DOS プロンプトで CardWizard ファイルのあるディレクトリーへ移動し、下記のコマンドを実行します。

MTDDRV /?

最初に使用可能な文字が F の場合は、MTDDRV は最初の PC カード・スロットに F ドライブを、次の PC カード・スロットに G ドライブを確保します。これらのドライブ名は、実際にメモリー・カードの区画で使用するかどうかにかかわらず予約されます。

注: ここで記述してある状況は、ThinkPad をネットワークに接続し、複数のネットワーク・ドライブを使用していると問題になる場合があります。すべてのネットワーク・ドライブに正しくドライブ名を割り当てる前に、システムはドライブ名を使い切ってしまう可能性があります。MTDDRV が確保するドライブ名によって、すべての他のドライブ名（ローカル・ハード・ディスクと ATA カードを除く）の割り当てをやり直さなければならなくなる可能性があります。

通常ドライブ F として使用しているネットワーク・ドライブのある環境で MTDDRV をインストールすると、そのネットワーク・ドライブはドライブ F を割り当てられなくなります。その結果、ネットワーク用のバッチ・ファイル内で使用しているネットワーク・ドライブ名を変更する必要があります。たとえば、ネットワーク・ログイン・ファイルを F ドライブからロードするバッチ・ファイルを使用していて、MTDDRV がメモリー・カードの区画用に F ドライブと G ドライブを確保した場合、バッチ・ファイル内のドライブ名を H（次に使用可能な文字）に変更する必要があります。

MCFORMAT の実行: MCFORMAT を使用すると次のことが簡単に行えます。

- 新しく区画を作成し、フォーマットする。
- 既存の区画をフォーマットする。
- 区画を削除する。
- 区画情報を表示する。

フラッシュ・メモリー・カード、または SRAM カード上に新しく区画を作成し、フォーマットする手順は次のとおりです。

1. CardWizard のディレクトリーに行き、次のように入力し、Enter キーを押します。

MCFORMAT

2. 画面の指示に従ってください。

SRAM カードのフォーマット: 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。SRAM カードをフォーマットするには、次のように入力し、Enter キーを押します。

```
format drive_letter:
```

(drive_letter にはドライブ名を指定します。)

FORMAT コマンドの詳細については、DOS ユーザーズ・ガイドを参照してください。

Windows 95 用 CardWorks

この項では、Windows 95 用 CardWorks とその使い方について説明します。

アプリケーションの機能

ThinkPad で PC カードを使用するときに、CardWorks を使用することができます。CardWorks を使用すると、スーパーバイザー・パスワード・デバイス・ドライバと既存の実モードの PC カード・ドライバの両方を同時に使用することができます。

CardWorks は、CardWizard アプリケーション、CardSoft ドライバ、および CardSoft と Windows 95 のドライバの橋渡しとなる DuoDriver** で構成されます。CardWorks は、PC カードに共通の問題を自動的に診断および修正し、PC カードの構成をより簡単にします。また、CardWorks は、PC カード標準で定義されているマルチファンクションのカードに完全に準拠します。

CardWorks の CardWizard を使用すると、PC カードについての情報が得られます。

注： CardWorks の CardWizard アプリケーションは、高度な構成を実現する PC カード先進システムを提供します。新しく PC カード・スロットに PC カードを取り付けると、CardWizard は PC カード・スロットのグラフィック表示を出して、新しいカードに関する情報を表示します。

何か問題がある場合は、「自動修正」をクリックしてください。自動修正機能により、PC カードデバイス・ドライバの誤りおよび欠如、システム資源（IRQ、メモリー、I/O ポート）の競合、未構成の PC カードなどの問題が修正されます。

CardWizard を使用すると、PC カードや PC カード・スロットに関して、プログラムの自動始動、ドライブ名、.WAV ファイルの始動、通信ポートの表示などの機能をグラフィカル・ユーザー・インターフェース（GUI）で表示することができます。

CardWorks は、次のような機能で、Windows 95 環境での優れた PC カードの使用をサポートします。

PC カードの構成時に、ユーザーの介入を最小限にします。

既存の PC カード・デバイス・ドライバを使用するカードをサポートします。

Windows 3.1 用の CardWizard でサポートしている全機能を提供します。

CardWorks の CardWizard アプリケーションは、コンピューター・ベースの技術アドバイザーとして機能し、次のような問題を診断および修正する手助けをします。

PC カード・デバイス・ドライバーの誤りまたは欠如

資源の競合 (I/O アドレス、IRQ、およびメモリー・アドレス)

ソフトウェア (CardSoft) の誤ったインストール

PC カード・プログラムと拡張メモリー・マネージャー (EMM386) の資源の競合

CardWorks が競合を検知した場合は、**Wizard** ボタン と呼ばれる自動修正機能が競合を解決します。

CardWorks の使用

CardWorks をインストールすると、Windows 95 での PC カードの使用が可能になります。問題に直面した際、CardWorks が提供するヘルプ・システムを利用できます。この項では、CardWorks の使い方について説明します。

CardWizard の開始

PC カードについての情報を得たい場合は、次のようにして CardWizard を開始します。

1. Windows 95 を始動します。
2. 「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. 「**CardWorks**」を選択します。
5. 「**CardWizard**」をクリックします。

「CardWizard カード情報」パネルが表示されます。次の項では、この画面で表示される内容について説明します。

CardWizard カード情報パネル

「CardWizard カード情報」パネルは、CardWorks のメイン・パネルです。このパネルは、ThinkPad の PC カード・スロットに関する最新情報を表示します。CardWizard は、各スロットの内容をグラフィカルに表示します。

さらに、CardWizard は 3 行以内のカードの情報をカードから直接読み取って表示します。

1. 1 行目はカード名を示します。

2. 2 行目は製造業者名を示します。
3. 3 行目はカードの機能またはタイプを示します。

Wizard ボタン: PC カードの構成中に問題が発生した場合は、「CardWizard カード情報」パネルの「**Wizard**」ボタンを選択（アクション・メニューから選択するかまたはマウスの右ボタンを押して選択）します。

Wizard ボタンを押すたびに、自己診断プログラムが実行され、必要な構成要素がすべてインストールされ、正しく稼動しているかを調べます。それから CardWizard は、PC カードの構成に使用可能な資源があるかどうかを調べるために、システムを分析します。

このボタンを押すと、ほとんどの PC カードの問題を解決することができます。自動的に問題を修正できなかった場合でも、CardWizard は問題箇所を正確に指摘するので、使用者が自分で、または技術サポート・エンジニアに依頼して、より簡単に問題を修正することができます。

プロパティ・ウィンドウ

「プロパティ」ウィンドウは、PC カード・サポートのためにロードされる属性、資源、ドライバー、およびメモリー・カード・ユーティリティに関する情報を表示します。CardWizard は、PC カードのデバイス・ドライバーから重要な情報を抽出し、画面に表示します。

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

1. 表示メニューより、「プロパティ」を選択します。
2. 「CardWizard カード情報」パネルで、次のようにします。
 - a) カーソルを取り付けたカードのアイコン上に置いて、マウスの右ボタンを押します。
 - b) 「プロパティ」をクリックします。
 - c) プロパティの中から 1 つを選択し、「属性」、「資源」、「ドライバ」、または「メモリー カード ユティリティ」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

PC カードのタイプによって、次の情報が画面に表示されます。

スロット:	スロット番号と、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使用して、スロット名を変更することができます。）
カード:	モジュールの固有識別名
製造業者:	PC カードの製造業者
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 カードのバッテリーの充電状況
書込み禁止:	書込み禁止の使用可 / 不可
ファイル・システム:	PC ストレージまたはハード・ディスク・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

資源

次の情報が表示されます。

注: 資源情報の中には、すべての PC カードに関連するわけではないものもあります。これらの無関係な資源は、“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
メモリー領域:	物理メモリーの領域

ドライバー

CardWizard は、使用されるデバイス・ドライバーのタイプを決定します。また、カードが Windows 95 と CardWorks のどちらで構成されたかを表示します。

カード・デバイス・ドライバー:
PC カードの構成に、スーパーバイザー・パスワード モードと CardSoft モードのどちらが使用されたかを示します。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が付いているときだけ使用可能です。カードがすでに正しく識別され、構成されている場合は、ドライバーを変更してはいけません。

カード・デバイス・ドライバーの変更:

この項目が使用可能(チェック付き)の場合、スーパーバイザー・パスワードまたは CardWorks のデバイス・ドライバーのどちらかを選択することができます。

スーパーバイザー・パスワード・ハードウェア・リストからの除去:

この項目が使用可能(チェック付き)の場合、カードに割り当てられたスーパーバイザー・パスワードのデバイス・ドライバーを消去することができます。これが適用できるのは、カードが Windows 95 (スーパーバイザー・パスワード モード) で扱われた場合に限られます。後から、同じ PC カードを差し込んだ場合、CardWorks はカードが初めて取り付けられたように設定します。

メモリー・カード・ユーティリティー

PC ストレージ・カードまたはハード・ディスク・カードは記憶装置です。これらのカードは、使用する前にフォーマットする必要があります。Windows 環境を終了することなく、DOS FORMAT コマンドを使用して、ストレージ・カードやハード・ディスク PC カードをフォーマットすることができます。PC ストレージ・カードやハード・ディスク・カードをフォーマットする手順は次のとおりです。

1. フラッシュ・カード以外のすべてのストレージ・カード用に、使用するファイル・システムが自動的に選択されます。フラッシュ・カードを使用する場合は、希望するファイル・システム (**FTL** または **FFS**) をドロップダウン・メニューから選択します。
2. 「ボリューム ラベル」を入力します(指定は任意)
3. 「**OK**」を押して、PC カードをフォーマットします。

フォーマットが完了したら、カードは使用可能になります。

フラッシュ・カード用には、「消去」または「初期設定」ボタンが使用可能です。「消去」ボタンを押すと、フラッシュ・カードを消去することができます。この機能により、特に新品のカードを使用する際に、完全にフラッシュ・メモリー・カードを消去することができます。フラッシュ・カードのファイル・システムを変更したい場合は、まず最初にカードを消去する必要があります。消去する前に、必要なデータを必ず保管してください。

停止: この機能は、Windows 95 スーパーバイザー・パスワード・デバイスとして構成されたカードを停止します。停止機能が選択されると、Windows 95 はすべてのバッファを消去するので、アプリケーションがカードにアクセスしていないことを確認してから行ってください。

重要

PC カードを取り外す場合は、停止を実行する必要があります。停止を実行する前に PC カードが取り外された場合は、システムが停止したり、データが失われる可能性があります。

注: 一度に停止できるのは 1 枚のカードだけです。停止を実行した後は、最初の停止が完了するかまたは失敗するまで、他のカードを停止することはできません。

次のどれかの方法で、カードを停止できます。

停止（方法 1）

1. マウス・ポインターを「システムトレイ カード」の上に置いて、マウスの左ボタンをクリックします。



2. 停止が成功したら、次のどちらかのメッセージが表示されます。

Stop <manufacturer name> Card <slot number>

Stop card <slot number>

続いて、次のメッセージが表示されます。

カードは停止されました。カードを取り外すことができます。

停止できるカードがなかった場合は、次のメッセージが表示されます。

停止するカードがありません。

停止が失敗した場合は、メッセージは表示されません。

注: Wizard ボタンをクリックすると、カードを停止したことを示すメッセージが表示されます。

停止 (方法 2)

カード・アイコン上でマウスの右ボタンを押して停止を選択し、カードを停止することができます。

注: CardSoft モードで実行しているか、またはカードがすでに停止している場合は、停止オプションは灰色で表示されます。

表示されるメッセージは、方法 1 の場合と同じです。

Wizard ボタンを押すと、カードを停止したというメッセージが表示されます。

スロット管理: オプション・メニューから、「スロット管理」を選択します。「スロット管理」ウィンドウが表示され、最初のスロットとして上段か下段のスロットを表すスロット番号 (1 または 2) を選択し、各スロットに名前を割り当てることができます。

最初のスロット番号:

このボックスの指定により、CardWizard が最初のスロットをスロット 1 とスロット 2 のどちらとして参照するかが決まります。ThinkPad に PC カード・スロットが 2 つあり、最初のスロットにスロット 1 を割り当てた場合は、最初のスロットはスロット 1、次のスロットはスロット 2 と呼ばれます。選択した内容はすぐに有効になります。省略時には、最初のスロット番号は 1 に設定されています。

スロットの表示:

CardWizard は、ThinkPad の PC カード・スロットの 1 つを他のスロットの上に表示します。このボックスの指定で、上と下のどちらのスロットがスロット 1 になるかが決まります。選択した内容はすぐに有効になります。省略時には、上のスロットがスロット 1 です。

スロット名:

各スロットの名前を指定します。

ヘルプの使用

F1 キーを押すか、「HELP」ボタンを選択すると、ほとんどのウィンドウでヘルプを表示することができます。用語集とヘルプ項目の索引も使用可能です。

Windows NT 用 CardWizard

この項では、Windows NT 用 CardWizard とその使い方について説明します。

アプリケーションの機能

Windows NT 用 CardWizard (これ以降 *CardWizard* と呼びます) は、Windows NT バージョン 4.0 だけをサポートします。

CardWizard アプリケーションによって、PC カードの表示や管理を行うことができます。CardWizard は、ThinkPad のすべての PC カード・ソケットをグラフィカルに表示します。CardWizard は、取り付けられている PC カードの操作に必要な詳細な情報を表示します。

PC カードの操作を変更したい場合は、PC カード 用アプリケーションの開始とサウンドの再生が、追加機能として提供されます。

CardWizard を使用すると、PC カードについての情報が得られます。

CardWizard は、PC カードに共通の問題を自動的に診断および修正し、PC カードの構成をより簡単にします。

注: CardWizard アプリケーションは、高度な構成を実現する PC カード先進システムを提供します。新しく PC カード・スロットに PC カードを取り付けると、CardWizard は PC カード・スロットのグラフィック表示を出して、新しいカードに関する情報を表示します。

何か問題がある場合は、「自動修正」をクリックしてください。自動修正機能により、PC カードデバイス・ドライバーの誤りまたは欠如、システム資源 (IRQ、メモリー、I/O ポート) の競合、未構成の PC カードなどの問題が修正されます。

CardWizard を使用すると、PC カードや PC カード・スロットに関して、プログラムの自動始動、ドライブ名、.WAV ファイルの始動、および通信ポートの表示などの機能をグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) で表示することができます。

CardWizard は、次のような機能で、Windows NT 環境での優れた PC カードの使用をサポートします。

PC カードを自動的に設定します。

PC カードの構成時に、ユーザーの介入を最小限にします。

既存の PC カード・デバイス・ドライバーを使用するカードをサポートします。

CardWorks が競合を検知した場合は、**Wizard** ボタン と呼ばれる自動修正機能が競合を解決します。

CardWizardをインストールすると、Windows NT での PC カード の使用が可能になります。問題に直面した際、CardWorksが提供するヘルプ・システムを利用できます。この項では、CardWorks の使い方について説明します。

注

多機能 PC カードは、Windows NT 用 CardWizard ではサポートされません。

CardWizard の機能

この項では、Windows NT 用 CardWizard の機能について説明します。

カード・ビュー表示

接続されている PC カード・デバイスのグラフィカル表示機能です。カード・ビュー機能によって、各 PC カードの設定、項目の構成およびユーザー選択のオプションに容易にアクセスできます。

ポップアップ・メニュー

PC カードが強調表示されているときに、マウスの右ボタンをクリックすると、個々の PC カード・プロパティを設定し、CardWizard を活動化して PC カードの構成を行うことができます。

カードの停止

使用中に、PC カードをソケットから取り外す必要が生じることがあります。カード停止機能により、PC カードを安全に取り外す準備を行います。この機能は、モデム PC カードを使用している場合に、スロットへの電源供給を停止する目的でも使用されます。

カード・プロパティ

カード・プロパティ機能は、特定の PC カードについての追加情報を表示します。表示される情報は、PC カードのタイプによって異なります。

ATA カード用ユーザー設定

ATA カード用ユーザー設定機能によって、取り付けられた ATA タイプの PC カードにドライブ名を割り当てることができます。

通信ポート用ユーザー設定

通信ポート用ユーザー設定によって、通信ポートを好みの順番で割り当てることができます。

アプリケーション開始用オプション

PC カードが正常にシステム内で構成された後に、他のアプリケーション・プログラムが追加の資源を必要としている場合は、新しい PC カードを差し込むだけで、自動的にアプリケーションを開始することができます。（ただし、カードがインストールされ、構成されるまでは、アプリケーションは開始できません。）

カード・ビュー表示オプション

カード・ビュー表示オプションによって、PC カード・デバイスを表示する方法を選択することができます。

最初のスロット番号:

各スロットに、1 または 2 で始まる数値を割り当てます。

スロット表示:

表示の順序（上から下へ、または下から上へ）を選択します。

ニックネームの割り当て:

各スロットにニックネームを付けます。

Wizard 機能の実行

CardWizard は、未知の PC カードのインストールおよび構成を行う手助けをします。

Windows NT 用 CardWizard の使用

この項では、CardWizard の使い方について説明します。

Windows NT 用 CardWizard の開始

PC カードについての情報を得たい場合は、次のようにして Windows NT 用 CardWizardを開始します。

1. Windows NT 4.0 を始動します。
2. 「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。

「Windows NT 用 CardWizard パネル」が表示されます。

Windows NT 用 CardWizard パネル

「Windows NT 用 CardWizard パネル」には、「ファイル」、「表示」、「アクション」、「オプション」、および「ヘルプ」項目のメニュー・バーがあります。各メニューを選択すると、カードに対するアクションをとる CardWizard 機能の実行、ユーザー選択オプションの変更、およびヘルプの表示などを行うことができます。

クイック始動

Windows NT 用 CardWizard をインストールした後は、タスクバーのシステム・トレイの CardWizard アイコンをマウスの右ボタンでクリックするだけでアプリケーションを開始できます。それから **CardWizard** メニューが CardWizard アイコンの左に現れます。マウスの左ボタンでこの CardWizard メニューをクリックし、Wizard アプリケーションを開始します。

マウスの左ボタンで、システム・トレイのアイコンをダブルクリックしても、同様に Windows NT 用 CardWizard アプリケーションを開始できます。

ファイル・メニュー: 「ファイル」メニューには、「終了」オプションだけがあります。これを選択すると、CardWizard アプリケーションを終了します。

表示メニュー: 「表示」メニューは、ツール・バーとステータス・バーを表示します。

アクション・メニュー: 「Windows NT 用 CardWizard」パネルでマウスの右ボタンを押すか、アクション・メニューで項目を選択すると、次の機能にアクセスできません。

オプション・メニュー: 「オプション」メニューでは、カードの設定の変更、メッセージの表示方法の設定、ビープ音の使用可/不可の設定、カードの取付けや取外しに対応させるサウンドの設定、およびカードの取付けによって、アプリケーションを自動始動する方法などに必要な情報を提供します。

Wizard ボタン: PC カードの構成中に問題が発生した場合は、Windows NT 用 CardWizard の「**Wizard**」ボタンを選択します。

Wizard ボタンを押すたびに、自己診断プログラムが実行され、必要な構成要素がすべてインストールされ、正しく稼動しているかを調べます。それから CardWizard は、PC カードの構成に使用可能な資源があるかどうかを調べるために、システムを分析します。


このボタンを押すと、ほとんどの PC カードの問題を解決することができます。自動的に問題を修正できなかった場合でも、CardWizard は問題箇所を正確に指摘するので、使用者が自分で、あるいは技術サポート・エンジニアに依頼して、より簡単に問題を修正することができます。

停止: Windows NT 用の CardWizard は、ATA カードとモデム・カードに対して停止機能を実行すると、システム・キャッシュを消去します。したがって、停止前に、カードにアクセスしているアプリケーションがないことを確認してください。

重要

PC カードを取り外す場合は、停止を実行する必要があります。停止を実行する前に PC カードが取り外された場合は、システムが停止したり、データが失われる可能性があります。

注: 一度に停止できるのは 1 枚のカードだけです。停止を実行した後は、最初の停止が完了するかまたは失敗するまで他のカードを停止することはできません。

カードを停止するには、タスクバーの信号アイコン () をクリックするか、アクション・メニューより停止を選択してください。

カードが“停止”されると、スロットへの電源も切られます。スロットは電流を流さなくなります。その上で、ATA カードを取り外すことができます。データの消失やその他の予測できないシステムのエラーを防ぐために、カードを取り外す前に必ず停止機能を実行してください。

プロパティ・ウィンドウ

プロパティ・ウィンドウは、PC カード・サポートのためにロードされる属性、資源、ドライバー、およびメモリー・カード・ユーティリティーに関する情報を表示します。CardWizard は、PC カードのデバイス・ドライバーから重要な情報を抽出し、画面に表示します。

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

1. 「アクション」メニューより、「プロパティ」を選択します。
2. 「カード情報」パネルより、次の手順を実行します。
 - a) カーソルを、取り付けたカードのアイコン上に置いて、マウスの右ボタンを押します。
 - b) 「プロパティ」をクリックします。
 - c) プロパティの中から 1 つを選択し、「属性」、「資源」、「ドライバ」、または「メモリー カード ユーティリティー」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、スロットに割り当てられた名前
カード:	PC カードのタイプ
製造業者:	PC カードの製造業者
IRQ:	使用される割り込み要求レベル
ポート:	通信ポートに関連付けられた I/O アドレス (関係する場合のみ)
DOS デバイス:	このデバイスが使用する通信ポート (関係する場合のみ)

ドライバー

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: 現在のドライバーのバージョン

旧バージョンの Windows NT 用 CardWizard のアンインストール

新しいバージョンの Windows NT 用 CardWizard をインストールする場合は、旧バージョンのものを削除する必要があります。次の手順で行ってください。

1. 管理者 (Administrator) の権限でログインします。
2. Windows NT を始動します。
3. 「スタート」、「設定」の順にクリックします。
4. 「コントロール パネル」をクリックします。
5. 「追加 / 削除」アイコンをダブル・クリックします。
6. 「**Windows NT 用 CardWizard**」をクリックし、「追加 / 削除」ボタンをクリックします。
7. 「**Yes**」を選択し、削除プロセスを開始します。
8. 「追加 / 削除プログラムのプロパティ」画面で、「**OK**」をクリックします。

システムが自動的に再始動し、CardWizard が削除されます。

ATA PC カードの使用

この項では、ATA ハード・ディスク・カードや ATA フラッシュ・ディスク・カードなどの取外し可能なストレージ・カードの初期設定や使用方法について説明します。

ATA PC カードは他のほとんどの記憶装置と同じように使用できます。新しい ATA カードは、ハード・ディスクと同じように使用する前にフォーマットする必要があります。

フォーマットには、Windows NT の「スタート」メニューから行う方法と、「マイコンピュータ」から行う方法とがあります。

「スタート」メニューからフォーマットする場合:

1. Windows NT 4.0 を始動します。
2. 「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. 「区画」をクリックします。
7. 「フォーマット」か、「フォーマットの変更」をクリックします。

「マイ コンピュータ」からフォーマットする場合:

1. Windows NT 4.0 を始動します。
2. 「マイ コンピュータ」をクリックします。
3. 「ファイル」をダブル・クリックします。
4. 使用するファイル・システムを選択します。

電源管理サポート

Windows NT 用 CardWizard は、電源管理をサポートします。電源管理は、ThinkPad のバッテリーを節約する機能です。ThinkPad がサスペンド・モードになると、バッテリー電力を節約して稼働します。それから、多くのデバイスの電源が切られ、他のデバイスも低電力消費状態で稼働します。操作が再開される (ThinkPad がサスペンド・モードを終了する) と、ThinkPad はサスペンド・モードに入る前の状態に戻ります。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

ThinkPad は、次の状態のときサスペンド・モードに入ります。

特定の時間使用しなかった場合

ハードウェア・サスペンド・ボタンを押した場合 (たとえば、Fn + F4 キー)

電源管理アプリケーションでソフトウェア・サスペンド・ボタンを押した場合 (たとえば、「Fuel」画面で、「サスペンド」か「ハイバネーション」ボタンを押した場合)

CardWizard を使用すると、PC カード・デバイスをサスペンド・レジューム・サイクルで使用することができます。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 カードの電源が切られます。ただし、各カードは、サスペンド・モードに入ったときにデータを消失したり、システムがクラッシュすることを防ぐために、カードのタイプによって異なる処置がとられます。たとえば、ATA ディスク上のすべてのファイルはクローズされる必要があります。LAN カードは、レジューム時にシステムのクラッシュを引き起こす危険があります。

CardWizard は各カードのタイプを識別し、これらの問題が起こらないように、必要な指示を行うようメッセージを表示します。場合によっては、CardWizard はサスペンド・モードに入るのをやめることがあります。サスペンド・モードに入る前に、指示されたことを実行する必要があります。

クリティカル・サスペンドは、バッテリー残量が少なくなった場合にシステムによって強制的にサスペンド・モードに入る状態のことをいいます。クリティカル・サスペンドでは、ThinkPad がサスペンド・モードに入る前の状態を完全に保管することが難しい場合があります。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・サスペンド以前に使用されていたカードを分析し、データを保管したり、システム・クラッシュなどの問題を防ぐよう指示を出します。システムの再始動が指示される可能性があります。

次の表は、CardWizard がサスペンド - レジューム・サイクルで、各タイプの PC カード に行う操作を示します。

カード・タイプ	サスペンド操作	レジューム操作 (ノーマル・サスペンド)	レジューム操作 (クリティカル・サスペンド)	モード*
モデム	サスペンド・モードに入るかどうかを選択するメッセージが表示されます。アプリケーションが実行中の場合は、終了するように指示されます。	システム資源の構成は変更されません。	システム資源の構成は変更されません。	A
SCSI	次の選択が可能です。 部分的なサスペンド・モード (スタンバイ・モード) に入ります。サスペンド・モードに入ります。	特定の IBM または SystemSoft のカード以外の製造業者のカードの場合、操作の特定はできません。 注: SCSI デバイスの中には、レジューム時に回復されず、システムの再始動を必要とするものがあります。	CardWizard は、システムの再始動を勧めます。	A
ネットワーク	サスペンド・モードに入ることを拒否します。	適用不能	CardWizard は、システムの再始動を勧めます。	B
コンボ	サスペンド・モードに入ることを拒否します。	適用不能	CardWizard は、システムの再始動を勧めます。	B

カード・タイプ	サスペンド操作	レジューム操作 (ノーマル・サスペンド)	レジューム操作 (クリティカル・サスペンド)	モード*
ATA	ファイルがオープンしている場合には、クローズするように指示されます。ATA ディスクに接続されている論理ディスクはアンマウントされます。	システム資源の構成は変更されません。	システム資源の構成は変更されません。データが消失する可能性があることが警告されます。	A
その他	サスペンド・モードに入るかどうかを選択するメッセージが表示されます。	システム資源の構成は変更されません。 特定の IBM または SystemSoft のカード以外の製造業者のカードの場合、操作の特定はできません。	CardWizard は、システムの再始動を勧めます。	B
<p>注: “モード” の列は、一定時間内 (CardWizard の通知オプション画面で設定) に、メッセージに応答しなかった場合に、ThinkPad がどのモードに入るかを示しています。</p> <p>A: サスペンド・モードに入ります。</p> <p>B: サスペンド・モードには入りません。</p>				

サスペンド通知

次のカードがある場合は、ThinkPad がサスペンド・モードに入ろうとすると、システムはメッセージを表示します。

ネットワーク・カードまたは **SCSI** カード。ネットワーク・カードまたは SCSI カードの使用中にサスペンド・モードに入ろうとしました。サスペンド・モードに入らずにシステムをシャット・ダウンしてください。

ATA カード。ATA カード上のファイルおよびフォルダーをクローズする前にサスペンド・モードに入ろうとしました。ファイルおよびフォルダーをクローズしてから、サスペンド・モードに入ってください。

— カードが動かない場合 —

カードがインストールされ、構成されているにもかかわらず、うまく稼働しない場合は、次の処置を行ってください。

モデム・カード。Windows NT モデム・コントロール・パネルと、モデム・カードに関連する通信アプリケーションの、すべての設定が正しいことを確認してください。

SCSI カード。SCSI カード用に正しいドライバーがインストールされていることを確認してください。

注: SCSI カードは、ThinkPad の稼働中に差し込むことができますが、ブート時に取り付けることをお勧めします。

ネットワーク・カード。Windows NT コントロール・パネルを使用して、ネットワーク構成要素がすべて正しくインストールされていることを確認してください。

コンボ・カード。コンボ・カード用に正しいドライバーがインストールされていることを確認してください。システムを再始動し、それからコンボ・カードを取り付けてください。

ヘルプの使用

F1 キーを押すか、「**HELP**」ボタンを選択すると、ほとんどのウィンドウでヘルプを表示することができます。用語集とヘルプ項目の索引も使用可能です。

CardWorks、CardSoft、および CardWizard を使用する場合の注意

次に、CardWorks、CardSoft、および CardWizard を使用する場合の注意点を示します。

3270 PC カードのカード・サービス・イネーブラーは DOS および Windows 3.1 用です。Windows 95 用はアプリケーションに付属のドライバーを使用してください。

DOS または Windows 3.1 の環境で、赤外線通信ポートを使用する場合は、CardSoft または CardWizard のデバイス・ドライバーをインストールする前に、必ず赤外線通信のデバイス・ドライバーをインストールする必要があります。そうしなかった場合、赤外線機能をロードするために十分な UMB ブロックが確保されない可能性があります。代替手段として、CONFIG.SYS ファイルを編集して、赤外線通信のデバイス・ドライバーを下位のメモリーにロードすることができます。

変更前

```
DEVICEHIGH=C:¥IRDD¥IRDA_DD.DOS  
DEVICEHIGH=C:¥IRDD¥IAS_DD.DOS
```

変更後

```
DEVICE=C:¥IRDD¥IRDA_DD.DOS  
DEVICE=C:¥IRDD¥IAS_DD.DOS
```

この章では、省略時のシステム資源に関する内容と、IRQ を 2 つのデバイスで共用する方法について説明します。

注: この章は、Windows 95 環境にだけ適用されます。

ThinkPad モデムのデバイス間での IRQ の共用	57
システム資源と IRQ	60
省略時の IRQ の割当て	60
システム資源と IRQ	61

新しいデバイスをインストールしたときに、ThinkPad はほとんどの場合、自動的にシステム資源を割り当てます。たとえば、ThinkPad に PC カード・モデムをインストールすると、*割り込み要求レベル (IRQ)* や、*入出力 (I/O) ポート*などのシステム資源が割り当てられます。他のデバイスでは、*直接メモリー・アクセス (DMA)* や *メモリー* といった資源が必要になる場合もあります。各システム資源用の IRQ は、0 から 15 の範囲です。つまり IRQ には最大 16 個の値が割当て可能です。

Windows 95 では、資源がすでに他のデバイスに割り当てられているために、資源を正しく割り当てることができない場合があります。この状態をシステム資源の競合またはコンテンションと呼びます。競合が起こった場合、2 つのデバイスで IRQ を共用することで、IRQ の一つを開放することができます。

このとき、使用可能なシステム資源と IRQ について知っておく必要があります。

この章では、IRQ の共用によって、システム資源の競合を解決する方法について説明します。

ThinkPad モデムのデバイス間での IRQ の共用

ThinkPad モデム機能は、IBM Advanced Communications Processor と呼ばれるデジタル・シグナル・プロセッサ (DSP) によってサポートされます。

ThinkPad モデム・ソフトウェアは、DSP の割込みとモデムの割込みを処理するために、通常 2 つの割込み要求 (IRQ) を使用します。ただし、これらの 2 つのデバイスで IRQ を共用することによって、IRQ を 1 つ開放して他のデバイスで使用することが可能です。

注

1. ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストールの際に、ThinkPad が IRQ 共用状態に設定されてはいけません。IRQ 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、IRQ 共用状態をリセットする必要があります。リセットするには IRQ の共用状態をリセットする手順を参照してください。
2. IRQ は、Windows 95 環境でだけ共用可能です。他のオペレーティング・システムでブートするときには、共用状態を使用不可に設定する必要があります。

省略時の資源は次のとおりです。

I/O 13 -13F
I/O 28F-2FF
IRQ 3
IRQ 1
DMA 7

IRQ は、Windows 95 環境でだけ共用可能です。複数区画のハード・ディスク・ドライブや複数のハード・ディスクがある環境で、他のオペレーティング・システムからブートしたり、他のオペレーティング・システムをインストールしたりする場合は、CMOS 状況やハードウェア設定に矛盾が発生したり、IRQ を共用しているデバイスが使用不可になる可能性があります。

複数の PC カードまたは拡張ユニットを使用して IRQ が足りなくなる場合、IRQ を共用状態に設定すると、IRQ の1つを他のデバイスのために使用することができますが、特に IRQ の共用を行う必要がなければ、省略時の値でシステムを設定することをお勧めします。

IRQ の共用を行う手順は、次のとおりです。

1. 「スタート」、「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 マネージャ」ボタンをクリックします。
4. 「IBM Digital Signal Processor」をダブル・クリックします。

5. 「**ThinkPad Digital Signal Processor**」をダブル・クリックします。
6. 「このハードウェア環境で使用不可にする」をクリックし、「**OK**」をクリックします。
7. 「**ThinkPad Digital Signal Processor**」をダブル・クリックします。
8. 「リソース」タブをクリックします。(手動設定ボタンが現れる場合は、手動設定ボタンを押してください。)
9. 「自動設定」をクリックし、チェック・マークをはずします。
10. 「基本設定 **0005**」を選択します。

次のリストが表示されます。

```
I/O 13 -13F
I/O 28F-2FF
IRQ 3
DMA
```

11. 「**DMA**」をダブル・クリックします。
12. 「値」で“07”を選択し、「**OK**」をクリックします。

次のリストが表示されます。

```
I/O 13 -13F
I/O 28F-2FF
IRQ 3
DMA 7
```

13. ThinkPad を再始動します。

IRQ の共用状態をリセットする手順は、次のとおりです。

1. 「スタート」、「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 マネージャ」ボタンをクリックします。
4. 「**IBM Digital Signal Processor**」をダブル・クリックします。
5. 「**ThinkPad Digital Signal Processor**」をダブル・クリックします。
6. 「リソース」タブをクリックします。
7. 「自動設定」をクリックし、チェック・マークをはずします。

8. 「基本構成 0001」を選択します。
9. 「リソースの設定」のリスト・ボックスをスクロールします。リソースの種類の中の2つめの「IRQ Q3」を探してダブル・クリックします。
10. 「値」で“10”を選択し、「OK」をクリックします。
11. 「競合するデバイス」リストで、競合しているデバイスがないことを確認してください。
12. 「OK」をクリックし、システムを再起動してください。

システム資源と IRQ

この項の2つの表は、次の内容を示しています。

『省略時の IRQ の割当て』は、各 IRQ に割り当てられた省略時のシステム資源を示しています。

61ページの『システム資源と IRQ』は、ThinkPad と 拡張ユニットで使用可能なシステム資源を示しています。

省略時の IRQ の割当て

次の表は、各 IRQ に割り当てられた省略時のシステム資源を示しています。

IRQ 値	割当て
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	クリスタル・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

IRQ 値	割当て
9	未使用
10	ThinkPad モデム (DSP 機能)
11	PCI
12	外部デバイス
13	数値演算プロセッサ
14	プライマリー IDE
15	セカンダリー IDE

システム資源と IRQ

次の表は、ThinkPad と 拡張ユニットで使用可能なシステム資源を示しています。かっこ内の値は、ThinkPad 機能設定プログラムまたはアプリケーション・プログラムによって選択可能な代替値です。初期値は強調表示されています。

システム資源	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
タイマー	0	0040-0043	なし	なし
キーボード	1	0060 and 0064	なし	なし
シリアル・ポート	未使用	未使用	なし	なし
	4	03F8-03FF		
	3	02F8-02FF		
	4	03E8-03EF		
	3	02E8-02EF		
パラレル・ポート	7	03BC-03BE (および 07BC-07BE *1)	なし	0、1、3、または未使用*1
	7	0378-037F (および 0778-077A*1)		
	5	0278-027F (および 0678-067A*1)		
	未使用	未使用		

システム資源	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
赤外線ポート	4、3、または未使用	03F8-03FF、 02F8-02FF、 02E8-02EF、また は 03E8-03EF	なし	0および3、ま たは未使用
ディスクレット・コントロー ラー	6	03F0-03F7	なし	2
ビデオ・コントローラー	なし	03BA、 03B4-03B5、 03C0-03CF、 03D4-03D5、 03D8-03D9、 03DA、 2100-21FF、 2200-2203、 2300-2323	A0000-BFFFFF および C0000-C9FFF	なし
拡張ビデオ / MPEG	11、3、4、5、7、9、 10、15、または未使用*1	なし	(システムが自動的に設 定)*1	なし
ThinkPad モデム (内蔵モデム付きモデルの み)	10、5、7、11、15、ま たは未使用(57ページの 『ThinkPad モデムのデ バイス間での IRQ の共 用』を参照)	0130-013F、 0350-035F、 0770-077F、または 0DB0-0DBF	なし	7、0、1、ま たは 6
Sound Blaster	5、7、10、11、または未 使用*2	0220-022F または 0240-024F	なし	1、0、6、ま たは 7
Sound Blaster	5、7、10、11、または未 使用*2	0330-0332 または 0300-0302	なし	なし
ジョイスティック・ポート	なし	0201	なし	なし
(内蔵モデム付きモデルの み) ThinkPad モデム	3	02F8-02FF	なし	なし
	4	03F8-03FF		
	4	03E8-03EF		
	3	02E8-02EF		
	未使用	未使用		
WSS codec ベース	5、7、9、10、11、15	0530-0537、 0604-060B、 0E80-0E87、 0F40-0F47、	なし	0、1、3

システム資源	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
コントロール・ベース	なし	0538-053F、 0D38-0D3F、 0E88-0E8F、 0FF0-0FF7、	なし	なし
ハード・ディスク・ドライブ、 CD-ROM ドライブ または、ウルトラベイ II のハード・ディスク・ドライブ	14 または 15*3	01F0-01F7 および 03F6-03F7、または 0170-0177 およ び 0376-0377*2	なし	なし
PCMCIA コントローラー	11	03E0-03E1 (拡張ユニットの PC カード・スロット: 03E2-03E3)	なし	なし
PC カード	(PC カードの種類によっ て異なる)	(PC カードの種類 によって異なる)	(PC カードの種類によっ て異なる)	なし
リアル・タイム・クロック	8	0070-0071	なし	なし
トラック・ポイント・マウス	12	0060 および 0064	なし	なし
数値演算コプロセッサ (例外)	13	なし	なし	なし
セレクトドックの SCSI コントローラー	11、3、4、5、7、9、 10、15、または未使用*1	(システムが自動的 に設定)	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	15、10、11	0170-0177 および 0376-0377、 01E0-01E7 および 03E6-03E7、 01E8-01EF および 03EE-03EF、また は0168-016F およ び 036E-036F	なし	なし
拡張ユニットの ISA アダ プター・カード (オプシ ョン・カード)	(アダプター・カードに付属の説明書を参照してください。)			
セレクトドックの PCI ア ダプター・カード (オプシ ョン・カード)	11、3、4、5、7、9、 10、15、または未使用*1	(アダプター・カードに付属の説明書を参照してください。)		

システム資源	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
	<p>注: *1 拡張ビデオ機能とセレクタドックの PCI アダプター・カードは、同じ IRQ11 を共用します。</p> <p>*2 Sound Blaster と MIDI は同じ IRQ を共用します。</p> <p>*3 IRQ 15、I/O 0170-0177 および 0376-0377 は、ウルトラベイ II デバイスでだけ使用可能です。</p>	<p>注: *1 ThinkPad 機能設定でプリンターを作動モードにして ECP を使用可能にした場合は、かっこ内の I/O アドレスも使用されます。</p> <p>*2 IRQ 15、I/O 0170-0177 および 0376-0377 は、ウルトラベイ II デバイスでだけ使用可能です。</p>	<p>注: *1 システム・メモリーより上にあるメモリーは、システムによって自動的に設定されます。</p>	<p>注: *1 ThinkPad 機能設定プログラムでプリンターを作動モードとして ECP を使用可能にした場合は、どれかを(“未使用”を含めて) 選択する必要があります。</p>

この章では、ThinkPad のシステム管理機能について説明します。

この章は、主にネットワーク管理者向けに書かれています。

システム管理機能	66
Desktop Management BIOS (DMI BIOS)	67
リモート・プログラム・ロード (RPL)	67
Wake on LAN	68
サスペンド・モードからのウェイク・アップ	68
システム管理機能ソフトウェア	69
Desktop Management BIOS(DMI BIOS)	69
NetFinity サービス・プログラム バージョン 5.0	69
LANClient Control Manager (LCCM) (クライアント側の機能)	70
システム管理機能のセットアップ	71
Wake on LAN	72
自動パワー・オン時のスタートアップ・シーケンス	74
ネットワークからの Flash (POST/BIOS) Update	75
サスペンド・モードからの始動	75

ThinkPad は管理しやすいように設計されており、人的、時間的資源のより多くをビジネス本来の目的に投入できるようにします。管理のしやすさ、エンドユーザーによる PC の管理を減らすこと、すなわち “Total Cost of Ownership” (TCO) を意識した設計によって、ネットワーク管理者の方は、遠隔地から ThinkPad の電源を入れ、ハード・ディスク・ドライブをフォーマットし、ソフトウェアをインストールし(たとえば、Windows 95 または Windows NT をユーザー・アプリケーションやシステム管理アプリケーション付きでインストールする)、ThinkPad を始動して通常のデスクトップ PC と同様に機能させる、といったことが可能になります。いったん ThinkPad を構成し使用可能になれば、すでにクライアント・システムおよびネットワーク上で統合されているソフトウェアと管理機能を使用して、システムを管理することができます。

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
システム管理機能の設定方法

システム管理機能

この項では、ThinkPad で提供される システム管理機能について説明します。

ThinkPad が WakeOnLAN Token-Ring ISA アダプター または IBM 100/10 EtherJet PCI WakeOnLAN アダプターのインストールされているセレクトドック III にドックされていれば、ThinkPad は、ネットワーク管理者が使用する管理用コンソールから、ネットワーク経由で遠隔地からシステムの管理および制御を行う機能を提供しています。

これらの機能は次のとおりです。

次のものを使用した Desktop Management Interface サポート

- Desktop Management BIOS (DMI BIOS)

次のものを使用したりリモート・ブートおよびリモート管理

- Remote program load (RPL)

Wake on LAN

- 自動パワー・オン時のスタートアップ・シーケンス
- ネットワークからの Flash (POST/BIOS) Update

サスペンド・モードからの始動

オペレーティング・システム (Windows 95 または Windows NT) とアプリケーションのインストール

この項では、これらの管理機能の詳細と管理機能を提供するソフトウェアについて説明します。

Desktop Management BIOS (DMI BIOS)

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ています。BIOS は、自分自身の情報とマザー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する義務があります。Desktop Management Interface BIOS 仕様書に、この BIOS 情報にアクセスする標準が記述されています。

リモート・プログラム・ロード (RPL)

この機能によって、ネットワーク管理者は遠隔地から ThinkPad を制御することができます。RPL は、RPL 用に構成されている LAN 上のサーバーから直接システムを開始することができます。RPL を使用してメリットを得るには、IBM LANClient Control Manager (LCCM) などのネットワーク管理ソフトウェアが必要です。

RPL を LCCM ソフトウェアで使用する場合は、ハイブリッド RPL 機能が使用できます。ハイブリッド RPL を使用して、ハード・ディスクにハイブリッド・イメージ (またはハイブリッド・ファイル) をインストールします。ネットワークから ThinkPad を開始するたびに、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・プログラムをダウンロードします。このブートストラップ・プログラムは小さいプログラムなので、ネットワークの輻輳を起こしません。ハイブリッド・イメージを使用して、ブートストラップ・プログラムは、ThinkPad のハードディスクから始動プログラムを起動します。ハイブリッド RPL の利点の一つは、標準の RPL により発生するネットワーク負荷を抑えることができる点にあります。

注: IBM 100/10 EtherJet PCI WakeOnLan アダプターまたは WakeOnLAN Token-Ring ISA アダプターといったオプションのネットワーク・アダプターを使用すれば、RPL または DHCP 機能を利用できます。オプションのネットワーク・アダプターをインストールして、RPL または DHCP 機能を使用した場合は、そのアダプターには RPL または DHCP 用のフラッシュ・メモリー (Flash ROM) サポートが組み込まれている必要があります。(詳しくは、アダプターに付属の説明書を参照してください。)

Wake on LAN

Wake on LANを使用すると、ネットワーク管理者は管理コンソールから ThinkPad の電源を立ちあげることができます。Wake on LAN を LANClient Control Manager (LCCM) や NetFinity⁴ といったネットワーク管理ソフトウェアと共に使用すると、データ転送、ソフトウェアの更新、およびFlash (POST/BIOS) Updateなどの機能をクライアントの側に居なくても遠隔地から実行できます。これらの更新は、時間を節約し生産性を上げるために、時間外や週末などに行うことができます。ユーザーは通常の勤務時間帯にわずらわされることがなく、また、LAN 上のトラフィックも最小限に保たれます。

ThinkPad を Wake on LAN 機能付きの LAN カードをインストールしたセレクトアドック III システムで使用すると、Wake on LAN機能が使用可能です。カードをインストールする際に、ウェイクアップ・シグナル・ラインと補助電源ラインで、LAN カードと セレクトアドック III システムの間を接続してください。セレクトアドックの Wake on LAN の機能を使用したくない場合は、ThinkPad の設定に関係なく、この 2 本のラインを接続しないでください。

Wake on LAN の機能は、ThinkPad と セレクトアドック III システムの両方の電源がオフになっている場合にだけ有効です。

Wake on LAN 機能によって、ThinkPad の電源が入る場合は、自動パワー・オン時のスタートアップ・シーケンス が使用されます。詳細については、74ページの『自動パワー・オン時のスタートアップ・シーケンス』を参照してください。

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、「電話によるレジューム」が選択されている場合は、ThinkPad は電話の呼出しによって、サスペンド・モードからレジュームされます。システム管理者は、ThinkPad のオペレーションをレジュームし、モデム経由で遠隔地から ThinkPad と通信することができます。

4 Wake on LAN 機能を使用する場合は、管理者用の機械に NetFinity マネージャー・プログラムか、または LCCM をインストールする必要があります。

システム管理機能ソフトウェア

ThinkPad のシステム管理機能を提供する主なソフトウェアとその機能は次のとおりです。

Desktop Management BIOS (DMI BIOS) バージョン 2.0

NetFinity サービス・プログラム バージョン 5.0

次のもの以外の LCCM クライアント側の機能:

- LAN 上でのセットアップ (CMOS Update)
- LAN 上の管理者 (スーパーバイザー) パスワード

次の項では、これらのソフトウェアについて説明します。

Desktop Management BIOS(DMI BIOS)

DMI BIOS は、ThinkPad の BIOS の一部で、ハードウェアの構成要素に関する情報を提供します。ThinkPad の DMI BIOS は、Desktop Management BIOS (DMI BIOS) 仕様 バージョン 2.0 を基準にしています。

NetFinity サービス・プログラム バージョン 5.0

IBM NetFinity 5.0 は、拡張ネットワーク管理および制御のために作られた分散アプリケーションの集まりです。

NetFinity サービス・プログラムを使用すると、システム管理は作業を中断せずに、リモートから効果的にシステムを監視および管理することができます。NetFinity サービス・プログラムをバックグラウンドで実行すれば、ThinkPad で処理されている作業が中断されることはありません。その一方で、システム管理者は、ネットワークのシステム状況を監視できるため、問題が大きくなる前にそれらを予測したり解決したりすることができます。NetFinity サービス・プログラムのリモート・ワークステーション制御機能により、ヘルプ・デスクの担当者は、リモートからユーザーのシステムに接続し ThinkPad のトラックポイントやキーボードを制御して、問題を診断し修正することができます。

次の NetFinity のサービスが使用可能です。ThinkPad のハードウェア構成とインストール時の機能の選択によって、使用可能なサービスは異なります。

アラート・マネージャー

クリティカル・ファイル・モニター

事前障害分析

安全保護マネージャー

- シリアル接続制御
- ソフトウェア・インベントリー
- システム情報ツール
- システム・モニター
- システム・プロファイル

NetFinity マネージャー・プログラム 5.0 がインストールされたシステムから、NetFinity サービス・プログラム 5.0 がインストールされたクライアントに対して、次のリモート・ネットワーク管理機能が使用可能です。

- ファイル転送
- プロセス・マネージャー
- リモート・セッション
- リモート・ワークステーション制御
- スクリーン・ビュー

LANClient Control Manager (LCCM) (クライアント側の機能)

IBM LANClient Control Manager (LCCM) は新しい PC 管理ソフトウェアで、Windows NT サーバーと Novell NetWare 用の使い易くグラフィカルな管理ツールを提供することによって、ネットワークに接続された IBM PC の Wake On LAN、セットアップ、構成、および進行中の下位レベルの管理などを大幅に単純化します。LCCM はサポートする IBM PC (IBM ThinkPad 770 および IBM 300 GL など) に組み込まれ統合された機能を利用するので、管理者は PC のエンド・ユーザーや技術サポート員が必要としていた多くの機能を実行できます。LCCM と LCCM をサポートする IBM PC は次の用途のために使用できます。

PC を集中管理する

- 無人の PC を電源オフの状態から立ちあげる

- ネットワークに接続された新しい PC に関する情報を収集する

- ハード・ディスク・ドライブをフォーマットする

- オペレーティング・イメージとユーザー・プロファイルを作成および管理する

- IBM PC に動作環境を配布およびインストールする

- エラーの発生した箇所を置換するために、PC にソフトウェア・イメージを配布する

- PC が無人状態で、かつ実稼動していない時に、実行するさまざまな機能をスケジューリングする (ブートされていないドライブに対するウィルス検査の実行など)

- 診断プログラムをダウンロードする

LCCM はサーバー上の PC およびエンド・ユーザー・プロフィールを管理し、あるグループ内の IBM PC を、同じソフトウェア構成にする容易な方法を提供します。典型的な環境としては、ヘルプ・デスク、コール・センター、研修教室、および世界中のビジネス環境で見られるトランザクション中心の環境などが挙げられます。

セレクトドック III システムにドックされた ThinkPad は、LCCM 機能用に、次の LAN カードをサポートしています。

IBM 100/10 EtherJet PCI WakeOnLAN アダプター
WakeOnLAN Token-Ring ISA アダプター

注:

1. LCCM は、クライアントではなくサーバー・コンピューターにインストールする必要があります。
2. IBM 100/10 EtherJet PCI WakeOnLAN アダプター・カードを使用している場合は、LCCM を使用するために Remote Program Load ROM を設定する必要があります。詳細については、LAN カードの説明書を参照してください。

システム管理機能のセットアップ

この項では、ThinkPad のネットワーク・インターフェースの構成方法について説明します。Easy-Setup で、システム管理機能の設定を変更することができます。Easy-Setup には、次の機能があります。

Wake on LANの使用可能 / 使用不可の設定
自動パワー・オン時のスタートアップ・シーケンス
ネットワークからの Flash (POST/BIOS) Update の使用可能 / 使用不可の設定

LAN 上の管理者用パスワードが設定されているにも関わらず、Easy-Setup を開始するときに指定しなかった場合は、これらの機能は使用できません。

Wake on LAN

この設定は、Wake on LAN 機能を使用可能または使用不可に設定するために使用します。Wake on LAN 機能は、ネットワーク管理者がリモートにある管理用のコンソールから、ThinkPad の電源を入れる機能です。Wake on LAN をサポートするために、LCCM や NetFinity といったリモート・ネットワーク管理ソフトウェアが必要です。

注: この機能は、セレクトドック III システムに Wake on LAN 機能付きの LAN アダプターがインストールされていて、シグナル・ラインと補助電源ラインがアダプターに接続されている場合にだけ使用可能です。ThinkPad の Easy-Setup での使用可能または使用不可の設定は、セレクトドック III システム用の設定とは無関係です。

注意

セレクトドック III で Wake on LAN のためのケーブル接続が正しくされ、ドックする ThinkPad の Wake on LAN が Easy-Setup で disable されている場合に、ThinkPad を Wake する側のサーバーが LAN 上でそのセレクトドック III に対して Wake の信号を送った場合、いったん電源は入りますが、POST が Wake on LAN の設定を認識し再度停止 (OFF) の状態に戻ります。この作動は異常ではありませんが、WOL の信号を送るサーバー側のプログラムの管理者は、WOL の LAN card がインストールされたセレクトドック III 上に WOL が Easy-Setup で disable にされている ThinkPad 770 がドックされている時には、そのセレクトドック III の LAN カードのアドレスに向けた WOL の設定はしないようにしてください。

Easy-Setup でのセットアップ

Easy-Setup のメニューから、Wake on LAN を使用可能または使用不可に設定できます。Wake on LAN が使用可能な場合は、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 上に接続された ThinkPad の電源をリモートから立ち上げることができます。ThinkPad がネットワーク管理者の管理下でない場合は、この機能を使用不可に設定してください。

この機能の設定手順は次のとおりです。

1. 「Easy-Setup」メニューに進んでください。
2. 「**CONFIG**」アイコンをダブル・クリックします。

「構成」ウィンドウが表示されます。

3. 「ネットワーク」アイコンをダブル・クリックします。

「ネットワーク」ウィンドウが表示されます。

4. “Wake” の横にある「使用可能」または「使用不可」ボタンのどちらかを選択します。

5. 「OK」をクリックします。

または、次の手順を実行します。

1. 「Easy-Setup」メニューに進んでください。

2. 「スタートアップ」アイコンをダブル・クリックします。

「スタートアップ」ウィンドウが表示されます。

3. 「ネットワーク」アイコンをダブル・クリックします。

「自動パワー・オン・スタートアップ シークエンス」ウィンドウが表示されません。

4. “Wake” の横にある「使用可能」か「使用不可」ボタンのどちらかを選択します。

5. 「OK」をクリックします。

NetFinity サービス・プログラム用のセットアップ

ThinkPad に NetFinity サービス・プログラム 5.0 がインストールされていて、Wake on LAN 機能を使用したい場合は、次の手順を実行してください。

Windows 95 を使用する場合:

ブート・ドライブのルート・ディレクトリー内の AUTOEXEC.BAT ファイルに、次の行を追加します。

```
SET NFWAKEONLAN=YES
```

Windows NT システムを使用する場合

1. 管理者 (Administrator) の権限でシステムにログオンします。

2. 「コントロール パネル」、「システム」をクリックし、「環境」タブをクリックします。

3. システム変数の 1 つをクリックします。

4. 変数名を“NFWAKEONLAN”に、値を“YES”に変更し、「設定」ボタンをクリックします。
5. 「OK」をクリックして、新しい設定を保管します。
6. システムを再始動します。

自動パワー・オン時のスタートアップ・シーケンス

自動パワー・オン時のスタートアップ・シーケンスは、ThinkPad の電源がリモートから入ったとき、システムに内蔵のデバイスやシステムに接続されているデバイスをどの順番で立ち上げるかを決定するものです。

順番を定義する手順は次のとおりです。

1. 「**CONFIG**」アイコンをダブル・クリックします。
「構成」ウィンドウが表示されます。
2. 「ネットワーク」アイコンをダブル・クリックします。
「ネットワーク」ウィンドウが表示されます。
3. 「スタートアップ」アイコンをダブル・クリックします。
「自動パワー・オン・スタートアップ・シーケンス」ウィンドウが表示されます。
4. 開始したい順にデバイスをクリックして、順番を定義します。
選択したデバイスは 1 から 4 のボックスに表示されます。
5. 「OK」をクリックします。

または、次の手順を実行します。

1. Easy-Setup メニューに進んでください。
2. 「スタートアップ」アイコンをダブル・クリックします。
「スタートアップ」ウィンドウが表示されます。
3. 「ネットワーク」アイコンをダブル・クリックします。
「自動パワー・オン・スタートアップ・シーケンス」ウィンドウが表示されます。
4. 開始したい順にデバイスをクリックして、順番を定義します。
選択したデバイスは 1 から 4 のボックスに表示されます。

5. 「OK」をクリックします。

注: 設定を変更したい場合は、「リセット」をクリックし、もう一度設定してください。

ネットワークからの Flash (POST/BIOS) Update

ネットワークからの Flash (POST/BIOS) Update が使用可能な場合は、ネットワーク管理者は、リモートの管理用コンソールから ThinkPad のシステム・プログラムを更新することができます。ただし、次の要件を満たしている必要があります。

ネットワークからの Flash (POST/BIOS) Update が、Easy-Setup 内で使用可能になっている必要があります。(次のステップを参照してください。)

ThinkPad が LAN ネットワーク内で始動している必要があります。

ThinkPad がリモート・プログラム・ロードを実行できる必要があります。

リモート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 Flash (POST/BIOS) Update を使用可能または使用不可に設定する手順は、次のとおりです。

1. 「**CONFIG**」アイコンをダブル・クリックします。
「構成」ウィンドウが表示されます。
2. 「ネットワーク」アイコンをダブル・クリックします。
「ネットワーク」ウィンドウが表示されます。
3. “Flash”の横にある「使用可能」か「使用不可」ボタンのどちらかを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

サスペンド・モードからの始動

サスペンド・モードからの始動を使用可能に設定するには、Windows 95 から次の手順を実行してください。

1. 「プログラム」、「ThinkPad 機能設定」、「パワー マネージメント」、「レジャー オプション」の順にダブル・クリックします。
2. 「レジャー オン インカミング」チェック・ボックスにチェックします。

システム・プログラム

システム・プログラムは、各 IBM コンピューター内に組み込まれた基本的なソフトウェアです。パワー・オン自己診断テスト (POST)、基本入出力システム (BIOS) コード、および構成 / 設定ユーティリティ・プログラムが含まれます。POST は一連のテスト手順で、コンピューターの電源を入れるたびに実行されます。BIOS は他のレイヤーのソフトウェア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レベルの命令に変換するためのソフトウェアです。

以前は、システム・プログラムはシステム・ボード上の読取り専用メモリー (ROM) に保管されていました。一般的には、ROM モジュールの内容は最初にプログラムされた後は変更することができません。ただし、電氣的に消去およびプログラム可能な ROM (EEPROM) と呼ばれる不揮発性のメモリーは、コンピューター内にある場合は、再プログラムが可能です。ThinkPad では、従来のシステム・ボード上の ROM モジュールをこのメモリーで置き換えました。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 タイプのモジュール内に保管されます。フラッシュ・メモリーの内容は、Update (Flash) ディスケットを使って簡単に変更できます。システム・プログラムの変更プロセスは、BIOS のフラッシュと呼ばれます。

品質向上のための継続した作業の一部として、IBM はシステム・プログラム (BIOS) の変更や拡張を行う可能性があります。システム・プログラムの変更を行った場合、変更内容は World Wide Web または パソコン通信上でファイル形式で使用可能になりますので、ディスクにダウンロードすることができます。システム・プログラムの変更を行うために必要な情報は、ダウンロードしたファイル内に含まれる README ファイルまたはディスクのリソース・ノートに記述されています。詳細については、5ページの「最新の修正プログラムの入手方法」を参照してください。

IBM 100/10 EtherJet PCI WakeOnLAN アダプターがインストールされた セレクタドック III システム が ThinkPad に接続されている場合は、ThinkPad が無人状態でも、システム・プログラムをリモートから変更できます。

第4章 ソフトウェアのインストール

本章では、オペレーティング・システムと必要なデバイス・ドライバーのインストール方法について説明します。また、ハード・ディスクにプリロードされているソフトウェアを誤って消去してしまった場合の再導入方法についても説明しています。

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	80
OS/2 Warp 用ソフトウェアのインストール	81
IBM OS/2 Warp のインストール	83
二重ブートでの OS/2 Warp のインストール	83
ブート・マネージャーでの OS/2 Warp のインストール	84
OS/2 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール	85
OS/2 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	86
OS/2 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	87
OS/2 用 ThinkPad モデム・ソフトウェア のインストール (内蔵モデム付きモデルのみ)	88
OS/2 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	89
OS/2 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	90
OS/2 用ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール	90
OS/2 用ビデオ・キャプチャーデバイス・ドライバーをインストールする	92
OS/2 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール	93
DOS 用ソフトウェアのインストール	94
IBM PC DOS バージョンDOS J7.0 のインストール	96
DOS 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール	96
CONFIG.SYS のソフトウェア・パラメーター	97
DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	98
DOS 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	98
DOS 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	99
Windows 3.1用ソフトウェアのインストール	100
Windows 3.1 のインストール	102
Windows 3.1 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	104
Windows 3.1 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	105
Windows 3.1 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	105
Windows 3.1 用 ThinkPad モデム・ソフトウェア のインストール	106
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	107
Windows 3.1 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	108

Windows 95 用ソフトウェアのインストール	109
Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	112
Windows 95 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	115
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	115
Windows 95 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール	116
Windows 95 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	118
Windows 95 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール	118
Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・デバイス・ドライバーおよび MPEG デバイス・ドライバーのインストール	120
Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・ドライバーのインストール	120
Windows 95 用 MPEG デバイス・ドライバーのインストール	120
Windows 95 用 IBM トラックポイント・サポート・ソフトウェアのイン ストール	122
Windows 95 用 3 モード FDD ドライバーのインストール	123
Windows NTワークステーション バージョン 3.51 または 4.0 用ソフトウ ェアのインストール	124
Windows NTのインストール	126
Windows NT用ディスプレイ・ドライバーのインストール	127
Windows NT 3.51 へのインストール	127
Windows NT 4.0 へのインストール	128
外付けディスプレイ用ディスプレイ・ドライバーの使用	129
Windows NT 3.51で使用する場合	130
Windows NT 4.0で使用する場合	130
Windows NT 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	131
Windows NT 3.51 へのインストール	132
Windows NT 4.0 へのインストール	133
Windows NT 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストールおよび ThinkPad モデムの構成	133
Windows NT 3.51用ThinkPad モデムの構成	134
Windows NT 3.51用リモート・アクセス・サービス (RAS) の構成	136
Windows NT 4.0用 ThinkPad モデムの構成	137
Windows NT 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	138
Windows NT 3.51 へのインストール	138
Windows NT 4.0 へのインストール	139
Windows NT 用の PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	140
Windows NT 4.0 用 PCI-IDE バス・マスター・ドライバーのインスト ール	140
Windows NT 4.0 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	141

赤外線通信ポートの COM ポートの変更	142
ダイアルアップ・ネットワーキング用の赤外線通信ポートの構成	143
Windows NT 用 トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール	143

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

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、同時にデバイス・ドライバーを ThinkPad にインストールする必要があります。

ThinkPad は、次のオペレーティング・システムで使用することができます。

OS/2 Warp → OS/2 Warp 用ソフトウェアのインストール

DOS 7.0 → DOS 用ソフトウェアのインストール

Windows 3.1 → Windows 3.1用ソフトウェアのインストール

Windows 95 → Windows 95 用ソフトウェアのインストール

Windows NT → Windows NTワークステーション バージョン 3.51 または 4.0 用ソフトウェアのインストール

OS/2 Warp 用ソフトウェアのインストール

この項では、DOS と Windows 3.1 がインストールされている ThinkPad に OS/2 Warp をインストールする手順を説明します。ThinkPad には、OS/2 ThinkPad デバイス・ドライバもインストールする必要があります。

全体の手順

1. DOS、Windows 3.1、および OS/2 のインストール・パッケージを用意します。
2. ハード・ディスク内のソフトウェアとデータ・ファイルのバックアップをとります。
3. ハード・ディスクに初期インストールされているディスクット・ファクトリー・プログラムを使用して、ThinkPad のさまざまな機能进行操作するためのデバイス・ドライバを作成します。少なくとも、次のデバイス・ドライバ・ディスクットを作成する必要があります。

デバイス・ドライバ	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 (OS/2)
PCMCIA デバイス・ドライバ	PC カード・ディレクター (OS/2)
ThinkPad モデム・ソフトウェア (内蔵モデム付きモデルのみ)	ThinkPad モデム・ディスクット (OS/2)
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)
赤外線通信デバイス・ドライバ	赤外線通信サポート・ディスクット (DOS, Win3.1, OS/2)
ディスプレイ・デバイス・ドライバ	ビデオ・サポート・ディスクット (OS/2)
ビデオ・キャプチャー・デバイス・ドライバ	ビデオ・キャプチャー・ドライバ・ディスクット (OS/2)
トラックポイント・サポート・ソフトウェア	トラックポイント・ドライバ・ディスクット (OS/2)

ディスクット・ファクトリーをオープンします。

- a) Windows 95 のデスクトップで、「**ThinkPad ツール**」をダブル・クリックし、「ディスクット・ファクトリー」をダブル・クリックします。
- b) 必要なディスクット名をクリックし、「作成」をクリックします。ここでリストされる OS/2 用のすべてのディスクットを作成する必要があります。

注

約 30 枚のブランク・ディスクが必要で、各ディスク名の横に、必要なディスクの枚数が表示されます。

最新の修正プログラムの入手方法

最新の修正プログラムが下記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) はファイル・ライブラリーで提供しています。ファイル・ライブラリーの 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、“修正およびサポート・プログラム” の ThinkPad プログラム・リストからファイルを選択します。

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 7 番 (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。

4. OS/2 とデバイス・ドライバー・ディスクレットをインストールします。

インストールの詳細な手順については、➡ 『IBM OS/2 Warp のインストール』を参照してください。

IBM OS/2 Warp のインストール

OS/2 Warp のインストール方法は、OS/2 Warp と DOS/Windows 3.1 の切替えに二重ブートを使用する場合とブート・マネージャーを使用する場合とで異なります。

どちらを使用しますか？

『二重ブートでの OS/2 Warp のインストール』

84ページの『ブート・マネージャーでの OS/2 Warp のインストール』

注： OS/2 のインストールをするときに、必ず OS/2 設定およびインストール・ウィンドウで「マルチメディア・ソフトウェア・サポート」を選択してください。OS/2 をインストールするときは、「オーディオ用ハードウェア」を選択してはいけません。選択した場合は、OS/2 が ThinkPad に「**SoundBlaster Pro****」が搭載されていると誤って判断し、ハード・ディスクに「**SoundBlaster Pro**」用のデバイス・ドライバーをインストールします。

OS/2 ブート時に、エラー・メッセージが表示された場合は、「選択アンインストール」プログラムを使用してマルチメディア・ソフトウェアを削除する必要があります。「選択インストール」を使用してマルチメディア・ソフトウェアを再インストールする場合は、システム設定のウィンドウの「マルチメディア・デバイス・サポート」から「**SoundBlaster Pro**」を削除します。

二重ブートでの OS/2 Warp のインストール

1. OS/2 Warpをインストールする前に、DOS、Windowsおよび DOS と Windows 両方向けの ThinkPad 機能設定プログラムをインストールします。
2. OS/2 Warpをインストールする手順は次のとおりです。

OS/2 Warpのディスクレット版をインストールする場合は、OS/2 の説明書を参照してください。インストールの際は、次のことに注意してください。

- 「システム構成」ウィンドウで「ディスプレイ」として「**VGA**」を選択します。
- 「システム構成」ウィンドウで「**PCMCIA**」は「サポートしない」を選択します。

注

OS/2 Warp FixPak 10 (XR0010) またはそれ以降のバージョンが提供されている場合は、OS/2 Warpのインストールが完了した後でこれをインストールする必要があります。FixPak の 1 枚目のディスクットの README.1ST ファイルの指示に従ってインストールしてください。

- (770の場合) 「マルチメディア・ソフトウェア・サポート」を選択します。

OS/2 Warp のインストールが完了したら → 85ページの『OS/2 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール』

ブート・マネージャーでの OS/2 Warp のインストール

1. OS/2 Warpの説明書を参照しながら、ブート・マネージャーをインストールします。
2. DOS および Windows、そして DOS と Windows 両方向けの「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールします。
3. OS/2 Warpをインストールします。

OS/2 Warpのディスクット版をインストールする場合は、OS/2 の説明書を参照してください。インストールの際は、次のことに注意してください。

- 「システム構成」ウィンドウで「ディスプレイ」として「**VGA**」を選択します。
- 「システム構成」ウィンドウで「**PCMCIA**」は「サポートしない」を選択します。
- (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 ドライブのタイプとして「**Non-Listed IDE CD-ROM**」または「**IDE CD-ROM**」を選択します。

OS/2 のインストールが完了したら、必ず ThinkPad を再始動してください。

注

OS/2 Warp FixPak 10 (XR0010) またはそれ以降のバージョンが提供されている場合は、OS/2 Warpのインストールが完了した後でこれをインストールする必要があります。FixPak の 1 枚目のディスクットの README.1ST ファイルの指示に従ってインストールしてください。

『OS/2 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール』へ進みます。

OS/2 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール

重要

OS/2 Warp をインストールしたときに、CD-ROM デバイス・ドライバー（「システム構成」ウィンドウで「**Non-listed IDE CD-ROM**」）をインストールした場合は、CD-ROM デバイス・ドライバーを再インストールする必要はありません。86ページの『OS/2 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』に進んでください。

OS/2 システムに付属するディスクットを用意し、次の手順で OS/2 用 CD-ROM デバイス・ドライバーをインストールします。

1. OS/2 Warp を始動し、「**OS/2** システム」、「システム設定」、「インストール/削除」（OS/2 Warp バージョン 4 のみ）、「選択インストール」の順にオープンします。
2. 「**CD-ROM** 装置」アイコンを選択します。
3. 「**Non-Listed IDE CD-ROM**」または「**IDE CD-ROM**」を選択し、「了解」をクリックします。
4. 「システム構成」ウィンドウで「了解」をクリックします。

5. 「OS/2 設定と構成」ウィンドウで「インストール」を選択し、画面の指示に従います。

CONFIG.SYS ファイルのソフトウェアのパラメーターに関しては、CD-ROM デバイス・ドライバ・ディスクットの README ファイルを参照してください。

すべてのデバイス・ドライバのインストールを続けて行う場合は、『OS/2 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』に進んでください。

OS/2 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール

OS/2 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を始動し、ユーティリティー・ディスクット (OS/2) をディスクット・ドライブに入れます。
2. ThinkPad システム・マネジメント・デバイス・ドライバを次の手順で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」(OS/2 Warp バージョン 4 のみ) の順にオープンします。
 - b) 「デバイス・ドライバのインストール」を選択し、「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」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。
画面の指示に従ってください。
5. WIN-OS/2 セッション用に、Windows 用 ThinkPad 機能設定 プログラムをインストールします。
 - a) OS/2 画面を終了し、WIN-OS/2 全画面をオープンします。
 - b) 105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』の指示に従います。
6. PS2 コマンドを使用するために、DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムをインストールします。
 - a) WIN-OS/2 画面を終了し、DOS 全画面をオープンします。

b) 98ページの『DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』の指示に従います。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『OS/2 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール』に進んでください。

OS/2 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール

オペレーティング・システムをインストールする場合、PC カードを使用する前に PCMCIA 関連の次のデバイス・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・デバイス・ドライバー

- カード・サービスのデバイス・ドライバー
- ソケット・サービスのデバイス・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 ユーティリティ

PC カード・クライアント・デバイス・ドライバー（その 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のみ）

OS/2 用 PCMCIA 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. OS/2 Warp を始動し、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. PC カード・ディレクターをディスクетト・ドライブに入れ、A:¥PCMINST2 と入力し、Enter キーを押します。

画面の指示に従ってください。

3. インストールが完了したら **OK** をクリックします。
4. インストールが終わったら、アプリケーションをすべて終了し、ディスクетト・ドライブからディスクетトを取り出して、ThinkPad を再起動します。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、次のページに進んでください。

内蔵モデム付きモデルをご使用の場合 → 88ページの『OS/2 用 ThinkPad モデム・ソフトウェア のインストール（内蔵モデム付きモデルのみ）』

他のモデルをご使用の場合 → 89ページの『OS/2 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 用 ThinkPad モデム・ソフトウェア のインストール (内蔵モデム付きモデルのみ)

ThinkPad のモデム機能は IBM アドバンスド・コミュニケーションズ・プロセッサ (Advanced Communications Processor) と呼ばれる 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 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・システムを使用する場合、各オペレーティング・システム用の 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。たとえば、OS/2 アプリケーションと Windows アプリケーション (WIN-OS/2 環境) で ThinkPad モデム 機能を使用可能にするには、OS/2 用と Windows 用の 2 種類の 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 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 を始動し、OS/2 コマンド・プロンプトをオープンします。
2. ThinkPad モデム・ディスク (OS/2) をディスク・ドライブに入れ、`A:SETUP` と入力して、`Enter` キーを押します。
インストール画面が表示されます。
3. 画面の指示に従ってインストールを完了してください。
4. OS/2 を再始動し、ThinkPad モデム 機能を有効にします。

インストールに関するさらに詳細な情報は、ThinkPad モデム・ディスク (OS/2) の README.TXT ファイルを参照してください。

WIN-OS/2 環境で ThinkPad モデム 機能を使用する場合

WIN-OS/2 環境で ThinkPad モデム 機能を使用する場合は、次の作業を行ってください。

1. 106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』の順に従い、全画面 WIN-OS/2 環境に Windows用 ThinkPad モデム・ソフトウェア をインストールしてください。
2. OS/2 のマニュアルを参照して、現在の「**WIN-OS/2** 設定値」を次のように変更してください。

WIN_RUN_MODE	3.1 拡張互換
HW_TIMER	オン
INT_DURING_IO	オン
DOS_BACKGROUND_EXECUTION	オン

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『OS/2 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール』に進んでください。

OS/2 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 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 を始動します。
2. ディスケット・ドライブに、ThinkPad オーディオ・サポート・ディスク (OS/2) を入れます。
3. OS/2 コマンド・プロンプトをオープンし、A:MINSTALLと入力し、ENTER キーを押します。
4. インストール・プログラムが **Crystal Audio** (選択済) **IBM OPL3 FM MIDI Synthesis** (選択済) を表示します。
選択した項目の横に、チェック・マークが付けられます。
5. インストール をクリックし、画面に指示に従ってください。
6. インストールが完了したら、ThinkPad を再始動します。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、90ページの『OS/2 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール』に進んでください。

OS/2 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール

OS/2 用赤外線通信デバイス・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. OS/2 を始動します。
2. OS/2 コマンド・プロンプトをオープンし、ディスクет・ドライブに赤外線通信・サポート・ディスクет (DOS, Win3.1, OS/2) を入れます。
3. 次のように入力し、Enter キーを押します。

```
A:¥INSTALL2 /S:A:¥ /T:x:<宛先ディレクトリ> /B:y:  
x は宛先ドライブ、yは CONFIG.SYS があるブート・ドライブです。
```

注: インストール手順のさらに詳しい情報は、ネットワーク・ソフトウェアのマニュアルと赤外線機能ディスクет内の README ファイルを参照してください。


すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『OS/2 用ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール』に進んでください。

OS/2 用ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール

ディスプレイ・デバイス・ドライバーをインストールすることによって、液晶ディスプレイや外付けディスプレイに各種解像度や色数の出力を正しく表示できます。また、ディスプレイ・デバイス・ドライバーは、ThinkPad のビデオ機能を向上させます。

インストールする前に

ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストールを開始する前に、次の手順で表示モードをLCDに設定してください。「ThinkPad 機能設定」プログラム

をオープンし、「LCD」を選択します。() アイコンを選択するか、コマンド・プロンプトでPS2 SC LCD と入力し、 Enter キーを押します。

OS/2 Warp Version 4 をご使用の場合、ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストールの前に、OS/2 の FixPak FX00001 (または、それ以降) をあらかじめ適用しておく必要があります。これを行わないとディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール後、システム再起動中に、ハングアップしてしまいます。

OS/2 の FixPak FX00001 は、次の場所から入手できます。

Internet

<ftp://service.japan.ibm.co.jp/pub/ps/fixpak/systemsw/os2/v40/fix00001>

People

「GO IBMPSSVC」 「PCSW 保守修正情報」ライブラリー 「日本語版保守修正情報」コーナー 基本ソフト

NIFTY-Serve

「GO FIBMFEEL」 <未来電子環境研究所> 4.データライブラリー

11.IBM PC SW 修正情報 日本語版: OS/2 他

OS/2 用ディスプレイ・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. OS/2 を始動します。
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) を入れます。
3. OS/2 全画面または OS/2 ウィンドウをオープンします。
4. A:¥INSTALL と入力し、 Enter キーを押します。
画面の指示に従ってください。
5. インストールが完了したら、ディスクを取り出し、OS/2 を終了してから、ThinkPad を再始動します。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、次の手順に従ってください。

DVD ビデオ・キャプチャー・アダプターがインストールされていない場合は、93ページの『OS/2 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール』に進んでください。

DVD ビデオ・キャプチャー・アダプターがインストールされている場合は、『OS/2 用ビデオ・キャプチャーデバイス・ドライバーをインストールする』に進んでください。

OS/2 用ビデオ・キャプチャーデバイス・ドライバーをインストールする

ここでは、ビデオ・キャプチャー・アダプターがインストールされている ThinkPad を対象としています。

重要

1. ビデオ・キャプチャー機能を使用する場合、ディスクット・ファクトリーを使用してデバイス・ドライバー・ディスクットが作成済みであることを確認してください。
2. ビデオ・キャプチャー機能を使用するには、ビデオ・キャプチャー・デバイス・ドライバーをインストールする前に、次のソフトウェアがインストール済みであることを確認してください。

ビデオ・サポート・ディスクット (OS/2)

オーディオ・サポート・ディスクット (OS/2)

OS/2 BonusPak の Video IN (ビデオ入力アプリケーション)

OS/2 用 ビデオ・キャプチャー・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. 「OS/2 システム」、「システム設定」、「インストール/削除」をクリックし、「マルチメディア・アプリケーション・インストール」アイコンをクリックします。
2. ディスクット・ドライブにビデオ・キャプチャー・ドライバー・ディスクット (OS/2)を入れます。
3. ドライブ名が A:になっていることを確認して、「OK」をクリックします。

4. 画面にリストされているドライバーを選択し、「インストール」をクリックします。

画面の指示に従ってください。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『OS/2 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール』に進んでください。

OS/2 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール

OS/2 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアには、OS/2 バージョン 3 および 4 のトラックポイントをサポートするソフトウェアが含まれています。

注: ディスケット内の README ファイルをお読みになり、最新バージョンをインストールすることを確認してください。

OS/2 用トラックポイント・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 を始動します。
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) を入れます。
3. OS/2 コマンド・プロンプトをオープンして、A:install と入力し、Enter キーを押します。

画面の指示に従ってください。

4. ファイルをインストールする場所を尋ねるプロンプトが表示されたら、OS/2 がインストールされているドライブを選択します。
5. 新しい設定を有効にするために、ThinkPad を再始動します。

これで、必要なデバイス・ドライバーのインストールはすべて終了しました。

DOS 用ソフトウェアのインストール

この項では、PC DOS バージョンJ7.0 と ThinkPad 用のデバイス・ドライバーのインストール手順について説明します。

全体の手順

1. DOS のインストール・パッケージを用意してください。
2. ハード・ディスク内のソフトウェアとデータ・ファイルのバックアップをとります。
3. ハード・ディスクに初期インストールされているディスク・ファクトリー・プログラムを使用して、ThinkPad のさまざまな機能进行操作するためのデバイス・ドライバーを作成します。少なくとも、次のデバイス・ドライバー・ディスクを作成する必要があります。

デバイス・ドライバー	ディスク名
CD-ROM デバイス・ドライバー	CD-ROM ドライバー・ディスク (DOS, Win3.1)
ThinkPad 機能設定プログラム	ユーティリティー・ディスク (DOS, パーソナライゼーション)
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 (DOS, Win3.1)
PCMCIA デバイス・ドライバー	CardSoft ディスク (DOS)

ディスク・ファクトリーをオープンします。

- a) Windows 95 のデスクトップで、「**ThinkPad ツール**」をダブル・クリックし、「ディスク・ファクトリー」をダブル・クリックします。
- b) 必要なディスク名をクリックし、「作成」をクリックします。ここでリストされる DOS 用のすべてのディスクを作成する必要があります。

最新の修正プログラムの入手方法

最新の修正プログラムが下記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) はファイル・ライブラリーで提供しています。ファイル・ライブラリーの 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、“修正およびサポート・プログラム” の ThinkPad プログラム・リストからファイルを選択します。

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 7 番 (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。

4. DOS とデバイス・ドライバー・ディスクットをインストールします。96ページの『IBM PC DOS バージョンDOS J7.0 のインストール』に進んでください。

IBM PC DOS バージョンDOS J7.0 のインストール

DOS をインストールする場合は、DOS のインストール・マニュアルの指示に従ってください。DOS のインストールが完了したら、『DOS 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール』へ進みます。

DOS 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール

DOS 用 CD-ROM デバイス・ドライバーをインストールする必要がない場合は、98ページの『DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』へ進んでください。

DOS 用 CD-ROM 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. DOS を始動します。
2. CD-ROM ドライバー・ディスクをディスク・ドライブに入れ、
A:UINSTALL と入力し、Enter キーを押します。
3. インストール・オプション画面で「**IBM ThinkPad CD-ROM ドライバーのインストール (DOS /Windows)**」を選択し、画面の指示に従います。
4. インストールが終わったら、ディスク・ドライブからディスクを取り出し、ThinkPad を再始動します。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、98ページの『DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』に進みます。

ヒント

CONFIG.SYS ファイル内の DOS 用 CD-ROM デバイス・ドライバーに関するソフトウェア・パラメーターの詳細については、97ページの『CONFIG.SYS のソフトウェア・パラメーター』を参照してください。

CONFIG.SYS のソフトウェア・パラメーター

ThinkPad に CD-ROM デバイス・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 デバイス・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。

/R	常駐タイプのデバイス・ドライバーを使用可能にします。電源をオンにしたときに CD-ROM ドライブが取り付けられていない場合でも、デバイス・ドライバーをメモリーに読み込むことができます。拡張ユニットで CD-ROM ドライブを使用する場合は、このオプションを削除してください。
/C	XMS メモリーのキャッシュ・サイズを設定します。このパラメーターが指定されている場合、XMS メモリーのキャッシュ・サイズは 512 セクターになります。指定されていない場合は、キャッシュ・サイズは初期設定値の 0 になります。
/S	省電力機能をオフに設定します。DOS と他のオペレーティング・システムを同時に使用する場合は (2 重ブートで OS/2 と同時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してください。

注

AUTOEXEC.BAT ファイルのソフトウェアのパラメーターに関しては、CD-ROM ディスクの README ファイルを参照してください。

DOS SMARTDRV キャッシュを使用していて、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してください。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。

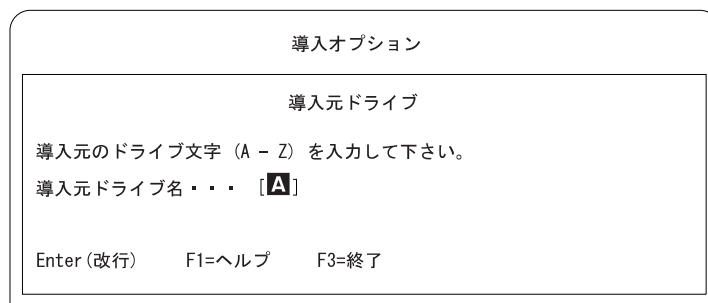
Windows 3.1 の CD-i movie を再生するには、PC DOS バージョン J7.0 に付属する SMARTDRV バージョン 5.0 または 5.1 を使用して CD-ROM ドライブをキャッシュしないでください。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、98ページの『DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』に進んでください。

DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール

DOS 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 を始動します。
2. ユーティリティ・ディスク (DOS, パーソナライゼーション) をディスク・ドライブに入れ、A:UINSTALL と入力し、Enter キーを押します。
次のウィンドウが表示されます。



3. Enter キーを押します。
4. インストールオプション画面で「**DOS ThinkPad 機能設定プログラム**」を選択し、画面の指示に従います。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『DOS 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール』に進んでください。

DOS 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール

注: ThinkPad で拡張ユニットを使用する場合は、まず DOS 用 CardSoftを削除してから再インストールする必要があります。

DOS で PC カードを使用するには、PCMCIA デバイス・ドライバーを次の手順でインストールしてください。

1. CardSoft ディスケット (DOS) をディスク・ドライブに入れます。
2. DOS コマンド・プロンプトで a:と入力し、Enter キーを押します。

3. A: プロンプトで `install` と入力し、 `Enter` キーを押します。
インストール画面が表示されます。
4. 画面の指示に従ってください。
選択画面で 矢印 キー (↓ または ↑) を使用して選択項目を反転表示し、
`Enter` キーを押します。
5. インストールが終わったら、ディスクет・ドライブからディスクетを取り出し、ThinkPad を再始動します。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『DOS 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール』に進んでください。

DOS 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール

DOS 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 を始動します。
2. ディスクет・ドライブにオーディオ・サポート・ディスクет (DOS, Win3.1) を入れます。
3. A: と入力し、 `Enter` キーを押します。
4. `install` と入力し、 `Enter` キーを押します。

これで、必要なデバイス・ドライバーのインストールはすべて終了しました。

Windows 3.1用ソフトウェアのインストール

この項では、Windows 3.1 と ThinkPad 用のデバイス・ドライバのインストール手順について説明します。

全体の手順

1. DOS および Windows 3.1のインストール・パッケージを用意します。
2. ハード・ディスク内のソフトウェアとデータ・ファイルのバックアップをとります。
3. ハード・ディスクに初期インストールされているディスク・ファクトリー・プログラムを使用して、Windows 3.1 のもとで ThinkPad のさまざまな機能を使用するためのデバイス・ドライバを作成します。少なくとも、次のデバイス・ドライバ・ディスクを作成する必要があります。

デバイス・ドライバ	ディスク名
ディスプレイ・ドライバ	ビデオ・サポート・ディスク (Win3.1)
ThinkPad 機能設定プログラム	“ユーティリティー・ディスク (DOS, パーソナライゼーション)” および “ユーティリティー・ディスク (Win3.1)”
PCMCIA デバイス・ドライバ	CardWizard ディスク (Win3.1)
ThinkPad モデム・ソフトウェア (内蔵モデム付きモデルのみ)	ThinkPad モデム・ディスク (DOS, 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 (DOS, Win3.1)
赤外線通信デバイス・ドライバ	赤外線通信サポート・ディスク (DOS, Win3.1, OS/2)

ディスク・ファクトリーをオープンします。

- a) Windows 95 のデスクトップで、「**ThinkPad ツール**」をダブル・クリックし、「ディスク・ファクトリー」をダブル・クリックします。
- b) 必要なディスク名をクリックし、「作成」をクリックします。ここでリストされる Win3.1 用のすべてのディスクを作成する必要があります。

注

約 30 枚のブランク・ディスクが必要です。各ディスク名の横に、必要なディスクの枚数が表示されます。

最新の修正プログラムの入手方法

最新の修正プログラムが下記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) はファイル・ライブラリーで提供しています。ファイル・ライブラリーの 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、“修正およびサポート・プログラム” の ThinkPad プログラム・リストからファイルを選択します。

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 7 番 (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。

4. DOS と DOS 用のデバイス・ドライバーをインストールします。94ページの『DOS 用ソフトウェアのインストール』に進んでください。

5. Windows 3.1 およびデバイス・ドライバー・ディスクをインストールします。102ページの『Windows 3.1 のインストール』に進んでください。

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、Windows が正しく作動するよう、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、C と入力し、「カスタム セットアップ」を選択します。

Windows に付属の省略時 VGA ディスプレイ・ドライバーと共に Windows 3.1 をインストールします。Windows 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。

次の手順に従って、Windows 3.1をインストールします。

1. 次のようにして、Windows 3.1を APM オプション付きでインストールします。
 - a) Windows の説明書の指示どおりにインストールを開始します。
 - b) 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、C と入力し、「カスタム セットアップ」を選択します。
 - c) 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。

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。使用するコンピューターや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。

コンピューター: DOS/V システム
ディスプレイ: VGA
マウス: マイクロソフト・マウスまたは IBM PS/55 マウス

- d) 矢印 (↑) キーを使用して「**DOS/V System**」を選択し、Enter キーを押します。
- e) リストから「**DOS/V System with APM**」を選択し、Enter キーを押します。

「コンピューター」の項目が「**DOS/V System with APM**」に変わったことを確認してください。変わっていなければ、ステップ 1d に戻ります。

2. 「ディスプレイ」が「**VGA**」になっていることを確認してください。(この選択は変更してはいけません。)
3. Windows のインストールが完了したら、ThinkPad が正しいマウス・ドライバーをロードするように AUTOEXEC.BAT ファイルを編集します。
 - a) DOS コマンド・プロンプト (通常 C:¥>) で、¥AUTOEXEC.BAT と入力し、Enter キーを押します。
 - b) C:¥WINDOWS¥MOUSE.COM /Y の行を見つけます。
 - c) これを次のように変更します。 C:¥DOS¥MOUSE.COM /Y
 - d) SHARE.EXE を含む行を見つけ、この行を削除します。
 - e) ファイルを保管し、ThinkPad を再始動します。
4. Windows をインストールした後で、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 でロードされる)

HIMEM.SYS (CONFIG.SYS でロードされる)

SMARTDRV.EXE (AUTOEXEC.BAT でロードされる)

MSCDEX.EXE (AUTOEXEC.BAT でロードされる)

各ドライバーの DOS、Windows、および CDROM の各サブディレクトリーにあるもののうち、最新のものを使用してください。

CONFIG.SYS または AUTOEXEC.BAT でサブディレクトリー名を変更すれば、簡単に新しいファイルを使用することができます。たとえば、DOS サブディレクトリー内のものが最新の場合、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 コマンド・プロンプトから Windows を始動する場合は、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。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『Windows 3.1 用ディスプレイ・ドライバーのインストール』に進んでください。

Windows 3.1 用ディスプレイ・ドライバーのインストール

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すれば、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ます。

1. DOS を始動し、WINDOWS サブディレクトリーに移動します。
2. SETUP と入力し、Windows セットアップ・プログラムを始動します。
3. 矢印 (↑) キーを使用して「ディスプレイ」を選択し、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) を入れます。
6. A:¥ と表示されているのを確認し、Enter キーを押します。
7. “Cyber 9397 ディスプレイ・ドライバー”が選択されているのを確認し、Enter キーを押します。
8. “変更完了”が選択されているのを確認し、Enter キーを押します。
9. 解像度を変更したい場合は、Windows を起動後、「Windows セットアップ」アイコンを起動して基本ハードウェアの変更を行ってください。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、105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』に進んでください。

Windows 3.1 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール

Windows を使用する場合は、まず DOS 用の ThinkPad 機能設定プログラムをインストール（98ページの『DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』を参照）した後で、次の手順に従って Windows 3.1 用の ThinkPad 機能設定プログラムをインストールします。

1. Windows を始動します。
2. プログラム・マネージャー・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. ユーティリティー・ディスク（Win3.1）をディスク・ドライブに入れ、A:install と入力し、OK ボタンを押します。
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反転表示されています。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『Windows 3.1 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール』に進んでください。

Windows 3.1 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール

注： ThinkPad で拡張ユニットを使用する場合は、まず CardWizardを削除してから再インストールする必要があります。

Windows 3.1 で PC カードを使用する場合は、次の手順で Windows 3.1 用 PCMCIA デバイス・ドライバーをインストールします。

1. Card Wizard ディスケット（Win3.1）をディスク・ドライブに入れます。
2. Windows を始動します。

注： ファイルは圧縮された形式でディスクに入っています。インストール・プログラムはファイルを解凍して宛先ドライブにコピーします。

3. Windows のプログラム・マネージャーで「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。

4. 実行の画面が表示されたら A:¥SETUP と入力します。

5. 「OK」をクリックします。

画面の指示に従います。

すべてのデバイス・ドライバのインストールを続けて行う場合は、次のページに進んでください。

内蔵モデム付きモデルをご使用の場合 → 『Windows 3.1 用 ThinkPad モデム・ソフトウェア のインストール』

他のモデルをご使用の場合 → 107ページの『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 ThinkPad モデム・ソフトウェア のインストール

ThinkPad モデム機能は、IBM アドバンスド・コミュニケーションズ・プロセッサ (Advanced Communications Processor) によりサポートされています。アドバンスド・コミュニケーションズ・プロセッサの設定を行う場合は、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、すべてのアプリケーションを終了してください。

ThinkPad モデム・ソフトウェアを再インストールする場合は、まず DSP サポート・ソフトウェアを削除します。その後、指示に従って再インストールしてください。

Windows 3.1 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールする (内蔵モデム付きモデルのみ) 手順は次のとおりです。

1. Windows を始動します。
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. ThinkPad モデム・ディスク (DOS, Win3.1) をディスク・ドライブに入れ、A:SETUP と入力し、 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反転表示されています。
5. インストールが終わったら、ディスク・ドライブからディスクを取り出し、ThinkPad を再始動します。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『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』に進んでください。

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 を始動します。
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. オーディオ・サポート・ディスク (DOS, Win3.1) をディスク・ドライブに入れ、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 ThinkPad セレクタベース 770 に接続されている場合は、MIDI シリアル・ポート・コネクタが使用可能です。この 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 プログラムで使用可能にする必要があります。「Microsoft Windows 3.1 ディスク #5」ディスクから、「**Roland MPU401 MIDIDriver**」をインストールします。「コントロール パネル」、「ドライバの設定」、「追加」の順に選択し、「**Roland MPU401 MIDI Driver**」をインストールします。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、108ページの『Windows 3.1 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール』に進んでください。

Windows 3.1 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール

Windows 3.1 には、2種類の赤外線通信デバイス・ドライバーがあります。

2つのドライバーは同時には稼働しないため、使用するドライバーを1つだけインストールする必要があります。

TranXit for Windows

このアプリケーションは単純なファイル転送をサポートする赤外線通信デバイス・ドライバーを含みます。「**TranXit for Windows**」をインストールすると、このドライバーがインストールされます。個別にこのドライバーをインストールする必要はありません。

赤外線通信サポート・ディスクレット (DOS, Win3.1, OS/2)

これは Windows 用 IBM Internet Connection または Netware DOS クライアントなどのネットワーク・ソフトウェアを使用するネットワーキングをサポートする赤外線通信デバイス・ドライバーです。ネットワーク・ソフトウェアを個別にインストールするときに、NDIS2 対応のネットワーク・アダプター・ドライバーまたは ODI 対応のネットワーク・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関しては、それぞれのネットワーク・ソフトウェアのインストール・マニュアルを参照してください。赤外線通信サポート・ディスクレット (DOS, Win3.1, OS/2) 内の README ファイルに、追加の情報が含まれています。

これで、必要なデバイス・ドライバーのインストールはすべて終了しました。

Windows 95 用ソフトウェアのインストール

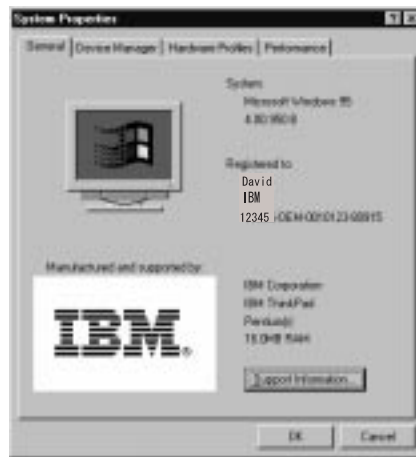
この項では、ThinkPad 用のデバイス・ドライバーのインストール手順について説明します。

Windows 95 のバージョン

販売店で購入する Windows 95 のバージョンと、ThinkPad に初期インストールされているバージョンとは異なります。ThinkPad に初期インストールされているバージョンは“Windows 95 OSR2”と呼ばれるものです。このバージョンは、販売店では購入することができませんが、Windows 95 再導入用 CD-ROM として ThinkPad のパッケージに付いてきます。

どのバージョンの Windows 95を使用しているかは、「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「システム」の順にダブル・クリックして確認できます。

次の画面が表示されます。



この画面で、バージョンを確認できます。“システム”の下にかかれています数字を読んでください。

4.00.950 は、市販されているリリースか、あるいは Windows 95 OSR0 であることを意味します。

4.00.950a は、Windows 95 OSR1 であることを意味します。

4.00.950B は、Windows 95 OSR2 であることを意味します。

1. Windows 95 インストール・パッケージを用意します。
2. ハード・ディスク内のソフトウェアとデータ・ファイルのバックアップをとります。
3. ハード・ディスクに初期インストールされているディスクセット・ファクトリープログラムを使用して、ThinkPad のさまざまな機能を使用するためのデバイス・ドライバーを作成します。少なくとも、次のデバイス・ドライバー・ディスクセットを作成する必要があります。

デバイス・ドライバー	ディスクセット名
ThinkPad 機能設定プログラム	“ユーティリティー・ディスクセット (Win95)” および “ユーティリティー・ディスクセット (DOS, パーソナライゼーション)”
ディスプレイ・ドライバー	ビデオ・サポート・ディスクセット (Win95)
PCMCIA デバイス・ドライバー	CardWorks ディスクセット (Win95)
オーディオ・サポート・ソフトウェア	オーディオ・サポート・ディスクセット (Win95)
ThinkPad モデム・ソフトウェア (内蔵モデム付きモデルのみ)	ThinkPad モデム・ディスクセット (Win95)
ビデオ・キャプチャー・デバイス・ドライバーおよび MPEG デバイス・ドライバー	“MPEG サポート・ディスクセット (Win95)” および “ビデオ・キャプチャー・ドライバー・ディスクセット (Win95)”
トラックポイント・サポート・ソフトウェア	トラックポイント・ドライバー・ディスクセット (Win95, NT)

ディスクセット・ファクトリーをオープンします。

1. Windows 95 のデスクトップで、「**ThinkPad ツール**」をダブル・クリックし、「ディスクセット・ファクトリー」をダブル・クリックします。
2. 必要なディスクセット名をクリックし、「作成」をクリックします。ここでリストされる Windows 95 用のすべてのディスクセットを作成する必要があります。

注

約 30 枚のブランク・ディスクセットが必要です。各ディスクセット名の横に、必要なディスクセットの枚数が表示されます。

3. Windows 95 とデバイス・ドライバー・ディスクをインストールします。
Windows 95 の再インストールの手順については、別冊の *Windows 95 の再導入* について (*ThinkPad 770 用*) を参照してください。

最新の修正プログラムの入手方法

最新の修正プログラムが下記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) はファイル・ライブラリーで提供しています。ファイル・ライブラリーの 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、“修正およびサポート・プログラム” の ThinkPad プログラム・リストからファイルを選択します。

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 7 番 (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。

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。

Windows 95 OSR0の場合

1. Windows 95 を始動します。
2. 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」の順にダブル・クリックします。
3. 「画面」をダブル・クリックし、「ディスプレイの詳細」タブをクリックします。
4. 「ディスプレイの変更」 ボタンをクリックします。
5. 「アダプタの種類」の「変更」ボタンをクリックします。
6. 「ディスク使用」をクリックします。
7. ビデオ・サポート・ディスク (Win95) をディスク・ドライブに挿入し、「OK」をクリックします。
8. 「IBM ThinkPad (Cyber 9397) PCI」を選択し、「OK」をクリックします。
9. 「閉じる」をクリックします。
10. カラー・パレット、デスクトップ領域、およびフォント・サイズから、好みのスクリーン・パラメータを選択してから、「閉じる」をクリックします。

使用したいモニター・タイプを指定しなかった場合には、新しい設定は正しく作動しません。モニターを指定するようにプロンプトが表示されたら、外付けディスプレイを使用する場合には「Yes」を、使用しない場合には「No」を選択します。
11. 「OK」をクリックします。
12. 「ディスプレイの詳細」画面の「モニター」タブをクリックします。
13. 「変更」をクリックします。
14. 「すべてのデバイスを表示」を選択します。
15. 「ラップトップ ディスプレイ パネル (1024 × 768)」を選択します。
16. 「OK」をクリックし、「閉じる」をクリックします。
17. 「OK」をクリックして、リフレッシュ・レートを調整します。
18. 「確認」ダイアログの「はい」をクリックします。
19. 画面用のカラー・パレット、デスクトップ領域、およびフォント・サイズ・パラメータを設定します。
20. 「閉じる」をクリックします。

21. 画面の指示に従います。

Windows 95 が、ディスプレイ・ドライバーの変更を有効にするために、システムを再始動するようにプロンプトを表示します。

Windows 95 OSR2 の場合

1. Windows 95 を始動します。
2. 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「システム」の順にダブル・クリックし、「設定」タブをクリックします。
3. 「詳細プロパティ」ボタンをクリックします。
4. 「アダプタ」タブをクリックし、「変更」をクリックします。
5. 「ディスク使用」をクリックし、「OK」をクリックします。
6. ThinkPad ビデオ・サポート・ディスク (Win95) をディスク・ドライブに挿入し、「OK」をクリックします。
7. 「IBM ThinkPad (Cyber 9397) PCI」を選択し、「OK」をクリックします。
8. 「閉じる」をクリックします。
9. カラー・パレット、デスクトップ領域、およびフォント・サイズから、好みのスクリーン・パラメーターを選択してから、「閉じる」をクリックします。
10. 「OK」をクリックします。
11. 「ディスプレイの詳細」画面の「モニター」タブをクリックします。
12. 「変更」をクリックします。
13. 「すべてのデバイスを表示」を選択します。
14. 「ラップトップ ディスプレイ パネル (1024 × 768)」を選択します。
15. 「OK」をクリックし、「閉じる」をクリックします。
16. 「OK」をクリックして、リフレッシュ・レートを調整します。
17. 「確認」ダイアログの「はい」をクリックします。
18. 画面用のカラー・パレット、デスクトップ領域、およびフォント・サイズ・パラメータを設定します。
19. 「閉じる」をクリックします。

20. 画面の指示に従います。

Windows 95 が、ディスプレイ・ドライバーの変更を有効にするために、システムを再始動するようにプロンプトを表示します。

すべての デバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『Windows 95 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』に進んでください。

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。

1. Windows 95 を始動します。
2. ディスケット・ドライブに、ユーティリティー・ディスク (Win 95) を入れます。
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. a:¥setup と入力し、「OK」をクリックします。

画面の指示に従ってください。

すべての デバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『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』に進んでください。

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

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 を始動します。
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 (Win95) を入れます。
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. a:¥setup と入力し、「OK」をクリックします。

6. ポップアップ・ウィンドウで、「**Install Driver**」ボタンをクリックします。
画面の指示に従ってください。
7. システムを再始動するようメッセージが表示されたら、ディスクット・ドライブからディスクットを取り出し、ThinkPad を再始動します。
8. Windows 95 の始動時に、ドライバーのメーカーのディスクットを入れるようメッセージが表示されたら、ディスクット・ドライブにオーディオ・サポート・ディスクット (Win95) を入れます。
画面の指示に従ってください。

ThinkPad がセレクトベース 770 に接続されている場合は、MIDI シリアル・ポート・コネクタが使用可能です。この 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で使用可能にする必要があります。

MIDI ポート機能を使用可能にすると、サポート・ソフトウェアをインストールするために、メーカーのディスクットを挿入するようメッセージが表示されます。Windows 95 用 オーディオ機能ディスクットを **A** ドライブに入れてください。

すべての デバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、次のページに進んでください。

内蔵モデム付きモデルをご使用の場合 → 『Windows 95 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール』

他のモデルをご使用の場合 → 118ページの『Windows 95 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール』

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 アドバンスド・コミュニケーションズ・プロセッサ (Advanced Communications Processor) と呼ばれる 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、Windows 95 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。Windows 95 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールすると、Wave Table MIDISynth 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 (内蔵モデム付きモデルのみ) 手順は次のとおりです。

1. Windows 95を始動し、「スタート」、「プログラム名を指定して実行」の順にクリックします。

2. ThinkPad モデム・ディスクет (Win95) をディスクет・ドライブに入れ、
a:SETUP と入力し、 Enter キーを押します。

すでにモデム用のドライバーがインストールされている場合は、ThinkPad モデム設定プログラムは、ドライバー削除のプロセスを開始して前のドライバーを削除し、新しい設定の準備を行います。ThinkPad を再始動した後、「Windows 95 は認識できないデバイスを見つけました」というメッセージが表示されます。ThinkPad モデム・ディスクет (Win95) を入れて、画面の指示に従ってください。

ThinkPad モデムのインストール画面が表示され、ソフトウェアのインストール先ドライブを入力するよう求められます。省略時のディレクトリーにそのままインストールするときは、Enter キーを押します。他のディレクトリーにインストールするときは、ディレクトリー名を入力し、Enter キーを押します。

画面の指示に従ってください。

注

ThinkPad モデム機能を使用する場合は、「ダイアルのプロパティ」の設定を行う必要があります。「コントロール パネル」、「モデム」、「ダイアルのプロパティ」の順にクリックしてください。

Wave Table MIDISynth 機能を使用する場合は、「コントロール パネル」の「マルチメディア」をオープンし、「MIDI」タブをクリックしてください。そして、「Wave Table MIDISynth Device」を選択します。

注

Wave Table MIDISynth機能は、Windows 95 用のみサポートされています。

IRQ の共用に関しては、57ページの『ThinkPad モデムのデバイス間での IRQ の共用』を参照してください。

Windows 95 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール

Windows 95 用赤外線通信デバイス・ドライバーは、**Windows 用 TranXit** アプリケーション内に含まれています。

Windows 用 TranXit のインストール手順は次のとおりです。

1. Windows 95 を始動します。
2. MS-DOS コマンド・プロンプトをオープンします。
3. Windows 用アプリケーション CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
4. CD-ROM ドライブ上の APPInst.exe をダブル・クリックし、「アプリケーション インストーラー」をオープンします。
5. 「TranXit」を選択し、「インストール」をクリックします。

画面の指示に従ってください。

さらに詳しい事柄に関しては、**Windows 用 TranXit** の README ファイルを参照してください。

注: 使用する前に、赤外線通信デバイスを使用可能にしておく必要があります。省略時のシステム設定では、赤外線通信デバイスは使用不可に設定されています。赤外線通信デバイスを使用可能にした後、競合する資源がないことを確認する必要があります。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『Windows 95 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール』に進んでください。

Windows 95 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール

この項では、不要な DOS/Windows 用の CD-ROM デバイス・ドライバーを使用不可にする手順について説明します。

DOS および Windows なしで、空のハード・ディスクに Windows 95 をインストールした場合は、ThinkPad の CD-ROM ドライブのために汎用 ATAPI CD-ROM デバイス・ドライバーが自動的にインストールされています。この場合は、次の手順を行う必要はありません。120ページの『Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・デバイス・ドライバーおよび MPEG デバイス・ドライバーのインストール』に進んでください。

DOS および Windows がインストールされた状態で 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 を使用するには、DOS/Windows の CD-ROM デバイス・ドライバを使用不可にする必要があります。

DOS/Windows 用の CD-ROM デバイス・ドライバを使用不可にする手順は次のとおりです。

1. Windows 95 を始動し、MS-DOS コマンド・プロンプトを表示します。
2. CONFIG.SYS ファイルをエディター・プログラムなどを使ってオープンします。次の行を見つけてください。

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

xxxxxx は、CD-ROM デバイス・ドライバをインストールしたディレクトリーです。C:\xxxxxxの省略時のディレクトリーは、C:\CDROM です。

この行が見つからない場合は、エディターを終了してステップ 4 に進みます。

3. 次に示すように、この行をコメントにします。

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

この行がすでにコメントになっている場合は、エディターを終了して次のステップに進んでください。

4. AUTOEXEC.BAT ファイルをオープンし、次の行を見つけてください。

```
C:\xxxxxxx\MSCDEX.EXE /D:TPCD 1 /M:15
```

xxxxxx は、CD-ROM デバイス・ドライバをインストールした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、この行をコメントにします。

```
REM C:\xxxxxxx\MSCDEX.EXE /D:TPCD 1 /M:15
```

この行がすでにコメントになっている場合は、エディターを終了して次のステップに進んでください。

6. DOS のコマンド・プロンプトを終了し、システムを再始動します。

すべてのデバイス・ドライバのインストールを続けて行う場合は、120ページの『Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・デバイス・ドライバおよび MPEG デバイス・ドライバのインストール』に進んでください。

Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・デバイス・ドライバーおよび MPEG デバイス・ドライバーのインストール

拡張ビデオ機能を使用するには、Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・デバイス・ドライバーおよび MPEG デバイス・ドライバーをインストールする前に、ディスプレイ・ドライバーとオーディオ・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。

ディスクット・ファクトリーを使用して作成したディスクットを使ってDVD 拡張ビデオ・アダプター用のデバイス・ドライバーをインストールする場合は、次の項を参照してください。

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 用ビデオ・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 95 を始動します。
2. ディスクット・ドライブにビデオ・キャプチャー・ドライバー・ディスクット (Win95) を入れます。
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. a:¥setup と入力し、「OK」をクリックします。

画面の指示に従ってください。

Windows 95 用 MPEG デバイス・ドライバーのインストール

Windows 95 用 MPEG デバイス・ドライバーをインストールすると、ThinkPad で MPEG 動画のビデオ、ビデオ CD の再生機能が使えるようになります。

Windows 95 用 MPEG 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。

注: MPEG デバイス・ドライバーをインストールする前に、ThinkPad に DVD 拡張ビデオ・アダプターがインストールされていることを確認してください。

初めて **MPEG** デバイス・ドライバーをインストールする場合は次の手順で行ってください。

1. Windows 95 を始動します。

2. 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「システム」の順にダブル・クリックし、「デバイス マネージャ」タブをクリックします。
3. 「その他のデバイス」をダブル・クリックし、「**PCI マルチメディア・デバイス**」をクリックします。
4. 「削除」を選択し、「**OK**」をクリックします。
5. システム・プロパティを終了します。
6. ThinkPad を再始動します。
7. “新しいハードウェアが見つかりました” のメッセージが表示されたら、MPEG サポート・ディスク (Win95) をディスク・ドライブに挿入し、画面の指示に従ってください。

すでに **MPEG** 機能ディスクがインストールされていて更新する場合は、次の手順で行ってください。

1. 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「システム」の順にダブル・クリックし、「デバイス マネージャ」タブをクリックします。
2. 「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 PCI MPEG 1/2 デコーダ**」をダブル・クリックします。
3. 「削除」を選択してから、「**OK**」をクリックします。
4. 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「プログラムの追加/削除」の順にダブル・クリックします。
5. 「**IBM MPEG デバイス ドライバ[mci]**」が存在すればクリックし、6の手順を行います。
6. 「追加/削除」ボタンをクリックします。
7. ThinkPad を再始動します。
8. “新しいハードウェアが見つかりました” のメッセージが表示されたら、MPEG サポート・ディスク (Win95) をディスク・ドライブに挿入し、画面の指示に従ってください。

CD-ROM ドライブがインストールされている場合は、MPEG デバイスにドライブ名を割り当てる必要があります。次の手順で行ってください。

1. 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「マルチメディア」の順にダブル・クリックします。「アドバンス」をクリックします。
2. 「メディア コントロール デバイス」をダブル・クリックします。

3. 「**IBM MPEG CD-iビデオCD [mci]**」をクリックし、「プロパティ」ボタンを押します。
4. 「設定」ボタンをクリックします。
5. CD-ROM のドライブ名が表示されていることを確認します。ドライブ名を変更したい場合は、上書きします。
6. 「**OK**」をクリックします。
7. 「**OK**」をクリックします。
8. 「**OK**」をクリックします。
9. 「コントロール パネル」と「マイ コンピュータ」を終了します。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合には、『Windows 95 用 IBMトラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール』に進んでください。

Windows 95 用 IBMトラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール

トラックポイント・ドライバー・ディスク (Win95, NT) には、Windows 95 と Windows NT バージョン 3.51 および 4.0 の PS/2 トラックポイントをサポートするソフトウェアが含まれています。このソフトウェアは、IBM PS/2 TrackPoint バージョン 4.0 またはそれ以降のバージョン用のものです。それ以前のバージョンを使用する場合は、特別なソフトウェアのインストールは必要ありません。

注: ディスケット内の README ファイルをお読みにになり、最新バージョンをインストールすることを確認してください。

Windows 95 用トラックポイント・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 を始動します。
2. トラックポイント・ドライバー・ディスク (Win95, NT) をディスク・ドライブに入れます。
3. タスクバーの「スタート」から「設定」、「コントロール パネル」を選択します。
4. 「マウス」アイコンをダブル・クリックします。

5. 「マウスのプロパティ」の「情報」タブを選択します。
6. 「変更」をクリックし、「ディスク使用」をクリックして、「OK」をクリックします。
7. リストから「PS/2 TrackPoint」を選択し、「OK」をクリックします。
8. 「閉じる」をクリックします。
9. 新しい設定を有効にするために、ThinkPad を再起動します。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『Windows 95 用 3 モード FDD ドライバーのインストール』に進んでください。

Windows 95 用 3 モード FDD ドライバーのインストール

Windows 95 用 IBM 3 モード FDD 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」をクリックします。
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」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」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」から「フロッピーディスク コントローラ」を選んでダブル・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」をクリックします。
7. コピー元として a:¥を入力して、「OK」をクリックします。
8. 製造元リストより「IBM」を選択し、「IBM 3 mode-Floppy」が選択されていることを確認して「次へ」をクリックします。
9. 「完了」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、必要なデバイス・ドライバーのインストールはすべて終了しました。

Windows NTワークステーション バージョン 3.51 または 4.0 用ソフトウェアのインストール

この項では、Windows NTワークステーション(以下、Windows NT) バージョン 3.51 または 4.0 と ThinkPad 用のデバイス・ドライバのインストール手順について説明します。説明文の大部分は、*Windows NT*バージョン 3.51 と 4.0 に共通です。必要な場合には、適用されるバージョンが指示してあります。

全体の手順

1. Windows NT インストール・パッケージを用意します。
2. ハード・ディスク内のソフトウェアとデータ・ファイルのバックアップをとります。
3. ハード・ディスクに初期インストールされているディスクет・ファクトリープログラムを使用して、ThinkPad のさまざまな機能を操作するためのデバイス・ドライバを作成します。少なくとも、次のデバイス・ドライバ・ディスクетを作成する必要があります。

デバイス・ドライバ	ディスクет名
ディスプレイ・ドライバ	“ビデオ・サポート・ディスクет (WinNT 3.51)” または“ビデオ・サポート・ディスクет (WinNT 4.0)”
ThinkPad モデム・ソフトウェア (内蔵モデム付きモデルのみ)	ThinkPad モデム・ディスクет (WinNT)
ThinkPad 機能設定プログラム	ユーティリティ・ディスクет (WinNT)
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ет (WinNT)
PCMCIA デバイス・ドライバ	CardWizard ディスクет (WinNT)
PCI-IDE バス・マスター・ドライバ	Windows NT ThinkPad ユーティリティ・ディスクет
赤外線通信デバイス・ドライバ	赤外線通信サポート・ディスクет (WinNT 4.0)
トラックポイント・サポート・ソフトウェア	トラックポイント・ドライバ・ディスクет (Win95, NT)

ディスクет・ファクトリー をオープンします。

- a) Windows 95 のデスクトップで、「**ThinkPad ツール**」をダブル・クリックし、「ディスクет ファクトリー」をダブル・クリックします。

- b) 必要なディスク名をクリックし、「作成」をクリックします。ここでリストされる Windows NT のすべてのディスクを作成する必要があります。各ディスク名の横に、必要なディスクの枚数が表示されます。

最新の修正プログラムの入手方法

最新の修正プログラムが下記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) はファイル・ライブラリーで提供しています。ファイル・ライブラリーの 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、「修正およびサポート・プログラム」の ThinkPad プログラム・リストからファイルを選択します。

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 7 番 (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。

4. Windows NT とデバイス・ドライバー・ディスクをインストールします。126ページの『Windows NTのインストール』に進んでください。

Windows NTのインストール

Windows NTをインストールする前に、次のことを行ってください。

Windows NT インストールガイドをよく読んでください。

OS/2 Warp と Windows NTを一緒に使用する場合は、OS/2 Warp ブート・マネージャーを使用して、OS/2 とは別区画にインストールする必要があります。詳しくは、83ページの『IBM OS/2 Warp のインストール』を参照してください。

Windows NTは内蔵の CD-ROM ドライブか、拡張ユニットの CD-ROM ドライブを使ってインストールすることができます。ただし、お手持ちの ThinkPad に CD-ROM ドライブが装備されていないか、拡張の CD-ROM ドライブが準備できない場合には、次に示す代替方法のどちらかで Windows NT をインストールしてください。

DOS システム環境で外付けの **CD-ROM** ドライブを使用する方法

DOS 環境で接続する、外付けの CD-ROM ドライブがある場合は、DOS モードで Windows NT を次の手順でインストールします。

1. 外付け CD-ROM ドライブに Windows NTの CD-ROM ドライブを挿入します。

2. CD-ROM ドライブの¥I386 ディレクトリーに入ります。

たとえば、CD-ROM ドライブが D の場合、D:¥I386になります。

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、D:¥I386>winntとします。

画面の指示に従います。

ネットワーク・サーバーを使用する方法

まず、Windows NT マスター・ソース・ファイルをネットワーク・サーバー上の共用ドライブにコピーすることにより、複数の ThinkPad に Windows NTをインストールできます。お手持ちの ThinkPad を DOS LAN リクエスターなどでネットワークに接続した後、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することができます。

さらに詳しい情報については、Windows NT インストール・ガイドを参照してください。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、127ページの『Windows NT用ディスプレイ・ドライバーのインストール』に進んでください。

Windows NT用ディスプレイ・ドライバーのインストール

いろいろな解像度と色数構成を表示するために、ディスプレイ・ドライバーをインストールします。

Windows NT 3.51をご使用の場合 → 『Windows NT 3.51 へのインストール』

Windows NT 4.0をご使用の場合 → 128ページの『Windows NT 4.0 へのインストール』

Windows NT 3.51 へのインストール

Windows NT 3.51 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 を始動し、管理者(Administrator)の権限でシステムにログオンします。
- 2 「コントロール パネル」の中から「ディスプレイ」をダブル・クリックします。
- 3 「ディスプレイの設定」ウィンドウで、「ディスプレイの変更」をクリックします。
- 4 「ディスプレイの種類」ウィンドウで、「変更」をクリックします。
- 5 「デバイスの選択」ウィンドウで、「その他」をクリックします。
- 6 ビデオ・サポート・ディスク (WinNT 3.51) をディスク・ドライブに入れます。
- 7 ドライブを確認し、「OK」をクリックします。
選択リストにディスプレイ・デバイスが表示されます。
- 8 選択リストから「Trident Video Accelerator 3D Cyber 9397」を選択します。
- 9 「組み込む」ボタンをクリックします。
- 10 「Windows NT セットアップ」ウィンドウで、A:¥が指定されていることを確認して、「続行」をクリックします。

11 インストール後 Windows NT を再始動して、変更を有効にします。

Windows NT を再始動した後に、ディスプレイ解像度は省略値として 640 x 480 で 256 色に設定されます。必要に応じて、解像度とリフレッシュ・レートを次のように変更します。

12 「コントロール パネル」の中から「ディスプレイ」をダブル・クリックします。

13 「ディスプレイの設定」ウィンドウで、「モードの一覧」をクリックします。

14 リストからモードを 1 つ選び、「OK」をクリックします。

15 「テスト」をクリックして、選択済みのモードが画面に正しく表示されることを確認し、「はい」をクリックします。

16 Windows NT を再始動して、変更を有効にします。

ThinkPad に外付けのディスプレイを接続して使用する場合は、129ページの『外付けディスプレイ用ディスプレイ・ドライバーの使用』へ進んでください。使用しない場合は、131ページの『Windows NT 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』に進んでください。

Windows NT 4.0 へのインストール

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を始動し、管理者 (Administrator) の権限でシステムにログオンします。

2 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「画面」の順にダブル・クリックします。

3 「画面のプロパティ」ウィンドウで、「ディスプレイの設定」タブをクリックし、「ディスプレイの種類」をクリックします。

4 「ディスプレイの種類」ウィンドウで、「変更」をクリックします。

5 「ディスク使用」をクリックします。

6 ビデオ・サポート・ディスク (WinNT 4.0) をディスク・ドライブに入れ、「OK」をクリックします。

ディスプレイ・デバイスの選択リストが表示されます。

- 7 選択リストのディスプレイ・デバイスから、「**Trident Video Accelerator 3D Cyber 9397**」を選択し、「**OK**」をクリックします。

“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。”というメッセージが表示されます。

- 8 「はい」をクリックし、画面の指示に従います。

- 9 Windows NTを再始動して、変更を有効にします。

Windows NTを再始動した後に、ディスプレイ解像度は省略値として 640 x 480 で 256 色に設定されます。必要に応じて、解像度とリフレッシュ・レートを次のように変更します。

- 10 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「画面」の順にダブル・クリックします。

- 11 「画面のプロパティ」ウィンドウで、「ディスプレイの設定」タブをクリックします。

- 12 「モードの一覧」をクリックし、解像度、色数、およびリフレッシュ・レートを選択して、「はい」をクリックします。

- 13 「テスト」をクリックして、選択済みのモードが画面に正しく表示されることを確認します。「画面のプロパティ」ウィンドウで、「はい」をクリックします。

- 14 「適用」をクリックして、変更を有効にします。

ThinkPad に外付けのディスプレイを接続して使用する場合は、『外付けディスプレイ用ディスプレイ・ドライバーの使用』へ進んでください。使用しない場合は、131ページの『Windows NT 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』に進んでください。

外付けディスプレイ用ディスプレイ・ドライバーの使用

外付けディスプレイを ThinkPad に接続する場合は、次のページに進んでください。

Windows NT 3.51で使用する場合同 → 130ページの『Windows NT 3.51で使用する場合同』

Windows NT 4.0で使用する場合同 → 130ページの『Windows NT 4.0で使用する場合同』

Windows NT 3.51で使用する場合

1. Windows NTを始動し、管理者 (Administrator) の権限でシステムにログオンします。

OS Loader V3.51 の画面が現れたら、オペレーティング・システムを選択するようにプロンプトが表示されます。Fn キーと F7 キーを同時に押して、画面を CRT 専用モードに変更します。

2. Windows NTにログオンします。

Windows NTは、CRT 画面上で始動します。

3. 「コントロール パネル」の中から「ディスプレイ」をダブル・クリックします。

4. 「ディスプレイの設定」ウィンドウで、「モードの一覧」をクリックします。

5. モードの一覧から高解像度モードの 1 つを選択します。

6. 「テスト」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。

7. Windows NTを再始動して、変更を有効にします。

すべてのデバイス・ドライバのインストールを続けて行う場合は、131ページの『Windows NT 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』に進んでください。

Windows NT 4.0で使用する場合

1. Windows NTを始動し、管理者 (Administrator) の権限でシステムにログオンします。

OS Loader V4.00 の画面が現れたら、オペレーティング・システムを選択するようにプロンプトが表示されます。Fn キーと F7 キーを同時に押して、画面を CRT 専用モードに変更します。

2. Windows NT にログオンします。

Windows NT は、CRT 画面上で始動します。

3. 「マイ コンピュータ」、「コントロール パネル」、「画面」の順にダブル・クリックします。

4. 「画面のプロパティ」ウィンドウで、「ディスプレイの設定」タブをクリックします。

5. 「モードの一覧」をクリックし、解像度、色数、およびリフレッシュ・レートを選択します。
6. 「テスト」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。
7. 「OK」または「適用」をクリックし、変更を有効にします。

ヒント

Windows NT 用 ThinkPad 機能設定・プログラムをインストールする場合は、このプログラムを使って、ディスプレイ出力タイプを CRT (外付けディスプレイ) 専用、LCD (液晶ディスプレイ) 専用、または両方のどれかに切り替えることができます。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『Windows NT 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール』に進んでください。

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

Windows NT 用 ThinkPad 機能設定プログラムは、次の機能を提供しています。

デバイスの構成とセットアップ

バッテリー・メーター・プログラム


省電力機能 (サスペンドとレジューム機能)

ウォーム・スワッピング (ディスケット・ドライブと CD-ROM ドライブ・ウルトラベイ II)

注

サスペンド・レジューム・オプションを使用する場合は、次のことに注意する必要があります。

サスペンドまたはレジューム・モードに入り、デバイスのどれかに問題が発生した場合は、ThinkPad 機能設定プログラムのパワー・モード設定

() のサスペンド・レジューム・オプションを使用不可にします。

ThinkPad 770 を AC 電源で使用していて、ドッキング・ステーションまたは PC カードを使用している場合は、ThinkPad はサスペンド・モードに入る代わりに、スタンバイ・モードに入ります。これは、ThinkPad をネットワーク環境で操作しているとき、通信リンクが切断または故障するような問題を避けるようにするためです。

インストールの手順は、Windows NT のバージョンによって異なります。

Windows NT 3.51を使用する場合 → 『Windows NT 3.51 へのインストール』

Windows NT 4.0を使用する場合 → 133ページの『Windows NT 4.0 へのインストール』

Windows NT 3.51 へのインストール

Windows NT 3.51 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 NT を始動します。
2. ユーティリティー・ディスク (WinNT) をディスク・ドライブに入れ、「**Windows NT** ファイル マネージャ」をオープンします。
3. 「ファイル マネージャ」で、ドライブ **A** を選択します。
4. 「**INSTALLN.EXE**」をダブル・クリックします。

画面の指示に従ってください。

ユーティリティー・ディスク (DOS, パーソナライゼーション) を準備します。インストール・オプション・メニューで「パーソナライゼーション・エディタの導入」を選択すると、このディスクを挿入するようにプロンプトが表示されません。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、次のページに進んでください。

内蔵モデム付きモデルを使用する場合

➡ 『Windows NT 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストールおよび ThinkPad モデムの構成』

770を使用する場合

➡ 138ページの『Windows NT 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 へのインストール

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。

1. Windows NT を始動します。
2. 「スタート」、「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
3. ディスケット・ドライブにユーティリティー・ディスク (Windows NT) を入れます。
4. a:installn と入力し、Enter キーを押します。

画面の指示に従ってください。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、次のページに進んでください。

内蔵モデム付きモデルを使用する場合

➡ 『Windows NT 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストールおよび ThinkPad モデムの構成』

770を使用する場合

➡ 138ページの『Windows NT 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 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストールおよび ThinkPad モデムの構成

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 を始動し、ディスク・ドライブに ThinkPad モデム・ディスク (WinNT) を入れます。

2. 次のようにします。

Windows NT 3.51 の場合 「プログラム マネージャ」 ウィンドウで、「ファイル」を選択し、さらにプルダウン・メニューより「プログラム名を指定して実行」を選択します。

Windows NT 4.0 の場合 「スタート」から、「ファイル名を指定して実行」を選択します。

3. 実行の画面が表示されたら a:¥setup と入力します。

4. 「OK」をクリックしてから、画面の指示に従います。

注

米国以外のユーザーの場合、ThinkPad モデム のインストールが完了した後で、ThinkPad モデム画面で国選択プログラムを実行する必要があります。国選択プログラムを実行した後、ThinkPad を再始動してください。


ThinkPad モデムを構成する場合は、次のページに進んでください。

Windows NT 3.51 を使用する場合 → 『Windows NT 3.51用ThinkPad モデムの構成』

Windows NT 4.0 を使用する場合 → 137ページの『Windows NT 4.0用 ThinkPad モデムの構成』

Windows NT 3.51用ThinkPad モデムの構成

ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールした後、Windows NT上で ThinkPad モデム 用の資源を割り当てるために、通信ポート番号を設定する必要があります。

1. ThinkPad 機能設定プログラムを開始し、モデム () アイコンをダブル・クリックします。
2. 「使用する」チェック・ボックスをクリックします。
3. 「詳細設定」をクリックします。
4. 画面が表示されたら、次の設定を行います。

IRQ 共用

「使用不可」を選択します。（「使用する」を選択しないでください。）

入出力アドレスと IRQ

省略値は 1 番目の IRQ は 10、2 番目の IRQ は 3 に設定されています。この場合 COM2 が使用されますので、DSP は 13Q、内蔵モデム入出力アドレスは 02F8 が設定されていることを確認してください。

次の表を参照してください。

DMA7 を設定します。

5. **OK**を選択します。

6. ThinkPadを再始動し、変更を有効にします。

COM ポート	I/O ベース・ポート・アドレス	IRQ
COM1	03F8	4
COM2	02F8	3
COM3	03E8	4
COM4	02E8	3

シリアル・ポートの設定

1. 「コントロール パネル」の中の「シリアル ポート」をダブル・クリックします。
2. ThinkPad モデム用に前のステップで設定した COM ポート（通常は COM2）を選択し、「設定」をクリックします。
3. 「詳細」をクリックします。
4. COM ポート番号、I/O ポート・アドレス、割り込み番号 (IRQ) が ThinkPad モデム用に設定した COM 番号の組合せになっているかを上記の表で確認してください。（省略値では COM2、02F8、3）。
5. 「FIFO を有効にする」チェック・ボックスを選択します。
6. 「**OK**」をクリックし、画面をクローズします。

リモート・アクセス・サービス (RAS) を使用する場合は、136ページの『Windows NT 3.51用リモート・アクセス・サービス (RAS) の構成』に進んでください。

リモート・アクセス・サービスを使用しない場合およびすべてのデバイス・ドライバのインストールを続けて行う場合は、138ページの『Windows NT 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール』に進んでください。

Windows NT 3.51用リモート・アクセス・サービス (RAS) の構成

リモート・アクセス・サービス (RAS) は、リモートから LAN 上のサーバーへのアクセスを可能にする Windows NT 3.51 の機能です。

RAS をインストールするときに、モデムを検出しようとして失敗します。RAS のインストールによって MODEM.INF ファイルが上書きされるので、ThinkPad モデムをインストールした後で RAS をインストールしようとしても RAS はモデムの検出に失敗します。RAS が ThinkPad モデム を認識するよう、次の手順に従って RAS 設定の再構成を行ってください。

RAS のインストール

Windows NT 3.51 のインストール時に RAS をインストールしなかった場合は、次のようにして後からインストールできます。

1. 「メイン」グループで、「コントロール パネル」、「ネットワーク」の順にダブル・クリックします。
2. 「ソフトウェアの追加」、「リモート アクセス サービス」をクリックします。
3. プロンプトが表示されたら、COM ポートを選択します。

この時点で、RAS はモデムを検出しようとして失敗します。次の手順に進んでください。

4. 「**OK**」をクリックします。
5. RAS がモデムの選択リストを表示したら、リストから任意のモデムを選択します。「**OK**」をクリックし、「続く」をクリックします。

ThinkPad モデム 用の RAS 設定の構成

ThinkPad モデムをインストールした後に RAS をインストールする場合、ThinkPad モデム用に RAS を構成する手順には、追加のステップが必要です (下のステップ 1)。RAS を ThinkPad モデムの後でインストールする場合、RAS は ThinkPad モデムの 1 部としてインストールされる MODEM.INF ファイルを上書きします。ただし、MODEM.INF ファイルの余分のコピーがあるので、それを適切なディレクトリーに移動して使用できます。

注: 始める前に、ThinkPad モデム用の通信ポートが構成されていることを確認してください。134ページの『Windows NT 3.51用ThinkPad モデムの構成』を参照してください。

1. ThinkPad モデムの後に RAS をインストールする場合は、次のディレクトリから MODEM.INF ファイルをコピーします。

¥MWW32¥MODEM から ¥WINNT35¥SYSTEM32¥RAS へ

2. 「メイン」グループで、「コントロール パネル」、「ネットワーク」の順にダブル・クリックします。
3. 「リモート アクセス サービス」を選択し、「構成」をクリックします。
4. 「追加」ボタンをクリックし、ThinkPad モデム用に使用する COM ポート (通常は COM2) を選択します。

RAS は選択された COM ポートのモデムを検索し、ThinkPad モデムを検出します。

Windows NT 4.0用 ThinkPad モデムの構成

ThinkPad モデム・ソフトウェアをインストールした後、ThinkPad モデム用の通信ポート (COM ポート) を割り当てます。

「コントロール パネル」で ThinkPad モデムを追加し、ハイパー・ターミナル、ダイヤルアップ・ネットワーキングなど、Windows NT のユニモデム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します。

1. Windows NT で、「スタート」をクリックし、「設定」、「コントロール パネル」を選択します。
2. 「モデム」アイコンをダブル・クリックします。
3. 次のようにします。

まだモデムをインストールしていない場合は、直ちに新しいモデムのインストールのダイアログ・ボックスが表示されます。

モデムがインストール済みの場合は、「追加」ボタンをクリックし、新しいモデムのインストールのダイアログ・ボックスをオープンします。

4. 「次へ」をクリックします。

Windows NT がモデムの検索を開始します。

検索に成功すると、Windows NT は “ThinkPad Data Fax Modem” というタイプのモデムが見つかったことを表示します。Windows NT がモデムを検索できなかった場合は、通信ポートが正しく構成されているかどうかを確認してください。「コントロール パネル」の「ポート」マークを使用して行った変更は、Windows NT を再始動するまで有効にならないことを忘れないでください。

5. 「次へ」のボタンをクリックし、画面の指示に従ってください。

Windows NT 4.0 でサポートされるすべてのモデム通信アプリケーションで、ThinkPad モデムが使用できるようにする必要があります。

すべてのデバイス・ドライバのインストールを続けて行う場合は、『Windows NT 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール』に進んでください。

Windows NT 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール

インストールの手順は、Windows NT のバージョンによって異なります。

Windows NT オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール前に、IRQ、DMA、および ThinkPad 機能設定が使用する I/O アドレスなどの現在のオーディオ用 **I/O** 資源を確認してください。

オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールすると、Windows NT 用の WAV/MIDI オーディオ機能の再生や録音ができます。

Windows NT 3.51 へのインストール

Windows NT 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 3.51 を始動します。
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 (WinNT) を入れます。
3. 「メイン」に進みます。
4. 「コントロール パネル」、「ドライバ」の順にダブル・クリックします。
5. 「ドライバの設定」ウィンドウで、「追加」をクリックし、「一覧にない、または更新されたドライバ」を選択します。
6. ドライブとパス名を A: と指定し、「OK」をクリックします。

7. 「CrystalWare Audio driver」を選択し、「OK」をクリックします。

画面に警告メッセージが表示され、Windows NT を再始動するようにプロンプトが出ます。

8. 現在の ThinkPad のオーディオ用の「I/O 資源」を設定します。

画面に警告メッセージが表示され、Windows NT を再始動するようにプロンプトが出ます。

9. プロンプトが表示されたら、Windows NT を再始動して変更を有効にします。

Windows NT 4.0 へのインストール

1. 「コントロール パネル」で、「マルチメディア」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。

2. 「デバイス」タブをクリックし、「追加」ボタンを押します。

3. 「一覧にないまたは更新されたドライバ」を選択します。

4. ディスケット・ドライブにオーディオ・サポート・ディスク (WinNT) を入れます。ウィンドウが表示され、インストールするドライバーのパスを指定するようにプロンプトが出されます。

5. A:¥と入力します。オーディオ・ドライバーが画面に表示されます。

6. ドライバーを選択し、「OK」をクリックします。インストール・プログラムが、既存のファイルか、または新しいファイルかとプロンプトを出して尋ねてくるので、「新しいドライバ」を選択します。「マルチメディアのプロパティ」画面が表示されたら、Windows NT を再始動して変更を有効にします。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、140ページの『Windows NT 用の PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール』に進んでください。

Windows NT 用の PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール

重要

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てください。
2. PCMCIA デバイス・ドライバーをインストールする前に、必ず Windows NT サービス・パックをインストールしてください。

注: ThinkPad で外付けステーションを使用する場合は、まず CardWizard を削除してから再インストールする必要があります。

1. 必ず管理者 (Administrator) の権限で、Windows NT にログオンします。
2. スロットの PC カードを除去します。
3. ディスケット・ドライブに、Card Wizard ディスケット (WinNT) を入れます。
4. インストールを開始する前に、README.TXT ファイルを読んでください。このファイル内の関連する情報を参照し、適用してください。
5. 「スタート」メニューより、「ファイル名を指定して実行」を選択します。
6. a:¥setup と入力し、「OK」をクリックします。

画面の指示に従ってください。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『Windows NT 4.0 用 PCI-IDE バス・マスター・ドライバーのインストール』に進んでください。

Windows NT 4.0 用 PCI-IDE バス・マスター・ドライバーのインストール

Windows NT 4.0 用 PCI-IDE バス・マスター・ドライバーのインストール

ThinkPad のマイクロプロセッサを十分に活用し、ウォーム・スワッピング機能 (サスペンド・モードでディスク・ドライブまたは CD-ROM ドライブを取り外せるようにする) を使用する場合は、PCI-IDE バス・マスター・ドライバーをインストールします。

1. Windows NT を始動し、すべての実行中のアプリケーションを終了します。
2. 「マイ コンピュータ」をクリックします。
3. 「コントロール パネル」をダブル・クリックし、「SCSI アダプタ」をクリックします。
4. 「SCSI アダプター」ウィンドウで、「ドライバ」タブをクリックします。
5. 「追加」をクリックします。
6. ディスケット・ドライブにユーティリティー・ディスク (WinNT) を入れ、「ディスク使用」をクリックします。
7. 「OK」を選択します。

「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. 「ThinkPad PIIX4 IDE ドライバー」を選択し、「OK」をクリックします。ThinkPad を再始動するようにプロンプトが表示されます。
9. 新しい設定を有効にし、インストールを継続するために「No」をクリックします。

次に、ウォーム・スワップ・オプションを設定する必要があります。ユーティリティー・ディスク (WinNT) 上で、TPSWAP.EXE プログラムを使用します。

10. コマンド・プロンプトで `a:¥tpswap.exe e` と入力し、Enter キーを押します。

ウォーム・スワップ機能が使用可能になります。使用不可にするには、コマンド・プロンプトで `TPSWAP.EXE D` と入力します。

11. Windows NT を再始動して、変更を有効にします。

すべてのデバイス・ドライバーのインストールを続けて行う場合は、『Windows NT 4.0 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール』に進んでください。

Windows NT 4.0 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール

赤外線通信機能を使って、Windows NT のダイヤルアップ・ネットワーキングを使用できます。Windows NT 4.0 用赤外線通信デバイス・ドライバーは、115 Kbps までの赤外線通信を可能にする IrDA 1.0 をサポートします。

1. Windows NT を始動し、管理者 (Administrator) の権限でシステムにログオンします。

2. 「スタート」、「ファイル名を指定して実行」の順にクリックします。
3. ディスケット・ドライブに、赤外線通信サポート・ディスクットを入れます。
4. a:install と入力し、 Enter キーを押します。
画面の指示に従ってください。
5. ThinkPad を再始動します。

インストール後、COM 1、IRQ 4、および I/O アドレス 03F8 が赤外線ポートに割り当てられます。

赤外線ポートを COM 1 として使用可能にするには、ThinkPad 機能設定プログラムを使用してください。

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、『赤外線通信ポートの COM ポートの変更』に進んでください。

ダイアルアップ・ネットワーキング用の赤外線通信ポートを構成する場合は、143ページの『ダイアルアップ・ネットワーキング用の赤外線通信ポートの構成』に進んでください。

赤外線通信ポートの COM ポートの変更

COM 1 の設定

省略時値 (COM 1) 以外の COM ポートを割り当てる場合は、ThinkPad ユーティリティ・プログラムを実行してください。

COM 2 の設定

1. 「**ThinkPad** 機能設定」で、「赤外線ポート」をクリックします。
2. 「拡張」を選択し、COM ポートに COM2 を選択します。赤外線通信が“使用可能”になっていることを確認してください。
3. システムを終了し、ThinkPad を再始動します。

ThinkPad を再始動した後、赤外線通信ポートは COM2 で構成されています。

登録キーまたは値を変更した後、ThinkPad を再始動します。

ダイアルアップ・ネットワーキング用の赤外線通信ポートの構成

赤外線通信ポートを使ってダイアルアップ・ネットワーキングを使用するには、Windows NT の RAS セットアップ・ウィンドウでヌルモデムを設定する必要があります。

赤外線通信をダイアルアップ・ネットワーキング用に設定するには、次の手順に従ってください。

1. 「コントロール パネル」で、「ネットワーク」アイコンをダブル・クリックします。
2. 「サービス」タブをクリックし、「追加」をクリックします。
3. 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、「OK」をクリックします。
4. 「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 間のシリアル・ケーブルでのダイアルアップ・ネットワーキング」を選択し、画面の指示に従います。
5. このシリアル・ケーブルの COM ポートが赤外線通信ポートに割り当てられていることを確認してください。
6. RAS のセットアップが完了したら、ThinkPad を再始動します。

RAS サーバーが赤外線デバイス用に構成されていれば、赤外線ポートを使用して ThinkPad を RAS サーバーに接続することができます。

すべてのデバイス・ドライバのインストールを続けて行う場合は、『Windows NT 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール』に進んでください。

Windows NT 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール

Windows NT 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアには、Windows 95 と Windows NT 3.51 および 4.0 の PS/2 トラックポイントをサポートするソフトウェアが含まれています。このソフトウェアは、IBM PS/2 TrackPoint バージョン 4.0 またはそれ以降のバージョン用のものです。それ以前のバージョンを使用する場合は、特別なソフトウェアのインストールは必要ありません。

注: ディスケット内の README ファイルをお読みになり、最新バージョンをインストールすることを確認してください。

Windows NT 3.51へのインストール

Windows NT 3.51 用のトラックポイント・サポート・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 3.51 を始動します。
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 (Win95, WinNT) を入れます。
3. 「プログラム マネージャ」ウィンドウのプルダウン・メニューから「アイコン」、「ファイル名を指定して実行」を選択します。
4. コマンド・ラインで、a:¥nt351¥setup と入力し、Enter キーを押します。画面の指示に従ってください。
5. 設定が完了したら、「終了」をクリックします。
6. 新しい設定を有効にするために、ThinkPad を再起動します。

Windows NT 4.0 へのインストール

Windows NT 4.0 用のトラックポイント・サポート・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 を始動します。
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 (Win95, WinNT) を入れます。
3. タスクバーの「スタート」をクリックします。
4. 「設定」、「コントロール パネル」を選択します。
5. 「マウス」アイコンをダブル・クリックします。
6. 「マウスのプロパティ」の「情報(全般)」タブを選択します。
7. 「変更」をクリックし、「ディスク使用」をクリックします。
8. 「OK」をクリックします。
9. リストから「PS/2 TrackPoint」を選択します。
10. 「OK」をクリックし、「閉じる」をクリックします。
11. 新しい設定を有効にするために、ThinkPad を再起動します。

これで、必要なデバイス・ドライバーのインストールはすべて終了しました。

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。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、使用权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、使用权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 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 IBM 社が所有している商標です。

IBM	Presentation Manager
HelpCenter	PS/2
HelpWare	RediSafe
MMPM/2	セレクトアドック
Multimedia Presentation Manager/2	ThinkPad
NetFinity	TrackPoint
Operating System/2	Wake on LAN
OS/2	WIN-OS/2
PC Card Director	Ultimotion

Microsoft、Windows NT、および Windows 95は、Microsoft Corporation の商標です。

Pentium、MMX&、VideoPhone、ProShare、LANDesk、および ActionMedia は、米国および他国におけるインテル社の商標です。

二重のアスタリスク (**) が付いているその他の社名、製品名、サービス名は、他社の商標またはサービス・マークです。

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〕

- インストールする
 - ソフトウェア 80
- インターネット
 - ソフトウェア、インストールする 81, 94, 100, 111, 124
- オーディオ・サポート・ソフトウェア
 - Windows 用、インストールする 107
- オーディオ・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 99
 - OS/2 用、インストールする 89
 - Windows NT 用、インストールする 138
 - Windows 95 用、インストールする 115
- オート・コンフィギュレーター 11
- オペレーティング・システム
 - インストール
 - PC DOS 94
 - インストールする
 - Windows NT 124
 - Windows 3.1 100
 - Windows 95 109
 - OS/2 Warp 81

〔カ行〕

- カード・デバイス 11
- 拡張ビデオ/MPEG デバイス・ドライバー
 - Windows 95 用、インストールする 120
- 仮想カード・サービス 9

〔サ行〕

- サスペンド・モードからのウェイク・アップ 68
- 資源の競合
 - 回避 57
- システム管理
 - 機能 66
 - セットアップ 71, 72, 73, 74, 75

システム管理 (続き)

- ソフトウェア 69
- ストレージ・カード・デバイス・ドライバー 17
- 赤外線通信デバイス・ドライバー
- 赤外線通信デバイス・ドライバー
 - OS/2 用、インストールする 90
 - Windows 用、インストールする 108
 - Windows NT 用、インストールする 141
 - Windows 95 用、インストールする 118
- ソケット・デバイス 11
- 外付けディスプレイ
 - ディスプレイ・ドライバー
 - OS/2 用、インストールする 90
 - Windows 用、インストールする 104
 - Windows NT 用、インストールする 127
 - Windows 95 用、インストールする 112
- ソフトウェア
 - インストールする 80

〔タ行〕

- ディスクット・ファクトリー
 - DOS 用の 94
 - OS/2 用の 81, 111
 - Windows NT 用の 124
 - Windows 3.1 用の 100
 - Windows 95 用の 111
- ディスプレイ・ドライバー
 - OS/2 用、インストールする 90
 - Windows 用、インストールする 104
 - Windows NT 用、インストールする 127
 - Windows 95 用、インストールする 112
- デバイス・ドライバー
 - オーディオ・サポート・ソフトウェア
 - Windows 用、インストールする 107
 - オーディオ・サポート・ソフトウェア
 - OS/2 用、インストールする 89
 - Windows NT用、インストールする 138
 - Windows 95 用、インストールする 115
 - 拡張ビデオ/MPEG デバイス・ドライバー
 - Windows 95 用、インストールする 120

デバイス・ドライバー (続き)

- 赤外線通信デバイス・ドライバー
- 赤外線通信デバイス・ドライバー
 - OS/2 用、インストールする 90
 - Windows 用、インストールする 108
 - Windows NT 用、インストールする 141
 - Windows 95 用、インストールする 118
- ディスプレイ・ドライバー
 - OS/2 用、インストールする 90
 - Windows 用、インストールする 104
 - Windows NT 用、インストールする 127
 - Windows 95 用、インストールする 112
- ビデオ CD プレーヤー
 - Windows 95 用、インストールする 120
- ビデオ・キャプチャーデバイス・ドライバー
 - OS/2 用、インストールする 92
- CD-ROM デバイス・ドライバー
 - DOS/Windows 用、インストールする 96
 - OS/2 用、インストールする 85
 - Windows 95 用、インストールする 118
- PC カード・ディレクター
 - OS/2 用、インストールする 87
- PCI-IDE バス・マスター・ドライバー
 - Windows NT 用、インストールする 140
- SystemSoft
 - DOS 用、インストールする 98
 - Windows 用、インストールする 105
 - Windows NT 用、インストールする 140
- ThinkPad 機能設定
 - DOS 用、インストールする 98
 - OS/2 用、インストールする 86
 - Windows 用、インストールする 105
 - Windows NT 用、インストールする 131
 - Windows 95 用、インストールする 115
- ThinkPad モデム・ソフトウェア
 - OS/2 用、インストールする 88
 - Windows 用、インストールする 106
 - Windows NT用、インストールする 133
 - Windows 95 用、インストールする 116
- Windows NT 用、インストールする 138
 - Windows NT 用、インストールする 138

〔ナ行〕

二重ブート、OS/2 83

〔ハ行〕

- ビデオ CD プレーヤー
 - Windows 95 用、インストールする 120
- ビデオ・キャプチャーデバイス・ドライバー
 - OS/2 用、インストールする 92
- ビデオ・ドライバー
 - 参照：ディスプレイ・ドライバー
- ブート・マネージャー、OS/2 84
- フラッシュ・カード・メモリー・テクノロジー・ドライバー 19

〔マ行〕

- 問題
 - PC カード 21

〔ラ行〕

- リソース・マップ・ユーティリティ 15
- リモート・プログラム・ロード 67

A

- API デバイス・ドライバー、OS/2 PCMCIA ストレージ・カード 19
- APM (電源管理機能)
 - Windows、インストールする 102
- ATA PC カード 18
 - ATA PC カード 18

C

- CardBus カード 3
- CD-ROM
 - ドライブ、デバイス・ドライバー
 - DOS/Windows 用、インストールする 96
 - Windows 95 用、インストールする 118
 - ドライブ・デバイス・ドライバー
 - OS/2 用、インストールする 85
- CSALLOC 23

D

Desktop Management BIOS 67
ソフトウェア 69
DMI BIOS 67, 69
DOS
インストールする 96
DOS 用 CardSoft
CSALLOC 23

I

IRQ 60

L

LANClient Control Manager 70
LCCM 70
セットアップ
サスペンド・モードからの始動 75
自動パワー・オンのスタートアップ・シーケンス 74
ネットワークからの Flash (POST/BIOS) Update 75
NetFinity サービス・プログラム 73
Wake on LAN 72

M

MCFORMAT 35

N

NetFinity サービス・プログラム 69

O

OS/2 用 PC カード・ディレクタープログラム 11
OS/2 Warp
インストールする 81

P

PC カード
オート・コンフィギュレーター 12
カードを登録する 12

PC カード (続き)

仮想カード・サービス 9
資源、確認する 20
資源の競合、回避する 21
使用する 3
フラッシュ・カード・メモリー・テクノロジー・ドライバー 19
API デバイス・ドライバー 19
CardBus 3
CardSoft 23
CardWizard 32, 45
PC カード・ディレクター 11
Windows 95 用 CardWorks 38
PC カード・ディレクター
インストールする 87
PC DOS
インストールする 96
PCI-IDE バス・マスター・ドライバー
インストールする、Windows NT 用 140
PCMCIA カード
参照: PC カード
PCMCIA デバイス・ドライバー
参照: PC カード・ディレクター

R

RPL 67

S

SystemSoft
インストールする、Windows NT 用 140
DOS 用、インストールする 98
Windows 用、インストールする 105

T

ThinkPad 機能設定
インストールする 86, 98
DOS J7.0/V 98
OS/2 Warp 86
Windows NT 131
Windows 3.1 105
Windows 95 用、インストールする 115

ThinkPad システム管理デバイス・ドライバー 86

ThinkPad モデム・ソフトウェア

インストールする、Windows NT 用 133

OS/2 用、インストールする 88

Windows 用、インストールする 106

Windows 95 用、インストールする 116

W

Wake on LAN 68

Windows NT

インストールする 126

Windows NT 用 CardWizard 45

Windows 3.1

インストールする 102

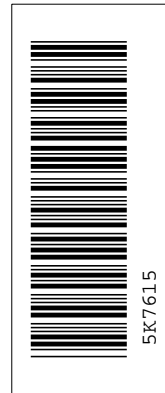
Windows 3.1 用 CardWizard 32

Windows 95 用 CardWorks 38

IBM

部品番号: 05K7615

Printed in U.S.A.



日本アイビーエム株式会社

東京都港区六本木 3-2-12 〒106
TEL (03) 3586-1111



SA88-5981-

Artwork Definitions

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
COV	DRBSET	1	i

Table Definitions

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
SOFT	DRBSYM	1	
SHAD	DRBSYM	1	
THEAD	DRBSYM	1	
NOTE	DRBSYM	1	
AVO	DRBRES	61	61, 61, 61
AVO2	DRBRES	61	63
AVO3	DRBRES	61	63
AVO4	DRBRES	61	61, 62
AVO5	DRBRES	61	61

Headings

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
PCC	DRBPCC1	1	第1章, PC カードの使用 vi
RESTC	DRBPCC1	7	制限事項およびヒント 3
LIMOP	DRBPCC1	7	サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードでの使用
REMPCC	DRBPCC1	7	ストレージ PC カードの取外し
VIRCD	DRBPCC1	9	OS/2 用仮想カード・サービス
CARDSW	DRBPCC2	10	PC カード・サポート・ソフトウェア
EASYPLY	DRBES	11	OS/2 用 PC カード・ディレクター・プログラム 10
AUTOC	DRBES	11	PC カード・ディレクター用オート・コンフィギュレーター

AUTOUT	DRBES	12	オート・コンフィギュレーター・ユーティリティーの使用 20, 21
ACONFI	DRBES	15	CONFIG.SYS ファイルへの追加
STORAGE	DRBES	17	PCMCIA ストレージ・カード・デバイス・ドライバー
UNINST2	DRBES	20	PC カードに割り当てられた資源の確認
BATTING	DRBES	21	PC カードの資源の競合の回避
CARTSTT	DRBCSFT	23	DOS 用 CardSoft 10
UCARD	DRBCSFT	24	CARDINFO
UCU	DRBCSFT	26	構成ユーティリティーの使用
URSC	DRBCSFT	27	PC カードの使用
ATA	DRBCSFT	28	ATA ハード・ディスク、または ATA フラッシュ・ディスク・カードの使用 35
CARTWZD	DRBCWZ3	32	Windows 3.1 用 CardWizard 10
CWIZ	DRBCWZ3	33	CardWizard の使用
HLPSYS	DRBCWZ3	34	ヘルプの使用
CARTSFT	DRBCWRK	38	Windows 95 用 CardWorks 10
USCI	DRBCWRK	39	CardWorks の使用
CARTWZ2	DRBCWZN	45	Windows NT 用 CardWizard 10
FPCC	DRBCWZN	51	ATA PC カードの使用
RESOLVE	DRBRES	57	第2章, システム資源の競合の回避 vi
IRQSHR	DRBRES	57	ThinkPad モデムのデバイス間での IRQ の共用 62, 117
DEFIRQ	DRBRES	60	省略時の IRQ の割当て 60
IRQ	DRBRES	61	システム資源と IRQ 60
TCO	DRBTCO	65	第3章, システム管理 vi
AUTOST	DRBTCO	74	自動パワー・オン時のスタートアップ・シークエンス 68
INSTOS	DRBINS	77	第4章, ソフトウェアのインストール

			vi, 15
INSOSD	DRBINS		
		80	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
OS2	DRBOS2		
		81	OS/2 Warp 用ソフトウェアのインストール
		80	
OS2PM	DRBOS2		
		83	IBM OS/2 Warp のインストール
		83, 126	
DUAL	DRBOS2		
		83	二重ブートでの OS/2 Warp のインストール
		83	
BOOTM	DRBOS2		
		84	ブート・マネージャーでの OS/2 Warp のインストール
		83	
CDSS	DRBOS2		
		85	OS/2 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール
		84, 85	
ITPOS2	DRBOS2		
		86	OS/2 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール
		85, 86	
PLY2OS2	DRBOS2		
		87	OS/2 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール
		87	
AUDOS2	DRBOS2		
		88	OS/2 用 ThinkPad モデム・ソフトウェア のインストール (内蔵モデム付きモデルのみ)
		87	
ES2	DRBOS2		
		89	OS/2 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール
		88, 89	
IR2	DRBOS2		
		90	OS/2 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール
		89	
SVGAOS2	DRBOS2		
		90	OS/2 用ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール
		90	
SPVW2	DRBOS2		
		92	OS/2 用ビデオ・キャプチャーデバイス・ドライバーをインストールする
		92	
TPOS2	DRBOS2		
		93	OS/2 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール
		92, 93	
DOS	DRBDOS		
		94	DOS 用ソフトウェアのインストール
		80, 101	
UDOS	DRBDOS		
		96	IBM PC DOS バージョンDOS J7.0 のインストール
		95	
CDD	DRBDOS		
		96	DOS 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール
		96	
SOFTP	DRBDOS		
		97	CONFIG.SYS のソフトウェア・パラメーター
		96	
ITPDOS	DRBDOS		
		98	DOS 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール
		87, 96, 96, 98, 105	
PLY2DOS	DRBDOS		
		98	DOS 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール

ASPDOS	DRBDOS	98	
		99	DOS 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール
WIN	DRBWIN	100	Windows 3.1用ソフトウェアのインストール
		80	
UWIN	DRBWIN	102	Windows 3.1 のインストール
		102	
DDWIN	DRBWIN	104	Windows 3.1 用ディスプレイ・ドライバーのインストール
		104	
ITPWIN	DRBWIN	105	Windows 3.1 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール
		86, 105	
PLYWIN	DRBWIN	105	Windows 3.1 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール
		105	
AUDWIN	DRBWIN	106	Windows 3.1 用 ThinkPad モデム・ソフトウェア のインストール
		89, 106	
ESS31	DRBWIN	107	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
		106, 107	
IRW	DRBWIN	108	Windows 3.1 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール
		107	
WIN95	DRBW95	109	Windows 95 用ソフトウェアのインストール
		80	
TDD	DRBW95	112	Windows 95 用ディスプレイ・ドライバーのインストール
INSTTPF	DRBW95	115	Windows 95 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール
		115	
ESS9	DRBW95	115	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
		115	
INMW	DRBW95	116	Windows 95 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストール
		116	
INIRDD	DRBW95	118	Windows 95 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール
		116	
CDR	DRBW95	118	Windows 95 用 CD-ROM デバイス・ドライバーのインストール
		118	
INEVD	DRBW95	120	Windows 95 用ビデオ・キャプチャー・デバイス・ドライバーおよび MPEG
		118, 119	デバイス・ドライバーのインストール
MPE95	DRBW95	120	Windows 95 用 MPEG デバイス・ドライバーのインストール
TPW95	DRBW95	122	Windows 95 用 IBM トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール
		122	
ADSW95	DRBW95	123	Windows 95 用 3 モード FDD ドライバーのインストール

			123	
INSNT	DRBWNT	124	Windows NTワークステーション バージョン 3.51 または 4.0 用ソフトウェアのインストール	80
INNT	DRBWNT	126	Windows NTのインストール	125
INDDNT	DRBWNT	127	Windows NT用ディスプレイ・ドライバーのインストール	127
NTD3	DRBWNT	127	Windows NT 3.51 へのインストール	127
NTD4	DRBWNT	128	Windows NT 4.0 へのインストール	127
NTEXT	DRBWNT	129	外付けディスプレイ用ディスプレイ・ドライバーの使用	128, 129
NTE3	DRBWNT	130	Windows NT 3.51で使用する場合	129
NTE4	DRBWNT	130	Windows NT 4.0で使用する場合	129
INTFNT	DRBWNT	131	Windows NT 用 ThinkPad 機能設定プログラムのインストール	128, 129, 130, 131
TFP3	DRBWNT	132	Windows NT 3.51 へのインストール	132
TFP4	DRBWNT	133	Windows NT 4.0 へのインストール	132
NTMW	DRBWNT	133	Windows NT 用 ThinkPad モデム・ソフトウェアのインストールおよび ThinkPad モデムの構成	133, 133
MWNTC3	DRBWNT	134	Windows NT 3.51用ThinkPad モデムの構成	134, 137
NTRA	DRBWNT	136	Windows NT 3.51用リモート・アクセス・サービス (RAS) の構成	135
MWNTC4	DRBWNT	137	Windows NT 4.0用 ThinkPad モデムの構成	134
INESNT	DRBWNT	138	Windows NT 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	133, 133, 136, 138
INESNT3	DRBWNT	138	Windows NT 3.51 へのインストール	
INESNT4	DRBWNT	139	Windows NT 4.0 へのインストール	
PLYWNT	DRBWNT	140	Windows NT 用の PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	139
BUSM	DRBWNT	140	Windows NT 4.0 用 PCI-IDE バス・マスター・ドライバーのインストール	

		140	
NTIRIN	DRBWNT	141	Windows NT 4.0 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール 141
CHACOM	DRBWNT	142	赤外線通信ポートの COM ポートの変更 142
CHADIA	DRBWNT	143	ダイヤルアップ・ネットワーキング用の赤外線通信ポートの構成 142
TPWNT	DRBWNT	143	Windows NT 用トラックポイント・サポート・ソフトウェアのインストール 143
TPWNT3	DRBWNT	144	Windows NT 3.51へのインストール
TPWNT4	DRBWNT	144	Windows NT 4.0 へのインストール
TRADEM	DRBNTC	145	付録A, 特記事項 ii

Index Entries

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
DD	DRBIH1	1	(1) デバイス・ドライバー
ESS	DRBIH1	1	(1) PC カード・ディレクター 87, 87
CSOFT	DRBCSFT	23	(1) DOS 用 CardSoft 23
TCO	DRBTCO	66	(1) システム管理 69, 71, 72, 73, 74, 75, 75
DMBIOS	DRBTCO	67	(1) Desktop Management BIOS
RPL	DRBTCO	67	(1) リモート・プログラム・ロード
LCCM	DRBTCO	70	(1) LANClient Control Manager
DISPD	DRBOS2	90	(1) ディスプレイ・ドライバー 90

List Items

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
ADSA	DRBW95	121	6 121

Footnotes

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
CARDBUS	DRBPCC1	3	1 3
ZV	DRBPCC1	3	2 3
DOSOBJ	DRBPCC1	9	3 9
TCO1	DRBTCO	68	4 68

Revisions

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
MMX	DRBSET	1	
MMX2	DRBSET	1	
CRC	DRBSET	1	
M13	DRBSET	1	
II2	DRBSET	1	
IMAI2	DRBSET	1	
II1	DRBSET	1	
DELETE	DRBSET	1	
IMAI1	DRBSET	1	
KUMA	DRBSET	1	
ITO	DRBSET	1	
ISHI	DRBSET	1	

MARU	DRBSET	1
TADO	DRBSET	1
KURU	DRBSET	1
UCHI	DRBSET	1
HIRO	DRBSET	1
HATO	DRBSET	1
INUI	DRBSET	1

Spots

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
MODPROA	DRBPCC1	5	(no text) 76

Processing Options

Runtime values:

Document fileid	DRBMST SCRIPT
Document type	USERDOC
Document style	FFDBCS
Profile	EDFPRF40
Service Level	0014
SCRIPT/VS Release	4.0.0
Date	97.09.03
Time	09:19:37
Device	PSA
Number of Passes	3
Index	YES
SYSVAR G	INLINE
SYSVAR X	YES

Formatting values used:

Annotation	NO
Cross reference listing	YES
Cross reference head prefix only	NO
Dialog	LABEL
Duplex	YES
DVCF conditions file	(none)
DVCF value 1	(none)
DVCF value 2	(none)
DVCF value 3	(none)
DVCF value 4	(none)
DVCF value 5	(none)

DVCF value 6	(none)
DVCF value 7	(none)
DVCF value 8	(none)
DVCF value 9	(none)
Explode	NO
Figure list on new page	YES
Figure/table number separation	YES
Folio-by-chapter	NO
Head 0 body text	(none)
Head 1 body text	第
Head 1 appendix text	付録
Hyphenation	NO
Justification	NO
Language	JAPA
Keyboard	395
Layout	OFF
Leader dots	YES
Master index	(none)
Partial TOC (maximum level)	(none)
Partial TOC (new page after)	INLINE
Print example id's	NO
Print cross reference page numbers	YES
Process value	(none)
Punctuation move characters	(none)
Read cross-reference file	(none)
Running heading/footing rule	NONE
Show index entries	NO
Table of Contents (maximum level)	(none)
Table list on new page	YES
Title page (draft) alignment	CENTER
Write cross-reference file	(none)

Imbed Trace

Page 0	DRBSET
Page 0	DRBIH1
Page 0	HTMSYM
Page 0	DRBSYM
Page 0	DRBSYM2
Page 1	DRBSYM3
Page v	DRBINT
Page vi	DRBPCC1
Page 4	NEWPRO
Page 9	DRBPCC2
Page 11	DRBES
Page 23	DRBCSFT
Page 32	DRBCWZ3
Page 38	DRBCWRK
Page 45	DRBCWZN
Page 56	DRBCNOT
Page 56	DRBRES
Page 64	DRBTCO
Page 76	DRBINS
Page 81	DRBOS2
Page 82	NEWPRO

Page 94	DRBDOS
Page 94	NEWPRO
Page 100	DRBWIN
Page 101	NEWPRO
Page 109	DRBW95
Page 111	NEWPRO
Page 124	DRBWNT
Page 125	NEWPRO
Page 144	DRBNTC
Page 147	DBCS DSMDBIX