

IBM ThinkPad 560X
ステップ・アップ・ガイド

IBM ThinkPad 560X

ステップ・アップ・ガイド

IBM

IBM ThinkPad 560X

ステップ・アップ・ガイド

注

本書をお読みになり、本書がサポートする製品をご使用になる前に、必ず 115ページの付録C、『特記事項』をお読みください。

第 1 版 (1997 年 10 月)

原 典	IBM ThinkPad 560X 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.

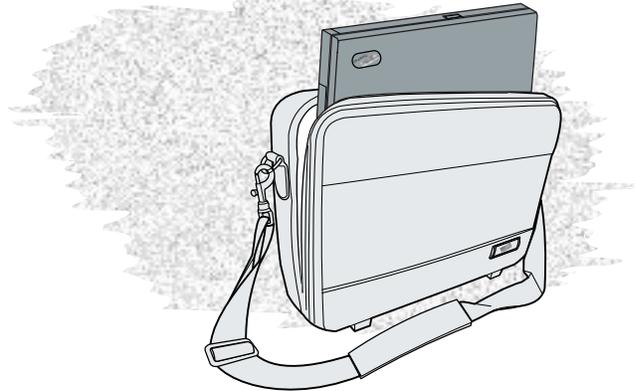
Translation: Copyright IBM Japan 1997

本書について	vi
第1章 PC カードの使用	1
16 ビット PC カード、CardBus、Zoomed Video (ズームド・ビデオ)	1
16 ビット PC カード	1
CardBus	1
Zoomed Video カード	3
PC カードの種類	4
制限事項およびヒント	5
PC カード・サポート・ソフトウェア	9
OS/2 用 PC カード・ディレクター・プログラム	10
PC カード・ディレクター用オート・コンフィギュレーター	10
オート・コンフィギュレーター・ユーティリティの使用	11
CONFIG.SYS ファイルの更新	14
PCMCIA ストレージ・カード・デバイス・ドライバ	17
PCMCIA ストレージ・カード・デバイス・ドライバ	18
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 の使用	23
構成ユーティリティの使用	26
PC カードの使用	27
Windows 3.1 用 CardWizard	31
CardWizard の使用	31
PC カードのフォーマット	33
Windows 95 (OSR2 と OSR2.1 のみ) 用 CardWizard	36
CardWorks の使用	37
Windows NT 用 CardWizard	43
Windows NT 用 CardWizard の使用	43
旧バージョンの Windows NT 用 CardWizard のアンインストール	46
ATA PC カードの使用	47
電源管理サポート	48
CardWorks、CardSoft、および CardWizard の使用上の注意	52

第2章 システム資源の競合の回避	53
システム資源と IRQ	53
省略時の IRQ の割当て	54
システム資源と IRQ	54
第3章 ソフトウェアのインストール	57
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	59
OS/2 用ソフトウェアのインストール	60
IBM OS/2 のインストール	60
OS/2 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	62
OS/2 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	63
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	64
OS/2用の赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	65
OS/2 用 ThinkPad ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール	65
DOS 用ソフトウェアのインストール	67
IBM PC DOS J7.0/V のインストール	67
DOS 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	67
DOS 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	68
DOS 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	68
Windows 3.1 用ソフトウェアのインストール	69
Windows 3.1 のインストール	70
Windows 3.1 用ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール	72
Windows 3.1 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	73
Windows 3.1 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	73
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	73
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	74
Windows 95 用ソフトウェアのインストール	75
Windows 95の再インストールについて (ThinkPad 560X 用)	79
準備事項	79
Windows 95 の再インストール	81
Windows 95 のインストール	87
Windows 95 用 ThinkPad ディスプレイ・ドライバーのインストール	90
Windows 95 (OSR2 と OSR2.1 のみ) 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	91
Windows 95 用 CardWorks のインストール	92
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	92
Windows 95 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	93
Windows NT 用ソフトウェアのインストール	94

Microsoft Windows NT のインストール	94
Windows NT 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	95
Windows NT 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	98
Windows NT 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	99
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	99
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	100
付録A. システム管理	103
システム管理機能	104
Desktop Management Interface サポート	104
システム管理機能ソフトウェア	105
付録B. PS2 コマンドの使用	107
付録C. 特記事項	115
商標	116
索引	117

本書について



このステップ・アップ・ガイドは、*ThinkPad 560X ユーザーズ・ガイド*を補足するものです。次のトピックについて説明しています。

PC カードの情報を入手する → 第1章

システム資源を割り当てる → 第2章

オペレーティング・システムと ThinkPad 用デバイス・ドライバーをインストールする → 第3章

16 ビット PC カード、CardBus、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。

16 ビット PC カード

CardBus カード¹

Zoomed Video カード²

16 ビット PC カード

16 ビット PC カード (PCMCIA 2.0 または 2.1) は、すべてのオペレーティング・システムの ThinkPad およびポート・リプリケーターとの両方で、サポートされています。

注: PC カードの機能については、5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。

DOS、Windows NT、OS/2 を使用する場合

CardBus カードは、OS/2 ではサポートされていません。

Windows 95 を使用する場合

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を使用したり、最大 33 MHz の速度で操作したりすることができます。

² Zoomed Video (ZV) は、PC カードと ThinkPad とを接続して、ビデオ・データを VGA コントローラーに直接書き込むことができます。データは、システム・バス経由ではなく ZV ポート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」の順にオープンします。
- 2** 「デバイス マネージャ」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** 選択したデバイスを削除します。
- 5** システムを再始動します。

最新の情報については IBM のホームページで確認してください。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。

Zoomed Video カード

注: ThinkPad ポート・リプリケーターは、Zoomed Video カードに対してはサポートされていません。

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・データをグラフィックス・コントローラーの入力ポートに直接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 カードを使用する場合、PC カード・デバイス・ドライバーとディスプレイ・デバイス・ドライバーが必要です。

PC カードの種類

この項では、それぞれ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、コンピューター・メモリーをバックアップします。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があります。ディスクレット・ドライブにディスクレットを挿入するのと同じように、PC カード・スロットにカードを挿入することによって、デバイス間でデータを転送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、必要ありません。このカードを使用すると、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 を送信したりすることができるようになります。

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 コネクターが付いています。

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・データが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は、次の制限事項に注意してください。

サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードでの PC カードの使用

PC カードは、ThinkPad の電源を切らなくても、取付けおよび取外しを行うことができます (PC カードに付属の説明書を参照) が、サスペンド・モードまたはハイバネーション・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、次の手順を必ず実行してください。PC カード内のデータが損傷を受けたりまたは失われたりす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 (CradWorks がインストールされている) を使用する場合**

重要

PC カードを取り外す場合は、「終了」を使用する必要があります。システムの終了前に PC カードを取り外すと、そのシステムがフリーズするか、またはデータが失われる可能性があります。

注: カードは、一度に 1 枚しか終了できません。「終了」にした場合、その最初の終了が完了するか失敗するまで、別のカードの終了はできません。

カードは、次のどちらかの方法で終了できます。

終了 (その 1)

- 1 「**SystemTray** カード」(デスクトップの右下隅にある) をマウスの左ボタンでクリックします。

次のメッセージのどちらかが表示されます。

<メーカー名> カード <スロット番号> の終了
カード <スロット番号> の終了

- 2 「**OK**」をクリックします。次のメッセージが表示されます。

このカードは、終了しました。このカードは、安全に取り外すことができます。

終了が失敗した場合は、何のメッセージも表示されません。

終了 (その 2)

PC カードは、CardWorks インフォメーション・パネルのカード・アイコン上でマウスの右ボタンを押し、「終了」を選択することによっても、終了することができます。

注: CardSoft モードになっている場合、またはカードがすでに終了されている場合は、この終了オプションが灰色になっています。

- 1 インフォメーション・パネルのカード・アイコン上でマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップ・メニューで「終了」を選択します。

次のメッセージのどちらかが表示されます。

<メーカー名> カード <スロット番号> の終了
カード <スロット番号> の終了

- 2 「**OK**」をクリックします。次のメッセージが表示されます。

このカードは、終了しました。このカードは、安全に取り外すことができます。

終了が失敗した場合は、何のメッセージも表示されません。

Windows 95 (CradWorks がインストールされていない) 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」の順にオープンします。
- 2 取り外したい PC カード・ソケットをクリックします。すると、このソケットが反転表示されます。

3 「終了」をクリックし、次に「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 カード・リストから、取り外したいストレージ PC カードを選択します。

4 「オフ」をクリックします。

5 カードの状態がオフになっていることを確認し、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、次のように入力します。

```
CARDINFO /OFF: slot_number OFF
```

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。

OS/2 でサポートされる PC カード

ThinkPad の PC カード・スロットおよびポート・リプリケーターは、次の PC カードをサポートしていません。

Integral Peripherals モデル 1841PA (40 MB)

IBM 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

その他の PC カードの詳細については、IBM または IBM 特約店にお問い合わせください。

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、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。

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、WIN-OS/2 ウィンドウ表示を指します。

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・ドライバーやアプリケーション・プログラムが正常に作動しなかったり、パフォーマンスが低下したりすることがあります。

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) 設定値」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」のプロンプトに、PC カード・デバイス・ドライバーの名前を指定します。

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 → 10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 → 31ページの『Windows 3.1 用 CardWizard』

Windows 95 用 CardWorks** を使用する場合 → 36ページの『Windows 95 (OSR2 と OSR2.1 のみ) 用 CardWizard』。

Windows NT 用 CardWizard** を使用する場合 → 43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することができます。

PC カードが PC カード・スロットに挿入されると、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 カード用にアプリケーション・プログラムが登録されている場合、そのカードが挿入される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い場合でも、まず PC カード・ディレクターでそのカードを試してください。

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 PC カード標準仕様 (1995) または PCMCIA カード・サービス標準仕様リリース 2.1 に準拠していなければなりません。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には、「**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ついての情報は、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 ファイルに次のようなBASEDEV= ステートメントが追加されます。

```
BASEDEV=AUTODRV2.SYS
```

オート・コンフィギュレーター・ユーティリティーの使用

この項では、OS/2 用オート・コンフィギュレーター・ユーティリティー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・ユーティリティーを開始するには、「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・ユーティリティー」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・ユーティリティー-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。



優先的に資源を割り当てたいカードを先に選択するようにします。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 カードを挿入すると、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 カードの登録順序の変更

登録されている PC カードの順序を変更する手順は次のとおりです。

1 「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 次の手順で、リスト内の PC カードの順序を変更します。

カードを下のほうに移動する場合

a 移動したい PC カードを選択します。

b 「 」 ボタンをクリックします。

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

カードを上の方に移動する場合

a 移動したい PC カードを選択します。

b 「 」 ボタンをクリックします。

「 」 ボタンをクリックするたびに、PC カードがリストの上の方に移動します。

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」パネルで、「PC カード一覧」リストから、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： 現在の資源情報が省略値として設定され、各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 ファイルの更新

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3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 カードだけを使用する場合

```

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

```

ATA カードと SRAM カードを使用する場合

```

:
BASEDEV=PCM2ATA.ADD /!DM --> ATA カード・デバイス・ドライバー
DEVICE=C:¥THINKPAD¥PCMSSDIF.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¥PCMSSDIF.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¥PCMSSDIF.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	ストレージ・カード・デバイス・マネージャー (OS2PCARD.DMD) は、CONFIG.SYS ファイル内で、省電力機能サポート・ドライバー (\$ICPMOS2.SYS)よりも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・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:hhhh] [/EXIRQ:n]
                [/NOBEEP] [/B] [/STBTIME:n] [/MDRV:n] [!/DM]
```

/S:n	PC カード・スロットの数を指定します。/S:1 は、PC カード・スロットが 1 つ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、次に使用可能な I/O アドレスをカードに割り当てます。このパラメーターが指定されていない場合は、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。IRQ レベルは、複数指定することができます。
/NOBEEP	ストレージ・カードが挿入したときにピープ音が鳴らないようにします。このパラメーターが設定されていない場合は、PC カード・スロットにストレージ・カードを挿入するたびにピープ音が鳴ります。
/B	OS/2 が ATA カードから始動されることを指定します。このパラメーターが設定されている場合は、OS/2 がブートされたスロットに論理ドライブを割り当てるという無駄がなくなります。ATA カードから OS/2 を始動できるかどうかは、ATA カードによって異なります。
/STBTIME:n	スタンバイ・モードに入るまでの時間 (1 分から 21 分まで)を指定します。このパラメーターで指定された時間が経過するまでの間に ATA カードに対してアクセスがないと、ATA カードはスタンバイ・モードに入ります (ただし、ATA カードがスタンバイ・モードをサポートしている場合のみ)。このパラメーターが指定されていない場合は、ATA カードのスタンバイ・モードは使用不能になります。
/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。このパラメーターが指定されていない場合は、デバイス・ドライバーから予備ドライブを使用することはできません。予備ドライブは、PCMCIA ATA カード・マウント・ユーティリティによって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 を使用しないように指定します。このパラメーターが設定されている場合は、代わりに OS2PCARD.DMD が使用されます。

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できる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

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

注

すべてのストレージ・カードに対して (たとえ SRAM やフラッシュ・カードを使用する場合であっても)、PCM2ATA.ADD をインストールしてください。

PCMCIA ATA カード・マウント・ユーティリティーを使用する場合は、OS/2 用の PCMCIA ストレージ API デバイス・ドライバー (PCMSSDIF.SYS) をインストールしてください。

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・カードは、使用する前にフォーマットする必要があります。フラッシュ・カードを使用する場合は、フラッシュ・フォーマット・ユーティリティー (FFORMAT2.EXE) を実行してからフラッシュ・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、フォーマットする前に特別なプログラムを実行する必要はありません。

カードをフォーマットするには、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 カードの使用

ATA カードに複数の区画がある場合、デバイス・ドライバーは、ATA カードのアクティブな (ブート可能な) 区画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中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・マネージャー

OS2PCARD.DMD は、PCMCIA ストレージ・カード用のデバイス・マネージャーです。PCM2ATA.ADD の行に /!DM パラメーターを指定した場合に、OS2DASD.DMD の代わりに OS2PCARD.DMD が使用されます。/!DM を指定しない場合は、PCM2ATA.ADD は OS/2 標準ストレージ・カード・デバイス・マネージャー (OS2DASD.DMD) を使用します。ただし、OS2DASD.DMD を使用した場合は、フォーマットが正しく行われません場合があります。

CONFIG.SYS ファイル内でストレージ・カード・デバイス・マネージャーについて記述している行を次に示します。

```
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 ファイル内でストレージ 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]PCSSDIF.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・カードへの読書きに使用されます。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・デバイス・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のかを確認することができます。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。
構成ファイルが正しく設定されていない。

処置

PC カードまたは他のデバイスに対する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がどのデバイスによって使用され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くて、PC カードと PC カードのアプリケーション・プログラムがその資源を使用できることを、確認してください。詳細については、11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 および COM2 を使用している場合は、これらのモデム・カー

ドを使用可能にすることはできません (たとえば、初期設定では、COM1 は赤外線通信用デバイスが使用し、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す。

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使用不可にし、システムを再始動します。

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 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。

OS/2 Warp 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。➡ 11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ーを変更します。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 ファイルまたは NET.CFG ファイルに記述されている PC カード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の変更する場合は、PC カードまたはネットワーク・ドライバーの説明書、あるいは 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 カードが使用できます。インストールや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 の使用

ここでは、CSALLOC や CARDINFO などの CardSoft コマンドの使い方と、ThinPad 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。

注: これらのコマンドは、CardSoft があるディレクトリー内でアクティブにすることができます。

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 を実行します。I/O ポート、IRQ、またはメモリー設定を変更する場合は、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 /?
```

次のパラメーターを使用します。

`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) が付いた資源は、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ます。

(A) が付いた資源は、CardSoft 用に割り当てられています。(S) が付いた資源は、競争を起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、その情報を表示する DOS プログラムです。また、CardSoft が PC カードを構成したときに発生する警告メッセージまたはエラー・メッセージを表示します。

CARDINFO は、いつでも実行できます。通常、次のような場合に CARDINFO を実行します。

PC カード・スロットに現在挿入されているカードの種類を知りたい場合。

PC カードによって使用されている 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になることがあります。

新しい構成要素と PC カードの使用する資源に競争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。競争が起こっている場合は、PC カードまたは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・スロットの電源を切りたい (または入れたい) 場合。

PC カードのメーカー名や製品情報を表示したい場合。

ATA ハード・ディスクや ATA フラッシュ・ディスク・カードのドライブ名を知りたい場合。

挿入された PC カードに発生した最新のエラーについて知りたい場合。

CARDINFO の実行

CARDINFO は CardSoft サブディレクトリーの DOS のコマンド行で、複数のモードで実行できます。CARDINFO を実行するには、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・スロットについて、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 構成要素以外の、PC カード・クライアント・ソフトウェアに関するメーカー名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: スロットにある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、システム電源を節約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ります。

`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 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は、必ずシステムを再始動して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 (CONFIG.EXE)」は、次の目的で使用できます。(ただし、問題なく PC カードを使用できる場合、またはシステムをカスタマイズしない場合には、実行する必要がありません。)

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したり変更したりする。

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したり変更したりする。

ATA カードがシステムとの通信に使用するアドレス (1 次、2 次、その他) を選択する。

ビデオ・モニターの種類 (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。特定のフィールドのオンライン・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、そのフィールドを強調表示して)、 F1 キーを押します (または、「**Help**」ボタンをクリックします)。

「構成ユーティリティー」の実行

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

ここでは、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表示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、Alt キーを押しながら F キーを入力します。プルダウン・メニューが表示されたら、次のどれかの方法でメニュー項目を選択します。

項目をクリックする。

(下矢印) キーを押してその項目を強調表示し、Enter キーを押す。

強調表示された文字のキーを押す。

PC カードの使用

この項では、取外し可能なストレージ・カード (ATA ハード・ディスクまたは ATA フラッシュ・ディスク・カード、および SRAM カードなど) の初期設定と使用方法を説明します。また、これらの取外し可能なストレージ・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・カードを使用するには、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、使用前に必ず初期化する必要があります。初期化するには、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ます。

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である可能性があります。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 がサポートする ATA カードを初期化するときを使用します。新しい ATA カードは、PC カード・スロットに挿入しただけでは、認識されません。しかし、ATAINIT が、物理パラメーター (セクター数、シリンダー数など) を検知して、そのカードを初期化します。

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、システム構成によって異なります。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 ドライブが割り当てられます。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。次のような情報が表示されます。

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 カードの初期化を行う場合は、指定したドライブ内の情報がすべて消去されるので、正しいドライブ名を使用しているかどうか、必ず確認してください。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入力しなかった場合は、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 ドライブをフォーマットするには、次の手順に従ってください。

1 DOS プロンプト (C:¥) で、次のように入力し、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 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 処理を終了することができます。

- 2 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?

- 3 コンパクト・フォーマットを行いたくない場合は、「N」を入力し、 Enter キーを押します。
- 4 ATAINIT がカードの初期化を終了したら、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 であれば、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データがすべて消去されます。必ず正しいドライブ名を使用してください。

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

SRAM 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・カードとで共用されます。次のステップ 2 を例にすると、スロット 1 に SRAM カードを挿入した場合は、SRAM カードはドライブ E が割り当てられます。スロット 2 にフラッシュ・メモリー・カードを挿入した場合は、ドライブ F が割り当てられません。

スロット 1 から SRAM カードを取り外し、2 枚目のフラッシュ・メモリー・カードを挿入した場合は、そのフラッシュ・メモリー・カードはドライブ E が割り当てられます。ドライブ E がスロット 1 の SRAM カードとフラッシュ・メモリー・カードとに割り当てられたドライブだからです。

次のように入力し、Enter キーを押します。

```
mtddrv /?
```

または、次のようなメッセージが表示されます。

ドライブ E は、区画番号が で、スロット番号が 1 です。
ドライブ F は、区画番号が で、スロット番号が 2 です。

この例は、2 つの PC カード・スロットをもち、1 つのカードに 2 つの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) に挿入し、ドライブ E として使用することができます。

表示されるドライブ名のは数は、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

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。インストールおよび構成を簡単にすることで、PC カードをより使い易くします。CardWizard は、システムにインストールされているカードと、カードが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する。

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、より使い易さを提供する。

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する。

注： CardWizard は、次のような問題を診断し修正します。

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

CardWizard の使用

この項では、CardWizard の使い方について説明します。

CardWizard を開始するには、次の手順に従ってください。

- 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」をダブルクリックします。
- 3 「**CardWizard**」をダブルクリックします。
「CardWizard カード情報」パネルが表示されます。

「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、カード名を表示します。
- 2 2 行目は、メーカー名を表示します。
- 3 3 行目は、カードの機能またはタイプを表示します。

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: CardWizard は、左側に ? マークと製造業者の情報を表示します。右側には、問題を修正するために Wizard ボタンをクリック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: CardWizard は、左側に ? マークと製造業者の情報を表示します。右側には、問題を修正するために Wizard ボタンをクリックし、挿入したカードの種類を選択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、正しく作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、ユーザー自身または技術サポート・エンジニアが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、勧められる処置がユーザー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または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 は、拡張オンライン・ヘルプを提供します。ヘルプは、ほとんどのウィンドウで、使用 (F1 キーまたは Help キーを押す) できます。

ほとんどのメニュー項目で (メニュー項目を選択して F1 キーを押す)、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) を初期化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

ストレージ・カードを初期化する前に、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する必要があります。カードをフォーマットするには、DOS プロンプトから ATAINIT コマンドを実行する必要があります。その後で、標準の DOS FORMAT コマンドを使用する必要があります。

27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・ファイル・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、使用する前に 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は、システム上の PC カード・スロットの数と、MTDDRV で指定されている区画の数 (省略時はスロット毎に 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・カードの区画として 2 つのドライブ名 (1 つの PC カード・スロットに 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に移動し、次のコマンドを実行します。

```
MTDDRV /?
```

最初に使用可能なドライブ名が 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、確保されます。

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、他のすべてのドライブ名 (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・ファイルをドライブ F 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・カードの区画用にドライブ F と G を確保した場合、バッチ・ファイル内のドライブ名を H (次に使用可能なドライブ名) 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。
- 区画を消去する。
- 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移行し、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 カードは、使用前に、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 (OSR2 と OSR2.1 のみ) 用 CardWizard

CardWorks アプリケーションは、拡張構成を実現する PC カード・エキスパート・システムを提供します。

CardWorks は、次のような点で、Windows 95 環境での PC カード・サポートを拡張します。

複数の PC カードに対して、その構成時にユーザーの介入を最小限にします。Windows 95 用のデバイス・ドライバを使用しているカードをサポートします (プラグ・アンド・プレイ・モード)。

既存の PC カード・デバイス・ドライバおよび Windows 3.1 用デバイス・ドライバを使用しているカードをサポートします (CardSoft モード)。

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のに役立ちます。

PC カード・デバイス・ドライバの誤りまたは欠如

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 の使用

CardWizard を開始するには、次の手順に従ってください。

- 1 「スタート」をクリックします。
 - 2 「プログラム」、「**CardWizard**」の順にクリックします。
- 「CardWizard カード情報」パネルが表示されます。



この「CardWizard カード情報」パネルは、ThinkPad で使用している PC カードと PC カード・スロットに関して、その最新情報を表示します。

さらに、このパネルは、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 行目は、カード名を表示します。
- 2 行目は、メーカー名を表示します。
- 3 行目は、カードの機能またはタイプを表示します。

Wizard ボタン

PC カードの構成中に問題が発生した場合は、「**Wizard**」をクリックします。Wizard は、PC カード・デバイス・ドライバの誤りまたは欠落、システム資源の競合 (IRQ、メモリー、または I/O ポート)、構成されていない PC カード、およびメモリーの競合などの問題を解決します。

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、正しく作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。

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、ユーザー自身または技術サポート・エンジニアが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・ユーティリティーに関する情報を表示します。CardWizard は、PC カード・ソフトウェア・デバイス・ドライバーから重要な情報を取り出し、画面に表示します。

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

- 1 「CardWizard カード情報」パネルで、PC カードを選択して、クリックします。
- 2 「CardWizard カード情報」パネルのメニュー・バーで、「表示」をクリックします。
- 3 ポップアップ・メニューで、「プロパティ」をクリックします。

「PC カードプロパティ」ウィンドウが表示されます。



「PC カードプロパティ」ウィンドウは、次の情報を表示します。

属性
資源
ドライバ

属性

注: PC カードのタイプによって、次の情報が表示されます。

スロット: スロット番号と、そのスロットに割り当てられた名前(オプション・メニューのスロット管理を使用して、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

メーカー: 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・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

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

注: 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・ドライバー:

PC カードの構成に、プラグ・アンド・プレイ・モードと CardSoft モードのどちらが使用されたかを示します。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・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、プラグ・アンド・プレイ (使用可能の場合) または CardWorks のどちらかのデバイス・ドライバーが選択できます。

プラグ・アンド・プレイ・ハードウェア・リストからの削除

この項目が使用可能 (チェック付き) になっていれば、カードに割り当てられているプラグ・アンド・プレイ・デバイス・ドライバーが削除できます。これが適用できるのは、カードが Windows 95 (プラグ・アンド・プレイ・モード) で扱われた場合に限られます。削除後に、同じ PC カードを再挿入した場合、CardWorks は、初めて挿入されたカードであるかのようにそのカードを構成します。

メモリー・カード・ユーティリティー:

この項目は、SRAM カードまたはフラッシュ・メモリー・カードを挿入した場合だけ表示されます。これらのカードをフォーマットするには、次の手順に従ってください。

注: これらのカードのフォーマットは、DOS FORMAT コマンドを持っているファイル・システムで実行することもできます。

1. 「PC カードプロパティ」ウィンドウをオープンします。
2. 「メモリー カード ユティリティー」タブを選択します。
3. 「ボリューム ラベル」を入力します (指定は任意)。
4. 「ドライブ/区画のフォーマット」をクリックします。
5. 「スタート」をクリックします。

この機能により、SRAM/フラッシュ・メモリー・カード (特に、新品のカードの場合) を完全に消去することができます。消去する前に、必要なデータを必ず保管してください。

終了

この機能は、Windows 95 プラグ・アンド・プレイ・デバイスとして構成されたカードを停止します。Windows 95 は、停止機能を使用することによって、すべてのバッファをフラッシュします。アプリケーションがそのカードを使用したりアクセスしたりしていないか、確認してください。

重要

PC カードを取り外す場合は、「終了」を実行する必要があります。システムの終了前に PC カードを取り外すと、そのシステムがフリーズするか、またはデータが失われる可能性があります。

注: カードは、一度に 1 枚しか終了できません。終了を実行した後は、最初の終了が完了するか失敗するまで、別のカードの終了はできません。

カードは、次のどちらかの方法で終了できます。

終了 (その 1)

- 1 画面の右下隅にある「システムトレイ カード」にマウス・カーソルを置いて、マウスの左ボタンをクリックします。

次のメッセージのどちらかが表示されます。

<メーカー名> カード <スロット番号> の終了
カード <スロット番号> の終了

- 2 そのメッセージをクリックします。すると、次のメッセージが表示されます。

このカードは、終了しました。このカードは、安全に取り外すことができます。

終了が失敗した場合は、何のメッセージも表示されません。

終了 (その 2)

カード・アイコン上でマウスの右ボタンを押して、終了を選択し、終了することができます。

- 1 「CardWizard カード情報」パネルのカード・アイコン上でマウスの右ボタンを押します。
- 2 ポップアップ・メニューで、終了を選択します。

注: CardSoft モードになっている場合、またはカードがすでに終了されている場合は、この終了オプションが灰色になっています。

次のメッセージのどちらかが表示されます。

<メーカー名> カード <スロット番号> 終了
カード <スロット番号> の終了

3 そのメッセージをクリックします。すると、次のメッセージが表示されます。

このカードは、終了しました。このカードは、安全に取り外すことができます。

終了が失敗した場合は、何のメッセージも表示されません。

スロット管理

スロット管理を使用すると、上段と下段のどちらのスロットを最初のスロットにするか、またその最初のスロットをスロット番号 1 にするか 2 にするかが選択できます。さらに、ThinkPad がサポートしている、使用可能なスロットに対して個々に名前を割り当てることもできます。「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ます。

最初のスロット番号:

このボックスの指定によって、スロット 1 またはスロット 2 のどちらを最初のスロットとして CardWizard が参照するかを、決めることができます。選択した内容は、すぐに有効になります。省略時は、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 2 個の PC カード・スロットを縦に表示します。このボックスを使用すると、表示された上段と下段のスロットのどちらを最初のスロットにするかを、決めることができます。選択項目は、すぐに有効になります。上段のスロットに対する省略時では、最初のスロットが設定されます。

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索引も使用可能です。

Windows NT 用 CardWizard

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 アプリケーションは、拡張構成を実現する PC カード・エキスパート・システムを提供します。

CardWizard アプリケーションを使用すると、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、挿入された PC カードの操作に必要な詳細情報を表示します。

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

PC カードを自動的に構成します。

複数の PC カードに対して、そ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。

PC カードの操作を変更したい場合、アプリケーション開始とサウンド再生機能が PC カードの追加機能として利用できます。

PC カード・スロットに新しい PC カードを挿入すると、CardWizard は、PC カード・スロットのグラフィック表示を出し、その新しいカードに関する情報を表示します。

注

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

Windows NT 用 CardWizard の使用

Windows NT 用 CardWizard を開始するには、次の手順に従ってください。

- 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」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 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することができます。クリックすると、タスクバー上の CardWizard アイコンの左に「**CardWizard**」メニューが表示されます。この「CardWizard」メニューをマウスの左ボタンでクリックして、Wizard アプリケーションを開始します。

Windows NT 用 CardWizard アプリケーションは、システム・トレイ・アイコンをマウスの左ボタンでダブルクリックしても開始することができます。

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 パネルの「**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、正常に作動しているかどうかを調べます。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、ユーザー自身または技術サポート・エンジニアがより簡単に問題を修正することができます。

終了

Windows NT 用 CardWizard が ATA カードとモデム・カードに対して終了機能を使用すると、システム・キャッシュが消去されます。したがって、終了前には、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、「終了」を実行する必要があります。システムの終了前に PC カードを取り外すと、そのシステムがフリーズするか、またはデータが失われる可能性があります。

注: カードは、一度に 1 枚しか終了できません。終了を実行した後は、最初の終了が完了するか失敗するまで、別のカードの終了はできません。



カードを終了するには、タスクバーの信号アイコン() をクリックするか、またはアクション・メニューから「終了」を選択してください。

カードが「終了」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・ソフトウェア・デバイス・ドライバーから重要な情報を取り出し、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」メニューで「プロパティ」を選択します。
- 2 「カード情報」パネルで、次の手順を実行します。
 - a 挿入されたカードのアイコンにカーソルを置き、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。

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

属性

スロット:	スロット番号と、そのスロットに割り当てられた名前
カード:	PC カードのタイプ
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 (関係する場合のみ)
ポート:	通信ポートに関する 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

ヘルプの使用

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

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

新バージョンの 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アンインストール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」をダブル・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、それから「追加/削除」ボタンをクリックします。
- 7 「Yes」をクリックして、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」ウィンドウで、「OK」をクリックします。

システムが自動的に再始動し、CardWizard がアンインストールされます。

ATA PC カードの使用

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・カードの初期化の方法と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、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 フォーマットしたいドライブを選択します。
- 7 「ツール」をクリックします。
- 8 「フォーマット」をクリックします。

「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 を開始します。
- 2 「マイ コンピュータ」をダブルクリックします。
- 3 フォーマットしたいドライブ・アイコンを右ボタンでクリックします。
- 4 「フォーマット」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 のバッテリーを長寿命化させる機能です。ThinkPad は、サスペンド・モードになると、バッテリーの電力を節約して稼働します。また、多くのデバイスの電源が切られ、他のデバイスも低レベルの消費電力で稼働します。操作が再開される (ThinkPad がサスペンド・モードから出る) と、ThinkPad はサスペンド・モードに入る前の状態に戻ります。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」ウィンドウで、「サスペンド」および「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、サスペンド・モードに入ったときにデータの消失や ThinkPad のクラッシュを防止するため、カードのタイプに応じて異なる処置がとられます。たとえば、ATA ディスク上のファイルは、すべて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、表示された指示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に指示を出します。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 カードに対して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 (ノーマル・サスペンド)	レジューム (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	次の選択ができます。 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。	IBM または SystemSoft 以外の製造業者によるカードの場合、操作の特定はできません。 注: SCSI デバイスの中に、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ことがあります。	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
ATA	ファイルがオープンしている場合は、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

カード・タイプ	サスペンド操作	レジューム (ノーマル・サスペンド)	レジューム (クリティカル・サスペンド)	モード*
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。IBM または SystemSoft 以外の製造業者によるカードの場合、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せん。	B
<p>注: “モード”の列は、一定の時間内 (「CardWizard の通知オプション」ウィンドウで設定) に、メッセージに応答しなかった場合に、ThinkPad が次の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しようとした。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すべてクローズする前に、サスペンド・モードに入ろうとした。ファイルおよびフォルダーをすべてクローズしてから、サスペンド・モードに入ってください。

— 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 の「モデム コントロール パネル」の設定値と通信アプリケーションの設定値とがすべて相互に一致した上、正しいものかどうか確認してください。

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 の稼働中に挿入できませんが、ブート時に挿入することをお勧めします。

ネットワーク・カード。Windows NT の「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・カードを挿入してください。

CardWorks、CardSoft、および CardWizard の使用上の注意

次に、CardWorks、CardSoft、および CardWizard の使用上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、赤外線通信機能をロードするために必要な UMB (Upper Memory Block) が十分に確保されない可能性があります。代替手段として、CONFIG.SYS 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。

システム資源と IRQ	53
省略時の IRQ の割当て	54
システム資源と IRQ	54

新しいデバイスを取り付けたとき、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・モデムを取り付けると、*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。取り付けたデバイスによっては、*直接メモリー・アクセス (DMA)* や *メモリー* などの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 個のデバイスで IRQ を共用することで、IRQ の 1 つを解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その IRQ について知っておく必要があります。

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

システム資源と IRQ

この項の 2 つの表では、次の内容を示します。

54ページの『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。

54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	未使用
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
9	未使用
10	未使用
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	未使用

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、強調表示で示されています。

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 と 0064	なし	なし
シリアル・ポート	使用不能	使用不能	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)	なし	0、1、3、または 使用不能
	7	0378-037F (および 0778-077A)		
	5	0278-027F (および 0678-067A)		
	使用不能	使用不能		
赤外線ポート	4、3、または使用不能	03F8-03FF 、 02F8-02FF、 02E8-02EF、または 03E8-03EF	なし	0 および 3 または 使用不能
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、	A0000-BFFFF C0000-C9FFF 08000000-08FFFFFFF 09000000-09FFFFFFF 09200000-093FFFFFFF	なし
Sound Blaster	5、7、10、11、または 使用不能	0220-0233 、 0240-0253、 0260-0273 、または 0280-0293	なし	1、0、6、または 7
MIDI	5、7、10、11、または 使用不能	0330-0333 、 0310-0313 0320-0323 、または 0330-0332	なし	なし
ジョイスティック・ポート	なし	0201	なし	なし

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
WSS codec ベース	5、7、9、10、11、 15	0530-0537、 0604-060B、 0E80-0E87、 0F40-0F47、	なし	0、1、3
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	14	01F0-01F7 と 03F6-03F7、	なし	なし
PCMCIA コントローラー	11	03E0-03E1 (ポート・リプリケー ター内の PC カ ード・スロット: 03E2-03E3)	CC000-CCFFF と CD000-CEFFF	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
トラックポイントまたはマ ウス	12	0060 と 0064	なし	なし
数値演算コプロセッサ (例外)	13	なし	なし	なし
	注: 拡張ビデオ機能とポ ート・リプリケーター 内の PCI アダプタ ー・カードは、同じ IRQ11 を共用しま す。 Sound Blaster と MIDI は、同じ IRQ を共用します。	注: 「ThinkPad 機能 設定プログラム」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。 この I/O アドレス は、Windows 95 の OSR2 を使用し ている場合は、使用 しないでください。	注: システム・メモリーより も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。 この I/O アドレスは、 Windows 95 の OSR0 を使用している場合は、使 用しないでください。	注: 「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、 4 つの選択肢 (“使 用不能”を含む) か ら 1 つの値を選択 する必要があります。

注

本章では、オペレーティング・システムおよび必要なデバイス・ドライバーをインストールする手順について説明します。オペレーティング・システムの再インストールを行う場合は、本章の必要箇所を印刷出力する必要があります。

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	59
OS/2 用ソフトウェアのインストール	60
IBM OS/2 のインストール	60
OS/2 Warp 4 のインストールの準備	60
OS/2 Warp のインストール	61
二重ブートでの OS/2 のインストール	61
ブート・マネージャーでの OS/2 のインストール	62
OS/2 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	62
OS/2 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	63
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	64
OS/2用の赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	65
OS/2 用 ThinkPad ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール	65
DOS 用ソフトウェアのインストール	67
IBM PC DOS J7.0/V のインストール	67
DOS 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	67
DOS 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	68
DOS 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール	68
Windows 3.1 用ソフトウェアのインストール	69
Windows 3.1 のインストール	70
Windows 3.1 用ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール	72
Windows 3.1 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	73
Windows 3.1 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	73
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	73
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	74
Windows 95 用ソフトウェアのインストール	75
Windows 95の再インストールについて (ThinkPad 560X 用)	79
準備事項	79
Windows 95 の再インストール	81

Windows 95 のインストール	87
Windows 95 (OSR0 または OSR1) のインストール	87
Windows 95 (OSR2 または OSR2.1) のインストール	88
Windows 95 用 ThinkPad ディスプレイ・ドライバーのインストール	90
Windows 95 (OSR2 と OSR2.1 のみ) 用「ThinkPad 機能設定」プログラム のインストール	91
Windows 95 用 CardWorks のインストール	92
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	92
Windows 95 用赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール	93
Windows NT 用ソフトウェアのインストール	94
Microsoft Windows NT のインストール	94
Windows NT 用ディスプレイ・ドライバーのインストール	95
外付けディスプレイ用ディスプレイ・ドライバーの使用	97
Windows NT 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール	98
Windows NT 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール	99
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	99
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	100
赤外線通信ポートの COM ポートの変更	101
ダイヤル・アップ・ネットワーキング用赤外線ポートの構成	101

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

ThinkPad に新しいオペレーティング・システムをインストールする場合は、同時に ThinkPad デバイス・ドライバーも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・システムをサポートしています。

OS/2 Warp → OS/2 用ソフトウェアのインストール

DOS (PC-DOS 6.3 および 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 用ソフトウェアのインストール

OS/2 用ソフトウェアのインストール

この項では、DOS と Windows 3.1 がすでにインストールされている ThinkPad に OS/2 をインストールする手順を説明します。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。

インストールの準備

- 1 DOS、Windows 3.1、および OS/2 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・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)
オーディオ・サポート・ソフトウェア	オーディオ・サポート (OS/2)
赤外線通信デバイス・ドライバ	赤外線通信サポート (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)

IBM OS/2 のインストール

OS/2 Warp 4 のインストールの準備

- 1 「ディスクット・ファクトリー・プログラム」を使用して、「OS/2 Warp バージョン 4 インストール・ディスクット 1 更新」と「OS/2 Warp バージョン 4 インストール・ディスクット 2 更新」を作成します (オンライン・ブックの“OS/2 Warp バージョン 4 用のソフトウェアのインストール”を参照)。
- 2 「インストール・ディスク」から「OS/2 Warp 4」をインストールします。
- 3 ディスク 1 とディスク 2 を挿入するようメッセージが表示されたら、ステップ 1 で作成した新規ディスクットを使用します。

- 4 61ページの『OS/2 Warp のインストール』に進み、OS/2 Warp バージョン 4 をインストールします。

OS/2 Warp のインストール

OS/2 のインストール方法は、OS/2 と DOS/Windows 3.1 との間の切替に、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 のインストール』

62ページの『ブート・マネージャーでの OS/2 のインストール』

注: OS/2 をインストールする場合に「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」を選択したことを、確認してください。OS/2 のインストール時に「オーディオ用ハードウェア」を選択しないでください。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、「**SounddBlaster Pro**」用のデバイス・ドライバをハード・ディスクにインストールしてしまう可能性があります。

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」プログラムによってサポートされているマルチメディア・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」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**」を必ず削除します。

二重ブートでの OS/2 のインストール

- 1 OS/2 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 次の手順に従って OS/2 をインストールします。

OS/2 のディスクセ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。ただし、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**」ではなく、「サポートしない」を選択します。

OS/2 のインストールが完了したら → 『OS/2 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール』。

ブート・マネージャーでの OS/2 のインストール

- 1 OS/2 の説明書を参照して、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 の両方向けの「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールします。
- 3 次のとおり、OS/2 をインストールします。

ディスク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。ただし、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、ThinkPad を必ず再始動してください。

OS/2 のインストールが完了したら → 『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」プログラムのインストール

ThinkPad 機能設定プログラムをインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1 OS/2 を始動し、「ユーティリティー・ディスク (OS/2)」をディスクト・ドライブに挿入します。

- 2 ThinkPad システム・マネジメント・デバイス・ドライバー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」の順にオープンします。
 - b) 「デバイス・ドライバーのインストール」を選択し、「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・ドライバー」をクリックしてから、「OK」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:プロンプトで、INSTALL2; と入力し、「Enter」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) 73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』の手順に従います。
- 6 PS2 コマンドを使用するために、「DOS ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールします。
 - a) WIN-OS/2 全画面を終了し、DOS 全画面をオープンします。
 - b) 67ページの『DOS 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール』の手順に従います。

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 (PC カード・ディレクター (OS/2))

- 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)

PCMCIA デバイス・ドライバーをインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1 OS/2 を始動します。それから、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 (OS/2) ディスケット」をディスク・ドライブに挿入します。それから、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・ドライブからディスクを取り出して、ThinkPad を再始動します。

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

オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1 OS/2 を始動します。
- 2 「ThinkPad オーディオ・サポート・ディスク (OS/2)」をディスク・ドライブに挿入します。
- 3 OS/2 コマンド・プロンプトをオープンし、MINSTALL と入力します。それから、「ENTER」キーを押します。
- 4 ソース・ドライブとして A: (Thinkpad のディスク・ドライブのドライブ名) を選択します。
- 5 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。
- 6 「インストール」をクリックし、画面の指示に従います。
- 7 インストールが完了したら、ThinkPad を再始動してください。

OS/2用の赤外線通信デバイス・ドライバーのインストール

赤外線通信デバイス・ドライバーをインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1 OS/2 を始動します。
- 2 OS/2 のコマンド・プロンプトを表示し、「赤外線通信サポート・ディスクレット (DOS, Win3.1, OS/2)」をディスクレット・ドライブに挿入します。
- 3 次のとおり入力し、「Enter」キーを押します。

```
A:¥INSTALL2 /S:A:¥ /T:x:<target_directory> /B:y:
```

ここで、x は宛先ドライブで、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詳細については、ネットワーク・ソフトウェアのマニュアルと「赤外線通信サポート・ディスクレット (DOS, Win3.1, OS/2)」内の README ファイルを参照してください。

OS/2 用 ThinkPad 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と、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。ディスプレイ・ドライバーは、ThinkPad のビデオ機能も利用しています。

インストールする前に

ディスプレイ・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」() アイコンを選択するか、またはコマンド・プロンプトで PS2 SC LCD と入力し、「Enter」キーを押します。

ThinkPad ディスプレイ・デバイス・ドライバーをインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1 OS/2 を始動します。

- 2 「ビデオ・サポート・ディスクセット (OS/2)」をディスクセット・ドライブに挿入します。
 - 3 OS/2 全画面または OS/2 ウィンドウをオープンし、A: プロンプトに移動します。
 - 4 SETUP X (X=ブート・ドライブ) と入力し、「Enter」キーを押します。
 - 5 ディスプレイ・ドライバー・インストール・パネル上で「ディスプレイ」を選択し、「OK」をクリックします。
 - 6 ディスプレイ・ドライバー・リスト・パネル上で「**IBM ThinkPad MagicGraph 128XD**」を選択し、「OK」をクリックします。
 - 7 ソース・ディレクトリーが A:¥ であることを確認し、「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。
- 8 インストールが完了したら、ディスクセットを取り出し、OS/2 を終了してから、ThinkPad を再始動します。

DOS 用ソフトウェアのインストール

この項では、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。

インストールの準備

- 1 DOS 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個人のデータ・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 のさまざまな機能を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	ディスクット名
「ThinkPad 機能設定」プログラム	ユーティリティー・ディスクット (DOS, パーソナライゼーション)
オーディオ・サポート・ソフトウェア	オーディオ・サポート・ディスクット (DOS, Win3.1)
PCMCIA デバイス・ドライバー	CardSoft ディスクット (DOS)

- 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。
『IBM PC DOS J7.0/V のインストール』に進んでください。

IBM PC DOS J7.0/V のインストール

DOS をインストールするには、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 をインストールした後で、『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

「ThinkPad 機能設定」プログラムをインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1 DOS を始動します。

- 2 「ユーティリティー・ディスクレットを (DOS, パーソナライゼーション)」をディスクレット・ドライブに入れます。それから、A:UINSTALL と入力して、「Enter」キーを押します。
- 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 機能設定のインストール」を選択し、画面の指示に従います。

DOS 用 PCMCIA デバイス・ドライバーのインストール

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

- 1 「CardSoftディスクレット」をディスクレット・ドライブに挿入します。
- 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・ウィンドウが表示されます。
- 4 画面の指示に従います。

インストールでは、「矢印」(↓ または↑) キーを使用して選択項目を明滅させ、それから「Enter」キーを押します。
- 5 インストールが終わったら、ディスクレット・ドライブからディスクレットを取り出し、ThinkPad を再始動します。

DOS 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール

オーディオ・デバイス・ドライバーをインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1 DOS を始動します。
- 2 「オーディオ・サポート・ディスクレット (DOS, Win3.1)」をディスクレット・ドライブに挿入します。
- 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。

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 とそのデバイス・ドライバーのインストール手順について説明します。

インストールの準備

- 1 DOS および Windows 3.1 用のインストール・パッケージを用意します。
- 2 ハード・ディスク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、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	ディスクット名
ディスプレイ・デバイス・ドライバー	ビデオ・サポート・ディスクット (Win3.1)
「ThinkPad 機能設定」プログラム	ユーティリティ・ディスクット (Win3.1)、およびユーティリティ・ディスクット (DOS, パーソナライゼーション)
PCMCIA デバイス・ドライバー	CardWizard ディスクット (Win3.1)
オーディオ・サポート・ソフトウェア	オーディオ・サポート・ディスクット (DOS, Win3.1)
赤外線通信デバイス・ドライバー	赤外線通信サポート・ディスクット (DOS, Win3.1, OS/2)

- 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。67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。

注: DOS 用 CardSoft はインストールしないでください。

- 5 Windows 3.1 (電源管理機能 (APM) 付き) およびデバイス・ドライバー・ディスクットをインストールします。70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 をインストールする場合は、Windows が正しく動作するよう、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 と入力して「カスタム・セットアップ」を選択します。

Windows に付属の、省略時の 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 のインストールの完了後に、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 オプション付きで導入します。
 - a) Windows の説明書の指示に従って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 と入力して「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 System
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/2 マウス

- d) 上矢印 (↑) 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ます。変わっていない場合は、ステップ 1d に戻ります。

2 「ディスプレイ」が「**VGA**」に設定されていることを確認します。(この項目は、変更しないでください。)

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 のコマンド・プロンプト (通常は、C:¥>) で、
E ¥AUTOEXEC.BAT と入力し、それから「**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) このファイルを保管し、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付を調べる必要があります。

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)

DOS、Windows、および CDROM の各ディレクトリー内にあるドライバー・プログラムのなかで、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、簡単に新しい方の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は、次のようにします。

C:¥WINDOWS¥SMARTDRV.EXE

(WINDOWS を DOS に変更します。)

C:¥DOS¥SMARTDRV.EXE

DOS 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。

Windows 3.1 用ディスプレイ・デバイス・ドライバーのインストール

次の手順に従って、Windows 3.1 用 ThinkPad ディスプレイ・デバイス・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 上矢印 (↑) 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 ビデオ・サポート・ディスク (Win3.1) をディスク・ドライブに入れます。
- 6 A: と入力し、「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。

```
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表示されていたら、
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:  MS-DOS System with APM
ディスプレイ:   MagicGraph 128XD 8  x6   256 小フォント
マウス:         マイクロソフト・マウスまたは IBM PS/2 マウス
```

- 10 「Enter」キーを押し、インストールを続行します。

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

Windows 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 (67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、それからプルダウン・メニューで「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・ドライブに挿入し、A:¥INSTALLW と入力し、それから「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、省略時の選択項目があらかじめ強調表示されています。

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

Windows 3.1 で PC カードを使用するには、次の手順に従って PCMCIA デバイス・ドライバーをインストールします。

- 1 Windows 3.1 用 CardWizard が入っているディスクをディスク・ドライブに挿入します。
- 2 Windows を始動します。
- 3 Windows の「プログラム・マネージャー」で「アイコン」のプルダウン・メニューから、「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 4 「ファイル名を指定して実行」画面のコマンドラインに、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。

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

オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールするには、次の手順に従ってください。

- 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、プルダウン・メニューで「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・ドライブに挿入し、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 がポート・リプリケーター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 ポートは省略時では使用不可になっているので、その機能を「ThinkPad 機能設定」で使用可能にする必要があります。「Windows 3.1 ディスク #5」ディスクから、「MPU401 MIDI Driver」をインストールする必要があります。コントロール・パネルで、「Roland MPU401 MIDI Driver」デバイス・ドライバーを選択し、インストールしてください。

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動作しないため、次のどちらか一方の、使用する方のドライバー 1 つだけを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 (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ク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ついては、それぞれのネットワーク・ソフトウェアを参照してください。「赤外線通信サポート・ディスク」の README ファイルに、追加情報が含まれています。

Windows 95 用ソフトウェアのインストール

この項では、Windows 95 と、ThinkPad 用のデバイス・ドライバーのインストール手順とについて説明します。

ThinkPad 560X では、次のバージョンの Windows 95 が使用できます。

- 市販リリースのバージョン (OSR0)
- サービス・パックのバージョン 1 (OSR1)
- OEM サービス・リリースのバージョン 2 (OSR2)
- OEM サービス・リリースのバージョン 2.1 (OSR2.1)

OSR0 は、Windows 95 の標準バージョンで、販売店で購入できます。OSR1 バージョンは、「Microsoft インターネット」のホームページ (<http://www.microsoft.com>) からダウンロードできます。OSR2 バージョンおよび OSR2.1 バージョンは、初期インストールされているバージョンとしてのみ使用できます。ThinkPad 560 に初期インストールされているバージョンは、OSR2.1 です。これには最新のデバイス・ドライバーがいくつか組み込まれているので、OSR2.1 より前のバージョンをインストールまたは再インストール場合は、十分に注意してください。

Windows 95 のバージョン

どのバージョンの Windows 95 を使用しているか確認するには、「マイ コンピューター」、「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。

次の画面が表示されます。



この画面で、バージョンが確認できます。「システム」の下の数字を読んでください。

4.00.950 は、市販リリース、すなわち 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。

インストールの準備

- 1 Windows 95 用のインストール・パッケージを用意します。
- 2 ハード・ディスク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	ディスク名
「ThinkPad 機能設定」プログラム	ユーティリティー・ディスク (Win95)、およびユーティリティー・ディスク (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 (Win95)
PCMCIA デバイス・ドライバー	CardWorks ディスク (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 (Win95)
赤外線通信デバイス・ドライバー	赤外線通信サポート (Win95)

- 4** 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。詳しい手順を参照するには、87ページの『Windows 95 のインストール』に進んでください。

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の再インストールについて (ThinkPad 560X 用)

ここでは、ThinkPad 560X に初期インストールされている Windows 95 を再インストールする方法について説明します。

ここでは、CD-ROM ドライブを次のように略します。

IBM ポータブル 4 倍速 CD-ROM ドライブを「CD-400」と呼びます。

IBM ポータブル 20 倍速 CD-ROM ドライブを「CD-20X」と呼びます。

ThinkPad 用内蔵 CD-ROM ドライブを「内蔵 CD-ROM ドライブ」と呼びます。

準備事項

ThinkPad 560X に Windows 95 を再インストールする前に、次の準備または確認を行ってください。

- 1 Windows 95 の再インストールに適用される CD-ROM ドライブは次のとおりです。

IBM ポータブル CD-ROM ドライブ CD-400 および CD-400S

IBM ポータブル CD-ROM ドライブ CD-20X および CD-20XS

ThinkPad 560X 用内蔵 CD-ROM ドライブ

それ以外の機種をご使用になる場合は、デバイス・ドライバの変更を行う必要があります。具体的な方法などについては、ご使用機器に付属の取扱説明書を参照してください。（その場合の動作の可否については保証いたしません。）

- 2 **Microsoft Create System Disks** を使用して「CD 起動ディスク」（2枚組）を作成してください。

1枚目は「Microsoft Windows 95 CD-ROM セットアップ 起動ディスク」（以下、「CD 起動ディスク」と呼びます）、2枚目は「USB 機能追加ディスク」を作成します。

作成するときには、1.44M のディスクが2枚必要です。

本製品をお買い上げ後できるだけ早めに作成し、大切に保管してください。作成したディスクは書込禁止ノッチを下げ、書込禁止状態にしてください。

- 3 C ドライブに最低 150M の空き容量が必要です。

容量が少ないとセットアップに支障が出る場合があります。

Windows 95 の再インストール

準備が整ったら次の手順で Windows 95 の再インストールを行います。

- 1 電源を入れる前に ThinkPad 本体と CD-ROM ドライブが接続されていることを確認してください。
- 2 CD-ROM ドライブの電源を入れ、Windows 95 の CD-ROM を正しくセットしてください。
- 3 ThinkPad 本体のフラッシュ ROM を初期化します。
 1. F1 キーを押しながら本体左側の電源スイッチを入れてください。**Easy-Setup** の画面が表示されます。
 2. **Config** を選択し、メニューが表示されます。
 3. **Initialize** を選択し、「OK？」が表示されたら OK を選択します。
 4. メニューに戻ったら **Exit** キーを押してメインメニューまで戻ります。
- 4 「CD 起動ディスク」(1枚目)をディスクット・ドライブに挿入してから **Restart** を選択して再起動してください。
- 5 「CD 起動ディスク」から起動すると **Microsoft Windows 95 Startup Menu** が表示されます。

メニューの 1、2、3、の中から、ご使用になる機種に対応した番号に キーでハイライトを合わせ、Enter キーを押してください。

各項目の説明は次のとおりです。

1. [ThinkPad 560X] IBM Portable x4 CD-ROM Drive CD-400/400S	IBM ポータブル CD-ROM ドライブ CD-400 および CD-400S をご使用になる場合
2. [ThinkPad 560X] IBM Portable x20 CD-ROM Drive CD-20X	IBM ポータブル CD-ROM ドライブ CD-20X および CD-20XS をご使用になる場合
3. [ThinkPad 560X] Internal CD-ROM Drive	ThinkPad 560X 内蔵の CD-ROM をご使用になる場合

<p>4. [ThinkPad 560X] Update modules</p>	<p>ThinkPad 560X に必要な Windows 95 の更新された情報をインストールします。<u>1~3 のいずれかを実行したあと、必ずインストールしてください。</u> 更新された情報がインストールされなかった場合、本製品に関する情報を Windows 95 が正しく取得することができないため、再度 Windows 95 をインストールしなおす必要があります。</p>
--	--

- 6** ハードディスクをフォーマットするかどうか質問されるので、「Y」キーを押して実行します。

— 重要！ —

重要なデータは前もってディスク等に保管してから、フォーマットされることをお勧めします。

すでにインストール済みの Windows 95 に上書きでインストールすると、内部の設定に矛盾が生じ、誤動作する場合があります。

ハードディスクの領域が正しく設定されていないと、フォーマットできない場合があります。その場合は、いったん CTRL キーと C キーを同時に押して手順を中止し、Windows 95 の **FDISK** コマンドで正しくハードディスクの領域を確保しなおしてください。

ボリュームラベルは必要に応じて入力してください。必要のない場合は Enter キーを押してください。

- 7** Windows 95 インストールの準備が開始します。

準備が終了するとメッセージが表示されます。

内蔵 CD-ROM ドライブをご使用の場合は、CD-ROM ドライブから Windows 95 の CD-ROM を取り出して、CD-ROM を保管してください。CD-400 ならび CD-400S、または CD-20X ならびに CD-20XS をご使用の場合は PCMCIA ポートからカードを抜き、次に CD-ROM ドライブから Windows 95 の CD-ROM を取り出して、CD-ROM を保管してください。

どれかのキーを押すと次の手順に進みます。

8 Microsoft ScanDisk がハードディスクの検証を開始します。

Enter キーを押します。結果が表示されたら X キーを押して ScanDisk を終了してください。

9 「Windows 95 セットアップ」が表示されます。

Windows 95 をインストールする場合 続行 (C) を押します。

10 「ソフトウェア使用許諾契約」が表示されます。

内容を十分お読みのうえ、使用許諾契約に同意される場合は はい (Y) を押してインストールを続行してください。いいえ (N) を押すとインストールが中止されます。

11 「セットアップウィザード」が表示されます。

次へ > を押してください。

12 「ディレクトリの選択」が表示されます。

できるだけ C:\WINDOWS をそのまま選択することをお勧めします。
(13 以降の手順は C:\WINDOWS が選択されたことを前提にして説明しています。)

次へ > を押してください。

13 「セットアップ方法」が表示されます。

「標準 (T)」を選択することをお勧めします。
(14 以降の手順は「標準 (T)」が選択されていることを前提にして説明しています。)

次へ > を押してください。

14 「Certificate of Authenticity」が表示されます。

付属の **Windows 95** ファーストステップガイドの表紙に印刷されているバーコードの上にある番号を入力し、次へ > を押してください。

15 「ユーザー情報」が表示されます。

必ずお客様のお名前を入力してください。
会社名は必要に応じて入力することができます (空白でも構いません)。

次へ > を押してください。

16 「コンピュータの調査」が表示されます。

特に設定の必要はないのでそのまま 次へ> を押してください。
Windows 95 はハードウェアの調査を開始します。

17 「Windows ファイルの選択」が表示されます。

ここでは標準的なオプションをインストールする（推奨）**(I)** を選択することをお勧めします。

（18 以降の手順は標準的なオプションをインストールする（推奨）**(I)** が選択されたことを前提にして説明しています。）

次へ> を押してください。

— 補足 —

その他のオプションを選択してインストールされる場合、オプションの詳細な内容については Windows 95 の解説書などを参照してください。

18 「起動ディスク」が表示されます。

「起動ディスク」を作成する場合は 1.44M バイトの新しいディスクを 1 枚ご用意ください。

次へ> を押してください。

— 補足 —

このディスクは、Windows 95 が何らかの原因でハードディスクから起動できなくなった場合にディスクから起動するためのもので、Windows 95 をインストールするために使用するものではありません。

19 「コピー開始」が表示されます。

18 で「はい」を選択した場合、ここで「起動ディスク」の作成をします。ディスク・ドライブから「CD 起動ディスク」を取り出し、用意した新しいディスクと交換してください。

次へ> を押してください。

重要！

CD 起動ディスクを挿入したままの状態 で **OK** を押ししてしまうと、ディスクの内容が破損され、**Windows 95** のインストールが続行できなくなるおそれがあります。

「起動ディスク」の作成が終了したらディスクを取り出し、再度「**CD 起動ディスク**」をディスク・ドライブに挿入して **OK** を押ししてください。

20 ファイルのコピーが終了すると「コピー完了」が表示されます。

ここで「**CD 起動ディスク**」を抜かずに **完了** を押しください。
注意メッセージが表示されますが、**OK** を押しそのまま再起動してください。

21 再度 **Microsoft Windows 95 Startup Menu** が表示されます。

いずれの CD-ROM ドライブをご使用の場合も **4** を選択し、**Enter** キーを押してください。

22 「USB 機能追加ディスク」に交換するようにメッセージが表示されたらディスクを交換し、いずれかのキーを押してください。

23 「正常に終了しました」というメッセージが表示されたら更新は完了です。

メッセージに従って **ThinkPad** を再起動してください。

24 再起動すると **Windows 95** はハードウェアの設定を開始します。

途中、**uhcd.sys** および **usbd.sys** が見つからないというメッセージが表示されますが、ここでは **スキップ (S)** を押し、次の手順に進みます。

25 「日付と時刻のプロパティ」が表示されます。

地域が正しいことを確認し、**閉じる**
を押してください。

26 「プリンタウィザード」が表示されます。

ThinkPad にプリンタが接続されている場合、ここでドライバをインストールすることができます。プリンタのドライバをインストールされる場合は
次へ > を押し、画面の指示に従ってインストールしてください。

27 これでシステムの設定が完了しました。

「USB 機能追加ディスク」をディスク・ドライブから取り出し、
OK を押して再起動してください。

- 28** Windows 95 が起動すると、「赤外線デバイスウィザード」が起動します。

次へ > を押してください。

- 29** ハードウェアの製造元とモデルを選択する画面が表示されます。

次に示すとおり、各項目がそれぞれ選択されていることを確認してください。

製造元(M) : (Standard infrared devices)

モデル(D) : Built-in infrared port on laptop or desktop

次へ > を押してください。

- 30** 赤外線デバイスが接続されているポートを選択する画面が表示されます。

Built-in infrared port on laptop or desktop

が選択されていることを確認して 次へ > を押してください。

- 31** 赤外線デバイスを使用するために必要な設定を選択する画面が表示されます。

標準のポートを使用が選択されていることを確認し、次へ > を押してください。自動的にドライバがインストールされ、設定が完了します。

- 32** 赤外線デバイスが正常にセットアップされたら、完了 を押してください。

- 33** 「Windows 95 へようこそ」のウィンドウが表示されます。

閉じる を押してこのウィンドウを閉じ、「USB 機能追加ディスク」をディスク・ドライブに挿入してください。

- 34** 画面左下にある スタート を押し、ファイル名を指定して実行 (R) を選択してください。

- 35** ウィンドウの中の「名前 (O)」に A:¥USBSUPP と入力し、OK を押してください。

- 36** 「Microsoft 追補版 USB をインストールしますか？」と質問されたら
はい (Y) を押してください。続けて使用許諾契約書が表示されます。ここでも はい (Y) を押すと ScanDisk による検証に続いて自動的に必要なファイルがコピーされます。

- 37** 「Microsoft USB サポートがインストールされました」と表示されます。

「USB 機能追加ディスク」をディスク・ドライブから取り出します。 OK を押すと Windows 95 は自動的に再起動します。

Windows 95 のインストール

Windows 95 の市販リリースと OSR1 では、ThinkPad 560X での最新デバイスがサポートされないことがあるので、新規ファイルによってはインストール時に組み込む必要があります。

Windows 95 (OSR0 または OSR1) のインストール

- 1 「ディスク・ファクトリー」プログラムを使用して「Windows 95 追加」ディスクを作成します（「ユーザズ・ガイド」を参照）。
- 2 キャビネット・ファイルとインストール・プログラムの保管スペースがハード・ディスクに十分あることを確認します（必要なスペースは、Windows 95 の言語によって異なります）。

- 3 一時ディレクトリーを作成します。

たとえば、DOS プロンプトで次のとおり入力します。

```
MD C:¥WIN95
```

- 4 このディレクトリーに、Windows 95 CD-ROM の¥WIN95 ディレクトリーから、すべてのキャビネット (.CAB) ファイルとインストール・プログラムをコピーします。

たとえば、DOS プロンプトで次のとおり入力します。

```
COPY src_cd:¥WIN95¥ . tgt_drv:¥tgt_dir
```

ここで、src_cd は CD-ROM ドライブのドライブ名(C、D、...)、tgt_drv はドライブ名、tgt_dir はステップ 3 で作成した一時ディレクトリーです。

- 5 「Windows 95 追加」ディスクをディスク・ドライブに挿入し、「Windows 95 追加」ディスクから一時ディスクへと更新ファイルをコピーします。

たとえば、DOS プロンプトで次のとおり入力します。

```
COPY a:¥OSR INF¥ . tgt_drv:¥tgt_dir
```

ここで、tgt_drv はドライブ名で、tgt_dir はステップ 3 で作成した一時ディレクトリーです。

- 6 一時ディレクトリー・プロンプトで `SETUP.EXE` と入力して、オペレーティング・システムを一時ディレクトリーにインストールします。
- 7 インストールを完了するには、Windows 95 の説明書と、画面に表示される指示とを参照します。
- 8 必要な場合は、Microsoft インターネット・ホームページから利用できる OSR1 バージョンをインストールします。
- 9 必要な場合は、インストールの完了後、一時ディレクトリー内のすべてのファイルとディレクトリーそのものを削除し、ハード・ディスクのスペースを解放します。

以上で Windows 95 のインストールが完了したら、次の手順にしたがって、各種デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。

Windows 95 (OSR2 または OSR2.1) のインストール

OSR2 または OSR2.1 の CD-ROM バージョンがインストールされていない場合は、元の初期インストール・イメージをリカバリー CD から再インストールする必要があります。ユーザーズ・ガイドを参照してください。

OSR2 または OSR2.1 の CD-ROM バージョンがインストールされている場合は、次の手順にしたがってください。

- 1 「ディスクット・ファクトリー」プログラムを使用して「Windows 95 追加」ディスクットを作成します (ユーザーズ・ガイドの『Windows 95用ソフトウェアのインストール』を参照)。
- 2 キャビネット・ファイルとインストール・プログラムの保管スペースがハード・ディスクに十分あることを確認します (必要スペースは、Windows 95 の言語によって異なります)。
- 3 一時ディレクトリーを作成します。

たとえば、DOS プロンプトで次を入力します。

```
MD C:\¥WIN95
```

- 4 このディレクトリーに、Windows 95 CD-ROM の ¥WIN95 ディレクトリーから、キャビネット (.CAB) ファイルをコピーします。
たとえば、DOS プロンプトで次のとおり入力します。

```
COPY src_cd:¥WIN95¥ . tgt_drv:¥tgt_dir
```

ここで、src_cd は CD-ROM ドライブのドライブ名(C、D、..)、tgt_drv はドライブ名、tgt_dir はステップ 3 で作成した一時ディレクトリーです。

- 5 「Windows 95 追加」ディスクをディスク・ドライブに挿入します。
- 6 「Windows 95 追加」ディスク内の更新ファイルを一時ディレクトリーにコピーします。

たとえば、DOS プロンプトで次のとおり入力します。

```
COPY a:¥OSR2INF¥ . tgt_drv:¥tgt_dir
```

```
COPY a:¥CARDBUS¥ . tgt_drv:¥tgt_dir
```

ここで、tgt_drv はドライブ名で、tgt_dir はステップ 3 で作成した一時ディレクトリーです。

- 7 一時ディレクトリー・プロンプトで SETUP.EXE と入力して、オペレーティング・システムを一時ディレクトリーにインストールします。
- 8 インストールを完了するには、Windows 95 の説明書と、画面に表示される指示とを参照します。
- 9 OSR2.0 のインストール中は、次のステップを続けます。
OSR2.1 のインストール中は、このバージョンに付属の説明書を参照します。
- 10 「Windows 95 追加」ディスクをディスク・ドライブに挿入します。
- 11 DOS プロンプトでドライブ名を A に変更し、¥QFE444¥PCCARDUP.EXE. を実行します。
- 12 システムを再始動します。
- 13 ユニモデム・ドライバーを交換して「Intel ビデオ音声」アプリケーションをサポートするには、「Windows 95 追加」ディスクをディスク・ドライブに挿入します。
- 14 DOS プロンプトから、C:¥WINDOWS¥SYSTEM に(または、Windows 95 がインストールされている場合に、SYSTEMサブディレクトリーに) 移動します。
- 15 次のとおり入力して、UNIMODEM ファイルと UNIMDM.TSP ファイルの名前を変更します。

REN UNIMODEM.VXD UNIMODEM.BAK

REN UNIMDM.TSP UNIMDM.BAK

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

OSR2 のインストールは、これで終了しました。OSR2.1 のインストールを終了させるには、このバージョンに付属の説明書を参照してください。

Windows 95 用 ThinkPad ディスプレイ・ドライバーのインストール

Windows 95 用の ThinkPad ディスプレイ・ドライバーをインストールするには、次の手順に従ってください。

OSR0 の場合:

- 1 Windows 95 を起動します。
- 2 「マイ コンピュータ」と「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、それから「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、「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 「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 MagicGraph 128XD」をクリックし、「OK」をクリックします。
- 8 「終了」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」から希望のスクリーン・パラメーターを選択し、「終了」をクリックします。

使用したいモニターのタイプを指定しなかった場合は、新しい設定値が正しく機能しない可能性があります。モニターを指定するよう表示されたら、外付けディスプレイを使用する場合は「Yes」を、外付けディスプレイを使用しない場合は「No」を選択してください。

画面の指示に従います。

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

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」、「ディスプレイ」の順にダブル・クリックし、「設定値」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 MagicGraph 128XD」を選択し、「OK」をクリックします。
- 8 「終了」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」から希望のスクリーン・パラメーターを選択し、「クローズ」をクリックします。
- 10 画面の指示に従います。

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

Windows 95 (OSR2 と OSR2.1 のみ) 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には、次の手順に従ってください。

- 1 Windows 95 を開始します。
- 2 「ThinkPad ユーティリティ・ディスク (Win95)」をディスク・ドライブに挿入します。
- 3 「スタート」をクリックします。

- 4 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 5 a:¥setup と入力し、「OK」をクリックします。
画面の指示に従います。

Windows 95 用 CardWorks のインストール

- 1 Windows 95 を始動します。
- 2 ThinkPad から PC カードを取り外します。
- 3 「Windows 95 用 CardWorks」のディスク 1 を挿入します。
- 4 「スタート」をクリックします。
- 5 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 6 画面に「a:setup」が表示されたことを確認し、「OK」をクリックします。
画面の指示に従います。

Windows 95 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール

オーディオ・サポート・ソフトウェアをインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1 Windows 95 を始動します。
- 2 「オーディオ・サポート・ディスク (Win95)」をディスク・ドライブに挿入します。
- 3 「スタート」をクリックします。
- 4 「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 5 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。
画面の指示に従います。
- 7 システムの再始動をするようメッセージが表示されたら、ディスクをすべてディスク・ドライブから取り外し、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、「オーディオ・サポート・ディスクット (Win95)」をディスクット・ドライブに挿入します。

画面の指示に従います。

ThinkPad が ThinkPad 拡張ポートリプリケーター (オプション) に接続されている場合は、MIDI シリアル・ポート・コネクタが使用可能です。この MIDI ポート機能は省略時では「使用不可」になっているので、その機能を「ThinkPad 機能設定」で「使用可能」にする必要があります。

MIDI ポートの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を挿入するようにメッセージが表示されます。

「Windows 95 用オーディオ・サポート」ディスクットをA ドライブに挿入してください。

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 用の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 をインストールには、次の手順に従ってください。

- 1 Windows 95 を始動します。
- 2 MS-DOS コマンド・プロンプトを表示します。
- 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。

詳細については、「**Windows 用 TranXit**」の README ファイルを読んでください。

注: 赤外線デバイスは、使用前に使用可能にしておく必要があります。赤外線通信デバイスは、省略時のシステム設定値で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、競合するリソースがないことを確認する必要があります。

Windows NT 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 4.0 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。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。必要な場合は、適用されるバージョンが指定してあります。

インストールの準備

- 1 Windows NT 用のインストール・パッケージを用意します。
- 2 ハード・ディスク内のソフトウェアと個人のデータ・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 のさまざまな機能を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	ディスクット名
ディスプレイ・ドライバー	ビデオ・サポート (WinNT)
「ThinkPad 機能設定」プログラム	ユーティリティー・ディスクット (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・ディスクット (WinNT)
CardWizard ディスクット (WinNT)	CardWizard ディスクット (WinNT)
PCI-IDE バス・マスター・ドライバー	ユーティリティー・ディスクット (WinNT)
赤外線通信デバイス・ドライバー	赤外線通信サポート・ディスクット (WinNT 4.0)

- 4 Windows NT とデバイス・ドライバーをインストールします。

Microsoft 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。詳細については、60ページの『IBM OS/2 のインストール』を参照してください。

Windows NT は、内蔵 CD-ROM ドライブ、またはポート・リプリケーターを介する外付け CD-ROM ドライブを使用して、インストールすることができます。ただし、ThinkPad に CD-ROM ドライブが装備されていない場合、またはポート・リプリケーターが使用できない場合は、次のどちらかの方法で 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 CD-ROM ドライブを使う方法

DOS 環境で接続されている外付け 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できます。

1 外付け CD-ROM ドライブに Windows NT の CD-ROM 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 ドライブがドライブ D の場合は、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・サーバーを使う方法

最初に 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って、複数の ThinkPad に Windows NT をインストールできます。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できます。

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

Windows NT 用ディスプレイ・ドライバーのインストール

「ビデオ・サポート・ディスク (WinNT)」をインストールすると、いろいろな解像度と色数の構成を表示することができます。

Windows NT 4.0 用ビデオ機能ディスクをインストールするには、次の手順に従ってください。

1 Windows NT を始動し、管理者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、それから「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・ディスクレット (WinNT)」をディスクレット・ドライブに挿入し、「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ー・デバイスから、「**IBM ThinkPad MagicGraph 128XD**」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ー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画面に表示されます。
- 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、新しい設定を有効にします。

Windows NT を再始動すると、ディスプレイ解像度が省略時の 256 色で640x480 に設定されます。必要に応じて、解像度とリフレッシュ速度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、リフレッシュ・レートを選択し、「OK」をクリックします。
- 13 「テスト」をクリックし、選択したモードが正しく画面に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、「OK」をクリックします。
- 14 「適用」をクリックし、変更内容を有効にします。

ThinkPad に外付けディスプレイを接続して使用したい場合は、97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』に進んでください。使用しない

場合は、98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

ThinkPad に外付けディスプレイを接続する場合は、次の手順に従ってください。

- 1 Windows NT を始動し、管理者の権限でシステムにログオンします。
「OS Loader V4.00」の画面が表示されたら、オペレーティング・システムを選択するようメッセージが表示されます。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 が 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、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、モニター上で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、変更内容を有効にします。

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と、この ThinkPad 機能設定プログラムを使用し、ディスプレイ出力のタイプを CRT (外付けディスプレイ) 専用、LCD 専用、または両方のどれかに切り替えることができます。

Windows NT 4.0 を使用している場合は、LCD モード用や CRT モード用のさまざまなビデオ・モード構成プロファイルを作成できます。ハードウェア・プロファイル設定値の詳細については、Windows NT ユーザーズ・ガイドを参照してください。

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)

注

サスペンド・レジュームの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・オプションまたはレジューム・オプションを使用不可にしてください。

ThinkPad を AC 電源で使用していて、ポート・リプリケーターまたは 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に、通信リンクの切断や障害などの問題を防ぐためです。

ThinkPad 機能設定プログラムをインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1 Windows NT を開始します。
- 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 Windows NT 用「ThinkPad 機能設定プログラム」ディスクセットを ディスクセット・ドライブに入れます。
- 4 a:installn と入力し、 Enter キーを押します。します。
画面の指示に従います。

Windows NT 用 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. CardWizard 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する必要があります。

- 1 必ず、管理者の権限で、Windows NT にログオンしてください。
- 2 スロット内にある PC カードは、すべて取り外します。
- 3 「CardWizard ディスケット (WinNT)」をディスクет・ドライブに挿入します。
- 4 インストールを開始する前に、README.TXT ファイルを必ず読んでください。このファイル内にある関連情報をすべて参照し、適用してください。
- 5 「スタート」メニューで、「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。
画面の指示に従います。

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

TninkPad のマイクロプロセッサを十分に活用し、またウォーム・スワッピング機能 (サスペンド・モード中にディスクет・ドライブまたは CD-ROM ドライブを取り外せるようにする機能) を使用するには、次のようにバス・マスター・ドライバーをインストールします。

- 1 Windows NT を起動し、実行中のアプリケーションをすべて終了します。
- 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」ウィンドウで、「ドライバ」タブをクリックします。
- 5 新しいドライバーを追加するために、「追加...」をクリックします。

- 6 「ユーティリティー・ディスクレット (WinNT)」をディスクレット・ドライブに入れ、「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 を再始動するようメッセージ表示されます。
- 9 新しい設定値を有効にし、インストールを続行するために、「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・ディスクレット (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。
これでウォーム・スワップの機能が使用可能になります。これを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 を再開して、新しい設定値を有効にします。

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用して、Windows NT のダイヤル・アップ・ネットワークングを使用できます。Windows NT 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 「赤外線通信サポート・ディスクレット (WinNT 4.0)」をディスクレット・ドライブに挿入します。
- 4 a:install と入力し、Enter キーを押します。
画面の指示に従います。
- 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 X'3F8' が赤外線通信ポートに割り当てられます。

赤外線通信ポートを COM1 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。

ダイヤル呼出し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、『ダイヤル・アップ・ネットワーキング用赤外線ポートの構成』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 に設定

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

COM 2 に設定

- 1 「ThinkPad 機能設定」プログラムで「赤外線ポート」をクリックしてください。
- 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、再始動します。

ThinkPad を再始動した後、赤外線ポートは、COM2 として構成されます。

登録キーまたは値を変更した後、ThinkPad を再始動してください。

ダイヤル・アップ・ネットワーキング用赤外線ポートの構成

赤外線ポートでダイヤル・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・モデム設定値を構成する必要があります。

ダイヤルアップ・ネットワーキング用に赤外線通信を設定するには、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」をダブル・クリックします。
- 2 「サービス」タブをクリックしてから「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** 間のネットワーク用シリアル・ケーブルでのダイヤル・アップ」を選択し、画面の指示に従います。
- 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 セットアップが完了したら、ThinkPad を再始動します。

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

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を対象に書かれています。

システム管理機能	104
Desktop Management Interface サポート	104
Desktop Management Interface BIOS (DMI BIOS)	104
DMI サービス・プロバイダー	105
システム管理機能ソフトウェア	105
Desktop Management Interface BIOS (DMI BIOS)	105
Intel LANDesk Client Manager バージョン 3.0 (LDCM3.0)	105

ThinkPad は操作性を重視して設計されているので、ユーザーは、より多くの資源を管理してより効率的に業務目標を達成することができますようになります。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ようになります。

この章では、ThinkPad のシステム管理機能について説明します。

システム管理機能

ThinkPad のシステム管理機能を使用すると、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管理および遠隔制御を行うことができますようになります。

この機能は、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 Interface BIOS (DMI BIOS)
 - Desktop Management Interface (DMI)

次の項では、この機能と、この機能を提供するソフトウェアとについて説明します。

Desktop Management Interface サポート

Desktop Management Interface (DMI)⁴ は、ネットワーク内の ThinkPad を管理するインターフェースです。DMI を使用すると、システム管理者は、ネットワーク上の ThinkPad のすべてのソフトウェアとハードウェアを簡単に調べることができます。DMI を使用すると、ネットワーク内の ThinkPad のさまざまな情報 (製造番号、メモリー属性、インストールされたデバイスの製品固有特性、オペレーティング・システム構成情報など) をリモートで調べることができます。

ThinkPad は、次の項で説明する、Desktop Management Interface BIOS (DMI BIOS) と DMI サービス・プロバイダーとを使用して、DMI 機能をサポートします。

Desktop Management Interface BIOS (DMI BIOS)

ThinkPad の基本入出力システム (BIOS) は、Desktop Management Interface (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。この BIOS 情報にアクセスする標準が、「Desktop Management Interface BIOS 仕様書」に記述されています。

DMI サービス・プロバイダー

コンピューター・システムとその構成要素に関する情報は、DMI ブラウザーを使用してアクセスできます。DMI ブラウザーは、すべての主要 LAN 管理パッケージ (NetFinity と Intel LANDesk を含む) によって提供されています。

ThinkPad には、「Intel LANDesk クライアント・マネージャー」インストール・プログラムが含まれています。この DMI サービス・プロバイダーを使用したい場合は、Intel LANDesk クライアント・マネージャーをインストールしてください。

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 Interface BIOS (DMI BIOS) バージョン 2.0

デスクトップ・タスク・フォースによって定義された Desktop Management Interface (DMI) バージョン 1.1 (バージョン 2.0 にアップグレード可能)

Intel** LANDesk Client Manager バージョン 3.0 (LDCM3.0) (バージョン 3.1 にアップグレード可能)

Desktop Management Interface 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 Interface BIOS (DMI BIOS) 仕様バージョン 2.0 を基準にしています。

Intel LANDesk Client Manager バージョン 3.0 (LDCM3.0)

ThinkPad には、Intel LANDesk Client Manager のインストール・プログラム⁵が入っています。このインストール・プログラムが DMI 機能をサポートしています。Desktop Management Interface (DMI) バージョン 1.1 は、LDCM3.0 によ

4 DMI は、DMTF (Desktop Management Task Force) によって制定されたもので、コンピューター内のハードウェアとソフトウェアに関する情報を収集してネットワーク管理者がそのコンピューターを遠隔監視および遠隔制御できるようにするための標準です。

5 インストール・プログラムは、C:\¥LDCM3 にあります。Intel LANDesk Client Manager をインストールする場合、このディレクトリーの SETUP.EXE プログラムを実行してください。

ってサポートされています。DMI バージョン 2.0 を使用する場合、LDCM3.0 をインストールする必要はありません。代わりに、LDCM3.1 をインストールする必要があります。DMI バージョン 2.0 サービス・プロバイダーは、LDCM3.1 をインストールすると、自動的にインストールされます。

このアプリケーションには、自立診断ツール (問題の危険性を警報する PC ヘルプ・メーター、およびハードウェア/ソフトウェア目録を含む) が入っています。このアプリケーションは、潜在的な障害状態を検出するためにハードウェアを自動的に調べます。このアプリケーションは、また、重要な構成ファイルのバックアップを定期的に取り、変更管理と回復を行います。

LDCM3.0 から LDCM3.1 へのアップグレード用ソフトウェアは、LDCM3.1 が利用可能になったときに、次のウェブ・サイトから入手できます。

<http://www.us.pc.ibm.com>

LDCM3.0 をアップグレードする場合、まずそれをアンインストールしなければなりません。LDCM3.1 へのアップグレードのときに、DMI バージョン 2.0 がインストールされます。

LDCM のインストール後は、ハード・ディスク・ドライブ障害予知分析機能が ThinkPad のハード・ディスク・ドライブを検査します。LDCM がハード・ドライブのアラートを検出すると、警報を発行します。

PS2 コマンドは予告なく変更することがありますので、注意してください。この項に記載されているコマンドを実行したときにエラーが表示された場合は、PS2 ? と入力し、オンライン・ヘルプ・メニューを参照してください。

DOS および OS/2 のコマンド・プロンプトで次の PS2 コマンドを実行すると、ThinkPad の機能を設定することができます。コマンドは、次のパラメーターで入力してください。

PS2 [*Parameter1*] [*Parameter2*] [*Parameter3*]

構文規則

コマンドを入力する場合、次の注意事項を参照してください。

パラメーター 規則

| この縦線 (|) の前後どちらかに、オプションの 1 つを選択してください。

強調表示 強調表示されている文字を大文字または小文字で正確に入力してください。

大文字 次のような指定範囲内の値を入力してください。

XX: 0-20 HH: 0-23

MM: 0-59 SS: 0-59

MM (分) と SS (秒) のパラメーターは、オプションです。省略時値は、0 です。

小文字 小文字のコマンド要素は、オプションです。たとえば、PS2 SE OF という入力と PS2 SErIal OFf という入力は、同じ結果となります。

次に、よく使用される PS2 コマンドのリストを示します。リストは、次のような編成になっています。

コマンドの内容

パラメーター1	パラメーター2	パラメーター3
---------	---------	---------

省電力コマンド

PC カード・スロットの電源を入れたり切ったりします。

カード	ON OFF	-
-----	----------	---

LCD がクローズされたとき、サスペンド・モードに入るかどうかを設定します。

Cover	Enable Disable	-
-------	------------------	---

POwer、LCd、DISK、SPeed、およびSTandby をそれぞれの初期値に設定します。

注:

このコマンドは、PM コマンドで設定された現行の省電力モードに対して有効です。

DEFAULT	-	-
---------	---	---

ハード・ディスク・ドライブの省電力タイマーを、指定分数(xx) に設定します。

注: このコマンドは、PM コマンドで設定された現行の省電力モードに対して有効です。

DISK	xx	-
------	----	---

ESS AudioDrive チップの機能を設定します。

AUdio	Enable Disable	-
	ADDress	220 240
	DMA	0 1
	IRQ	5 7 10 11

赤外線通信ポートの機能 (IR) を設定します。

IR	Enable Disable ADDRESS	- 1 2 3 4
-----------	-----------------------------	--------------------

ハイバネーション・ファイルを作成します。

注: このコマンドは、他のハイバネーション・コマンドよりも先に使用してください。

HFILE	C - Z DElete	-
--------------	----------------	---

電源スイッチが押されると、ハイバネーション・モードに入ります。

注: このコマンドを使用する場合は、その前に HFILE コマンドを使用してハイバネーション・ファイルを作成してください。

HSWITCH	Enable Disable	
----------------	------------------	--

タイマーを設定して、その指定の分数 (xx) 後にハイバネーション・モードに入るようにします。

HTimer	xx	[AC DC]
---------------	----	-----------

バッテリーが低容量状態になったときに入る省電力モードを、次のように設定します。

AC: AC アダプターが接続されているときのバッテリー・モードを指定します。

DC: バッテリー電源を使用しているときの AC モードを指定します。

注: この LB H コマンドを使用する場合は、その前に HFILE コマンドを使用してハイバネーション・ファイルを作成してください。

LBattery	Suspend Hibernation	-
-----------------	-----------------------	---

指定の分数 (xx) 後にコンピューターが操作されないとLCD の電源を切るように、設定します。

注: このコマンドは、PM コマンドで設定された現在の省電力モードに対して有効です。

LCd	xx	-
------------	----	---

再開タイマーを設定します。

注: yyyy は、1995 から 2093 の間で設定できます。

ON at	[yyyy/MM/DD] HH:MM:SS Clear	-
--------------	----------------------------------	---

省電力モードを設定します。

PMode	High Auto Custom	[AC DC]
--------------	----------------------	-----------

タイマーを次のように設定して、その指定の分数 (xx) 後にサスペンド・モードに入るようにします。

AC: AC アダプターが接続されているときのバッテリー・モードを指定します。

DC: バッテリー電源を使用しているときの AC モードを指定します。

注: AC または DC のオプションが指定されていないときは、PM コマンドで設定された現在の省電力モードに対して有効です。

POwer	xx	[AC DC]
--------------	----	-----------

着信呼出しを検出すると、通常操作を再開します。

RI	Enable Disable	-
-----------	------------------	---

RediSafe サスペンド・モードに入ります。

SAfe	Enable Disable	-
-------------	------------------	---

シリアル・ポートに接続されたシリアル・デバイスの電源を入れたり切ったりします。

SErial	ON OFF	-
---------------	----------	---

プロセッサ速度を次のように設定します。

AC: AC アダプターが接続されているときのバッテリー・モードを指定します。

DC: バッテリー電源を使用しているときの AC モードを指定します。

注: AC または DC のオプションが指定されていないときは、PM コマンドで設定された現在の省電力モードに対して有効です。

パラメーター1	パラメーター2	パラメーター3	パラメーター4
SPeed	Fixed Auto	MAX Medium Slow MIN	[AC DC]

タイマーを次のように設定して、その指定の分数 (xx) 後にサスペンド・モードからハイバネーション・モードに入るようにします。

パラメーター1	パラメーター2	パラメーター3
S2H	30 60 90 Disable	-

タイマーを次のように設定して、その指定の分数 (xx) 後にスタンバイ・モードに入るようにします。

AC: AC アダプターが接続されているときのバッテリー・モードを指定します。

DC: バッテリー電源を使用しているときの AC モードを指定します。

STandby	xx	[AC DC]
----------------	----	-----------

自動省電力タイマーによって入る省電力モードを設定します。

注: この TI H コマンドを使用する場合は、その前にHFILE コマンドを使用してハイバネーション・ファイルを作成してください。

Tlmer	Suspend Hibernation	-
--------------	-----------------------	---

表示コマンド

画面拡大を設定します。

HVEXPansion	ON OFf	-
--------------------	-----------------	---

情報の表示位置を設定します。

SCreen	LCD CRT BOTH	-
---------------	-------------------------	---

外付けモニターの周波数を設定します。

VSYNC	640x480 800x600 1024x768	60 72 75 85 56 60 75 85 Disable 43I 60 75 Disable
--------------	---	--

警報 (音声) コマンド

特定の条件下でコンピューターがピープ音を出すように設定します。

BEEP	ON OFf	Alarm System Warn
-------------	-----------------	----------------------------------

システム・セットアップ・コマンド

DMA チャンネル割当てを表示します。

? DMA	-	-
--------------	---	---

Fn キー・ロック機能を設定します。

FNSticky	Enable Disable	-
-----------------	-------------------------	---

Fn+F8 のキー組合せ操作で **HVEXPansion** コマンドがオンまたはオフするように、設定します。

F8	Enable Disable	-
-----------	-------------------------	---

割込みレベル割当てを表示します。

? IRQ	-	-
-------	---	---

キーボードのタイプ速度を設定します。

KRate	Normal Fast	-
-------	---------------	---

パラレル・ポートの機能を設定します。

PARallel	Enable Disable ADDRESS MODE DMA	- LPT1 LPT2 LPT3 Uni Bi EPP ECP 0 1 3 Disable
----------	--	--

シリアル・ポートの機能を設定します。

SERA	Enable Disable ADDRESS	- 1 2 3 4
------	-----------------------------	--------------------

表示のための画面オフ・タイマー、スタンバイ・タイマー、サスペンド・タイマーを使用不可にします。

PRESEntation	Enable Disable	-
--------------	------------------	---

コンピューターの電源が入ったときに始動画面を設定します。

STARTup	Enable Disable	-
---------	------------------	---

トラックポイント III を設定します。

TPOint	Enable Disable	-
--------	------------------	---

その他のコマンド

ヘルプ・メニューを表示します。

? Help	-	-
----------	---	---

外付けディスク・ドライブに対して A: ドライブを設定します。

FDD	External	-
------------	-----------------	---

ハイバネーション・モードに入ります。

注: このコマンドを使用する場合は、その前に HFILE コマンドを使用してハイバネーション・ファイルを作成してください。

HIBernation	-	-
--------------------	---	---

サスペンド・モードに入ります。

OFF SUSpend	-	-
----------------------	---	---

コンピューターの電源を切ります。

TURN	OFF	-
-------------	------------	---

本書において、日本では発表されていない IBM 製品 (機械およびプログラム)、プログラミングまたはサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、弊社がこのような IBM 製品、プログラミングまたはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。本書で、IBM ライセンス・プログラムまたは他の IBM 製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品のみが使用可能であることを意味するものではありません。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない機能的に同等な他社のプログラム、製品またはサービスを使用することができます。ただし、IBM によって明示的に指定されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する稼働の評価および検証はお客様の責任で行っていただきます。

IBM および他社は、本書で説明する主題に関する特許権 (特許出願を含む) 商標権、または著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用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	ThinkPad
Multimedia Presentation Manager/2	TrackPoint
NetFinity	WIN-OS/2
Operating System/2	Ultimotion
OS/2	
PC Card Director	

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
 - ソフトウェア 59
- インターネット
 - ソフトウェア、インストール 60, 67, 69, 77, 94
- オーディオ・サポートソフトウェア
 - Windows 3.1 用、インストール 73
- 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 68
 - OS/2用、インストール 64
 - Windows 95用、インストール 92
- オート・コンフィギュレーター 10
- オペレーティング・システム
 - インストール
 - PC DOS 67
 - Windows NT 94
 - Windows 3.1 69
 - Windows 95 75
 - OS/2 60
 - Windows 3.1 での使用 69

〔カ行〕

- カード・サービス 10
- 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 65
 - Windows NT用、インストール 95
 - Windows 3.1 用、インストール 72
 - Windows 95用、インストール 90
- 仮想カード・サービス 7

〔サ行〕

- サスペンド・モード
 - PS2 コマンド 114

- 資源の競合
 - 解決 53
- システム管理
 - 機能 104
 - ソフトウェア 105
- 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
 - Windows NT用、インストール 100
 - Windows 3.1 用、インストール 74
 - Windows 95用、インストール 93
- 赤外線デバイス・ドライバー
 - OS/2用、インストール 65
- ソケット・サービス 10
- ソフトウェア
 - インストール 59

〔タ行〕

- ディスクレット・ファクトリー
 - DOS の使用 67
 - OS/2 での使用 60, 77
 - Windows NT の使用 94
 - Windows 95 用、使用 77
- ディスプレイ・ドライバー
 - OS/2用、インストール 65
 - Windows NT用、インストール 95
 - Windows 3.1 用、インストール 72
 - Windows 95用、インストール 90
- 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 3.1 用、インストール 73
 - オーディオ・サポート・ソフトウェア
 - OS/2 用、インストール 64
 - Windows 95用、インストール 92
 - 赤外線通信デバイス・ドライバー
 - Windows NT用、インストール 100
 - Windows 3.1 用、インストール 74
 - Windows 95用、インストール 93
 - 赤外線デバイス・ドライバー
 - OS/2 用、インストール 65
 - ディスプレイ・ドライバー
 - OS/2 用、インストール 65

デバイス・ドライバー (続き)

ディスプレイ・ドライバー (続き)

Windows NT用、インストール 95

Windows 3.1 用、インストール 72

Windows 95用、インストール 90

PC カード・ディレクター

OS/2 用、インストール 63

PCI-IDE バス・マスター・ドライバー

Windows NT用、インストール 99

SystemSoft

DOS 用、インストール 68

Windows NT用、インストール 99

Windows 3.1 用、インストール 73

Windows 95用、インストール 92

ThinkPad 機能設定

DOS 用、インストール 67

OS/2 用、インストール 62

Windows NT用、インストール 98

Windows 3.1 用、インストール 73

Windows 95用、インストール 91

〔八行〕

ハイバネーション

PS2 コマンド 114

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 62

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 14

A

API デバイス・ドライバー、OS/2 PCMCIA ストレージ・カード
18

APM (電源管理機能)

Windows、インストール 70

ATA PC カード 18

C

CardBus カード 1

CSALLOC 23

D

DOS

インストール 67

DOS 用 CardSoft

CSALLOC 23

I

IRQ 53

M

MCFORMAT 34

O

OS/2

インストール 60

OS/2 用 PC カード・ディレクター・プログラム 10

P

PC カード

オート・コンフィギュレーター 11

カードの登録 11

仮想カード・サービス 7

資源、確認 20

資源の競合、回避 21

使用する 1

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 18

ATA PC カード 18

CardBus 1

CardSoft 23

CardWizard 31, 43

PC カード・ディレクター 10

PC カード (続き)
Windows 95 用 CardWorks 36
PC DOS
インストール 67
PCI-IDE バス・マスター・ドライバー
インストール、Windows NT用 99
PCMCIA カード
参照：PC Card
PCMCIA デバイス・ドライバー
参照：?
PS2 コマンド 107
拡大、水平方向/垂直方向 112
キーボードのタイプ速度 113
再開日時 110
サスペンド・モード、移行 108, 114
サスペンド・モードからハイパネーション 111
始動画面 113
自動省電力タイマー 110
サスペンド 111
ハイパネーション 111
周波数、モニター 112
省略時 108
シリアル・ポート 110
シリアル・ポートの電源 113
待機モード、タイマー 111
着信呼出しによる再開 110
ディスプレイ・デバイス 112
電源スイッチ、ハイパネーション・ 109
電源を切る、コンピューター 114
トラックポイント III 113
ハード・ディスク・ドライブ、省電力 108
ハイパネーション、移行 114
バッテリー低容量状態
サスペンド、移行 109
ハイパネーション、移行 109
パラレル・ポート、使用可能 113
ビープ音 オン/オフ 112
表示 113
プロセッサ速度 111
ヘルプ・メニュー 113
割込みレベル情報 112
省電力モード 110
A ドライブ、設定 114
DMA 情報 112

PS2 コマンド (続き)
DSP アドレス 112
ESS 108
HFILE 109
HTIMER 109
HVEXP by Fn+F8 112
IR 109
LCD 電源オフ 110
PC カード・スロット、電源 108
RediSafe 110

S

SystemSoft
インストール、DOS 68
インストール、Windows NT用 99
インストール、Windows 3.1用 73
インストール、Windows 95用 92

T

ThinkPad 機能設定
ThinkPad 機能設定
インストール 62, 67
DOS バージョン 7.0 67
OS/2 62
Windows NT 98
Windows 3.1 73
Windows 95用、インストール 91
PS2 コマンド
リスト 107
ThinkPad システム管理デバイス・ドライバー 62

W

Windows NT
インストール 94
Windows NT 用 CardWizard 43
Windows 3.1
インストール 70
Windows 3.1 用 CardWizard 31
Windows 95
インストール 87

数字

2重ブート、OS/2 61

IBM

部品番号: 05K7866

Printed in Japan



5K7866

Grid Definitions

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
NNTE	C79DTSET	i	
NINDEX	C79DTSET	i	
IDEX	C79DTSET	i	

Table Definitions

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
SOFT	C79DTSET	i	
SHAD	C79DTSET	i	
THEAD	C79DTSET	i	
BOX	C79DTSET	i	vi, 9, 59
AVO	C79DTCH3	54	54, 54, 54
AVO2	C79DTCH3	54	
AVO3	C79DTCH3	54	
AVO4	C79DTCH3	54	55
AVO5	C79DTCH3	54	55
PAR1	C79DTAXD	108	108, 108, 108, 108, 108, 109, 109, 109, 109, 109, 110, 110, 110, 110, 111, 111, 111, 112, 112, 112, 112, 112, 112, 113, 113, 113, 113, 113, 113, 113, 114, 114, 114, 114
PAR2	C79DTAXD	108	108, 109, 112, 112

Headings			
----------	--	--	--

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
PCC	C79DTMST SCRIPT	1	第1章, PC カードの使用 vi
ADPC	C79DTPC2	1	16 ビット PC カード、CardBus、Zoomed Video (ズームド・ビデオ)
RESTC	C79DTPC2	5	制限事項およびヒント 1
LIMOP	C79DTPC2	5	サスペンド・モードまたはハイバネーション・モードでの PC カードの使用
REMP C	C79DTPC2	5	ストレージ PC カードの取外し
VIRCD	C79DTPC2	7	OS/2 用仮想カード・サービス
CARDSW	C79DT3PC	9	PC カード・サポート・ソフトウェア
POS2	C79DTE S	10	OS/2 用 PC カード・ディレクター・プログラム 9
AUTOC	C79DTE S	10	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	C79DTE S	11	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	C79DTE S	14	CONFIG.SYS ファイルの更新
STORAGE	C79DTE S	17	PCMCIA ストレージ・カード・デバイス・ドライバ
UNINST2	C79DTE S	20	PC カードに割り当てられた資源の確認
BATTING	C79DTE S	21	PC カードの資源の競合の回避
CARTSTT	C79DTCSF	23	DOS 用 CardSoft** 9
UCARD	C79DTCSF	24	CARDINFO
UCU	C79DTCSF	26	構成ユーティリティーの使用
URSC	C79DTCSF	27	PC カードの使用
ATA	C79DTCSF	27	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 34
CARTWZD	C79DTCWZ	31	Windows 3.1 用 CardWizard 9
CWIZ	C79DTCWZ	31	CardWizard の使用
HLPSYS	C79DTCWZ	33	ヘルプの使用
EASYPLY	C79DTCWR	36	Windows 95 (OSR2 と OSR2.1 のみ) 用 CardWizard 9
USCI	C79DTCWR		

CARTWZ2	C79DTCWN	37	CardWorks の使用
		43	Windows NT 用 CardWizard 9
FPCC	C79DTCWN	47	ATA PC カードの使用
RESOLVE	C79DTMST SCRIPT	53	第2章、システム資源の競合の回避 vi
DEFIRQ	C79DTCH3	54	省略時の IRQ の割当て 53
IRQ	C79DTCH3	54	システム資源と IRQ 53
INSTOS	C79DTCH4	57	第3章、ソフトウェアのインストール vi, 14
INSOSD	C79DTCH4	59	新しいオペレーティング・システムとデバイス・ドライバのインストール
OS2	C79DTIN2	60	OS/2 用ソフトウェアのインストール 59
OS2PM	C79DTIN2	60	IBM OS/2 のインストール 94
INSTOS2	C79DTIN2	60	OS/2 Warp 4 のインストールの準備
WINST	C79DTIN2	61	OS/2 Warp のインストール 61
DUAL	C79DTIN2	61	二重ブートでの OS/2 のインストール 61
BOOTM	C79DTIN2	62	ブート・マネージャーでの OS/2 のインストール 61
ITPOS2	C79DTIN2	62	OS/2 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール 62, 62
PLY2OS2	C79DTIN2	63	OS/2 用 PCMCIA デバイス・ドライバのインストール
ES2	C79DTIN2	64	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
IR2	C79DTIN2	65	OS/2用の赤外線通信デバイス・ドライバのインストール
SVGAOS2	C79DTIN2	65	OS/2 用 ThinkPad ディスプレイ・デバイス・ドライバのインストール
DOS	C79DTINS	67	DOS 用ソフトウェアのインストール 59, 69
UDOS	C79DTINS	67	IBM PC DOS J7.0/V のインストール 67
ITPDOS	C79DTINS	67	DOS 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール 63, 67, 73
PLY2DOS	C79DTINS	68	DOS 用 PCMCIA デバイス・ドライバのインストール
ASPDOS	C79DTINS		

WIN	C79DTINW	68	DOS 用オーディオ・サポート・ソフトウェアのインストール
		69	Windows 3.1 用ソフトウェアのインストール 59
UWIN	C79DTINW	70	Windows 3.1 のインストール 69
DDWIN	C79DTINW	72	Windows 3.1 用ディスプレイ・デバイス・ドライバのインストール
ITPWIN	C79DTINW	73	Windows 3.1 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール 63
PLYWIN	C79DTINW	73	Windows 3.1 用 PCMCIA デバイス・ドライバのインストール
ESS31	C79DTINW	73	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
IRW	C79DTINW	74	Windows 3.1 用赤外線通信デバイス・ドライバのインストール
WIN95	C79DTIN9	75	Windows 95 用ソフトウェアのインストール 59
IN760	C79DTIN9	87	Windows 95 のインストール 77
TDD	C79DTIN9	90	Windows 95 用 ThinkPad ディスプレイ・ドライバのインストール
INSTTPF	C79DTIN9	91	Windows 95 (OSR2 と OSR2.1 のみ) 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール
INSTPC	C79DTIN9	92	Windows 95 用 CardWorks のインストール
ESS9	C79DTIN9	92	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
INIRDD	C79DTIN9	93	Windows 95 用赤外線通信デバイス・ドライバのインストール
INSNT	C79DTINN	94	Windows NT 用ソフトウェアのインストール 59
INNT	C79DTINN	94	Microsoft Windows NT のインストール
INDDNT	C79DTINN	95	Windows NT 用ディスプレイ・ドライバのインストール
NTEXT	C79DTINN	97	外付けディスプレイ用ディスプレイ・ドライバの使用 96
INTFNT	C79DTINN	98	Windows NT 用「ThinkPad 機能設定」プログラムのインストール 97
PLYWNT	C79DTINN	99	Windows NT 用 PCMCIA デバイス・ドライバのインストール
BUSM	C79DTINN	99	Windows NT 4.0 用 PCI-IDE バス・マスター・ドライバのインストール
NTIRIN	C79DTINN	100	Windows NT 4.0 用赤外線通信デバイス・ドライバのインストール
CHACOM	C79DTINN	101	赤外線通信ポートの COM ポートの変更 101
CHADIA	C79DTINN	101	ダイヤル・アップ・ネットワーキング用赤外線ポートの構成 101

TCO	C79DTTCO	103	付録A, システム管理
PS2	C79DTAXD	107	付録B, PS2 コマンドの使用
TRADEM	C79DTNTC	115	付録C, 特記事項

Index Entries

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
CSOFT	C79DTCSF	23	(1) DOS 用 CardSoft 23
DISPD	C79DTIN2	65	(1) ディスプレイ・ドライバー 65
TCO	C79DTTCO	104	(1) システム管理 105
PS2	C79DTAXD	108	(1) PS2 コマンド (2) PC カード・スロット、電源 108, 108, 108, 108, 109, 109, 109, 109, 110, 110, 110, 110, 110, 110, 110, 111, 111, 111, 112, 112, 112, 112, 112, 112, 112, 112, 113, 113, 113, 113, 113, 113, 113, 113, 114, 114, 114

List Items

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
W13	THNP560X	83	13 83
W14	THNP560X	83	14 83
W18	THNP560X	84	18 84, 84
STEPY3	C79DTIN9	88	3

Footnotes

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
CARDBUS	C79DTPC2	1	1
ZV	C79DTPC2	1	2
DOSOBJ	C79DTPC2	7	3
DMI	C79DTTCO	105	4
LDCMINS	C79DTTCO	105	5

Revisions

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
DEV1	C79DTSET	i	
HATE	C79DTSET	i	
KINZX	C79DTSET	i	
NEW	C79DTSET	i	1, 52

Spots

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
LCDOFF	C79DTAXD	108	(no text)
STFFCL	C79DTAXD	111	(no text)
SCREXP	C79DTAXD	112	(no text)
TPO	C79DTAXD	113	(no text)

Processing Options

Runtime values:

Document fileid	C79DTMST SCRIPT
Document type	USERDOC
Document style	FFDBCS
Profile	EDFPRF40
Service Level	0014
SCRIPT/VS Release	4.0.0
Date	98.01.26
Time	17:34:54
Device	PSA
Number of Passes	4
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/footering 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	C79DTSET
Page 0	C79DQSYM
Page v	C79DTINT
Page 1	C79DTPC2
Page 2	NEWPRO
Page 9	C79DT3PC
Page 10	C79DTES
Page 23	C79DTCSF
Page 31	C79DTCWZ
Page 36	C79DTCWR
Page 43	C79DTCWN
Page 52	C79DQCNO
Page 53	C79DTCH3
Page 56	C79DTCH4
Page 60	C79DTIN2
Page 67	C79DTINS
Page 69	C79DTINW
Page 75	C79DTIN9
Page 77	NEWPRO
Page 79	THNP560X
Page 94	C79DTINN
Page 102	C79DTTCO
Page 106	C79DTAXD
Page 114	C79DTNTC
Page 117	DBCS DSMDBIX