

Microsoft Windows 3.1 についての追加情報

この説明ファイルには、『Microsoft Windows 機能ガイド』やオンライン ヘルプで解説されていない重要な情報が記述されています。

注意: Windows で常駐プログラム (TSR) をお使いになる方は、最初に SETUP.TXT 説明ファイルをお読みください。この中には、Windows 3.1 や Windows セットアップを使って常駐プログラムを実行するときの情報が記述されています。

ライトを使ってこの文書を読むには

ライトのウィンドウを最大表示にすると、文章が読みやすくなります。最大表示にするには、ライトのウィンドウの右上隅にある最大表示ボタンをクリックしてください。または、ライトのウィンドウの左上隅にあるコントロール メニューを開いて [最大表示] コマンドを選んでください。

ウィンドウをスクロールするには、**PageUp** キーまたは **PageDown** キーを押すか、ライトのウィンドウの右側にあるスクロール バーの上下のスクロール ボタンをクリックしてください。

この文書を印刷するには、[ファイル] メニューから [印刷] コマンドを選んでください。

ライトの使い方のヘルプを参照するには、**F1** キーを押してください。

ほかの説明ファイルを参照するときは、[ファイル] メニューから [開く] コマンドを選んでください。

目次

このファイルには、次の項目についての追加情報があります。

- 1.0 MS-DOS 以外のオペレーティング システムによる Windows の実行
- 2.0 スタック オーバーフローの回避

- 3.0 32ビット ディスク アクセスの使い方
- 4.0 メモリ マネージャの使い方
 - 4.1 MONOUMB2.386 を使ったメモリ競合の解決
 - 4.2 アドレス範囲の除外によるメモリ競合の解決
 - 4.3 386MAX の使い方
- 5.0 高度な電源管理(APM)の使い方
- 6.0 SMARTDrive Version 4.0 の使い方
 - 6.1 旧型 COMPAQ DESKPRO 使用時のフロッピー ディスクドライブへのアクセス
 - 6.2 SMARTDrive によるダブルバッファリングの使い方
 - 6.3 Norton ユーティリティ Version 6.0 ディスク モニタ使用時の SMARTDrive の使い方
 - 6.4 ディスク圧縮ユーティリティ SuperStor 使用時の SMARTDrive の使い方
 - 6.5 コピー プロテクトのかかったゲーム アプリケーション使用時の SMARTDrive の使い方
- 7.0 Windows 3.1でのマルチメディア エクステンションズ 1.0 の使い方
 - 7.1 Windows 3.1 への更新
 - 7.2 MIDI 設定について
 - 7.3 ディスプレイの設定
 - 7.4 MIDI サンプル ファイル
 - 7.5 ハイパー ガイドの使い方
 - 7.6 ミュージック ボックスの使い方
 - 7.7 アラーム クロックの使い方
- 8.0 MS-DOS アプリケーション の実行
 - 8.1 通信アプリケーション
 - 8.2 Creative Labs JukeBox
 - 8.3 ゲーム、タイミングを要求するアプリケーションなど
 - 8.4 サード パーティ製の MS-DOS 5.0 対応 EMS エミュレータ
 - 8.5 PC Tools アプリケーション
 - 8.6 WordPerfect Version 5.1
 - 8.7 3270 エミュレーション アプリケーション
 - 8.8 特別なテキスト着色を行うアプリケーション
 - 8.9 グラフィックスを使用するアプリケーション
 - 8.10 MS-DOS プロンプト内で通信速度を要求するアプリケーション
 - 8.11 ディスク最適化プログラム
 - 8.12 罫線文字を使用するアプリケーション
- 9.0 特定のディスプレイを Windows 3.1 で使うときの注意
 - 9.1 メーカーの指示に従ったディスプレイ アダプタの組み込み
 - 9.2 ソフト フォント パッケージ使用時のディスプレイドライバの更新
 - 9.3 自己設定型ディスプレイ アダプタの使い方
 - 9.4 LCD
 - 9.5 SuperVGA
 - 9.6 サード パーティ製ディスプレイドライバ: MS-DOS アプリケーション

- ンの実行
- 9.7 VGA の互換製品
- 9.8 Video Seven: 256 色サポートの使い方
- 9.9 WinSpeed
- 9.10 IBM XGA: 色と解像度の設定
- 9.11 IBM XGA: EMM386 の使い方
- 9.12 IBM PS/2 等: ET4000 ビデオカードの設定
- 10.0 特定のマウスを Windows 3.1 で使うときの注意
 - 10.1 マイクロソフト マウス
 - 10.2 PS/2 ポート上の Mouse Systems マウス
 - 10.3 専用マウスドライバを使用するアプリケーション
- 11.0 Windows 3.1 でのほかのハードウェアの設定方法
 - 11.1 CD-ROM ドライブ
 - 11.2 16 メガバイトを超えるメモリを持つ EISA システム
 - 11.3 アメリカで販売された EPSON 製 AT 互換機のスクリーンセーバー
 - 11.4 Phoenix BIOS を使った AX 仕様コンピュータ
 - 11.5 NCR 925(EMM386.EXE の使用)
 - 11.6 US 仕様以外のキーボードのレイアウト: アプリケーションのショートカット キーの使い方
 - 11.7 Plus Hardcard
 - 11.8 DMA を使用する SCSI ハード ディスク
 - 11.9 Columbia Data Products SCSI ハード ディスク コントローラ
 - 11.10 スタンダード モードでのシリアルポート: 転送速度の改善
 - 11.11 Sound Blaster オーディオ カード
 - 11.12 Tandy 2500XL で ROM 内の MS-DOS を使うとき
 - 11.13 Wyse コンピュータ
 - 11.14 添付の HIMEM.SYS が正常に動作しないコンピュータの設定
- 12.0 日本語入力システム
 - 12.1 \$IAS による不正な表示を消す
 - 12.2 MS-KANJI インターフェイスかな漢字変換と QVision ドライバの併用
 - 12.3 MS IME (MS-DOS/V 用日本語入力システム)と \$IAS の併用
- 13.0 \$DISP によるハードウェア スクロール
- 14.0 MSD(マイクロソフト診断プログラム)の実行
- 15.0 その他
- 16.0 ほかの説明ファイル

1.0 MS-DOS 以外のオペレーティング システムによる Windows の実行

Microsoft Windows と MS-DOS は 1 つの統合システムとして動作します。
Windows と MS-DOS は、さまざまな種類のコンピュータやハードウェア設定の

もとでその設計とテストが同時に行われ、製品として出荷されています。MS-DOS 以外のオペレーティング システムで Windows 3.1 を実行した場合、予期しない結果が生じたり、十分な性能が得られなかったりすることがあります。

2.0 スタック オーバーフローの回避

スタックとは、ハードウェア イベントを処理するために MS-DOS やアプリケーションが使用する一時的なデータ構造のことです。Windows のセットアップ中に相当量のスタックを必要とするハードウェアまたはソフトウェアが検出された場合、セットアップは CONFIG.SYS ファイルに次のコマンド行を設定します。

```
stacks=9,256
```

通常はこのスタック サイズで十分です。しかし、エンハンスド モードで Windows を実行しているときに“内部スタック オーバーフロー”のメッセージが表示されたり、スタンダード モードで Windows を実行中に(特にマウスの設定や移動を行なっているときに)システムが原因不明のハング アップを起こしたりする場合には、stacks=コマンド行の 2 番目の設定値を増やしてみてください。それでもうまくいかないときには、1 番目の設定値を増やしてみてください。スタックの設定と CONFIG.SYS ファイルの変更について、詳しくは MS-DOS のマニュアルを参照してください。

3.0 32 ビット ディスク アクセスの使い方

バッテリー駆動の携帯用コンピュータでは、データが失われることがないように、デフォルトで 32 ビット ディスク アクセスが無効となるように設定されています。しかし、Zenith MasterSport SL などのバッテリー駆動の携帯用コンピュータでは、32 ビット ディスク アクセスが正常に動作します。32 ビット ディスク アクセスを使うには、[スワップ ファイルの設定] ダイアログ ボックスで [BIOS を経由しないでスワップ ファイルを利用] チェック ボックスを選んでください。(コントロール パネルから [エンハンスド モード] コマンドを選びます。) 詳しくは

『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 14 章「Windows の最適化」を参照してください。

注意: バッテリー駆動の携帯用コンピュータで 32 ビット ディスク アクセスを使う

場合には、できるだけハードディスクのバックアップを取るようにはしてください。32ビット ディスク アクセスはバッテリー駆動のシステムでまだ十分にテストされていません。このため、使用時にディスク エラーを起こすことがあります。

4.0 メモリ マネージャの使い方

この節では、Windows 3.1でメモリ マネージャを使うときに起こる問題について解説します。

4.1 MONOUMB2.386を使ったメモリ競合の解決

エンハンスド モードで Windows を起動したときに次のメッセージが表示された場合、ディスプレイドライバがモノクロ用のアドレス範囲(B000-B7FF)にアクセスしている可能性があります。このため、メモリ マネージャがこのアドレス範囲を UMB (上位メモリ ブロック)用として使用することができません。

"Windows は、上位メモリ ブロックをセグメント B000 に設定することができません。メモリ マネージャのコマンドを使ってこのアドレス空間を除外してください。詳しくは README.WRI ファイルを参照してください。"WIN /S" と入力してスタンダード モードで Windows を起動し、[説明ファイル] アイコンを選んでください。"

この問題を解決するには、MONOUMB2.386 をシステムに組み込んでみてください。MONOUMB2.386 は Windows に付属のデバイスドライバです。このデバイスドライバを使うことにより、ディスプレイドライバが上位メモリ ブロック用のモノクロ アドレス範囲にアクセスしている場合でも、メモリ マネージャがこのアドレス範囲を使うことができるようになります。

MONOUMB2.386 を組み込むには、次の手順を実行してください。

1. Windows ディスクにある MONOUMB2.38_ を Windows の SYSTEM ディレクトリにコピー、展開します。このため、MS-DOS プロンプトから次のようなコマンドを入力します。

```
expand -r monoumb2.38_ c:\windows\system
```

2. SYSTEM.INI ファイルの [386Enh] セクションに、次の設定を追加します。

```
device=monoumb2.386
```

3. Windows を起動してください。

注意: EMM386.EXE などのメモリ マネージャでは、MONOUMB2.386 が正常に動作しません。このような場合には、メモリ マネージャがアドレス範囲 B000-B7FF を UMB 用に使用しないように、アドレス範囲を除外することができます。特定のアドレス範囲の除外については、次の項を参照してください。

4.2 アドレス範囲の除外によるメモリ競合の解決

B000 以外のアドレスを指定してエンハンスド モードで Windows を起動したときに、次のメッセージが表示された場合には、アドレス範囲を除外しなければなりません。

“Windows は、上位メモリ ブロックをセグメント xxxx に設定することができません。メモリ マネージャのコマンドを使ってこのアドレス空間を除外してください。詳しくは README.WRI ファイルを参照してください。"WIN /S" と入力してスタンダード モードで Windows を起動し、[説明ファイル] アイコンを選んでください。”

指定したアドレスが B000 であれば、前述の項で解説した MONOUMB2.386 または MONOUMB.386 による方法を使うことができます。

アドレス範囲を除外する方法は、使用しているメモリ マネージャにより異なります。たとえば、EMM386.EXE を使っている場合には、CONFIG.SYS ファイルの device=emm386.exe コマンド行から I=xxxxx オプションを取り除くことが必要です。ここで xxxxx は、エラー メッセージの中で示されたアドレス範囲の開始アドレスです。

QEMM の場合には、CONFIG.SYS ファイルの device=qemm386.sys コマンド行に X=オプションを追加してください。たとえば、C000-C7FF のアドレス範囲を除外させるには、次のように指定します。

device=qemm386.sys X=C000-C7FF

CONFIG.SYS ファイルの変更方法について、詳しくは MS-DOS のマニュアルを参照してください。EMM386.EXE の組み込み、および設定については、

『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 14 章「Windows の最適化」を参照してください。ほかのメモリ マネージャについての詳細は、各メモリ マネージャに付属のマニュアルを参照してください。

4.3 386MAX の使い方

Windows 3.1 で 386MAX を実行するときには、次のことに注意してください。

- * 上位メモリ領域の EMS スワップ領域を制限するオプションは使わないでください。.PRO ファイル(ふつう 386MAX.PRO と呼ばれます)の 386max または bluemax のコマンド行に exclude=オプションを含めるときには、指定するアドレス範囲が A000 を超えないようにしてください。

たとえば、exclude=1800-A000 の指定はできますが、exclude=1800-B800 の指定はできません。アドレスの値が A000 を超えた場合、エンハンスド モードでは Windows が正常に動作しないことがあります。A000 を超えるアドレス範囲を除外しなければならないときには、代わりに RAM=オプションを使ってください。これらのオプションについて、詳しくは 386MAX のマニュアルを参照してください。

- * QCache の実行中は SMARTDrive をロードしないでください。

注意: 386MAX のセットアップアプリケーションは SMARTDrive 4.0 を検出しません。QCache の組み込みを推奨します。

- * 以前のバージョン(6.0 以前)の 386MAX を更新するとき、386MAX Version 6.0 のセットアップアプリケーションが、.PRO ファイルから LOAD=WINDOW.LOD の行を削除しないことがあります。このようなときには手作業でこの行を削除してください。この行を削除してメモリを解放する必要はなく、また削除してもわずかなメモリ量しか解放されません。

5.0 高度な電源管理(APM)の使い方

Windows 3.1では、高度な電源管理(APM)がサポートされています。この機能はWindows使用時のバッテリーの駆動時間を延ばすもので、電源の状態を示す情報を表示し、バッテリー駆動のパーソナルコンピュータが持つ自動電源停止機能とともに動作します。お手持ちのコンピュータがAPMをサポートしているかどうか不明なときは、コンピュータのメーカーにお問い合わせください。

コンピュータがAPMをサポートしているときには、次の手順に従ってAPMをシステムに組み込むことができます。

1. Windowsを終了します。
2. Windows セットアップを実行して、次のいずれかのシステムタイプを選びます。

- * MS-DOS System with APM
- * インテル 386SL Based System with APM

インテル 386SL プロセッサを搭載したコンピュータで APM用の SL エンハンスド オプションをサポートしている機種であれば、“インテル 386SL Based System with APM”を選ぶことができます。それ以外の機種では“MS-DOS System with APM”を選んでください。

3. Windows を再起動します。

[コントロール パネル] ウィンドウに [電源] アイコンが現れます。

4. [電源] アイコンを選び、電源管理機能の設定を行ってください。

電源管理の設定について、詳しくは **F1** キーを押すか、または [電源管理] ダイアログ ボックスの [ヘルプ] ボタンを押して、ヘルプを参照してください。

6.0 SMARTDrive Version 4.0 の使い方

この節では、SMARTDrive Version 4.0 を使うと問題が起こる可能性のある特定のアプリケーションやハードウェアを取り上げ、その解決方法についていくつか説明します (SMARTDrive Version 4.0 は Windows 3.1 で提供されています)。

6.1 旧型 COMPAQ DESKPRO 使用時のフロッピー ディスク ドライブへのア

クセス

COMPAQ DESKPRO 386/16 および 386/20 コンピュータでは、SMARTDrive 4.0 を組み込んだときに、フロッピー ディスクへのアクセス時に問題が起こることがあります。この問題を解決するには、次のいずれかの手順を実行してください。

- * AUTOEXEC.BAT ファイルの smartdrv コマンド行に次のオプションを加えて、SMARTDrive のバッファを下位メモリに置いてください。

```
smartdrv /L
```

- * AUTOEXEC.BAT ファイルの smartdrv コマンド行に次のオプションを加えて、フロッピー ディスク ドライブのキャッシングを無効にしてください。

```
smartdrv A- B-
```

これらのオプションについて、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 14 章「Windows の最適化」を参照してください。

6.2 SMARTDrive によるダブル バッファリングの使い方

ほとんどの EMS エミュレータは、SMARTDrive を上位メモリ ブロック(UMB)にロードするような設定を行うことによって、実行の最適化を図ろうとします。しかし、エンハンスト モードでダブル バッファリングを使って Windows を実行するときにはこれが問題となります。SMARTDrive を使っていてダブル バッファリングが必要なときには、CONFIG.SYS ファイルのコマンド行に次のような設定を行い、必ず SMARTDrive を下位メモリにロードしてください。

```
device=smartdrv.exe /double_buffer
```

この設定は CONFIG.SYS ファイルの smartdrv コマンド行に対してだけ適用されるものです。AUTOEXEC.BAT ファイルによる SMARTDrive の参照には適用されません。SMARTDrive によるダブル バッファリングの使い方について、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 14 章「Windows の最適化」を参照してください。

6.3 Norton ユーティリティ Version 6.0 ディスク モニタ使用時の

SMARTDrive の使い方

Norton ユーティリティ 6.0 ディスク モニタでは、SMARTDrive 4.0 を実行するときにディスク保護機能を使わないでください。書き込み禁止のドライブに書き込みをしようとするとうエラーが発生し、システムがハングアップすることがあります。書き込み禁止のドライブに書き込みやキャッシングをしたいときには、AUTOEXEC.BAT ファイルの smartdrv コマンド行にドライブを指定してください。たとえば、ドライブ D:が書き込み禁止ドライブであるときには、次のように指定します。

smartdrv d-

または、ディスク モニタの使用時に Norton キャッシュ アプリケーションを使ってください。

6.4 ディスク圧縮ユーティリティ SuperStor 使用時の SMARTDrive の使い方

- * SuperStor では、SMARTDrive をロードした後に、マウント可能ドライブの作成、マウント、およびマウント解除の各機能を使わないでください。SuperStor のパーティションの設定は、SMARTDrive をロードする前に行わなければなりません。Windows セットアップを実行すると、AUTOEXEC.BAT ファイルの最初に smartdrv コマンド行が自動的に置かれます。AUTOEXEC.BAT ファイルに“mount”設定コマンドがあるときには、必ず SuperStor の設定コマンド行の後に smartdrv コマンド行を置いてください。
- * また、SMARTDrive を使って SuperStor の圧縮ドライブでキャッシングをしようとするとう、読み出しまたは書き込みエラーのメッセージが表示されます。SMARTDrive が圧縮ドライブのキャッシングをしないように、smartdrv コマンド行で“ドライブ文字-”オプションを指定してください。

たとえば、ドライブ C:が圧縮ドライブでなく、ドライブ E:および F:が SuperStor による圧縮ドライブであれば、AUTOEXEC.BAT ファイルに次のコマンド行を追加します。

smartdrv e- f-

6.5 コピー プロテクトのかかったゲーム アプリケーション使用時の SMARTDrive の使い方

SMARTDrive を使っているときに、フロッピー ディスクドライブにマスター ディスクを挿入しなければならない、コピー プロテクトのかかっているアプリケーションを起動しようとする問題が起こることがあります。このようなときには、SMARTDrive のロード時に“ドライブ文字-”オプションを指定して、フロッピー ディスクドライブ上のキャッシングを無効にしてください。たとえば、AUTOEXEC.BAT ファイルから SMARTDrive をロードして、ドライブ A:を使うときには、AUTOEXEC.BAT ファイルに次のコマンド行を追加します。

```
smartdrv a-
```

7.0 Windows 3.1 でのマルチメディア エクステンションズ 1.0 の使い方

この節では、Windows 3.1 でマルチメディア エクステンションズ 1.0 を使うときに必要な、マルチメディア エクステンションズ固有の情報について説明します。また、正しいシステム設定を行うために必要な作業手順についても説明します。

7.1 Windows 3.1 への更新

Windows 3.1 でマルチメディア エクステンションズを使うときは、Windows with Multimedia 1.0 を組み込んでから、同じディレクトリに Windows 3.1 を組み込んで、Windows を更新してください。マルチメディア エクステンションズを組み込む前に Windows 3.1 を組み込んだ場合、ファイルが正しく組み込まれません。

7.2 MIDI 設定について

Windows 3.1 を組み込むとき、セットアップは、マルチメディア エクステンションの MIDI セットアップ ファイル MIDIMAP.CFG を MIDIMAP.OLD にコピーして、それから MIDIMAP.CFG ファイルを最新バージョンのものに置き換えます。この最新バージョンの MIDIMAP.CFG には、General MIDI のガイドラインに従って記述されている MIDI 情報の再生機能をサポートするための、いくつかの新しい MIDI 設定が含まれています。新しい MIDIMAP.CFG の設定を使いたいときや、Windows でサポートされていないサウンド ドライバを使うときには、サウ

サウンド デバイスが使用するポートを一致させるためにポートの設定を変更する必要があります。これを行うには、コントロール パネルの [MIDI マッパー] コマンドを選んでください。

また、元の古い MIDIMAP.CFG ファイル(Setup により MIDIMAP.OLD に名前が変更されている)を使うこともできます。ファイル中に独自に作成したカスタム MIDI 設定が含まれている場合、またファイルがサウンド デバイスのメーカーが提供したファイルである場合など、この古いファイルが必要なことがあります。元の MIDIMAP.CFG ファイルを使うには、現在の MIDIMAP.CFG のファイル名を MIDIMAP.WIN に変更してから、MIDIMAP.OLD のファイル名を MIDIMAP.CFG に変更してください。元のファイルで Ad Lib または Sound Blaster のポートを参照するようにポートが設定されているときに、そのポートで異なるドライバを使う場合には、サウンド デバイスが使用する出力ポートを一致させるためにポートの設定を変更する必要があります。

MIDI マッパーを使った MIDI 設定の変更方法について、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 4 章「コントロール パネル」を参照してください。

7.3 ディスプレイの設定

マルチメディア エクステンションズ 1.0 から Windows 3.1 への更新を行うと、コントロール パネルにあるマルチメディア エクステンションの [ディスプレイ] アイコンが利用できなくなります。ディスプレイのオプションを変更する必要があるときには、プログラム マネージャの [メイン] グループにある Windows セットアップを使って変更してください。

7.4 MIDI サンプル ファイル

Windows 3.1 に付属の MIDI サンプル ファイル CANYON.MID は、Windows のメディア プレーヤーを使って再生することができます。このサンプルは Passport Designs, Inc. より提供されたものです。

7.5 ハイパー ガイドの使い方

HyperGuide に解説されている情報は、Windows 3.1 対応ではなく、Version 3.0

対応の記述です。Windows のマニュアルを使う必要があるときには、Windows 3.1 の『Microsoft Windows 機能ガイド』を参照してください。

7.6 ミュージック ボックスの使い方

マルチメディア エクステンションの [ミュージックボックス] は、Windows 3.1 上で CD(コンパクト ディスク)の再生が可能です。ただし、CD のディスク タイトルとトラック タイトルの情報を記録したいときは、Windows をセットアップしてあるディレクトリにある "MUSICBOX.INI" ファイルを [メモ帳] などで直接編集してください。また、新しい CD の情報を MUSICBOX.INI ファイルに追加するときには、追加する CD の ID が必要となります。CD の ID は、CD ドライブに CD を入れた状態で [ミュージック ボックスについて] ダイアログ ボックスを開くと表示されます。

7.7 アラーム クロックの使い方

マルチメディア エクステンション 1.0 のアラーム クロックは、Windows 3.1 と完全な互換性があるわけではありません。デジタル ディスプレイを使うと、[アラーム クロック] ウィンドウのサイズによって時間が斜めに表示されることがあります。

8.0 MS-DOS アプリケーションの実行

この節では、Windows 3.1 で MS-DOS アプリケーションを実行するときの一般的な注意事項について説明します。また、Windows 3.1 で特定の MS-DOS アプリケーションを実行したときに起こる可能性がある問題についても説明します。

8.1 通信プログラム

バックグラウンドで MS-DOS 通信プログラムを実行するときは、最適な実行結果が得られるように、ウィンドウ表示ではなくアイコン表示で実行してください。また、MS-DOS 用の PIF(プログラム情報ファイル)を作成していなければそれを作成して、次の手順を実行してください。

* [バックグラウンドでも実行] チェック ボックスを選んでください。

- * バックグラウンドでアプリケーションを実行していて、ファイルの転送中にエラーが起こったときには、[詳細設定] ダイアログ ボックスの [バックグラウンド時の優先度] コマンドの値を増やしてください。
- * 32 ビット ディスク アクセスで常設スワップ ファイルを使うときには、[詳細設定] ダイアログ ボックスの [メイン メモリをスワップしない] チェック ボックスを選んでください。

PIF の作成と使い方について、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 7 章「DOS/V 用の PIF エディタ」を参照してください。

8.2 Creative Labs JukeBox

Windows 3.1 で Sound Blaster サウンド カードを使うときは、Sound Blaster パッケージに付属の JukeBox アプリケーションを設定したり使ったりしないでください。JukeBox は、Ad Lib シンセサイザ用の Windows 3.1 ドライバの実行を妨げます。また、Sound Blaster カード用のドライバを組み込もうとするときにエラーを起こす原因となります。

8.3 ゲーム、タイミングを要求するアプリケーションなど

ゲーム アプリケーションやコンピュータのタイマー機能に依存するアプリケーションの中には、Windows 3.1 で実行すると実行速度が遅くなるものがあります。このようなときは、実行速度を改善させるために SYSTEM.INI ファイルの [386enh] セクションにある TrapTimerPorts の設定を次のように設定してみてください。

```
TrapTimerPorts=Off
```

注意: TrapTimerPorts の設定はデフォルトで On です。この設定を Off にすると、通信アプリケーションを使ってファイルの転送をするときにエラーやデータの損失を起こすことがあります。通信アプリケーションを使う場合には、この設定を On のままにしておくことを推奨します。

8.4 サード パーティ製の MS-DOS 5.0 対応 EMS エミュレータ

MS-DOS Version 5.0 の loadhigh および devicehigh コマンドを使って上位メモリブロック(UMB)を利用する場合、市販の EMS エミュレータを使うと多くの場合問題が起きます。これらの MS-DOS コマンドを使ってドライバやアプリケーションを上位メモリにロードしたいときには、Windows の EMM386.EXE EMS エミュレータを使って UMB を実現してください。どうしてもサードパーティ製の EMS エミュレータを使わなければならない場合には、MS-DOS コマンドの代わりに、エミュレータに付属の上位メモリロード機能を使ってください。

8.5 PC Tools アプリケーション

PC Tools の MS-DOS 用アプリケーションをウィンドウ表示で実行すると、ディスプレイの表示が歪むことがあります。これは、PC Tools アプリケーションが、正しく表示されないグラフィック フォントを使用するためです(フルスクリーン表示で PC Tools アプリケーションを実行すれば、このようなことは起こりません)。

これを解決するには、/NF オプションを使って、PC Tools の MS-DOS を起動してください。PC Tools の MS-DOS アプリケーションがプログラム マネージャのグループに含まれているときには、[登録とグループの作成] コマンドを選んで、アプリケーションのコマンドラインに/NF オプションを指定してください。アプリケーションの登録内容の変更について、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第2章「プログラム マネージャ」を参照してください。

PIF エディタの [コマンドのパラメータ] テキスト ボックスにオプションを入力すれば、アプリケーションのプログラム情報ファイル(PIF)の中で/NF オプションを含めることができます。また、PC Tools の設定プログラムを使って、アプリケーションが情報を表示するときにテキスト フォントを使うように設定することができます。アプリケーションの PIF の変更について、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第7章「DOS/V 用の PIF エディタ」を参照してください。

8.6 WordPerfect Version 5.1

WordPerfect 5.1 をウィンドウ表示で実行すると、Windows のマウス ポインタと WordPerfect のマウス ポインタが同じ位置に表示されません。これを修正する

には次の手順を実行してください。

1. WordPerfect で **Shift + F1** キーを押します。
2. マウスのときは **M** を、アクセラレータ要素のときは **A** を選びます。
3. アクセラレーション ファクタを 1 に設定します。
4. **Enter** キーを 3 回押して文書画面に戻ります。
5. [WordPerfect] ウィンドウをフル スクリーン表示にします。
6. Windows のマウス ポインタを [WordPerfect] ウィンドウに移動させ、それからポインタをウィンドウの右端に移動させます。
7. Windows のマウス ポインタをウィンドウの左端に移動させます。
8. Windows のマウス ポインタを中央に戻し、それから下端に移動させます。
9. 最後に、マウス ポインタをウィンドウの左上隅に移動させてください。

上記の手順を実行すると、Windows のマウス ポインタと WordPerfect のマウス ポインタが同じ位置に表示されるようになります。

8.7 3270 エミュレーション アプリケーション

3270 エミュレーション アプリケーションの中には、Windows 3.1 で実行すると問題が起こるものがあります。

8.8 特別なテキスト着色を行うアプリケーション

拡張アトリビュート等の特別な処理を行い、テキストに着色を行う MS-DOS アプリケーションを、ウィンドウ内表示の状態で使用すると、テキストの色が正常に表示されない場合があります。このような場合は、PIF エディタ等を用いて、問題の発生したアプリケーションを、フルスクリーン表示するように設定を変更してください。PIF エディタに関するの詳細は、PIF エディタのヘルプなどを参照してください。

8.9 グラフィックスを使用するアプリケーション

グラフィックスを使用するアプリケーションを ウィンドウ内表示の MS-DOS プロンプトで実行する場合、起動時にフルスクリーンでの使用を促すメッセージが表示され、アプリケーションの動作が一時中断される場合があります。このような場合は、MS-DOS プロンプトをフルスクリーン表示に切り替えてご使用ください。

また、グラフィックを使用するアプリケーションでフルスクリーンとウィンドウ内実行を切り替えて動作させていると、MS-DOS アプリケーションの画面が乱れる場合があります。この場合は、アプリケーションのコマンドや表示領域を方向キーで変更するなどして画面の再描画を行なってください。

8.10 MS-DOS プロンプト内で通信速度を要求するアプリケーション

MS-DOS プロンプト内で COM ポートを用いたアプリケーションを使用する場合、その MS-DOS プロンプトをバックグラウンドで実行した場合、通信速度 9600bps の性能を発揮できない場合があります。高速な通信処理を必要とするスキャナによる画像取込みプログラムや、通信プログラムを実行する場合は、なるべくフォアグラウンドでの実行をおすすめします。

8.11 ディスク最適化プログラム

MS-DOS プロンプト内でのディスク最適化プログラムの実行は、Windows システムの実行を中断させる場合がありますので、MS-DOS プロンプト内では実行しないようご注意ください。

8.12 罫線文字を使用するアプリケーション

ウィンドウ内表示で実行中の MS-DOS アプリケーションで、罫線などの文字が正常に表示されない場合があります。このような場合は、フルスクリーン設定でご使用ください。

9.0 特定のディスプレイを Windows 3.1 で使うときの注意

この節では、特定のディスプレイアダプタやディスプレイドライバを Windows 3.1 で使うときに起こる可能性のある問題について、いくつか説明します。

9.1 メーカーの指示に従ったディスプレイアダプタの組み込み

ディスプレイアダプタメーカーが提供するドライバディスクを用い、[メイン]グループから Windows セットアップを実行し、[ディスプレイ]の一覧から [その他の display (OEM のディスクが必要)] を選んでドライバの組み込み作業を行なっている際に、英語版の Windows 3.1 Disk に入っているファイルを要求してくる場合があります。この場合は、そのファイルが入った、日本語版の Windows 3.1 ディスクを代わりに使用してください。例えば：

	<u>英語版 Windows Disk</u>	<u>日本語版 Windows ディスク</u>
VGA30.386	#1	#3
VGA.3GR	#1	#3
V7VDD.386	#2	#3
V7VGA.3GR	#2	#3
CGA40WOA.FON	#2	#1
EGA40WOA.FON	#2	#1

ディスプレイアダプタメーカーが Windows セットアップを利用せずに、独自のドライバ組み込み用アプリケーションを添付している場合があります。このようなドライバには、[メイン]グループから Windows セットアップを実行し、[ディスプレイ]の一覧から [その他の display (OEM のディスクが必要)] を選んでも、正しくセットアップできないものもあります。この場合には、下記の手順でディスプレイドライバおよびシステムフォントの設定を行なってください。

1. Windows のセットアッププログラムで "VGA" を選択し、セットアップ作業を完了してください。(高速セットアップ、カスタムセットアップのどちらでも可能です。)
2. ディスプレイアダプタメーカーが添付しているドライバ組み込み用アプリケーションが入ったディスクを使ってドライバを組み込んでください。(アダプタメーカーのマニュアルを参照してください。)

3. 1024x768 以上の解像度で利用するドライバを組み込んだ場合、Windows ディスク#2にある GSYS20.FOD、J22SYS.FON、J22FIX.FON、J22OEM.FON を Windows の SYSTEM ディレクトリに入れてください。

```
C> C:\WINDOWS\EXPAND -R A:\GSYS20.FO_ C:\WINDOWS\SYSTEM
```

```
C> C:\WINDOWS\EXPAND -R A:\J22SYS.FO_ C:\WINDOWS\SYSTEM
```

```
C> C:\WINDOWS\EXPAND -R A:\J22FIX.FO_ C:\WINDOWS\SYSTEM
```

```
C> C:\WINDOWS\EXPAND -R A:\J22OEM.FO_ C:\WINDOWS\SYSTEM
```

4. テキスト エディタで Windows ディレクトリの SYSTEM.INI を開き、[boot]セクションにあるフォントの指定を下記のように設定変更し、上書き保存してください。

640x480 または 800x600 の解像度で利用する場合：

```
fonts.fon=J18SYS.FON
```

```
fixedfon.fon=J18FIX.FON
```

```
oemfonts.fon=J18OEM.FON
```

1024x768 以上の解像度で利用する場合：

```
fonts.fon=J22SYS.FON
```

```
fixedfon.fon=J22FIX.FON
```

```
oemfonts.fon=J22OEM.FON
```

5. テキスト エディタで Windows ディレクトリの WIFEMAN.INI を開き、[DefaultFont]セクションにあるフォント ドライバの指定を下記のように設定変更および確認を行なって、上書き保存してください。

640x480 または 800x600 の解像度で利用する場合：

```
FontDriver=GSYS16.FOD
```

1024x768 以上の解像度で利用する場合：

```
FontDriver=GSYS20.FOD
```

6. ドライバ組み込み用アプリケーションによっては、WIN.INI に特殊な設定を行う場合があります。[Mach32]セクションが WIN.INI にある場合には、次の変更を行ってください。

テキスト エディタで Windows ディレクトリの WIN.INI を開き、[Mach32]セクションの設定を下記のように変更し、上書き保存してください。

```
WIFE=off
```

```
CacheCharacters=off
```

7. Windows を再起動してください。

また、メーカーが提供するディスプレイアダプタの組み込み用アプリケーションの中には、Windows の SYSTEM ディレクトリにある SETUP.INF ファイルの置き換えや修正を要求するものがあり、Windows 3.1 ではこれが問題となります。

サードパーティ製のディスプレイの組み込みアプリケーションにより SETUP.INF ファイルが置き換えられたり修正されたりするときには、次の指示に従って、ディスプレイアダプタドライバを組み込んでください。

1. ディスプレイアダプタのパッケージで提供されている SETUP.INF ファイルの名前を OEMSETUP.INF に変更し、サードパーティ製のディスプレイドライバファイルがあるディスクまたはディレクトリにそれを置きます。
2. [メイン] グループから Windows セットアップを実行し、[ディスプレイ] の一覧から [その他の display (OEM のディスクが必要)] を選びます。
3. ディスプレイアダプタ用の OEMSETUP.INF ファイルとドライバファイルがあるディスクを挿入します。これらのファイルがハードディスクにある場合には、ファイルのあるパスとディレクトリをテキストボックスに入力し、[OK] ボタンを押します。
4. 使用するディスプレイアダプタの種類を選び、[OK] ボタンを押してください。

Windows セットアップがドライバディスクから必要なファイルをすべてコピーします。Windows 3.1 のディスクにあるファイルを要求することもあります。

5. 要求されたディスクがあればそれを挿入し、[OK] ボタンを押してください。

SETUP.INF ファイルを間違えて書き換えてしまったときには、Windows のディスク#1 から Windows の SYSTEM ディレクトリに SETUP.INF をコピーし直してください。

9.2 ソフト フォント パッケージ使用時のディスプレイドライバの更新

Bitstream Facelift、Publisher PowerPak、Hewlett-Packard Intellifontなどのソフトフォントパッケージを使っている場合、WindowsをVersion 3.1に更新するときにWindowsセットアップがディスプレイドライバを更新しないことがあります。この場合には、Windowsのセットアップ後にディスプレイドライバを更新する必要があります。[メイン]グループからWindowsセットアップを実行して、[ディスプレイ]の一覧から使用するディスプレイドライバを選んでください。Windowsのセットアップ後のセットアップアプリケーションの使い方について、詳しくは『Microsoft Windows機能ガイド』の第15章「セットアップによるWindowsの利用環境の変更」を参照してください。

9.3 自己設定型ディスプレイアダプタの使い方

ディスプレイアダプタの中には、アダプタ自身が設定を変更して、アプリケーションが使おうとするアダプタと一致する種類のものがあります。たとえば、現在のディスプレイアダプタの設定が拡張グラフィックスアダプタ(EGA)であるときに、アプリケーションがビデオグラフィックスアレイ(VGA)の設定を使おうとすると、アダプタがEGA設定からVGA設定に切り替わります。この種のディスプレイアダプタは、マスク不能割り込み(NMI)を利用して、作業中にアダプタの設定を変更しています。

エンハンスドモードのWindowsでこの種のディスプレイアダプタを使うときは、NMI(自己設定、自動切り替え、自動エミュレートなどとも呼ばれる)オプションを無効にしなければなりません。最初にディスプレイアダプタの設定を行ってから、NMIオプションを無効にしてください。詳しくは、ディスプレイアダプタのマニュアルを参照してください。

9.4 LCD

WindowsでLCDスクリーンを使うときは、白地に黒の画面ではなく、テキストを白に、バックグラウンドを黒に設定(すなわち黒地に白に)してください。白地に黒の画面を使っているとLCDスクリーンの寿命が短くなります。画面設定の方法についてはLCDのマニュアルを参照してください。

9.5 SuperVGA

* 800 x 600 で 16 色の解像度を持つビデオ カードおよびモニタ(NEC 製マルチシ
ンク 3FG/4FG/5FG、ナナオ T560i などの周波数自動追従型モニタ)をサード パ
ーティ製の SuperVGA ドライバといっしょに使っている方は、それらの代わ
りに、Windows に付属の SuperVGA (800x600、16 色)ドライバを使ってくだ
さい。

ドライバの更新をしない場合、エンハンスト モードで Windows が正常に実行
できないことがあります。また Windows 3.1 のドライバには新しい機能や改
良が施されています。

Windows 3.1 の SuperVGA ドライバを組み込むには、[メイン] グループから
Windows セットアップを実行して、[ディスプレイ] の一覧から [SuperVGA
(800x600,16 色)] を選んでください。Windows のセットアップ後のセットアッ
プアプリケーションの使い方について、詳しくは、『Microsoft Windows 機能
ガイド』の第 15 章「セットアップによる Windows の利用環境の変更」を参照
してください。

* Super VGA VESA Mode 6Ah

Super VGA アダプタの中には、特殊な VESA モードを使うことにより、
800x600 の解像度でより優れた画面再表示率を実現するものがあります。ビデ
オ アダプタとモニタの両方がこの機能をサポートしているときには、
SYSTEM.INI ファイルの [display] オプションに次の設定を行うことにより、
ビデオ画面の品質をさらに高めることが可能です。

```
svgamode=106
```

このモードを使ったときに問題が起こった場合には、上記の設定を
SYSTEM.INI ファイルから削除して Windows を再起動してください。

9.6 サード パーティ製ディスプレイ ドライバ: MS-DOS アプリケーションの 実行

Windows 3.1 で提供されていないディスプレイ ドライバを使っていて、MS-
DOS アプリケーションを実行しようとしたときに次のようなメッセージが表示
された場合には、ディスプレイのメーカーから最新バージョンのドライバを入手
してください。

“正しいシステムのバージョンではありません。もう一度 Windows セットアップを実行してください。”

または

“386 システム ディスプレイのタイプが一致しません。”

この問題は、Windows 3.0 のドライバ ファイルを手作業で組み込むことによって解決することもできます。Windows 3.0 のドライバ ファイルは Windows 3.1 のディスクにあります。

1. Windows 3.1 ディスク#3 にある VDDVGA30.386 ファイルと VGA30.3GR ファイルを、Windows 3.1 の SYSTEM ディレクトリにコピー、展開します。
C> C:\WINDOWS\EXPAND -R A:\VDDVGA30.38_C:\WINDOWS\SYSTEM
C> C:\WINDOWS\EXPAND -R A:\VGA30.3G_C:\WINDOWS\SYSTEM
2. SYSTEM.INI ファイルの [386Enh] セクションにある display= の設定を、display=VDDVGA30.386 に変更します。
3. SYSTEM.INI ファイルの [boot] セクションにある 386Grabber= の設定を、386Grabber=VGA30.3GR に変更します。
4. Windows を再起動してください。

9.7 VGA の互換製品

ほとんどの VGA 互換のディスプレイ アダプタやメイン アダプタのチップは、その機能を拡張するために追加のメモリを使用します。Windows をエンハンスド モードで実行していて VGA 用に設定されているときには、Windows がこれらのカードのほとんどを検出して、アダプタ カードが使用するメモリを自動的に除外します。

しかし、Windows が認識できないような拡張 VGA を使っている場合には、SYSTEM.INI ファイルの [386Enh] セクションに例えば次のようなコマンド行を自分で設定する必要があります。

emmexclude=C400-C7FF

SYSTEM.INI ファイルの変更について、詳しくは SYSINI.WRI 説明ファイルをお読みください。

9.8 Video Seven: 256 色サポートの使い方

Windows 3.1 では、最低 512KB のビデオ メモリを持つ Video Seven 製ディスプレイ アダプタに対して、所定の解像度を持つものについて 256 色をサポートしています。次の表は、Windows 3.1 に付属の Video Seven ディスプレイドライバがサポートする、Video Seven の 256 色モードを示したものです。

モデル	640x480	720x512	800x600	1024x768
FastWrite 512K		○		
1024i 512K	○			
VRAM 512K	○	○		
VRAM II 512K		○	○	
VRAM II 1MB	○	○	○	○

最低 512KB のビデオ メモリを持つ Video Seven ディスプレィ アダプタを使うときには、Windows 3.1 に付属している、上記に示した 256 色ビデオ用 Video Seven ディスプレィ ドライバのいずれかを使ってください。これらのドライバを使うことにより、ディスプレイの性能を最大限に向上させることができるだけでなく、MS-DOS でマウスが使えるようになります。ドライバを組み込むには、[メイン] グループから Windows セットアップを実行して、[ディスプレイ] の一覧から必要なドライバを選んでください。Windows のセットアップ後のセットアップ アプリケーションの使い方について、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 15 章「セットアップによる Windows の利用環境の変更」を参照してください。

9.9 WinSpeed

WinSpeed 1.0 のインストール プログラムである INSTALL.EXE は、Windows 3.1 では正常に動作しません。このアプリケーションを実行した場合、互換性のないバージョンの SETUP.INF ファイルが Windows のディレクトリにコピーされ

てしまいます。Windows 3.1で WinSpeed を使うには、Panacea から最新のインストール プログラムを入手してください。

すでに INSTALL.EXE を使って WinSpeed のドライバをシステムに組み込んでいる場合、[メイン]グループから Windows セットアップを実行しようとするとき次のメッセージが表示されます。

“システム上の SETUP.INF ファイルは、このバージョンの Windows セットアップでは無効です。”

この場合には、次の手順に従ってください。

1. Windows のディレクトリに SETUP.INF ファイルが存在するときには、それを削除します。(SETUP.INF ファイルを Windows のディレクトリに置いてはいけません。)
2. Windows のディスク #1 から SETUP.INF ファイルを Windows の SYSTEM ディレクトリにコピーします。
3. Windows 3.1 と互換性のある最新の WinSpeed インストールディスクを販売元から入手して、WinSpeed を組み込み直してください。

9.10 IBM XGA: 色と解像度の設定

Windows セットアップは、解像度 640x480、16 色の IBM XGA を自動的に設定します。しかし、ディスプレイが 256 色以上の解像度をサポートできる場合には、それを利用できるように XGA の色と解像度を設定することができます。これを行うには、[メイン]グループから Windows セットアップを実行して、[ディスプレイ]の一覧から次のいずれかのドライバを選んでください。

* XGA (640x480, 16 色)

これはデフォルトの設定です。PS/2 model 75 のプラズマ スクリーンを使うときは、この設定を変更しないでください。

* XGA (640x480、256 色)

* XGA (12ドット システム フォント)

* XGA (24ドット システム フォント)

12ドット システム フォントおよび 24ドット システム フォントの設定では、ディスプレイが 1024x786、256色の解像度の XGA をサポートしている場合、いずれもそのように設定されます。そうでないときには、これらのフォント設定は 640x480 の解像度に設定されます。画面の大きいディスプレイ(少なくとも 16 インチ以上)を使うときや、より多くの情報を表示させたいときには、12ドット システム フォントを選んでください。テキストを読みやすくしたいときには 24ドット システム フォントを選んでください。

選んだ XGA 設定をディスプレイがサポートしていることを確認してください。サポートしていない場合、Windows を起動しようとしても MS-DOS プロンプトに戻ってしまいます。

Windows のセットアップ後のセットアップ アプリケーションの使い方について、詳しくは、『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 15 章「セットアップによる Windows の利用環境の変更」を参照してください。

9.11 IBM XGA: EMM386 の使い方

EMM386 EMS エミュレータを使って IBM XGA を正常に動作させるためには、XGA ディスプレイが使用するメモリ アドレスの範囲を EMM386 が使わないように、手作業で設定する必要があります。CONFIG.SYS ファイルの device=EMM386.EXE の行に X=オプションを追加してください。

例: device=EMM386.EXE X=C600-C7FF

“C600-C7FF”の値の部分をも、XGA が使用する正しいアドレスの範囲に置き換えてください。このアドレス範囲を識別するには、パーソナル システム/2 (PS/2) のシステム リファレンス ディスクにあるシステム設定アプリケーションを実行し、“メモリ マップの表示”を選んでください。通常は“C600-C7FF”です。

また、PS/2 model 75 のプラズマ スクリーンや、640x480、16色設定の XGA では、次のように CONFIG.SYS ファイルの device=EMM386.EXE の行に NOEMS または RAM オプションを設定することも必要です。

例: device=EMM386.EXE NOEMS X=C600-C7FF

CONFIG.SYS ファイルの device=EMM386.EXE の行には、i=B000-BE00 オプションを設定しないでください。このアドレス範囲は、エンハンスド モードで Windows を実行するときに XGA が使用するため、上位メモリ領域として使うことはできません。EMM386 がこのアドレス範囲を使用していると、Windows は XGA の設定を認識しません。

CONFIG.SYS ファイルの変更については MS-DOS のマニュアルを参照してください。また、EMM386 EMS エミュレータの組み込み、およびメモリを利用するための設定について、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 14 章「Windows の最適化」を参照してください。

9.12 IBM PS/4 等: ET4000 ビデオ カードの設定

ET4000 のビデオ ディスプレイ カードを使っている場合、MS-DOS プロンプトでフルスクリーンとウィンドウ内実行の切り替えを繰り返していると画面の色の設定が変化することがあります。この場合には 9.6 と同様の手順で、VDDVGA および VGA.3GR に代えて、VDDVGA30.386 と VGA30.3GR を組み込んでください。

10.0 特定のマウスを Windows 3.1 で使うときの注意

この節では、特定のマウスを Windows 3.1 で使うときに起こる可能性のある問題について、いくつか説明します。

10.1 マイクロソフト マウス

Windows 3.1 には、Version 8.20 のマイクロソフト マウス ドライバが付属しています。マイクロソフト マウスをお使いの方は、セットアップを実行すると Windows のマウス ドライバ(MOUSE.DRV)が Windows の SYSTEM ディレクトリに、MS-DOS のマウス ドライバ(MOUSE.COM)が Windows のディレクトリに、それぞれ組み込まれます。ほかのバージョンのマイクロソフト マウス ドライバがシステム上にあるときには、Windows 3.1 に付属のドライバが使われていることを確認してください。

Version 8.0 以降のマイクロソフト マウス コントロール パネルを使っている場合、MS-DOS の MOUSE 環境変数を、コントロール パネル プログラムのファイル(POINT.EXE および PANEL.EXE)のあるディレクトリに設定する必要があります。

す。これを行うには AUTOEXEC.BAT ファイルを修正してください。たとえば、コントロールパネルプログラムのファイルがドライブ C:の\MOUSE ディレクトリにあるときには、AUTOEXEC.BAT ファイルに次の行を加えます。

```
set mouse=c:\mouse
```

この設定により、指定されたディレクトリにある MOUSE.INI ファイルに、マウスの設定が格納されます。MOUSE 環境変数が正しく設定されていないと、ターボ機能などのマウスの設定に問題が生じることがあります。

10.2 PS/2 ポート上の Mouse Systems マウス

Windows に付属の“Mouse Systems”製シリアル マウスおよびバス マウスの各ドライバは、マウスがパーソナル システム/2 (PS/2)スタイルのポートに接続されているときには、そのマウスをサポートしません。Mouse Systems のマウスを PS/2 のポート上で使う場合、Windows セットアップは“Microsoft または IBM PS/2”用のマウスドライバを組み込みます。このドライバが正しいドライバとなりますので、変更しないでください。

10.3 専用マウス ドライバを使用するアプリケーション

MS-DOS プロンプト内で専用マウスドライバを必要とするアプリケーションを実行する場合、専用マウスドライバが MS-DOS プロンプトに未対応である場合があります。このような場合、アプリケーション自体が起動できない場合や、アプリケーション内での一部の操作が制限される場合がありますのでご注意ください。

11.0 Windows 3.1 でのほかのハードウェアの設定方法

この節では、通常とは異なるコンピュータやハードウェアの設定で Windows 3.1 を使うときの注意事項について説明します。

11.1 CD-ROM ドライブ

* Windows 3.1 で CD-ROM ドライブを使うときは、すべての CD-ROM の設定において、Microsoft MS-DOS CD-ROM エクステンションズ (MSCDEX) Version

2.21 を使うようにしてください。また、Version 2.20 以降のものをを使うときには、SYSTEM.INI ファイルの [386Enh] セクションから次の設定を削除してください。

```
device=LANMAN10.386
```

この設定が残っている場合、Version 2.20 以降の MSCDEX でタイムアウトを引き起こしてシステムを停止させる CD-ROM ドライブもあります。しかし、2.20 よりも前のバージョンの MSCDEX を使うときには上記の設定が必要です。

- * CD-ROM ドライブの動作が不安定になったり、システムが停止したりするときには、CD-ROM ドライバの更新が必要かもしれません。また、古いバージョンの CD-ROM ドライバでは、MCI (メディア コントロール インターフェイス) ドライバ MCICDA.DRV が正常に動作しないことがあります。このようなときには、最新のドライバの有無について CD-ROM ドライバの各メーカーにお問い合わせください。

11.2 16 メガバイトを超えるメモリを持つ EISA システム

EISA(Extended Industry Standard Architecture)仕様のコンピュータの中には、システムの Int 15h/88h BIOS コールが検出できるメモリ量よりも多くの XMS メモリを利用できる機種があります。このような機種では、HIMEM.SYS で扱えるメモリ量が BIOS コールにより検出されるメモリ量に限られるため、多くの未使用メモリが残ることになります。

CONFIG.SYS ファイルの中で/EISA オプションを使えば、このような未使用メモリを含むすべての利用可能なメモリを HIMEM.SYS が利用できるようになります。たとえば、HIMEM.SYS が Windows のディレクトリにあるときには、CONFIG.SYS ファイルに次のコマンド行を追加することにより、利用可能なすべてのメモリを XMS メモリとして使うことができます。

```
device=c:\windows\himem.sys /EISA
```

/EISA オプションを使うときは、HIMEM.SYS をロードする前に、Int 15h/88h BIOS コールを使用してメモリを割り当てるようなデバイスドライバをロードしないでください。ロードした場合、システムが正常に動作しないことがあります。Int 15h/88h BIOS コールを使用するデバイスドライバやアプリケーションのた

めにメモリを予約しなければならない場合には、/INT15=オプションを使って、予約するメモリをキロバイト単位で指定することができます。たとえば、128 キロバイトのメモリを予約するには、CONFIG.SYS ファイルに次のコマンド行を追加します。

```
device=c:\windows\himem.sys /EISA /INT15=128
```

この場合にも、CONFIG.SYS ファイルの中でほかのデバイスドライバをロードする前に HIMEM.SYS をロードしてください。

デバイスドライバやアプリケーションが Int 15h/88h BIOS コールを使用するかどうか不明のときは、デバイスのマニュアルを参照してください。または、デバイスの販売元にお問い合わせください。HIMEM.SYS の INT15 オプションの使い方について、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 14 章「Windows の最適化」を参照してください。

11.3 アメリカで販売された EPSON 製 AT 互換機のスクリーン セーバー

EPSON 製 AT 互換コンピュータには、指定時間だけ非アクティブ状態が経過すると画面をクリアする、スクリーン セーバーユーティリティが組み込まれているものがあります。このため Windows 3.1 では、システムがアイドル状態でないときでも、スクリーン セーバーによってアイドル状態であると検出されてしまうことがあります。Windows は画面に何も表示されない状態でも正常に機能しますが、Windows を終了して再起動しない限り、表示は再開されません。

スクリーン セーバーの機能を無効にする方法については、コンピュータに付属のマニュアルを参照してください。

11.4 Phoenix BIOS を使った AX 仕様コンピュータ

Phoenix BIOS を使った AX 仕様コンピュータで、HIMEM.SYS 起動時のハンドラが 3 に設定されてしまう場合があります。この場合は CONFIG.SYS ファイルの device=HIMEM.SYS のオプションとして以下のパラメータを追加してコンピュータを再起動してください。

```
device=[path]HIMEM.SYS /a20control:on /machine:at
```

11.5 NCR 925(EMM386.EXE の使用)

NCR 925 で EMM386.EXE を使うときは、CONFIG.SYS ファイルの device=emm386.exe コマンド行に次のオプションを追加してください。

```
device=EMM386.EXE E000-EFFF
```

11.6 US仕様以外のキーボードのレイアウト: アプリケーションのショートカット キーの使い方

US仕様以外のキーボードでは、英字キーごとに2つ、または英数字キーごとに3つの文字を持つものがあります。2番目または3番目の文字を入力するときは、**Ctrl + Alt** キーまたは **Alt** キーを押したまま、入力するキーを押してください。このようなキーボードレイアウトを使うときは、2番目または3番目のキーをアプリケーションのショートカット キーとして使わないでください。

11.7 Plus Hardcard

* Hardcard を使って Windows 3.1 を実行するには、SYSTEM.INI ファイルの [386Enh] セクションに次の行を追加してください。

```
VirtualHDIRQ=Off
```

SYSTEM.INI ファイルの変更方法について、詳しくは SYSINI.WRI 説明ファイルをお読みください。

注意: Hardcard II または Hardcard II XL を使う場合には上記の設定は必要ありません。

* また、Hardcard は SMARTDrive と併用することを推奨します。SMARTDrive の使い方について、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第14章「Windows の最適化」を参照してください。

11.8 DMA を使用する SCSI ハード ディスク

ダイレクト メモリ アクセス(DMA)を使用する SCSI ハード ディスクを持つコンピュータでは、SYSTEM.INI ファイルの [386Enh] セクションに次のエントリを

追加してください。

VirtualHDIRQ=Off

さらに、SMARTDriveを組み込んでください。このとき、CONFIG.SYS ファイルでVD オプションを削除したり指定し直したりして、ダブルバッファリングを無効にしないでください。

11.9 Columbia Data Products SCSI ハード ディスク コントローラ

エンハンスド モードで Columbia Data Products SCSI ハード ディスク コントローラを使うには、Columbia Data Products SCSI ドライバを 3.35 以降のバージョンに更新してください。

11.10 スタンダード モードでのシリアル ポート：転送速度の改善

スタンダード モードで通信アプリケーションを使ってデータの送受信をしているときに文字が失われるような場合には、次の手順を実行してみてください。初めに 1. の手順を実行して、うまくいかないときには 2. の手順、それでもだめな場合には 3. の手順を実行してみてください。

1. CONFIG.SYS ファイルからロードする MS-DOS のドライバの数や常駐プログラム(TSR)の数を減らします。
2. SYSTEM.INI ファイルの [standard] セクションに次の行を加えます。

```
FasterModeSwitch=1
```

注意: 古いバージョンのシステムや Windows 3.1 と互換性のないシステムでは、FasterModeSwitch を設定してもうまく動作しないことがあります。この場合、Windows が起動時に停止することもあります。

3. MS-DOS 5.0 を上位メモリにロードしないようにします(CONFIG.SYS ファイルで dos=high コマンド行を指定しないようにします)。

11.11 Sound Blaster オーディオ カード

Version 2.0 以前のデジタル シグナル プロセッサ (DSP) のチップを搭載した Sound Blaster オーディオ カードを使っている場合、Version 2.0 の DSP チップにするとオーディオの性能を向上させることができます。現在使用している DSP チップのバージョンを知るには、Sound Blaster のパッケージに付属の TEST-SBC.EXE を実行してください。Version 2.0 の DSP チップの入手については、Creative Labs, Inc にお問い合わせください。

11.12 Tandy 2500XL で ROM 内の MS-DOS を使うとき

Tandy 2500 XL では、リード オンリー メモリ (ROM) 内の MS-DOS を使うように設定することができます。この機能を使いたいときには、Windows セットアップの実行後に Tandy セットアップ アプリケーション (SETUPXL) を実行して、ドライブ C: から AUTOEXEC.BAT ファイルおよび CONFIG.SYS ファイルがロードされるように設定を変更してください。

11.13 Wyse コンピュータ

Wyse コンピュータで Windows を実行するときは、CONFIG.SYS ファイルの device=HIMEM.SYS の行を次のように変更しなければならないことがあります。

```
device=[path]HIMEM.SYS /M:WYSE
```

11.14 添付の HIMEM.SYS が正常に動作しないコンピュータの設定

Windows 添付の HIMEM.SYS が、お使いのコンピュータ上で正常に動作しない場合、CONFIG.SYS ファイルの device=HIMEM.SYS のオプションとして以下のパラメータを追加してコンピュータを再起動してください。

```
device=[path]HIMEM.SYS /a20control:on /machine:at
```

12.0 日本語入力システム

この節では日本語入力システムを使用する上での注意事項について説明します。

12.1 \$IASによる不正な表示を消す

MS-DOS上で日本語入力システムを使用するために、CONFIG.SYSに\$IASの設定を行っている場合に、Windows起動時に画面下に日本語入力システムが不正に表示される場合があります。この場合、CONFIG.SYS内で、\$IASを使用せず、KKCFUNC.SYSを使用してください。

また、\$IASを使う場合は、MS-DOSプロンプトを日本語モードで起動してください。英語モードで起動してから、MS-DOSのコマンドで日本語モードにした場合は、\$IASが有効になりません。

12.2 MS-KANJI インターフェイスかな漢字変換と QVision ドライバの併用

Compaq社製 QVision ドライバを使用し、日本語入力システムに「MS-KANJI インターフェイスかな漢字変換」を選択した場合、画面左側に、小さなゴミのようなものが表示される場合があります。この現象には、表示以外に実害はありませんが、日本語入力システムを「MS-KANJI インターフェイスかな漢字変換」以外のものに変更するか、またはディスプレイドライバを、Windows 添付の VGA や SVGA に変更することで回避できます

12.3 MS IME (MS-DOS/V 用日本語入力システム)と\$IASの併用

MS-DOS プロンプト内で MS-DOS/V 用の MS IME を \$IAS インタフェースで利用する場合、MS-DOS/V の MSIMESSET プログラムを使って \$IAS ハンドル数を MS-DOS プロンプトの数+1 に設定してください。

13.0 \$DISPによるハードウェア スクロール

DOS/V の \$DISP.SYS でハードウェア スクロールを設定してテキスト画面の処理を高速化した場合、ビデオ ボードによっては、フルスクリーンの MS-DOS プロンプトと Windows の画面を切り替えていると、画面が乱れることがあります。この場合には、CONFIG.SYS の設定を下記のように変更して、ハードウェア スクロールを解除してください。

```
device=$DISP.SYS /HS=LS  
または、
```

device=\$DISP.SYS /HS=OFF

14.0 MSD(マイクロソフト診断プログラム)の実行

MSD を実行するには、メインメモリが 400KB 以上必要です。メモリ不足などの原因で正常に動作しない場合は、コマンドラインから次のようなオプションを指定して実行してください。この場合、画面にはシステムの情報は表示されず、ログ ファイルのみが作成されます。

MSD /P MSD.LOG

15.0 その他

1) MS明朝、MSゴシックの削除に関する注意

MS明朝及びMSゴシックをコントロールパネルから削除する作業を行うと、画面用ビットマップフォントに関する登録情報も同時に失われます。その為、再度組み込む作業を行うのは非常に繁雑となる為、削除しない様にして下さい。またこれらのフォントは、Windows 環境に組み込まれている事を想定されて Windows アプリケーションが造られている場合が考えられるので、組み込んだままご使用下さい。

2) 64K 色のディスプレイドライバ選択時のアプリケーションからの印刷について

64K 色のディスプレイドライバを組み込み、ペイントブラシで印刷しようとする時、「印刷できません。」というエラーメッセージが表示される事があります。これは、Windows 3.1 の DIB ファイルの仕様と関係があります。Windows 3.1 の DIB では 1, 4, 8, 24 ビットカラー（各 2, 16, 256, 16M 色）しかサポートしていません。その為、上記以外の色数で表示されている環境下では、アプリケーションあるいはプリンタドライバ側で特別な対応がなされていない限り、印刷することができない場合があります。

3) Windows 上で 16MByte 以上のメモリを使用する際の注意。

Windows 付属の HIMEM.SYS は、16M 以上のメモリを管理できる様作成されています。しかし、DOS/V の日本語環境で使用する場合には、\$FONT.SYS や \$DISP.SYS のような日本語を表示するためのデバイスが必要になります。

HIMEM.SYS は組み込まれた時点でプロテクトメモリがどのくらい搭載されているかを検索し、プロテクトメモリとして使用出来るように管理します。しかし、DOS/V に付属している \$FONT.SYS は HIMEM.SYS と同じ HMA 領域を使用するため、HIMEM.SYS より最初に \$FONT.SYS が組み込まれている場合には、HIMEM.SYS はプロテクトメモリが 16MByte 以上搭載されている事を認識出来ない場合があります。

このような場合には以下の方法を用いる事によって、回避出来る場合があります。但し、この方法を用いても認識出来ない場合にはハードメーカー様へ御相談ください。

【CONFIG.SYS】のデバイスドライバ行の以下の例のように、\$FONT.SYS と HIMEM.SYS の順番を入れ替えます。なお、HIMEM.SYS には以下のようにパラメータを設定します。

```
DEVICE = D:\WIN31J\HIMEM.SYS /int15=512
```

```
DEVICE = C:\DOS\$FONT.SYS /P=C:\DOS\
```

※ HIMEM.SYS はデバイスドライバ行の最初に必ず記述してください。

※ \$FONT.SYS は HIMEM.SYS より下に記述してください。また、上記以外のパラメータを設定されている場合にはそのパラメータを使用してください。

4) WINHCOPY.EXE での印刷上の制限

unidrv.dll を使うプリンタドライバに、16色のディスプレイドライバを利用して
いる場合のみ印刷できます。

5) TrueType フォントを別ディレクトリなどへコピーする場合の制限

TrueType(TT)フォントをコントロールパネルから追加する場合、通常 Windows の system ディレクトリへコピーしますが「フォントを Windows のディレクトリへコピーする」というチェックボックスをクリアする事により、Windows ディレクトリへ追加させない事が出来ます。しかし、フロッピーディスク等のリムーバブルメディアから TT フォントを追加する場合には情報を引き継ぐ事が出来ないため、追加する場合に警告が表示され次回の起動時からそのフォントは使えない場合があります。そのため、お手数でも一度 Windows 側へコピーしてから御使用ください。

6) 文字コード表からの文字の張り付けについて

1バイトのフォント（Wingdings 等）の 81h(129)以上のコードの文字を文字コード表を使用して、ライトやカードファイルなどのアプリケーションにコピーする際、そのコードが Shift JIS の 1バイト目のコードレンジ(81h～9Fh,E0h～FCh)の 1文字である場合には貼り付けられません。これは入力された文字がアプリケーション側で漢字(DBCS)として判断されている為であり、アプリケーション側の仕様です。しかし、ペイントブラシなどアプリケーションによってはコピーできるものもあります。

7) カスタムセットアップ時の言語選択について

カスタムセットアップの画面では「言語：英語(American)」という選択肢が選択可能ですが、日本語 TT フォントがうまく組み込まれませんので選択しないでください。

16.0 ほかの説明ファイル

次に示す説明ファイルには、『Microsoft Windows 機能ガイド』やオンラインヘルプで解説されていない Windows 3.1 についての情報が記述されています。

説明ファイル	内容
APPS.HLP	以前のバージョンの Windows アプリケーションを Windows 3.1 用に更新するための情報について解説したものです。このファイルは、アプリケーションで Windows ヘルプを起動してから、[ファイル]メニューの [開く] コマンドを選んで、開くことにより、内容を見ることができます。ヘルプの使い方について、詳しくは『Microsoft Windows 機能ガイド』の第 1 章「Windows の基礎知識」を参照してください。
SETUP.TXT	Windows のセットアップ中に発生する問題について解説したものです。
PRINTERS.WRI	Windows 3.1 でフォントを使うときや印刷をする

ときの注意事項があります。特定のプリンタやフォントについての情報もあります。

NETWORKS.WRI

特定のネットワーク設定を使って Windows を実行するときの情報があります。

SYSINI.WRI

SYSTEM.INI ファイルの設定について解説したものです。

WININI.WRI

WIN.INI ファイルの設定について解説したものです。