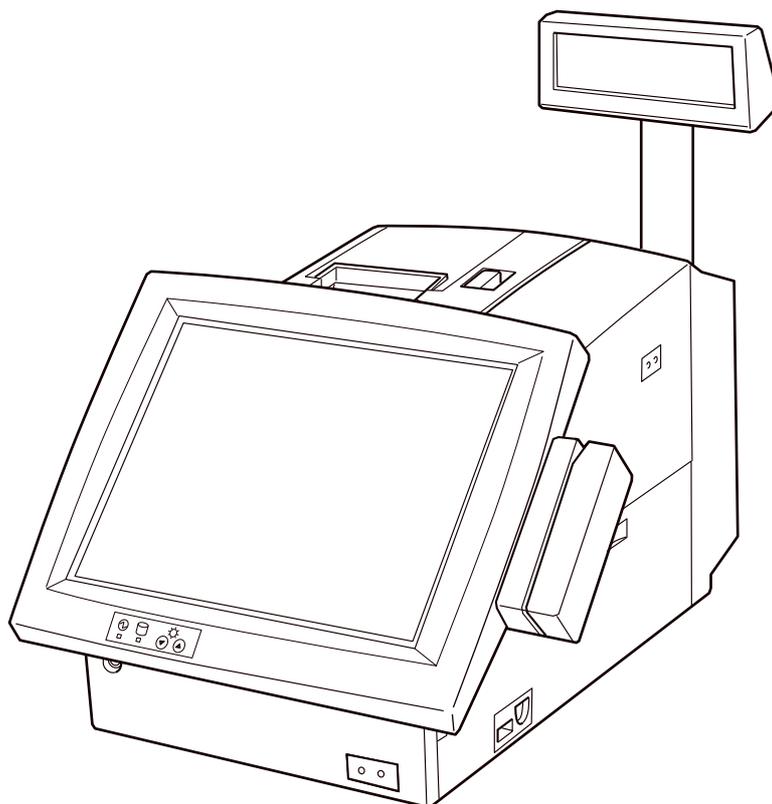


SASPORT cubielll

詳細取扱説明書



EPSON

日本語
404368005

ご注意

- 本書の適用は、本製品のみ限定されます。
- 本書の内容の一部または全部を無断で転載、複写、複製、改ざんすることは固くお断りします。
- 本書の内容については、予告なしに変更することがあります。最新の情報はお問い合わせください。
- 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不信な点や誤り、記載もれなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。
- 運用した結果の影響については、上項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本製品がお客様により不適切に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、またはエプソンおよびエプソン指定の者以外の第三者により修理・変更されたことなどに起因して生じた損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。
- エプソン純製品およびエプソン品質認定品以外のオプションまたは消耗品を装着してトラブルが発生した場合には、責任を負いかねますのでご了承ください。

商標について

EPSON® は、セイコーエプソン株式会社の登録商標です。

Intel, Celeron は、Intel Corporation の商標または登録商標です。

Microsoft, MS-DOS, Windows および Windows NT は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

コンパクトフラッシュ (CompactFlash) は、SanDisk Corporation の商標です。

BaySwap は、米国 Phoenix Technologies 社の商標です。

そのほかの社名、製品名は一般にそれぞれの会社の商標または登録商標です。

改訂履歴

版名	ページ	変更項目と内容
Rev. A		新規制定
Rev. B	1-15	DSW1 の設定変更。
	B-3	ジャンパ、スイッチ設定の比較を追加。
Rev. C	1-2,5, 2-36, B-1,4	OI-B10 追加
	7-6	RTC 月差追加
Rev. D	3-13,14, 3-25, 5-1,14,26	HDD タイマの設定方法を追加
	5-1,12,14,24,26	BIOS Ver.2.11.02 に対応
	1-22,23,24,25	寸法誤記訂正
	5-12,24	Onboard Lan Boot ROM を追加
Rev. E	ix, 1-1,3,5, 2-4,7, 7-1, 3-2, 4-1, 7-1, B-4, Appendix-D	OI-B11 搭載モデル (RAID) 追加
	1-17	DM-LR121XG-073 追加
	3-4,6	Windows 2000 プレインストール OS に SP4,Napdrv 追加
Rev. F	vii	スプレー使用時の注意を追加
	2-7, 3-1	HDD 取り扱いの注意を追加

記号の意味

本書では以下の記号が使われています。それぞれの記号の意味をよく理解してから製品を取り扱ってください。

警告：

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意：

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、次のような被害が想定される内容を示しています。

- 人が傷害を負う可能性
- 物的損害を起こす可能性
- データなどの情報損失を起こす可能性

注記：

製品の性能を維持するための必要な制限事項、および本製品の取り扱いについて有効な情報を示しています。

警告事項

警告：

- 煙が出たり、変なにおいや音がするなど異常が発生した場合は、メイン電源スイッチをオフにして、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。
そのまま使い続けると、火災、感電の恐れがあります。販売店またはサービス窓口にご相談ください。
- 改造または本書で指示されている以外の分解はしないでください。
けがや火災・感電の恐れがあります。
- 感電の危険を避けるため、雷が発生している間は、本製品の設置およびケーブル類の取り付け作業をおこなわないでください。
- 必ず指定されている電源をお使いください。
他の電源を使うと、火災・感電の恐れがあります。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の恐れがあります。
- 本製品の内部に異物を入れたり、落としたりしないでください。
火災・感電の恐れがあります。
- 万一、水などの液体が内部に入った場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。
そのまま使用すると火災・感電の恐れがあります。

- ❑ 電源ケーブルのたこ足配線はしないでください。火災の恐れがあります。家庭用電源コンセント（交流 100 ボルト）から電源を直接取ってください。
- ❑ 電源ケーブルの取り扱いには注意してください。
誤った取り扱いをすると火災・感電の恐れがあります。
 - ・電源ケーブルを加工しない。
 - ・電源ケーブルに重いものを載せない。
 - ・無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
 - ・熱器具の近くに配線しない。
 - ・電源プラグはホコリなどの異物が付着したまま差し込まない。
 - ・電源プラグは刃の根元まで確実に差し込む。
- ❑ 万が一のとき、すぐに電源ケーブルをコンセントから抜けるように、コンセントには簡単にアクセスできるようにしておいてください。
- ❑ 電源プラグは、定期的にコンセントから抜いて刃の根元、および刃と刃の間を清掃してください。
電源プラグを長期間コンセントに差したままにしておくと、電源プラグの刃の根元にホコリが付着し、ショートして火災の原因となる恐れがあります。
- ❑ 回路基板の素子は、熱くなっている可能性があります。電源をオフしてから約 10 分間待つてから取り扱ってください。

注意：

- ❑ 本製品には本書で指示した以外の機器を接続しないでください。
故障・火災等を起こす場合があります。
- ❑ 不安定な場所（ぐらついた台の上や傾いた所など）に置かないでください。
落ちたり、倒れたりして、けがをする恐れがあります。
- ❑ 湿気やほこりの多い場所に置かないでください。
故障や火災・感電の恐れがあります。
- ❑ 本製品の上に乗ったり、重いものを置かないでください。
倒れたり、こわれたりしてけがをする恐れがあります。
- ❑ 本製品を長期間ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ❑ SASPORT cubieIII の電源をいったん切ってから再投入する場合、電源オフしてから 10 秒以上待って、再びオンしてください。

- 引火性のもの（ガソリン、ベンジン、シンナー）が大気中に存在する場所で使用しないでください。
爆発や火災の原因になります。
- 本製品の内部や周囲で可燃性ガスのスプレーを使用しないでください。
ガスが滞留して引火による火災などの原因となる恐れがあります。
- 本製品を落としたり、ぶついたり、激しく揺らしたり、衝撃を加えたりしないでください。
製品が損傷する恐れがあります。
- 本製品の通風孔をふさがないでください。
通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の恐れがあります。
- ・ 押入れや本箱など風通しの悪い、狭いところに置かない。
- ・ じゅうたんや布団の上に置かない。
- ・ 毛布やテーブルクロスのような布をかけない。
- 電圧変動や電氣的ノイズを発生する装置の近くから AC 電源を取らないでください。特に大きなモーターを使用する装置からは離してください。
SASPORT cubieIII および POS システムが誤動作する可能性があります。
- コンセントに電源プラグを差し込む前に、必ず本製品の AC インレットに電源ケーブルを差し込んでおいてください。
- 電源ケーブルは、本製品の AC インレットにしっかり差し込んでください。
- TM プリンタ用電源ケーブルを接続した場合、そのコネクタピンをショートさせないでください。
このコネクタはピンが露出しているため、TM プリンタに接続していない時は、ショートの危険があります。
- CD-ROM, CD-R/RW ドライブのディスクトレイ挿入部、開口部等に手や異物を入れないでください。
火災、感電、怪我の原因になります。
- 背面カバーや CD-ROM, CD-R/RW ドライブのディスクトレイ、フロントパネルを持って、本製品を持ち上げないでください。
破損落下により、怪我の原因になります。
- 本製品から電源供給を受ける各デバイスの総電源容量が、本製品の電源容量を超えないようにしてください。
故障の原因になります。
- 本製品の背面カバー、サイドカバーは必ず装着した状態でご使用ください。
カバーをつけないで使用すると、本製品内部に異物が入り、火災、故障の原因になることがあります。
- SASPORT cubieIII の保護回路が働いている場合（過電流が流れた場合や電源の温度が異常にあがった場合等）、フロント電源スイッチを押しても電源が入らない場合があります。
このような場合は、サイド（メイン）電源スイッチを切り、原因を排除してから 10 分程度放置した後、再度サイドスイッチ、フロント電源スイッチの順にオンしてください。



注記:

- DIMM, HDD, CPU は、弊社が供給または指定しているものをご使用ください。
- PCI スロットへ増設するボードは、弊社にて動作確認したものをご使用ください。動作確認リストについては、弊社販売店にお問い合わせください。それ以外のものをご使用になる場合は、お客様の責任において、十分に評価をした上でご使用ください。
- 市販アプリケーションをインストールする場合は、本製品をお求めになった販売店にお問い合わせください。

この本書について

本書の目的

本書は、SASPORT cubieIII を用いた POS システムの開発、設計、設置に必要な情報を、日本国内の技術者に提供することを目的としています。

本書の内容

以下の表は要約です。この節の最後に全部の目次があります。詳しい情報とページ番号に関しては、そちらを参照してください。

本書の構成は以下のとおりです。

第 1 章 「SASPORT cubieIII システム概要」	SASPORT cubieIII の特徴、ハードウェアの構成、ソフトウェアの構成、ジャンパの位置などを説明します。
第 2 章 「ハードウェアのセットアップ」	SASPORT cubieIII とオプションをセットアップする方法を説明します。
第 3 章 「OS のセットアップ」	プリインストールされている OS (Windows 2000/NT) および各種ドライバの構成と設定について説明します。
第 4 章 「ユーティリティ」	各種ユーティリティおよびキーボードファームに関する説明とセットアップする方法について説明します。
第 5 章 「BIOS 機能」	BIOS のセットアップについて説明します。
第 6 章 「自己診断ユーティリティ」	デバイス自己診断ユーティリティについて説明します。
第 7 章 「ハード仕様詳細」	システム、メモリ、割り込み、スイッチ、インジケータなどの項目の仕様を説明します。
Appendix	
第 A 章 「Wake On LAN について」	Wake On LAN の説明とセットアップする方法について説明します。
第 B 章 「SASPORT cubieII との比較」	SASPORT cubieII との相違点について説明します。
第 C 章 「シリアル通信」	専用 TM プリンタとカスタマディスプレイを使用する際の設定について説明します。
第 D 章 「OI-B11(RAID) の使用方法」	OI-B11 搭載モデルの使用方法、Popup- イベント -E メールの設定、故障 HDD の特定や HDD の交換方法、OS の再インストールなどについて説明します。

関連文書

SASPORT cubieIII に関するドキュメントは本書のほかに以下のものがあります。

マニュアル名称	内容
SASPORT cubieIII ユーザーズマニュアル	基本的なセットアップと取り扱いの手順を説明しています。
SASPORT cubieIII サービスマニュアル	製品の保守・点検・修理の方法について説明しています。
SASPORT 周辺機器詳細取扱説明書	SASPORT cubieIII の周辺機器を用いてシステム開発を行う方を対象に説明しています。

目次

SASPORT cubieIII

詳細取扱説明書

改訂履歴	iv
記号の意味	v
警告事項	v
この本書について	ix
本書の目的	ix
本書の内容	ix
関連文書	x
目次	xi

第1章 SASPORT cubieIII システム概要

SASPORT cubieIII とは	1-1
SASPORT cubieIII の特徴	1-2
ハードウェアの機能	1-3
ソフトウェアの構成	1-4
BIOS セットアップと自己診断機能	1-4
オペレーティングシステム	1-4
各種ドライバ、ユーティリティ	1-4
OLE-POS	1-4
オプション	1-5
動作確認品	1-6
各部名称	1-7
ジャンパ、設定用スイッチの配置と設定	1-11
メイン 320 基板ユニットのジャンパ	1-11
POS 320 基板ユニット	1-14
SASPORT cubieIII の操作	1-17
動作モード	1-18
寸法	1-22
本体寸法	1-22
LCD 周辺の寸法	1-23
カスタマディスプレイ周辺の寸法	1-24
専用 TM プリンタ取り付け時の寸法	1-24
プリンタトレイ周辺の寸法	1-25

第2章 ハードウェアのセットアップ

セットアップの概要	2-1
セットアップ上の注意	2-2
セットアップ前の作業	2-3
動作確認品	2-4
オプション / 周辺装置の取り付け方法	2-4
DIMM(メモリ)の取り付け	2-5
HDD(OI-HDD)の取り付け	2-7
バッテリーユニット(OI-R03)の取り付け	2-11
28 キーボード(DM-KR028)の取り付け	2-15
MSR ユニット(DM-MR112)の取り付け	2-20
カスタマディスプレイの取り付け	2-24
専用プリンタユニットの取り付け	2-29
外部プリンタの取り付け	2-33
プリンタトレイの取り付け	2-34
PC カードアダプタ(OI-B10)の取り付け	2-36
PCI ボードの取り付け	2-42
マウス / キーボードの取り付け	2-44
キャッシュドロワの取り付け	2-45
電源ケーブルの取り付け	2-47

COMポートへの周辺機器の取り付け	2-48
セットアップ	2-48
ハードウェアの動作確認（デバイス自己診断ユーティリティ）	2-50
Windowsでプリンタに印字する	2-51

第3章 OS情報

はじめに	3-1
概要（Windows 2000）	3-2
ファイル構成と概機能	3-2
セットアップの概要	3-3
プリインストール仕様（Windows 2000）	3-4
プリインストール概略	3-4
セットアップ手順	3-7
ダブルクリック許容範囲設定	3-8
各種設定（Windows 2000）	3-9
ネットワークの設定	3-9
EPSON シリアルドライバ	3-10
AC Line 監視ツール	3-12
電源ボタン禁止設定ツール	3-12
HDD 動作時間の設定	3-13
Windows 2000 アプリケーションの追加	3-14
サポート情報	3-14
OSのリカバリ	3-15
概要（Windows NT）	3-17
ファイル構成と概機能	3-17
セットアップの概要	3-17
プリインストール仕様（Windows NT）	3-18
プリインストール概略	3-18
セットアップ	3-21
各種設定（Windows NT）	3-22
Service Pack6	3-22
ネットワークの設定	3-22
HDD 動作時間の設定	3-23
Windows NT アプリケーションの追加	3-24
ドライバの追加・変更	3-24
サポート情報	3-24
OSのリカバリ	3-25
タッチパネルドライバの設定、インストールとアンインストール	3-27
タッチパネルのキャリブレーション	3-27
タッチパネル環境設定ツール	3-28
タッチパネル右ボタンエミュレータ	3-32
インストールとアンインストール	3-33

第4章 ユーティリティ

ユーティリティの種類	4-1
各ユーティリティの入手方法	4-4
キーボードファームウェア関連ユーティリティ（MSR、キーロック、28キーボード）	4-5
キーボードファームウェア	4-5
キーボードファーム関連ユーティリティの使い方	4-6
キーボードファーム関連ユーティリティのインストール手順	4-8
MSR設定（キーボードファーム設定）ユーティリティ（Windows 2000/NT用）	4-9
MSR（キーボードファーム）定義ファイルの作成	4-12
キーロック設定ユーティリティ（Windows 2000/NT用）	4-14
28キー定義ユーティリティ（Windows 2000/NT用）	4-18
定義データ自動設定ユーティリティ（Windows 2000/NT用）	4-25
MSR（キーボードファーム）設定ユーティリティ（MS-DOS用）	4-27
28キー定義ユーティリティ（MS-DOS用）	4-33
定義データ自動設定ユーティリティ（MS-DOS用）	4-37
ファーム書き換えツール（MS-DOS用）	4-42

レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティ (Windows 2000/NT 用)	4-46
概要	4-46
ソフトウェア構成	4-47
インストール手順	4-48
アンインストール手順	4-48
レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティ	4-50
Windows 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ	4-58
MS-DOS 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ	4-60
レイヤ変更ノ読み出しライブラリ	4-62
パワーマネジメント関連ユーティリティ	4-63
パワーマネジメントドライバ APM2.0 (Windows NT 用)	4-63
AC Line 監視ツール (Windows 2000 用)	4-67
電源ボタン禁止設定ツール (Windows 2000 用)	4-69
ログオンツール	4-70
ログオンツール (Windows 2000/NT 用)	4-70
フロント CF アダプタ用ユーティリティ	4-72
Bay Swap (Windows NT 用)	4-72
ソフトウェア開発用ツール	4-73
エプソン OPOS ADK (Windows 2000/NT 用)	4-73

第 5 章 BIOS 機能

制限事項	5-1
HDD 動作時間の設定	5-1
BIOS セットアップ	5-2
操作方法	5-2
BIOS セットアップメインメニュー	5-4
Standard CMOS Features メニュー	5-5
Advanced BIOS Features メニュー	5-7
Advanced Chipset Features メニュー	5-10
Integrated Peripherals メニュー	5-11
Power Management Setup メニュー	5-14
PnP/PCI Configurations メニュー	5-16
初期値と設定オプション	5-17
Standard CMOS Features	5-17
Advanced BIOS Features	5-20
Advanced Chipset Features	5-22
Integrated Peripherals	5-23
Power Management Setup	5-26
PnP/PCI Configurations	5-28
パスワードの設定	5-30
Power On Self Test (POST)	5-31

第 6 章 デバイス自己診断ユーティリティ

デバイス自己診断ユーティリティの条件	6-1
起動ノ終了ノ初期化	6-3
起動	6-3
終了	6-3
初期化	6-3
画面の説明	6-4
TM/Drawer 領域	6-4
DM 領域	6-7
COM ports 領域	6-7
LPT port 領域	6-7
Messages 領域	6-8
デバイス自己診断ユーティリティを使う	6-9
キー操作	6-9
Setup メニュー	6-10
Device Test メニュー	6-13

第7章 ハード仕様詳細

基板構成	7-1
システムメモリ	7-1
I/O マップ	7-3
DMA	7-4
システムの割り込み	7-5
ハード仕様	7-5
CPU	7-5
メモリ (168pin DIMM)	7-6
リアルタイム・クロック	7-6
ビデオ周辺回路	7-6
IDE デバイス	7-7
シリアルデバイス	7-7
PCI スロット	7-7
ドロウ用電源	7-7
Ethernet コントローラ周辺回路	7-8
電気仕様	7-9
入力仕様	7-9
保護回路・装置	7-9
AC アウトレット	7-9
外部への電源容量	7-10
リチウム一次電池	7-10
インターフェース	7-12
シリアル (COM1,2,5,6)	7-12
パラレル (LPT)	7-13
外部 TM 用電源 (DC24V.TM P/S)	7-14
DKD コネクタ	7-15
DM-D (カスタマディスプレイ)	7-15

Appendix-A Wake On LAN

概要	A-1
Wake On LAN の目的	A-1
Wake On LAN を使用するための設定	A-1
Wake On LAN の方式	A-1
基本操作	A-2
ソフトウェアの設定	A-3
BIOS 設定	A-3
Wake On LAN の方式の詳細	A-4
Magic Packet の受信	A-4
備考	A-4
MAC アドレス	A-4

Appendix-B SASPORT cubie II との比較

ハードウェア仕様の比較	B-1
ハードウェアの構成	B-2
ジャンパ、スイッチ設定の比較	B-3
オプション類の比較	B-4
ソフトウェアの比較	B-5
ドライバ、ツール、ユーティリティの比較	B-6

Appendix-C シリアル通信

専用 TM プリンタとカスタマディスプレイの接続概要	C-1
専用 TM プリンタとカスタマディスプレイの組み合わせ可能なハンドシェイク方式	C-1
カスタマディスプレイによる接続時の相違点	C-1
アプリケーションによるフロー制御の設定	C-1
Windows の設定	C-2
ソフトウェアが XON/XOFF 制御を要求し、 ジャンパ JP32 をオープンに設定して使用する場合のデバイスの設定方法	C-2
ソフトウェアが XON/XOFF 制御を要求し、 ジャンパ JP32 をショートに設定して使用する場合のデバイスの設定方法	C-3
ソフトウェアが DTR/DSR 制御を要求する場合のデバイスの設定方法	C-4
ソフトウェアが RTS/CTS 制御を要求する場合のデバイスの設定方法	C-5

Appendix-D OI-B11(RAID) の使用方法

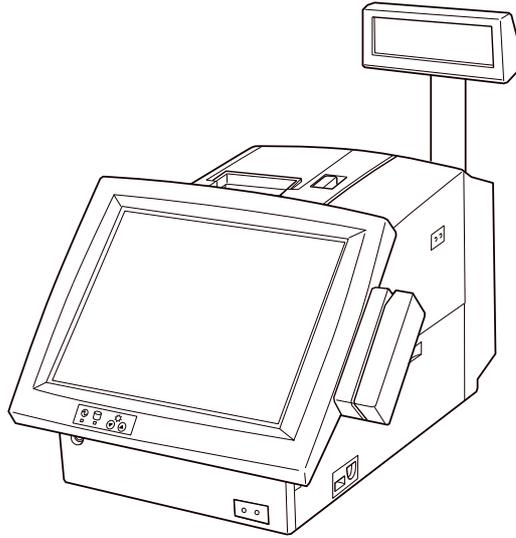
RAID とは	D-2
ご使用になる前の設定	D-5
HDD の番号	D-5
SASPORT cubieIII BIOS の設定	D-5
PAM ユーティリティの設定	D-6
イベントログの確認	D-8
RAID を使用する	D-9
OS の起動時の動作	D-9
初めて OS を起動した場合	D-10
問題発生時の対応	D-11
エラー発生時の対応と故障 HDD の特定	D-12
システム起動時のエラー	D-12
システム動作中のエラー	D-13
イベントビューワの確認	D-13
故障 HDD の特定	D-14
HDD の交換	D-16
Array の再構築	D-19
HDD が 2 台とも壊れた場合	D-20
OS のリカバリ方法	D-20
RAID カードの仕様	D-26
SASPORT cubieIII の仕様	D-26
RAID BIOS ユーティリティの仕様	D-26
PAM ユーティリティの仕様	D-28
ユーティリティのインストール	D-28
HDD をモニタする	D-32
ユーザーの設定	D-32
新しいユーザーの登録	D-32
FAQ	D-33

第1章

SASPORT cubieIII システム概要

SASPORT cubieIII とは

SASPORT cubieIII はタッチパネル一体型のパソコン POS です。Celeron プロセッサを搭載し、OS には安定性に優れた Windows 2000 / NT を採用。ネットワーク接続はもちろん、豊富な周辺機器と OLE-POS 準拠により、多様なシステム構築に柔軟に対応できます。



モデル構成

SASPORT cubieIII には OS、CPU、LCD ユニット、プリンタ、RAID などの組み合わせで複数のモデルがあります。詳しくはカタログまたは販売店までお問い合わせください。

同梱品

同梱品につきましては、システムに同梱されるユーザーズマニュアルを確認してください。

SASPORT cubielll の特徴

□ 簡単

- タッチパネルを採用し初心者でも簡単に操作できるため、システムの使用方法を短時間で習得することができます。
- セットアップやメンテナンス性を考慮した構造です。

□ 省スペース

- 幅 252mm、奥行き 457mm（リアカバーを含む）の省スペースの中に、プリンタやタッチパネル付き LCD など POS システムに必要な機能がすべて入っています。

□ 豊富なオプションと優れた拡張性

- お客様のニーズに合わせた LCD タイプ、プリンタなどを搭載したモデルを選択することができます。
- CD-ROM ドライブ、フロントコンパクトフラッシュアダプタ、28 キーボードユニット、MSR ユニット、PC カードアダプタなどの豊富なオプションを装着することができます。
- PCI スロットやシリアルポートに様々な周辺機器を接続することができます。
- システムに連動した AC アウトレットを装着しています。

□ セキュリティ

- フロントカバーをキーロックすることにより、データの盗難を防止することができます。
- マネージャキーを採用し、キーの種類により 6 段階のアクセスレベルを設定することができます。オーナーや、マネージャーなどでシステムへのアクセスレベルを設定できます。
- バッテリバックアップ（オプション）により、停電等によるデータの消失を防ぐことができます。

□ ハイパフォーマンス

- 高速 CPU プロセッサを採用し、データ処理に必要なパワーとスピードを提供します。
- メモリは最大 512MB まで増設することができます。
- BIOS は、APM 1.2、ACPI 1.0b、Plug & Play、SMBIOS 2.2 (DMI)、Wake On Lan をサポートしています。

ハードウェアの機能

SASPORT cubieIII には、以下の機能があります。

- ❑ Intel Celeron プロセッサを使用しています。高速 CPU プロセッサが、データ処理に必要なパワーとスピードを提供します。
- ❑ 2つの168ピンDIMMソケットを装備しており、最大512MBまでメモリを増設することができます。
- ❑ EPSON POS システム用 TM シリーズプリンタ及び液晶タッチパネルと一体化したデザインを採用しています。TM プリンタは、SASPORT cubieIII 上に設置できるため、場所をとりません。
- ❑ 液晶タッチパネルは12.1インチ (XGA/SVGA) と10.4インチ (SVGA) を用意しました。いずれも見やすい位置に角度を調整できます。また POS キーボード (28 キーボードユニット) や磁気ストライプリーダー (MSR ユニット) を直接装着できます。
- ❑ PC ベースのオープンアーキテクチャを採用し、PCI スロット2つを装備しています。
- ❑ 4つのシリアルポートと1つのパラレルポートには周辺装置を接続することができます。またキャッシュドローインタフェースも用意されています。
- ❑ イーサネットを標準装備し、100BASE-TX または 10BASE-T で使うことができます。
- ❑ 2.5インチのハードディスクドライブを最大2台まで内蔵できます。OI-B11 搭載モデルはハードディスクドライブをミラーリングして使用するため、1台のハードディスクドライブが故障してもシステムを途切れることなく稼働させたり、データの消失を防ぐことでシステムの安全性の向上をはかることができます。
- ❑ キーボード / マウスコネクタは IBM PC/AT 互換キーボードをサポートしています。
- ❑ オプションとして、CD-ROM ドライブ、CD-R/RW ドライブ、フロントコンパクトフラッシュアダプタ、28 キーボードユニット、MSR ユニット等が用意されています。
- ❑ システム動作に連動した AC アウトレット (max.3A) を装着しています。

ソフトウェアの構成

BIOS セットアップと自己診断機能

BIOS setup ユーティリティはシステムの動作環境を設定するために使用されます。本製品をはじめてセットアップするときは必ず環境の設定を行ってください。動作環境を変更したい場合も、このプログラムを実行します。

自己診断機能 (Power On Self Test) では、電源オン時、システム環境設定とハードウェアを検査します。

デバイス自己診断ユーティリティでは、SASPORT cubieIII に接続されているデバイス間の通信ラインをテストしたり、メインボードの設定を確認することが出来ます。

BIOS セットアップの詳細については「第 5 章 BIOS 機能」をご覧ください。

オペレーティングシステム

SASPORT cubieIII は、次のオペレーティングシステムで作動します。

- Windows 2000 Professional
- Windows NT Workstation 4.0

詳しくは「第 3 章 OS 情報」をご覧ください。



注記:

- Windows NT では、USB キーボードをサポートしていますが、その他の USB デバイスはサポートしていません。
- リカバリメディアの作成とデータのバックアップは必ず行ってください。詳しくは、「第 3 章 OS 情報」OS のバックアップをご覧ください。また HDD の修理を依頼される場合には、OS をリカバリしたディスクを必ずご用意ください。

各種ドライバ、ユーティリティ

SASPORT cubieIII には周辺機器を動作させたり設定するための各種ドライバソフトやユーティリティソフトが用意されています。28 キーボード、MSR ユニット、キーロックなどのキーボードファーム関連の周辺機器には各種設定ユーティリティソフトが用意されています。プリンタ、カスタマディスプレイ、ドロワなどには Windows 用ドライバソフトが用意されています。最新のドライバ、ユーティリティについては、販売店までお問い合わせください。

OLE-POS

SASPORT cubieIII は PC/AT アーキテクチャを採用しているため、アプリケーション開発の際には Visual BASIC や Visual C++ などのツールをそのままお使いいただけます。また POS 周辺機器に OLE-POS の OCX ドライバを提供しているため、汎用性のある最適なアプリケーションを容易に開発できます。最新の OLE-POS については、販売店までお問い合わせください。

オプション

SASPORT cubieIII には、以下のオプションが用意されています。

- | | | |
|--|------|------------|
| □ プリンタユニット (専用 TM プリンタ) | | |
| サーマル方式レシートプリンタ (58mm,80mm) | モデル名 | TM-T88IIIR |
| ドットインパクト方式レシートプリンタ | モデル名 | TM-U210AR |
| □ MSR ユニット | | |
| ISO/JIS I トラック 1、2、JIS II トラック対応 | モデル名 | DM-MR112 |
| □ POS キーボードユニット | | |
| 28 キーボードユニット | モデル名 | DM-KR028 |
| □ 外部 POS キーボード | | |
| 84Key キーボード | モデル名 | DM-K840 |
| 84Key キーボード+ MSR | モデル名 | DM-K845 |
| 128Key キーボード | モデル名 | DM-K128 |
| □ カスタマディスプレイユニット | | |
| 20 文字 x 2 行表示 | モデル名 | DM-D110 |
| 20 文字 x 2 行表示 | モデル名 | DM-D210 |
| グラフィック表示 256 x 64 ドット | モデル名 | DM-D500 |
| □ バッテリーユニット (SASPORT cubieIII/cubieII 専用) | | |
| | モデル名 | OI-R03-021 |
| □ CD-ROM ドライブ (SASPORT cubieIII/cubieII 専用) | | |
| | モデル名 | OI-R06-002 |
| □ PC カードアダプタ (SASPORT cubieIII 専用) | | |
| | モデル名 | OI-B10 |
| □ RAID カード (SASPORT cubieIII 専用) | | |
| | モデル名 | OI-B11 |
| □ フロント CF アダプタ (SASPORT cubieIII/cubieII 専用) | | |
| | モデル名 | OI-R07 |
| □ キャッシュドロワ | | |
| 大 (460 × 520 × 103mm) | モデル名 | DM-Z460 |
| 中 (405 × 423 × 98mm) | モデル名 | DM-Z400 |
| □ バーコードスキャナ | | |
| RS-232C I/F タイプ | モデル名 | DM-S160 |
| キーボード I/F タイプ | モデル名 | DM-S161 |
| USB I/F タイプレーザーสキャナ | モデル名 | DM-S162 |
| □ キーボード / マウス分岐コネクタ | | |
| | モデル名 | DM-A100 |
| □ TM プリンタ用トレイ | | |
| TM-H6000 用 | モデル名 | OI-R01-022 |
| TM-T88II / TM-U200 シリーズ用 | モデル名 | OI-R01-001 |

□ TM プリンタ プリンタトレイ設置タイプ	モデル名	TM-U200 シリーズ
	モデル名	TM-H6000 シリーズ
	モデル名	TM-T88II シリーズ
外付けタイプ	モデル名	TM-U675 シリーズ
	モデル名	TM-T285 シリーズ
	モデル名	TM-H5000 シリーズ

その他のオプションにつきましては、販売店までお問い合わせください。

動作確認品

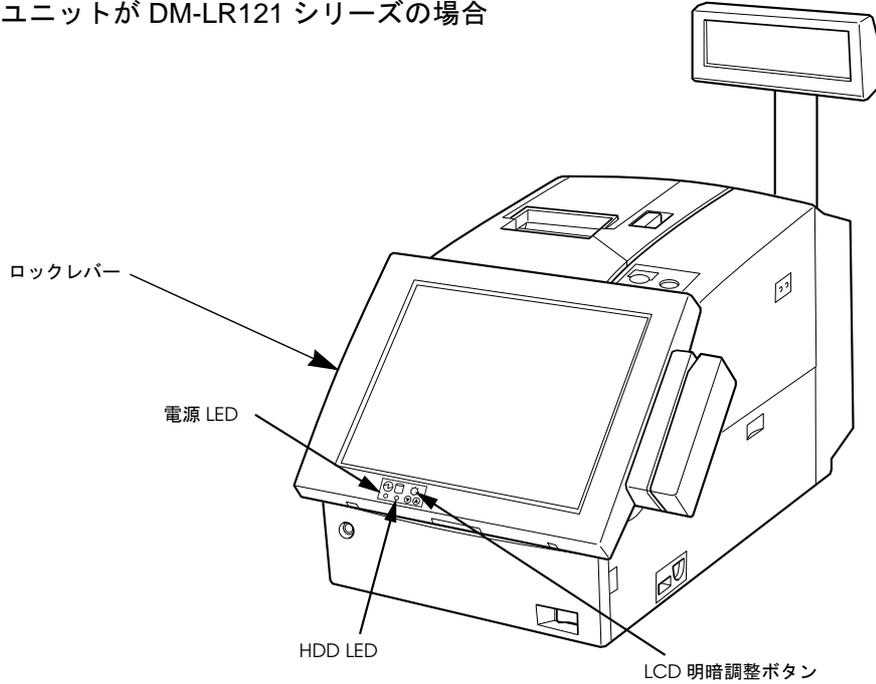
動作確認品とは、市販の機器を、弊社 POS 製品に内蔵・組み込み・接続して、弊社がその動作を確認したものです。弊社 POS 製品を使用したシステムを構築するお客様に、周辺機器の選択のための参考情報を提供することができます。どのような機器を使用できるかは弊社または販売店にお問い合わせください。

この動作確認は評価をした環境・条件でのポイント評価となり、動作保証を行うものではありません。そのため、機器の使用にあたっては、お客様ご自身での調達・評価が必要となります。

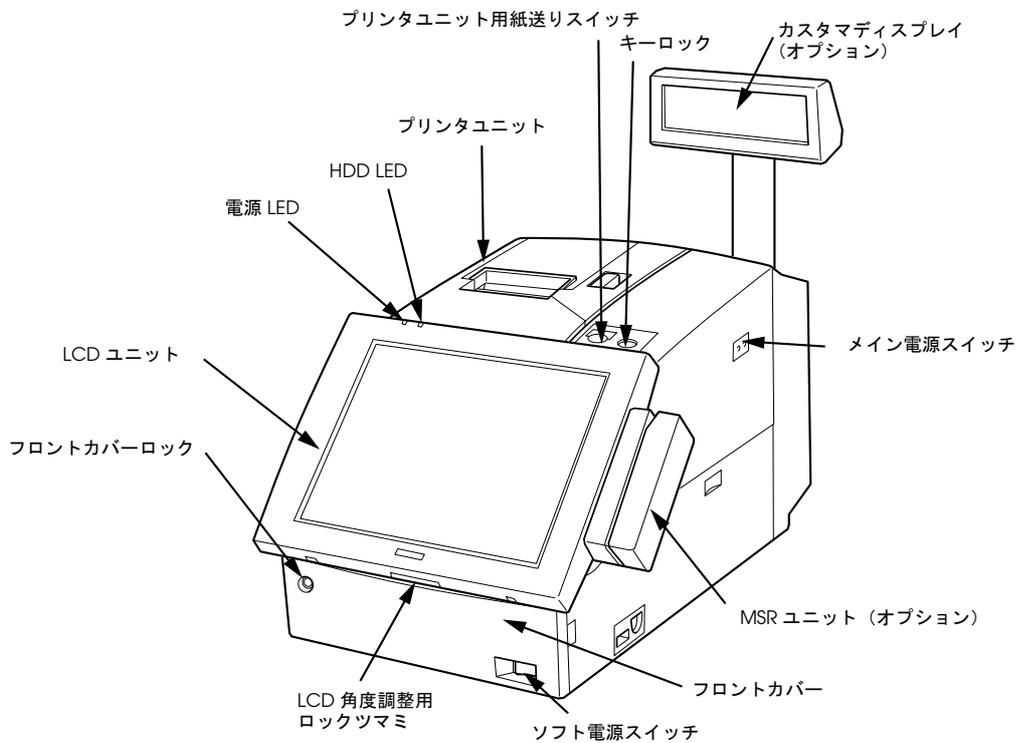
各部名称

以下の図は、SASPORT cubieIII の各部名称を表しています。

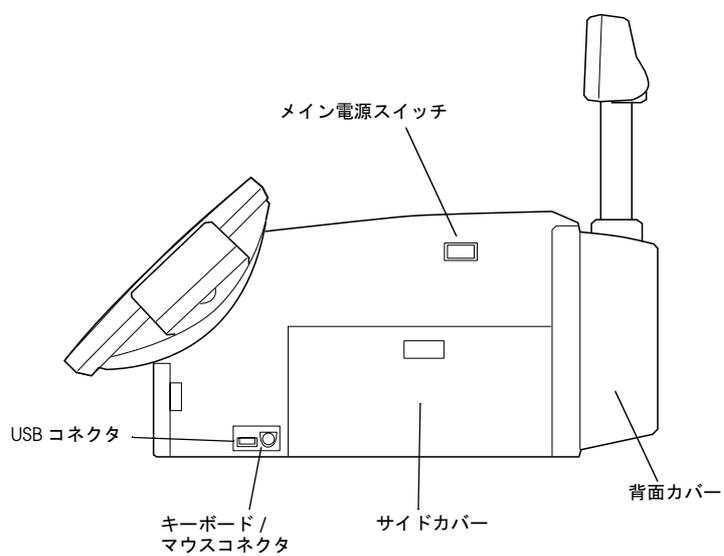
LCD ユニットが DM-LR121 シリーズの場合



LCD ユニットが DM-LR104T の場合

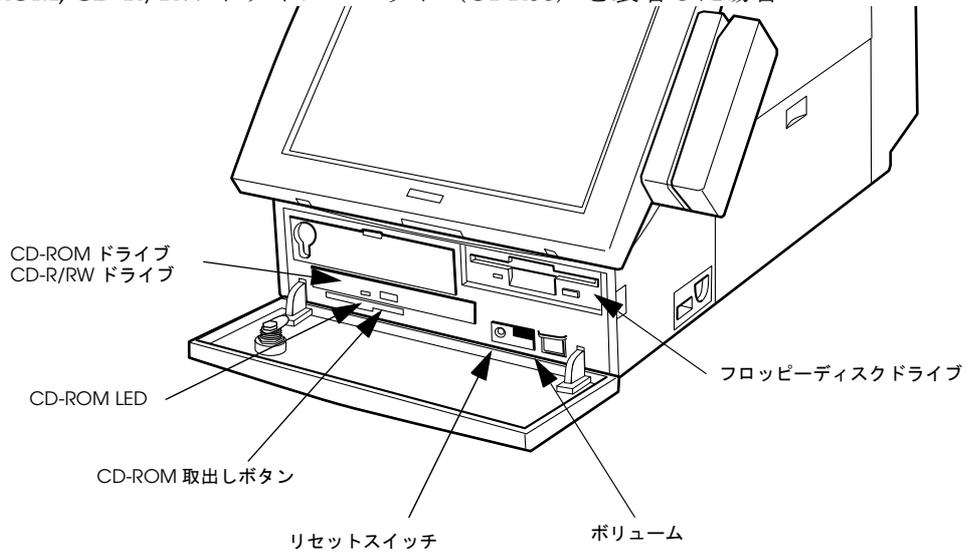


SASPORT cubieIII の外観



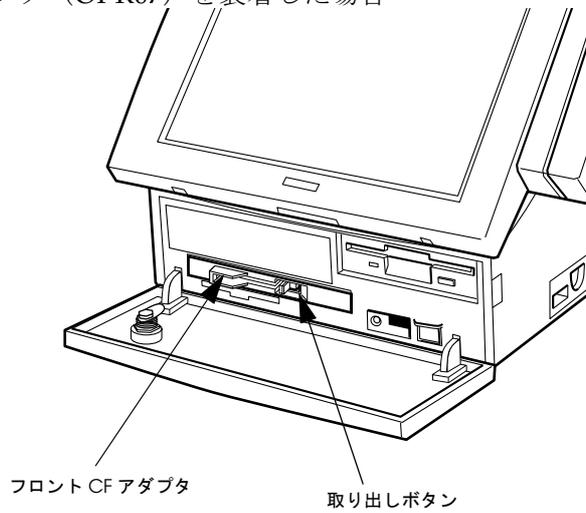
SASPORT cubelll の外観

CD-ROM, CD-R/RW ドライブユニット (OI-R06) を装着した場合

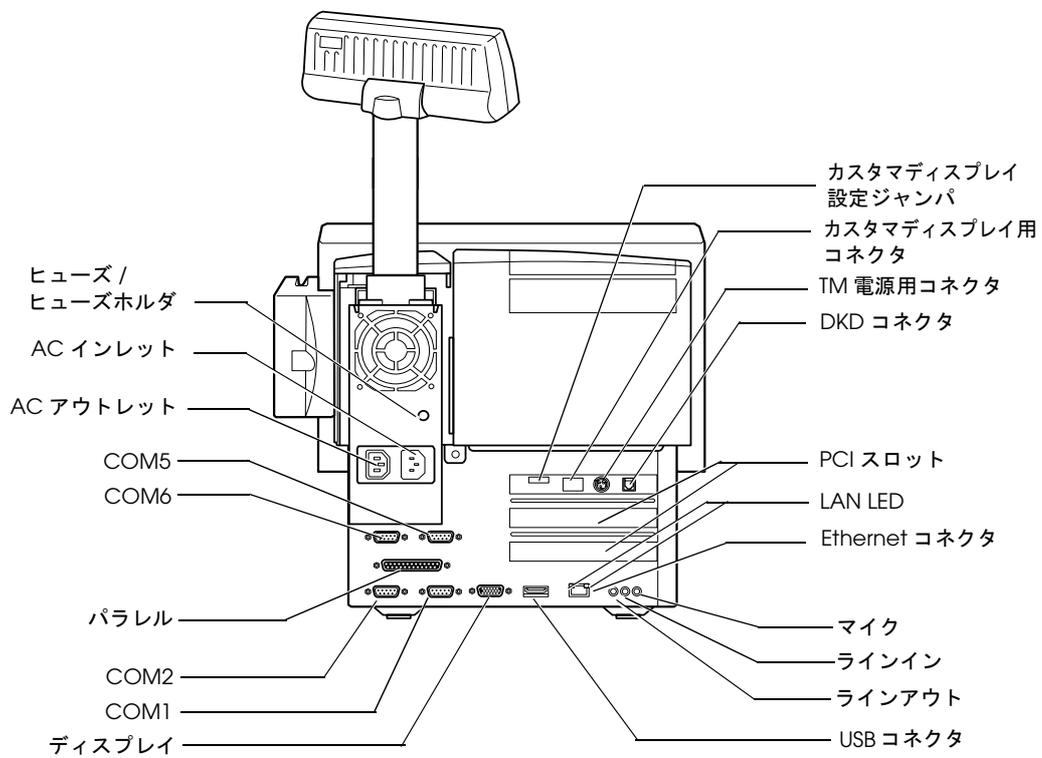


フロントカバー内部

フロント CF アダプタ (OI-R07) を装着した場合



フロントカバー内部

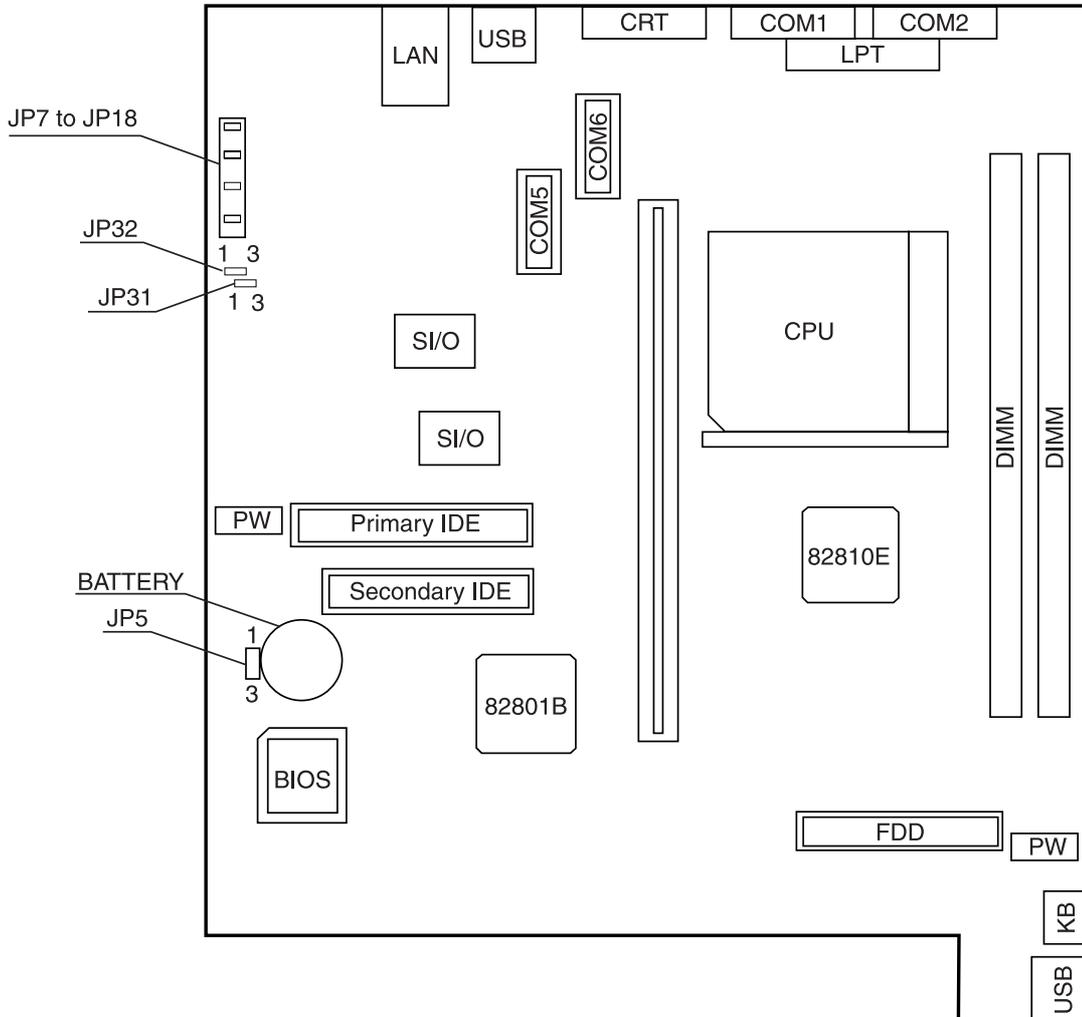


コネクタ位置

ジャンパ、設定用スイッチの配置と設定

メイン 320 基板ユニットのジャンパ

下図は、コネクタとジャンパの位置を示したメイン 320 基板ユニットの配置図です。



メイン 320 基板ユニットの配置図

JP5: BIOS 設定の不具合またはパスワードを忘れてしまったなどの理由でシステムが起動できなくなった際は、このジャンパーを使って CMOS RAM をクリアします。

以下の手順で CMOS RAM をクリアします。

1. SASPORT cubie III の電源を OFF にし、JP5 を「2-3」に設定します。
2. SASPORT cubie III の電源を ON にします。
3. 再度 SASPORT cubie III の電源を OFF にします。
4. JP5 の設定を「1-2」に戻します。

JP7 to JP18: このジャンパーは、COM1, COM2, COM5, COM6 の 1 ピンの機能を設定します。

JP31: このジャンパーは、TM プリンタリセットの極性を設定します。

JP32: このジャンパーは、TM プリンタおよびカスタマディスプレイの制御フローを選択します。

表 1-1 JP5 の機能

設定	機能
1-2 (デフォルト)	通常使用
2-3	CMOS RAM クリア

表 1-2 JP7 ~ 18 の機能

ジャンパーブロック	設定	1 ピンの機能
COM1	JP7 ショート (デフォルト)	DCD 信号
	JP8 ショート	+5V 電源
	JP9 ショート	+12V 電源
COM2	JP10 ショート (デフォルト)	DCD 信号
	JP11 ショート	+5V 電源
	JP12 ショート	+12V 電源
COM5	JP13 ショート (デフォルト)	DCD 信号
	JP14 ショート	+5V 電源
	JP15 ショート	+12V 電源
COM6	JP16 ショート (デフォルト)	DCD 信号
	JP17 ショート	+5V 電源
	JP18 ショート	+12V 電源

 **注意:**

同一ブロックに2つ以上のジャンパーキャップを取り付けしないでください。SASPORT cubie III 回路基板のICを破損する可能性があります。

表 1-3 JP31 の機能

設定	機能
1-2 (デフォルト)	Low アクティブリセット
2-3	High アクティブリセット

これは、RTS または DTR でリセットする場合の極性です。

表 1-4 JP32 の機能

設定	専用 TM プリンタ フロー制御	カスタマディスプレ イ制御フロー	TM プリンタリセット
1-2	RTS/CTS	DSR	DTR
2-3 (デフォルト)	DTR/DSR	CTS	RTS

POS 320 基板ユニット

POS 320 基板ユニットには、設定可能なジャンパーが2つ、設定可能なスイッチが1つ、および設定可能な4極DIPスイッチが1つあります。

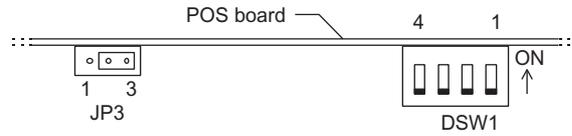
部品面 (システム装着時は下側になります)



裏面側



JP3, DSW1 の機能



JP3: RTS または DTR を使った TM プリンタのリセットを有効にするとき、このジャンパーを使います。

DSW1: このディップスイッチは、MSR のカントリーモード初期設定値を選択する際に使用します。また、誤設定が原因でキーボードが使用できなくなった際にも使用します。

表 1-5 JP3 の機能

設定	機能
1-2	RTS または DTR でのリセットが有効になります。
2-3 (デフォルト)	RTS または DTR でのリセットが無効になります。(RSTDRV のみでリセットがかかります。)

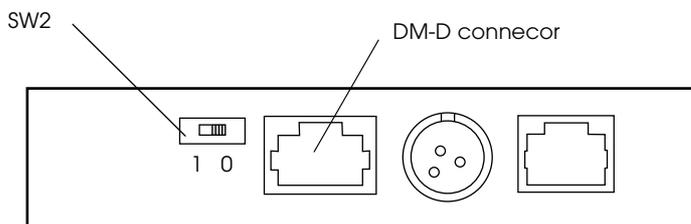
表 1-6 DSW1 の機能

スイッチ番号	機能	設定	説明
4	誤設定が原因でキーボードが使用できなくなってしまう際に使用します。	on	キーボードのパラメータ設定を誤って実行してしまった場合でも、本設定にすると、システム再起動後、外部キーボードからの入力が可能になります。
		off (デフォルト)	通常使用。
1~3	MSR のカントリーモード初期設定値を選択する際に使用します。	下表を参照。	

表 1-7 DSW1 の 1~3 の各機能

スイッチ 1	スイッチ 2	スイッチ 3	機能
off	off	off	US モード (デフォルト)
on	off	off	Japan モード
off	on	off	France モード
on	on	off	German モード
off	off	on	Spain モード

SW2 の機能



カスタマディスプレイポートの DTR および DSR を結線したいとき、このスイッチを「1」側に設定します。この機能は、カスタマディスプレイを取り付けず、前バージョンの OPOS を使用しているシステムが TM プリンタを制御する際に必要となることがあります。

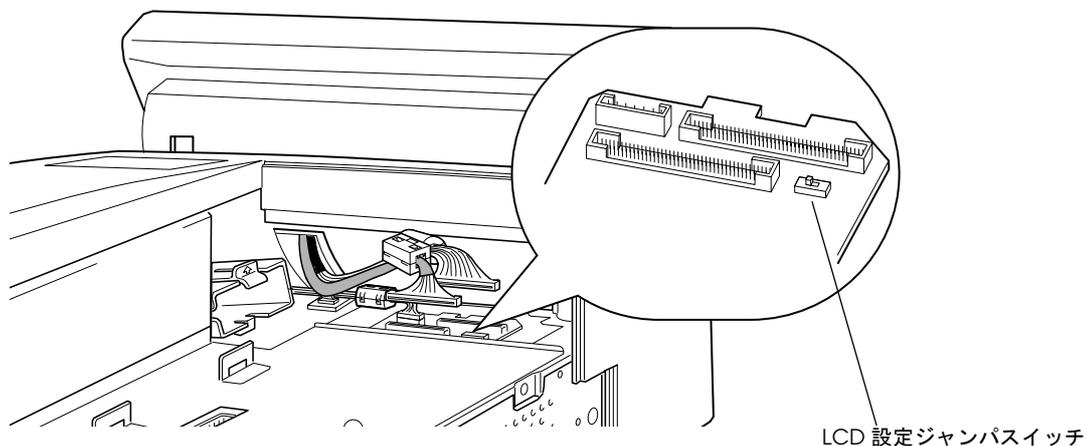
通常このスイッチは「0」側に設定してください。

表 1-8 SW2 の機能

設定	機能
1 側	DTR と DSR を結線する。
0 側 (デフォルト)	通常使用。

LCD 設定用ジャンプスイッチ (JP1)

POS 320 基板セットの上面には、LCD 設定用のジャンプスイッチが 1 つあります。



このジャンパーは、取り付ける LCD のタイプに合わせて設定します。

表 1-9 JP1 の機能

LCD ユニット	LCD 設定ジャンプスイッチ
DM-LR104T-052	2-3
DM-LR104T-252	1-2
DM-LR121SV	1-2
DM-LR121XG	1-2

SASPORT cubieIII の操作

SASPORT cubieIII ユーザーズマニュアルをご覧ください。

動作モード

SASPORT cubieIII には、次の 4 つの動作モードがあります。それぞれの動作モードの動作状態は、次のとおりです。

(1) メカニカルオフモード

メイン電源スイッチがオフになっているときのモードです。SASPORT cubieIII 本体に電源が供給されず、すべての回路の電源がオフになっています。

SASPORT cubieIII の電源をオンする場合は、まずメイン電源スイッチをオンにします。

(2) ソフトオフモード

メイン電源スイッチのみをオンにしたときのモードです。SASPORT cubieIII 内部の、クロック回路、バックアップ回路、パワーマネジメント回路には電源が供給されます。バックアップデータを保持しておくために、通常、電源オフする場合はメイン電源スイッチはオンのままにしておきます。

ソフトオフモードから、ソフト電源スイッチをオンにすると、システムが起動します。または、LAN からの Wake Up 要求信号やモデムからのリング信号により、システムを起動することができます。

(3) フルオンモード

メイン電源スイッチと、ソフト電源スイッチをオンにしたときのモードです。システムが起動し、通常の動作状態になります。LAN からの Wake Up 要求信号やモデムからのリング信号により、システムを起動した場合もフルオンモードになります。

SASPORT cubieIII の電源をオフする場合は、ソフトウェアより電源をオフします。電源オフの操作については、使用する OS の種類および専用 APM ドライバの有無 (Windows NT のみ) により、それぞれ多少異なります。

(4) ビデオオフモード

Windows NT

Windows NT は、ビデオオフモード (サスペンドモード) への移行を禁止されています。従って、動作中に LCD やバックライト回路をオフすることは出来ません。



注記:

Windows NT ではビデオオフモード (サスペンドモード) は使用できません。BIOS の *Soft-Off by PWR-BTTN* は必ず *Instant-off* または *Disabled* に設定してください。

Windows 2000

Windows 2000 の場合は、標準で搭載しているパワーマネジメントの機能により、LCD およびバックライト回路のみをオフすることができます。[電源オプション] プロパティの - [モニタの電源を切る] にて設定できます。

ビデオオフモード時に、ソフト電源スイッチを押した場合は、OS のパワーマネジメント設定、およびスイッチの操作方法により異なります。

OS のパワーマネジメント設定	Soft-Off by PWR-BTTN オプションの設定	ソフト電源スイッチの操作	ソフト電源スイッチの機能
Shutdown	Instant-off Delay 4 Sec. Disabled	1 回押して離す	フルオンモードに復帰します。
Standby	Instant-off Delay 4 Sec. Disabled	4 秒以内で 1 回押して離す	フルオンモードに復帰します。
		4 秒間以上押し続ける	強制的に SASPORT cubieIII の電源を OFF にします。

電源ボタン禁止設定ツールを使用することにより、ソフト電源スイッチを押しても動作しないように設定できます。

(5) サスペンドモード

省電力のためのモードで、LCD、バックライト、CPUなどをオフにします。フルオンモードで一定時間システムへの入力やドライブのアクセスが無かった場合に移行します。あらかじめ設定した条件を満たすとフルオンモードへ復帰します。

Windows NT

Windows NT は、サスペンドモードへの移行を禁止されています。従って、動作中に LCD やバックライト回路をオフすることは出来ません。

注記:

Windows NT ではサスペンドモードは使用できません。Soft-Off by PWR-BTTN オプションは必ず Instant-off または Disabled に設定してください。

Windows 2000

Windows 2000 の場合は、標準で搭載しているパワーマネジメントの機能により、サスペンドモードへ移行することができます。BIOS の Reload Global Timer Events の設定したデバイスとの入出力が、OS で設定した移行時間を過ぎてても無い場合、サスペンドモードへ移行します。サスペンドモード中に Reload Global Timer Events の設定したデバイスからのサスペンドモードへの移行時間は、以下のように設定します。

OS の種類	ビデオオフモードへの移行時間の設定方法
Windows 2000	[電源オプション] プロパティの - [システムスタンバイ] に設定

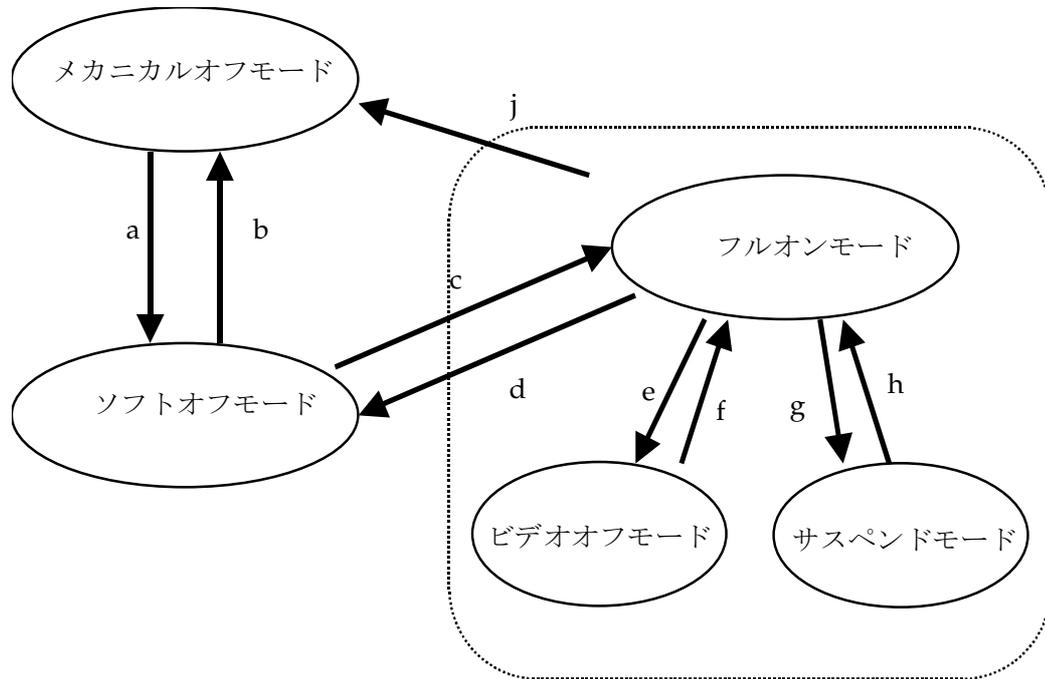
Reload Global Timer Events で設定できるデバイスは以下の通りです。

キーボード / マウス、HDD、CD-ROM ドライブ、FDD、パラレル、シリアル、LCD のタッチパネルはデフォルトで設定されています。

サスペンドモード時に、ソフト電源スイッチを押した場合は、OSのパワーマネジメント設定、およびスイッチの操作方法により異なります。

OSのパワーマネジメント設定	Soft-Off by PWR-BTN オプションの設定	ソフト電源スイッチの操作	ソフト電源スイッチの機能
Shutdown	Instant-off Delay 4 Sec. Disabled	1回押して離す	フルオンモードに復帰します。
Standby	Instant-off Delay 4 Sec. Disabled	4秒以内に1回押して離す	フルオンモードに復帰します。
		4秒間以上押し続ける	強制的に SASPORT cubiIII の電源をOFFにします。

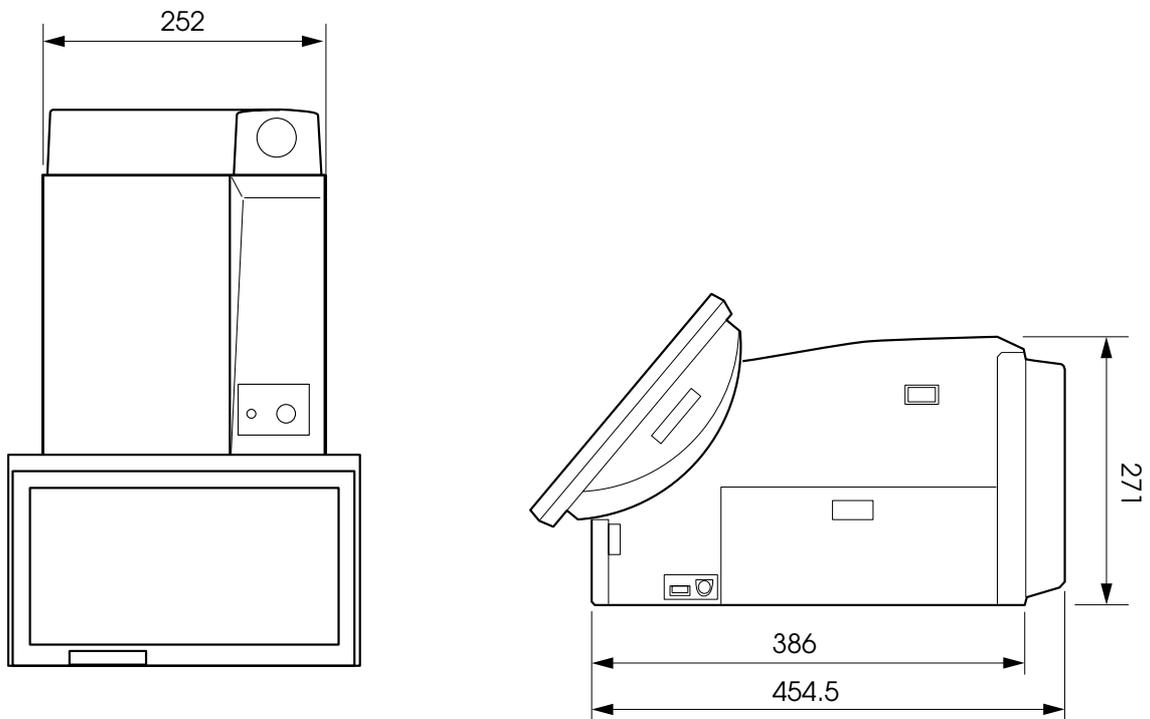
それぞれの動作モード間の状態遷移は、次のとおりです。



- a. メイン電源スイッチオン
- b. メイン電源スイッチオフ、または AC 電源断による強制パワーオフ
- c. ソフト電源スイッチオン、または LAN からの Wake Up 要求信号入力、モデムからのリング信号
- d. ソフトウェアによるシステムシャットダウン (WindowsNT では専用 APM ドライバの設定により操作が異なります。) またはソフト電源スイッチ押下による強制パワーオフ (WindowsNT では専用 APM ドライバを使用しない場合)
- e. 一定時間入力操作やがないことにより、Windows 2000 の「電源オプション」の設定によりビデオオフモードに移行
- f. キーボード、マウス、タッチパネルからの入力操作、ネットワーク経由でのアクセスなど
- g. 一定時間入力操作やがないことにより、Windows 2000 の「電源オプション」の設定によりサスペンドモードに移行
- h. キーボード、マウス、タッチパネルからの入力操作、ネットワーク経由でのアクセスなど
- j. メイン電源スイッチオフ、または AC 電源断による強制パワーオフ

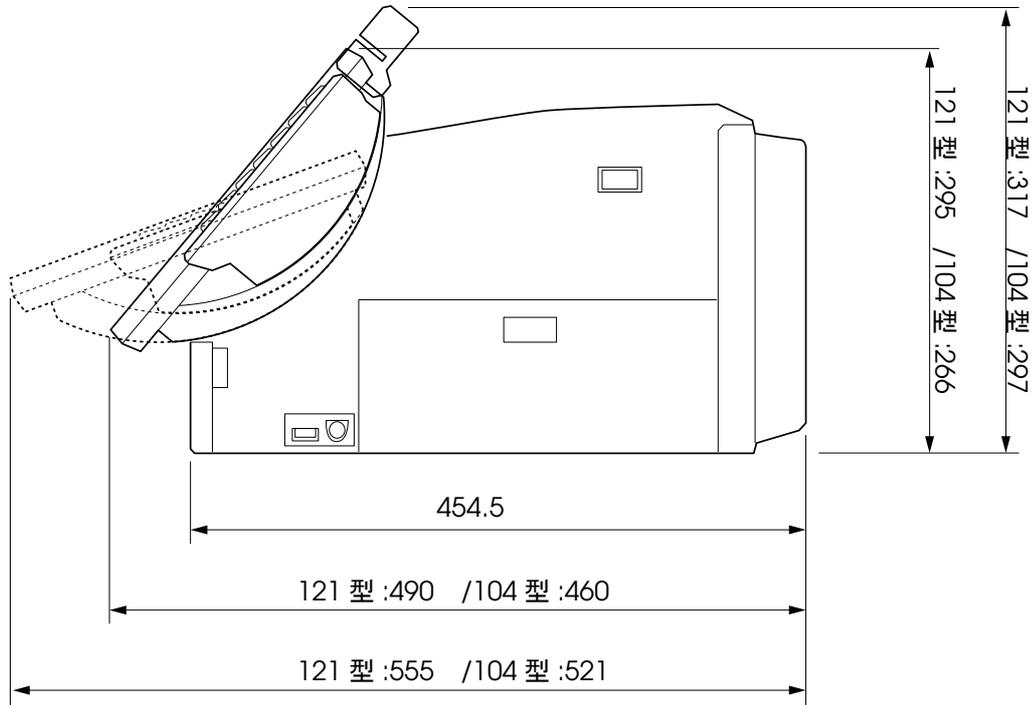
寸法

本体寸法

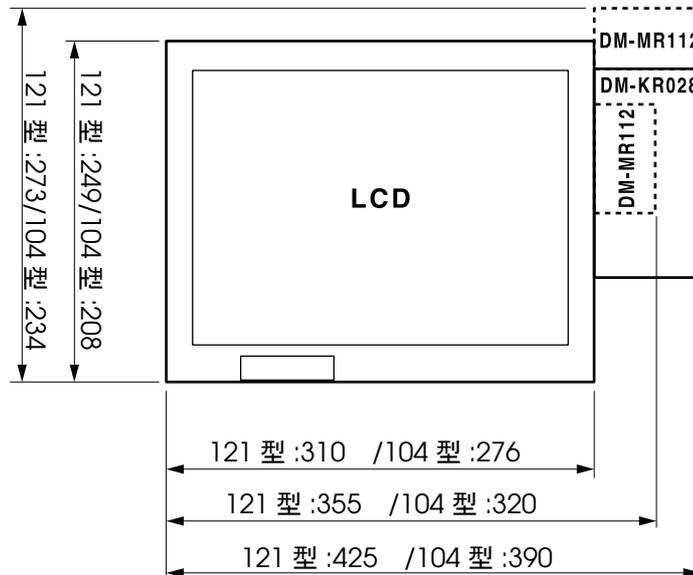


- ・単位：ミリメートル
- ・ここで示される寸法は参考値であり、保証値ではありません。

LCD 周辺の寸法

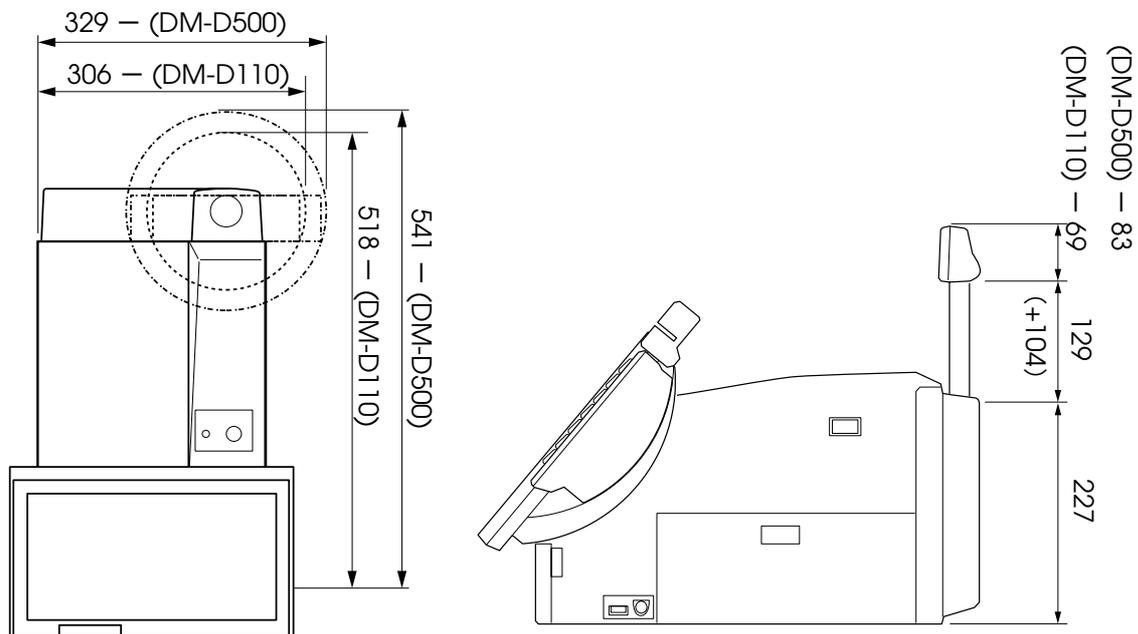


- ・ 121 型は、DM-LR121 シリーズの場合、104 型は、DM-LR104T の場合です。
- ・ 単位：ミリメートル
- ・ ここで示される寸法は参考値であり、保証値ではありません。



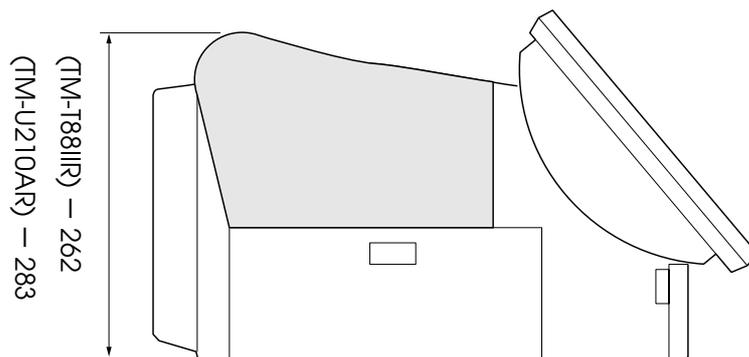
- ・ 121 型は、DM-LR121 シリーズの場合、104 型は、DM-LR104T の場合です。
- ・ 単位：ミリメートル
- ・ ここで示される寸法は参考値であり、保証値ではありません。

カスタマディスプレイ周辺の寸法



- 2つの数字はそれぞれ、DM-D500/DM-D110 の場合です。
- () 内は、DP-504 の延長支柱を使用する場合の寸法です。
- 単位：ミリメートル
- ここで示される寸法は参考値であり、保証値ではありません。

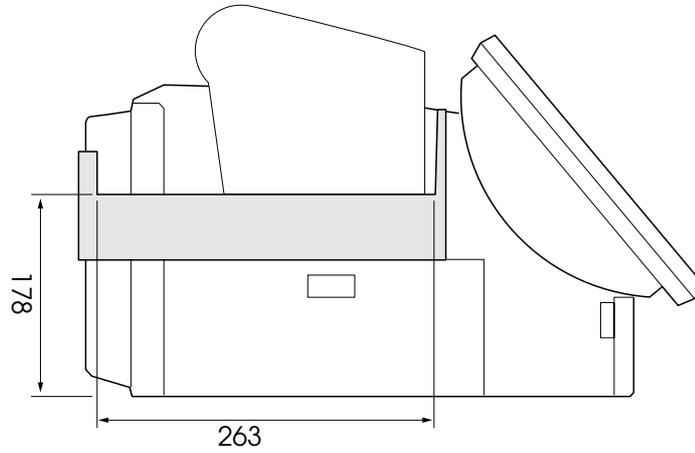
専用 TM プリンタ取り付け時の寸法



- 数字はそれぞれ、TM-T88IIR/TM-U210AR の場合です。
- 単位：ミリメートル
- ここで示される寸法は参考値であり、保証値ではありません。

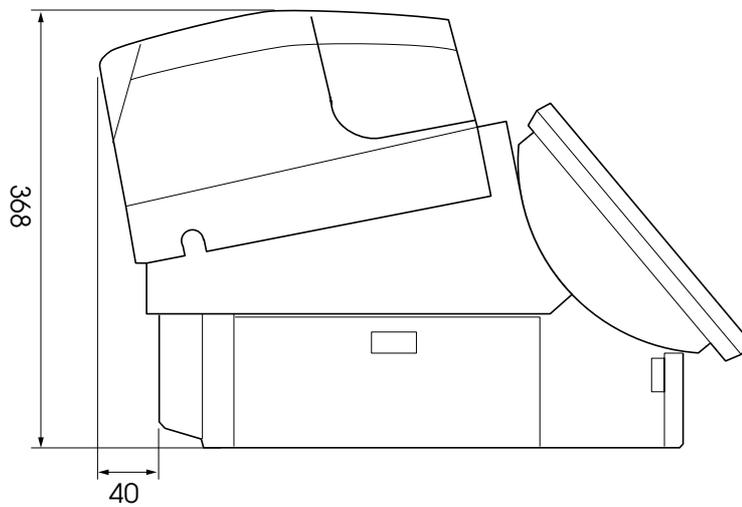
プリンタトレイ周辺の寸法

OI-R01-001 を取り付けた場合



- ・単位：ミリメートル
- ・ここで示される寸法は参考値であり、保証値ではありません。

OI-R01-022 に TM プリンタ TM-H6000 を取り付けた場合



- ・単位：ミリメートル
- ・ここで示される寸法は参考値であり、保証値ではありません。

第2章

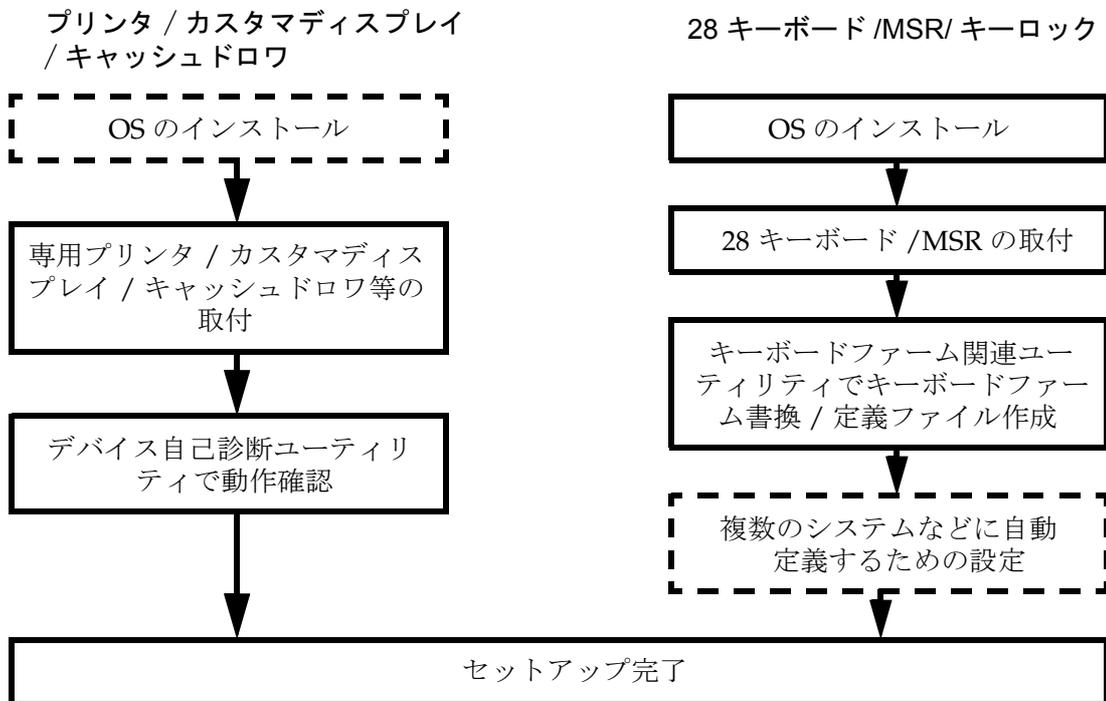
ハードウェアのセットアップ

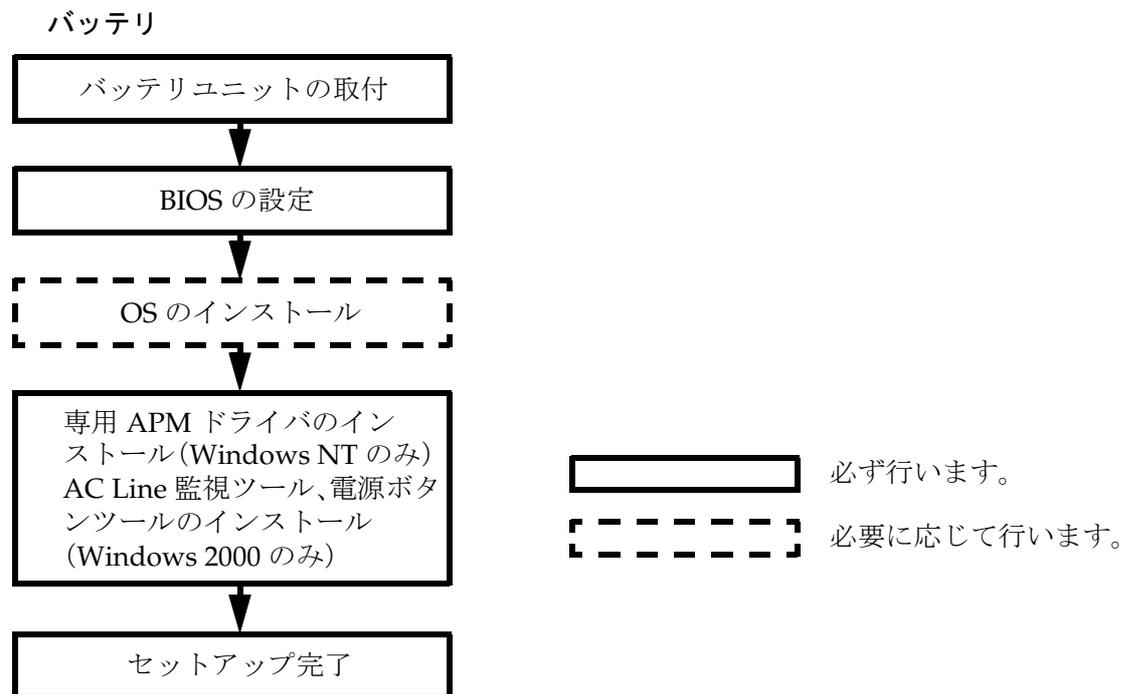
本章では、SASPORT cubieIII のオプションや周辺装置のセットアップ方法について、説明します。

セットアップの概要

SASPORT cubieIII の周辺機器には各種ドライバ、ユーティリティにて設定を行ったり動作確認を行うものがあります。これらの中には、OS や他のアプリケーションやドライバをインストールした後にインストールしないと正しく動作しないものがあります。

以下に大まかなセットアップの流れを記述します。





その他の周辺機器、オプション類については、各項目をご覧ください。

セットアップ上の注意

SASPORT cubieIII をセットアップする際、以下の点に注意してください。

また、これらの他にも、各作業の段階でお守りいただきたい警告、および注意があります。それらについては、それぞれの説明のなかで示しています。

注意

- **セットアップの前に、SASPORT cubieIII、周辺装置などすべての機器の電源をオフにしてください。SASPORT cubieIII は、ソフト OFF の状態でメイン（サイド）電源スイッチをオフにしてください。また、SASPORT cubieIII 及び周辺装置の電源ケーブルは、コンセントから抜いてください。**

電源オンの状態で、セットアップや周辺装置の取り付けを行うと、SASPORT cubieIII や周辺装置などが故障する可能性があります。

- **バッテリーユニットを装着している場合、ソフトオフ状態で、メイン電源スイッチをオフにしてから、バッテリーユニットを外してください。**

電源オンの状態でメイン電源スイッチをオフしたり、電源ケーブルを抜かないでください。

電源オンの状態でメイン電源スイッチをオフしたり、SASPORT cubieIII から電源ケーブルを抜くと、バッテリーユニットからの電源供給が開始されてしまいます。

万一バッテリーユニットからの電源供給が開始されてしまった場合は、メイン電源スイッチをオンにしてください。この操作により、バッテリーユニットからの電源供給が停止します。

- **設置の前に、身体の静電気を逃がしてください。**

静電気を逃がさずにセットアップや周辺装置の取り付けを行うと、故障の原因になります。接地されている金属面などに触れて静電気を逃がしてください。

- **コネクタの端子に手を触れないでください。**

汚れによる動作不良を起こす可能性があります。

- **コネクタ、ケーブル類やネジは無理に装着しないでください。**

接続部を破損したり、ネジ山をつぶす可能性があります。

- **ケーブル類を挟み込まないでください。**

ケーブルの断線の可能性があります。

セットアップ前の作業

セットアップを行なう前に、必ず以下の作業をしてください。

1. Windows が起動している場合は、Windows を終了させます。
この操作で電源がオフになった状態をソフトオフと呼びます。手順 4. に進みます。
この手順で電源がオフにならない場合は、次の手順に進みます。
2. ソフト (フロント) 電源スイッチを 1 回押してから離します。
この操作で電源がオフになった状態をソフトオフと呼びます。手順 4. に進みます。
この手順で電源がオフにならない場合は、次の手順に進みます。
3. もう一度ソフト電源スイッチを、4 秒以上押しつづけます。
SASPORT cubieIII の電源がオフになります。
4. さらに、メイン (サイド) 電源スイッチをオフにします。この状態をメカニカルオフと呼びます。
5. バッテリーユニットを装着している場合は、バッテリーユニットを外します。
6. 電源ケーブルを抜きます。周辺機器の電源がオフになっていることを確認して、周辺機器との接続ケーブルを抜きます。
7. バッテリーユニット OI-R03 を装着している場合には、バッテリーユニットを取り外します。

動作確認品

動作確認品とは、市販の機器を、弊社 POS 製品に内蔵・組み込み・接続して、弊社がその動作を確認したものです。弊社 POS 製品を使用したシステムを構築するお客様に、周辺機器の選択のための参考情報を提供することができます。どのような機器を使用できるかは弊社または販売店にお問い合わせください。

この動作確認は評価をした環境・条件でのポイント評価となり、動作保証を行うものではありません。そのため、機器の使用にあたっては、お客様ご自身での調達・評価が必要となります。

オプション / 周辺装置の取り付け方法

SASPORT cubicIII 用オプションおよび周辺装置の取り付け方法については、以下の各ページをご覧ください。

オプション / 周辺装置	ページ
メモリ (OI-DIMM**) の取り付け	2-5
ハードディスク (OI-HDD) の取り付け	2-7
バッテリーユニット (OI-R03) の取り付け	2-11
28 キーボードユニット (DM-KR028) の取り付け	2-15
MSR ユニット (DM-MR112) の取り付け	2-20
カスタマディスプレイの取り付け	2-24
専用プリンタユニットの取り付け	2-29
外部プリンタの取り付け	2-33
プリンタトレイの取り付け	2-34
PC カードアダプタの取り付け	2-36
PCI ボードの取り付け	2-42
マウス / キーボードの取り付け	2-44
キャッシュドロワの取り付け	2-45
電源ケーブルの取り付け	2-47
OI-B11(RAID) の HDD の交換	D-16

EPSON が用意しているその他の周辺機器については、「SASPORT 周辺機器詳細取扱説明書」をご覧ください。



注記:

シリアルマウスは、使用しないでください。

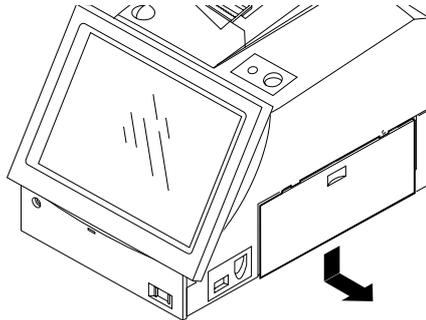
DIMM(メモリ)の取り付け

DIMM(メモリ)は、マザーボード上の DIMM 用ソケットに装着します。

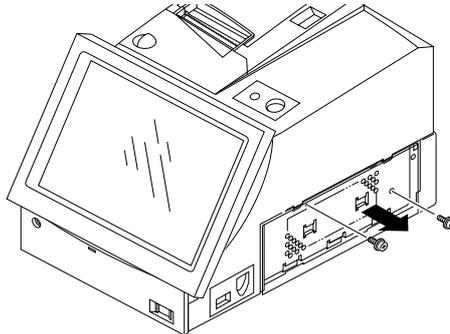
DIMM 用ソケット (168pin) は 2 個用意されており、256MB の DIMM を 2 個装着することにより、最大 512MB まで拡張できます。標準装備では 128MB の DIMM が 1 枚装着されています。512MB まで拡張する時は、OI-DIMM 256 を 2 枚用意していただき、標準装備の DIMM を取り外して、2 枚を装着します。

DIMM の装着は、以下の手順で行います。

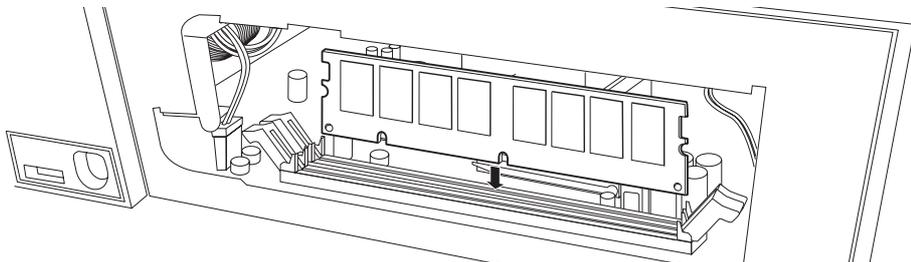
1. 右側のサイドカバーを下にスライドさせて、外します。



2. サイドパネルをとめている 2 本のネジを外し、上に持ち上げながら手前に引いて外します。



3. DIMM の 2 つの切り欠け部をソケットに合わせます。次に両側のロックがカチッと音を立てて起き上がるまで、DIMM を垂直に押し込みます。



注記:

2 枚の DIMM を装着する場合は、奥のソケットから装着します。

注意

□ 設置の前に、身体の静電気を逃がしてください。

静電気を逃がさずに DIMM に触れると、故障の原因になります。接地されている金属面などに触れて静電気を逃がしてください。

□ DIMM のコネクタ端子に手を触れないでください。

汚れによる動作不良を起こす可能性があります。

□ DIMM が差し込みにくい場合は、無理に差し込まないでください。

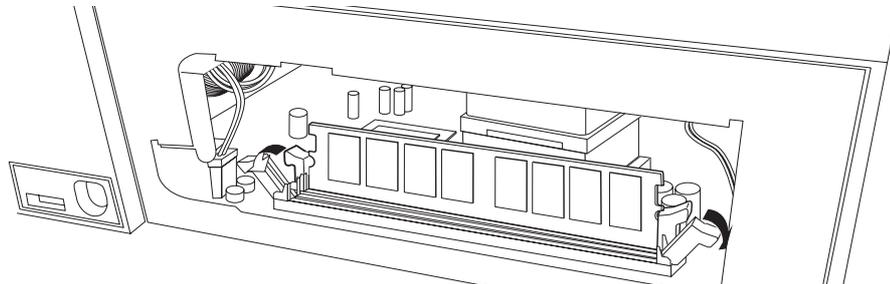
接続部を破損する可能性があります。一度 DIMM を抜いて接続部と向きを確認してから、もう一度差し込んでください。

4. サイドパネルを取り付け、2本のネジで固定します。

5. サイドカバーを取り付けます。

DIMM の取り外し

DIMM を取り外すときは、DIMM ソケット両側のロックを同時に広げ、DIMM をまっすぐ上に引き上げます。



HDD(OI-HDD) の取り付け

SASPORT cubieIII には、2.5 型 HDD が 1 台または 2 台、標準装備されています。HDD は最大 2 台まで装着できます。

HDD を取り付けるには、まず SASPORT cubieIII に装着されている HDD ユニットを取り外し、そこにオプションの HDD を装着し、再び SASPORT cubieIII に装着します。

OI-B11 搭載モデル (RAID) の HDD の交換については Appendix-D をご覧ください。

オプションの HDD の装着は、以下の手順で行います。

注意

SASPORT cubieIII から HDD を取り外して、HDD にアプリケーションなどを書き込むことはやめてください。

HDD に振動・衝撃が加わり、HDD の故障・品質低下を招くことがあります。

HDD ユニットに衝撃や振動を与えないでください。

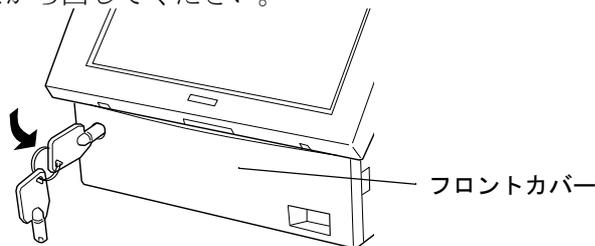
HDD ユニットは精密機械のため、小さな衝撃や振動も与えないようにしてください。

HDD を取り外して置く場合には、静電気対策されたクッションの上に置いてください、硬いものの上には置かないでください。

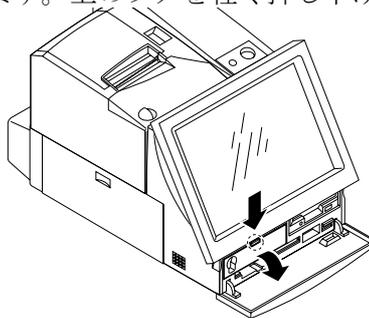
HDD の信号ピンには触れないでください。

(1) HDD ユニットの取り外し

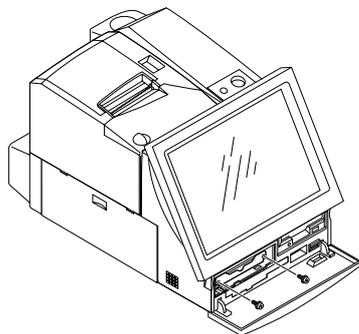
1. SASPORT cubieIII のフロントカバーを開けます。フロントカバーがロックされている場合は、フロントキーを使って、フロントカバーのロックを解除してください。フロントキーは軽く押し込みながら回してください。



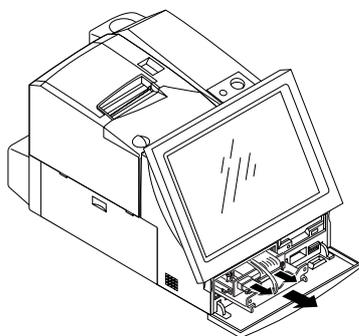
2. HDD カバーを取り外します。上のツメを軽く押し下げながら開きます。



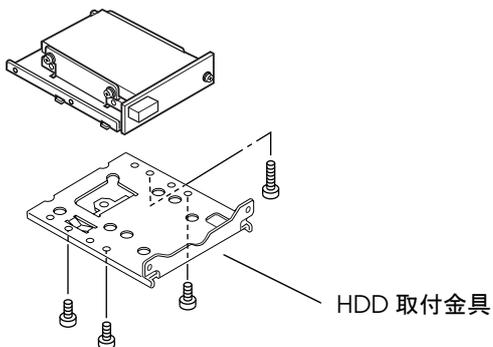
3. HDD ユニット固定ネジ 2 本を外します。



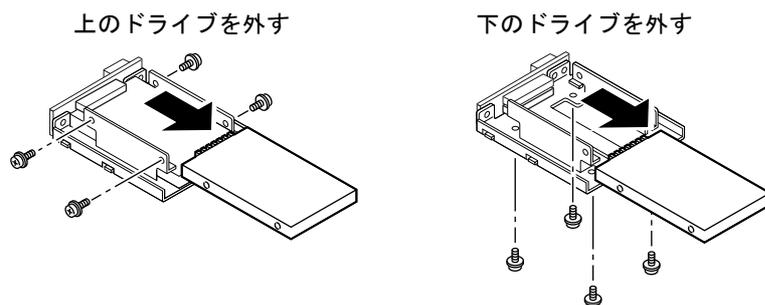
4. HDD ユニットのケーブルを、ケーブルに注意しながらゆっくりと少し引き出して、HDD ユニットのケーブル 2 本をコネクタから外します。



5. HDD ユニットを取り外します。
6. HDD ユニットから 4 本のネジを外し、HDD 取付金具を外します。



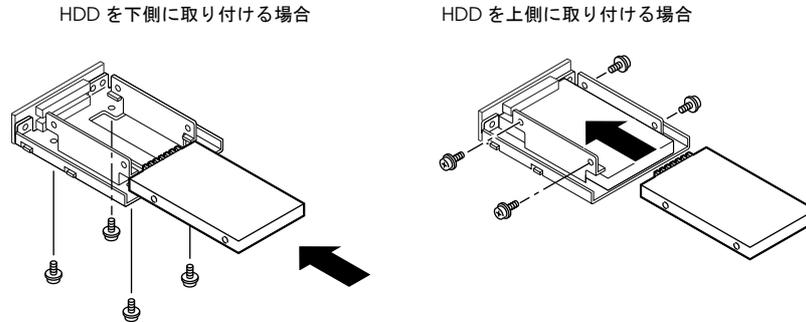
7. HDD ドライブを取り外す場合は、下図のように HDD ドライブの固定ネジ 4 本を外し、HDD ドライブを取り外します。



(2)HDD の装着

HDD の装着は、以下の手順で行います。

1. HDD ユニットに HDD を装着し、4 本のネジで固定します。



2. HDD を 2 台使用する場合は、ジャンパ設定をします。1 台を「マスタ」、もう 1 台を「スレーブ」に設定します。起動ドライブを「マスタ」に設定してください。

HDD を「マスタ」として使用する場合は、ジャンパを外してください。

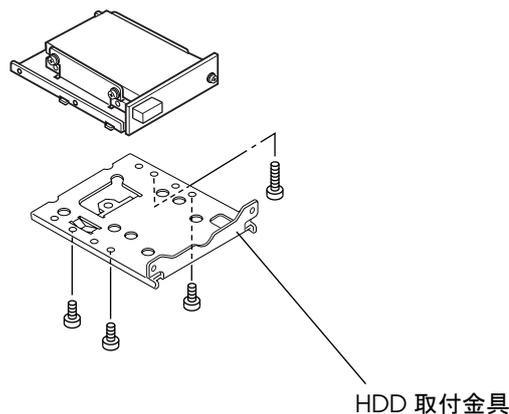
HDD を「スレーブ」として使用する場合は、ジャンパを取りつける必要があります。ジャンパを取り付ける場所は、メーカーやモデルによって異なるため、使用するドライブに合わせて設定してください。

注記:

必ず 1 台の HDD をマスタとして設定してください。

HDD を 2 台取り付ける場合、上段または下段いずれをマスタ（またはスレーブ）に設定しても構いません。

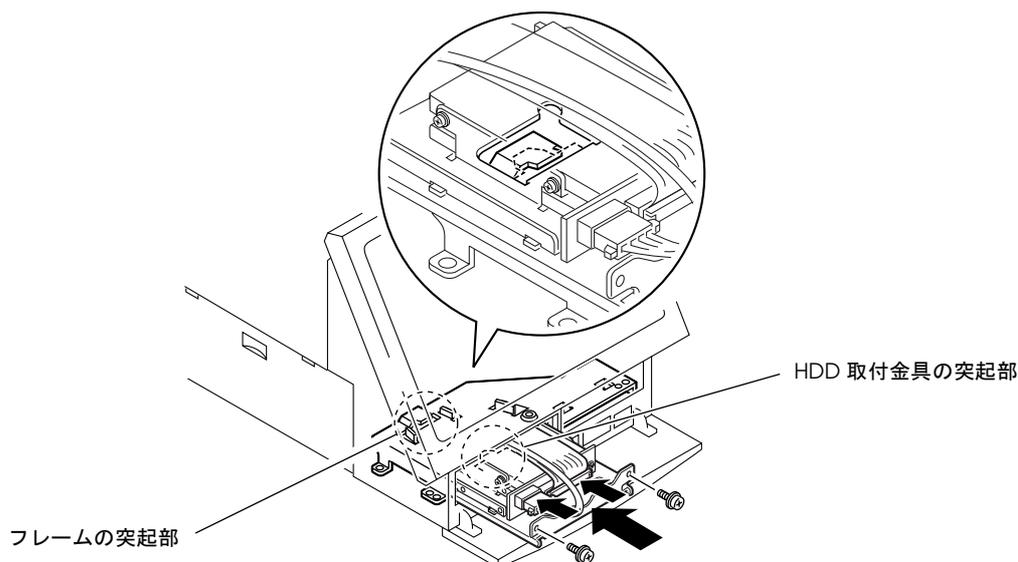
3. 4 本のネジで HDD 取付金具を取り付けます。



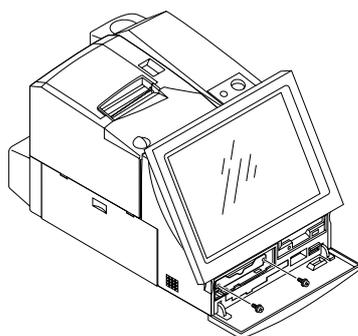
(3)HDD ユニットの取り付け

HDD ユニットの取り付けは、以下の手順で行います。

1. HDD ユニートを SASPORT cubieIII のフロント側から振動を与えないようにゆっくり押し込みます。このときケーブルをはさみ込まないように注意してください。また、HDD 取付金具の下の突起部が、SASPORT cubieIII のフレームの突起部に確実に挿入されるようにしてください。



2. HDD ユニートのケーブル2本をコネクタに接続します。
3. HDD ユニートをネジ2本で固定します。

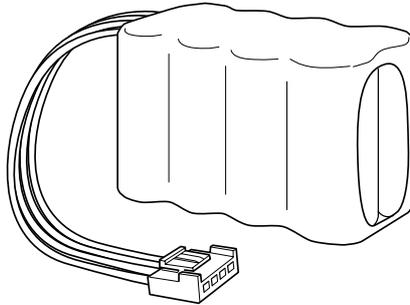


4. HDD カバーを取りつけます。
5. フロントカバーを閉めます。
6. SASPORT cubieIII の電源をオンし、BIOS セットアップを起動して HDD が正常に識別されていることを確認します。BIOS セットアップの詳細については「第5章 BIOS 機能」をご覧ください。

バッテリーユニット(OI-R03)の取り付け

バッテリーユニットは、停電などの電源断時に、動作のバックアップを行うための Ni-Cd(ニッカド) バッテリーです。

バッテリーユニットの仕様は、以下の通りです。



タイプ :	Ni-Cd8 セル 600mAh
充電時間 :	約 32 時間 (ソフト OFF の時には充電されません。)
充電方法 :	トリクル充電

充電時間は、環境状態によって変化します。

作業の流れ

1. バッテリーユニットを SASPORT cubieIII 本体にセットアップします。
2. OS をインストールします。
3. SASPORT cubieIII の電源をオンにし、BIOS セットアップを起動して BIOS 設定を変更します。詳しくは 2-14 ページをご覧ください。
4. Windows 2000 の場合は AC Line 監視ツール、Windows NT の場合は専用 APM ドライバをインストールします。
5. SASPORT cubieIII が電源オン状態になると、バッテリーユニットが充電されます。



注記:

バッテリーユニットは、電源が供給され、メイン電源スイッチがオンになっている (ソフト OFF) 状態では充電されません。

バッテリーユニットは、ご購入された時点では充電されていません。まず充電を行ってから使用してください。

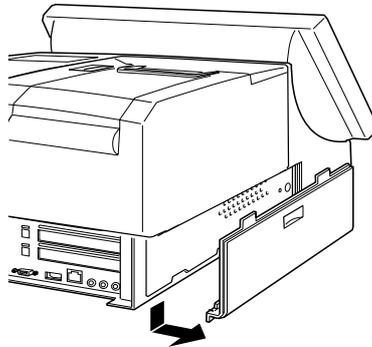
使用済みのバッテリーユニットは、貴重な資源です。廃棄せずにリサイクルにご協力ください。

バッテリーユニットの寿命は約 2 年～2 年半です。この年数を目安にバッテリーユニットの交換を行ってください。

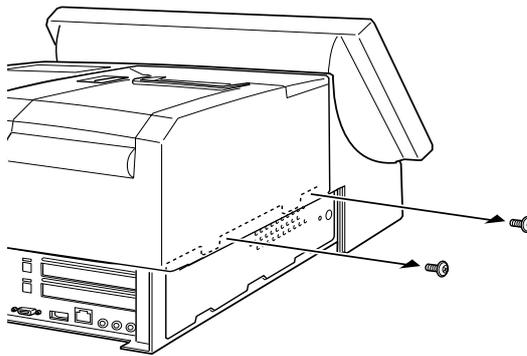
セットアップ手順

バッテリーユニットの装着は、以下の手順に従ってください。

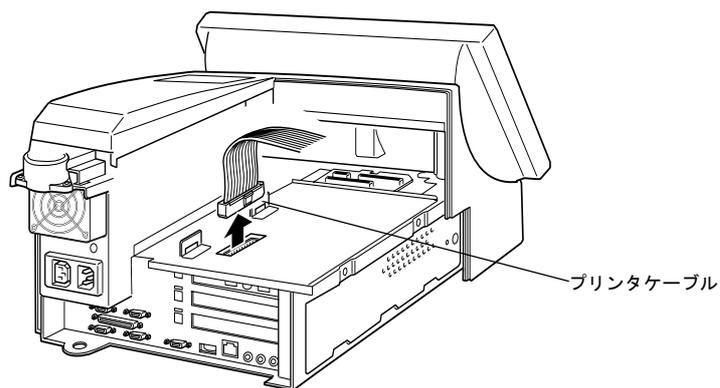
1. 左側のサイドカバーを下にスライドさせて、外します。



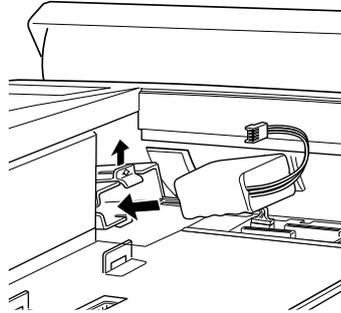
2. プリンタユニットまたはプリンタトレイをとめている2本のネジを外します。



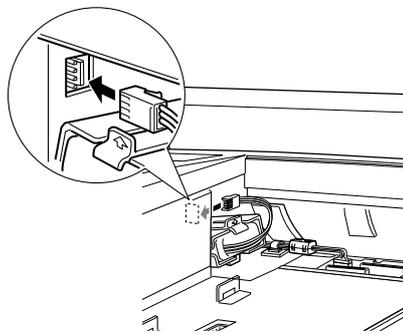
3. プリンタユニットまたはプリンタトレイを取り外します。プリンタユニットを取り外す場合は、プリンタケーブルをコネクタから外します。



4. バッテリーユニットをバッテリーユニットボックスへセットします。このとき、バッテリーボックスのツマミを上引きしてから、バッテリーをセットしてください。



5. バッテリーユニットのケーブルを、下図に示すコネクタに接続します。



6. プリンタユニットまたはプリンタを取り付け、ネジ2本で固定します。
7. サイドカバーを取り付けます。

BIOS 設定

バッテリーユニット装着後、以下の手順で、BIOS の設定を変更します。BIOS 設定の詳細については、付録 A-1-8 ページを参照してください。

1. SASPORT cubieIII に外部キーボードが接続されていない場合は、マウス / キーボードコネクタに外部キーボードを接続します。
2. SASPORT cubieIII の電源をオンします。
3. 以下のメッセージが表示されている間に、Del キーを押します。
Press DEL to Enter SETUP.
4. BIOS Setup ユーティリティが起動します。
5. カーソルキーで "Power Management Setup" を選択し、Enter キーを押すと、"Power Management Setup" メニューが表示されます。
6. "PM Controlled by APM" の設定が "Yes" になっていることを確認します (初期設定)。設定が変更されている場合は、PageUp キーを押してこの設定を "Yes" に戻します。
7. カーソルキーで "System Battery" を選択します。
8. PageUp キーを押して、設定を "Equipped" に変更します。
9. 設定が終了したら、Esc キーを押すと、メインメニューへ戻ります。
10. カーソルキーで "Save & Exit Setup" を選択し、Enter キーを押します。

設定を登録してユーティリティを終了するか聞いてくるので、Y キーを押し、次に Enter キーを押すと、ユーティリティが終了します。

専用 APM ドライバのインストール (Windows NT の場合のみ)

Windows NT でバッテリーユニットを使用する場合は、バッテリーユニットに同梱の専用 APM ドライバをインストールしてください。

- Power Management Driver APM2.0 for Windows NT

インストール手順については、「第 4 章 ユーティリティ」を参照してください。

AC Line 監視ツールのインストール (Windows 2000 の場合のみ)

Windows 2000 でバッテリーユニットを使用する場合は、HDD にプレインストールされている AC Line 監視ツールをインストールしてください。

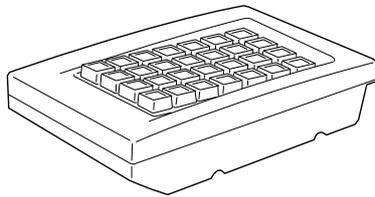
インストール手順については、「第 4 章 ユーティリティ」を参照してください。

28 キーボード (DM-KR028) の取り付け

28 キーボードユニット (DM-KR028) は、SASPORT cubieIII の LCD ユニットに接続して使用できる横 4 列、縦 7 列の計 28 個のキーを有する入力用オプションです。また、MSR(マグネチックストライプリーダ) ユニットの接続して使用することもできます。

28 キーボードユニットは、SASPORT cubieIII のキーボードファームウェアに定義データを書き込むことで使うことができるようになり、定義データをファイルで保存することもできます。定義データは SASPORT cubieIII 本体に保存されます。従って SASPORT cubieIII の 28 キーボードユニットを別の 28 キーボードユニットに交換しても、定義データを変更せずに使用することができます。一方、キー定義のときに使用した 28 キーボードユニットを別の SASPORT cubieIII に取り付けても定義データは更新されません。

複数のキーに同一の定義データを割り当てることにより、複数のキーを大きな 1 つのキーであるかのよう扱うこともできます。またレイヤ機能により、1 つのキーに複数の定義データを割り当てて、レイヤ変更キーまたはソフトウェアで切り替えて使用することもできます。



注記:

キーボードインターフェースに接続した入力デバイス (外部キーボード、POS キーボード等) からデータ入力中は、28 キーボードユニットおよび MSR ユニットからのデータ入力を行わないでください。

同梱品

28 キーボードユニット (DM-KR028) には、以下の物が同梱されています。

- 28 キーボードユニット本体
- フロッピーディスク (使用しません。)
- 取り付けネジ 4 個
- キートップカバー (1 倍サイズキー用、2 倍サイズキー用)
- キートップ ("0" キー 1 倍サイズ、"0" キー 2 倍サイズ、"00" キー、"1" ~ "9" キー、"." キー、2 倍サイズキー)
- ユーザーズマニュアル

注記:

同梱のフロッピーディスクに入っているユーティリティは SASPORT cubie 用です。本システムには使用しないでください。

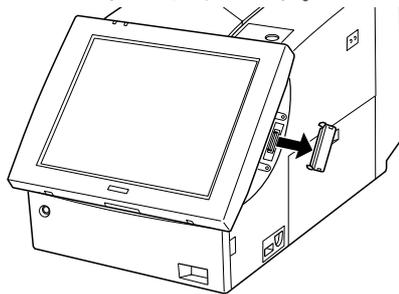
作業の流れ

1. OS がインストールされていることを確認します。
2. ハードディスクにインストールされているユーティリティを使用して、キーマップを設定し、設定内容をキーボードファームに書き込みます。(設定内容を定義ファイルとして書き出し、保存することも出来ます。)またキートップの表示を印刷して、後程キートップに貼り付けることも出来ます。
3. 28 キーボードユニットを SASPORT cubieIII 本体にセットアップします。
4. SASPORT cubieIII の電源をオンにし、キーボードファーム関連ユーティリティをインストールします。
5. 28 キーボードユニットのキートップ、キートップカバーを変更します。
6. 28 キーボードユニットからキー入力ができるようになります。

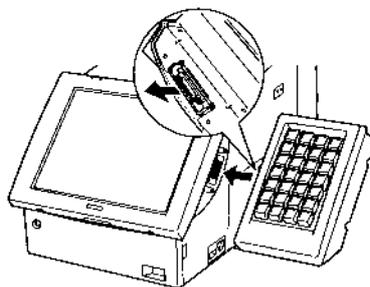
セットアップ手順

以下の手順に従って、28 キーボードユニットを接続します。

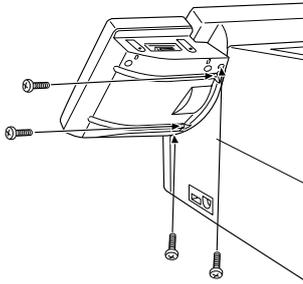
1. LCD ユニットの右側面にあるコネクタカバーを外します。MSR ユニットが取り付けられている場合は、MSR ユニットの蓋を外します。



2. LCD ユニットの 28 キーボードユニットを接続します。



3. 28 キーボードユニットに同梱されている 4 本のネジで、LCD ユニットに固定します。



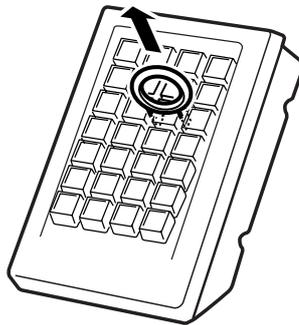
注意

- ネジで 28 キーボードユニットを固定する場合、あまり強い力でネジを締めないでください。
強すぎる力でネジを締めると、ネジが折れたり効かなくなることがあります。

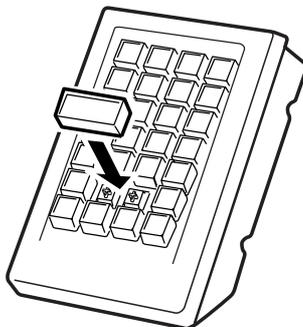
キートップの変更

キーボードユニットのキートップを変更する場合は、以下の手順で行います。

1. キーボードユニットに同梱されているキートップリムーバーを、下図のように、外したいキートップに差し込みます。



2. キートップリムーバーを上を引き上げると、キートップが外れます。
3. 複数のキートップを外す場合は、1～2 の手順を繰り返します。
4. 変更するキートップを、上からまっすぐ差し込みます。



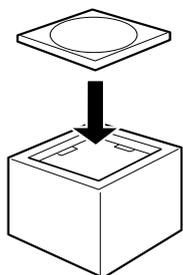
キートップカバーの取り付け

キーボードユニットには、キートップカバーが同梱されています。キートップは上面がくぼんでおり、そこにキートップカバーを取り付けます。

キーの大きさに合わせて切り取った紙を用意します。その紙にキーの役割を書きつけ、各キートップにセットします。その上からキートップカバーを取り付けると、キーの役割が一目で分かり、使いやすくなります。

以下の手順に従って、キートップカバーをセットします。

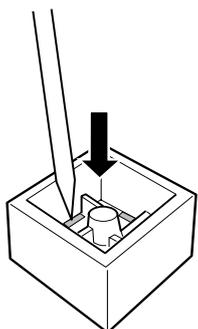
1. キーの役割を書いた紙をキートップにセットします。
2. キートップカバーを、丸いくぼみがある面を上にして、キートップにはめます。このとき、パチンと音がするまで、しっかりはめてください。



キートップカバーの取り外し

キートップカバーを取り外す場合は、以下の手順に従ってください。

1. キートップリムーバーを使って、キートップを外します。
2. キートップを裏返し、ピンなどの先の細いもので、キートップカバーを押し出します。



ユーティリティ

28 キーボードユニットを使用してキー入力するためには、ユーティリティを使用して各キーの定義データを設定し、設定内容をキーボードファームへ書き込む必要があります。

各ユーティリティのインストール、使用方法については、「第4章 ユーティリティ」項を参照してください。

□ 28 キーボードの定義データを設定し、キーボードファームに書き込む

- 28 キー定義ユーティリティ (Windows 版、MS-DOS 版)

□ 定義データのバックアップ

定義データはキーボードファームに書き込まれますが、定義データをバックアップすることをお勧めします。バックアップファイルは 28 キーボード定義ユーティリティで作成します。バックアップしたファイルを定義データ自動設定ユーティリティでキーボードファームに書き込みます。この方法は、複数のシステムに同じ設定をセットアップするために使うこともできますし、バッチファイルとして使うこともできます。

- 定義データ自動設定ユーティリティ (Windows 版、MS-DOS 版)

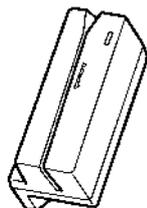
□ レイヤ機能を使用する

- レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティ
- Windows 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ
- MS-DOS 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ
- レイヤ切替え・読み出しライブラリ

MSR ユニット (DM-MR112) の取り付け

MSR ユニット (DM-MR112) は、各種仕様に対応した磁気カードのデータを読み取る装置です。

LCD ユニットおよび 28 キーボードユニットに装備されている、MSR(マグネチックストライプリーダ)用インタフェースに MSR ユニットを接続して使用することができます。



読取り可能仕様 ISO 7811, JIS X6301 1 型 トラック 1, 2
JIS X6301 2 型



注記:

キーボードインターフェースに接続した入力デバイス (外部キーボード、POS キーボード等) からデータ入力中は、28 キーボードユニットおよび MSR ユニットからのデータ入力を行わないでください。

同梱品

MSR ユニット (DM-MR112) には、以下の物が同梱されています。

- MSR ユニット本体
- フロッピーディスク (使用しません。)
- 取り付けネジ 2 個
- ユーザーズマニュアル



注記:

同梱のフロッピーディスクに入っているソフトウェアは SASPORT cubie 用です。本システムには使用しないでください。

作業の流れ

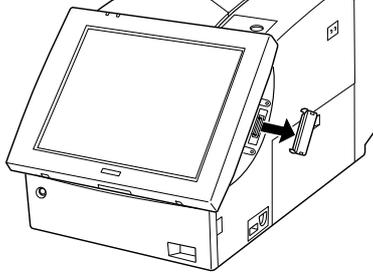
1. OS がインストールされていることを確認します。
2. MSR ユニートを SASPORT cubieIII 本体にセットアップします。LCD ユニットへ装着する方法と、28 キーボードユニットへ装着する方法があります。
3. 必要に応じてハードディスクにインストールされているユーティリティを使用して、MSR に関する設定をキーボードファームに直接書き込みます。または、テキストエディタで設定内容を記述したファイルを作成し、ユーティリティを使用してキーボードファームに書き込みます。
4. MSR ユニットから磁気カードのデータを読み取ることができるようになります。

セットアップ手順

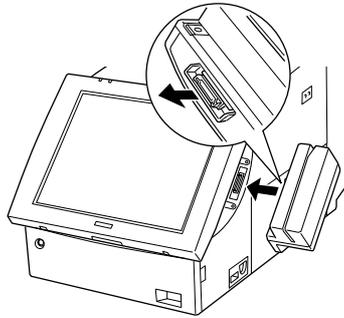
MSR ユニットの装着する場合は、以下のいずれかの方法で行います。

LCD ユニットへの装着方法

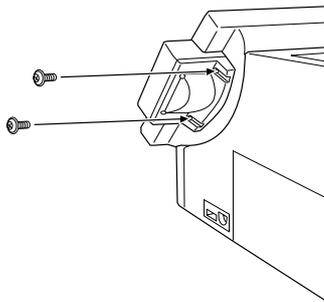
1. LCD ユニットのコネクタカバーを開けます。



2. MSR インタフェースに MSR ユニットの接続します。



3. 2本のネジで、MSR ユニットの固定します。



注意

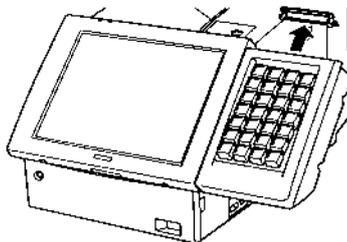
- ネジで MSR ユニットの固定する場合、あまり強い力でネジを締めないでください。
強すぎる力でネジを締めると、ネジが折れたり効かなくなることがあります。

28 キーボードユニットへの装着方法

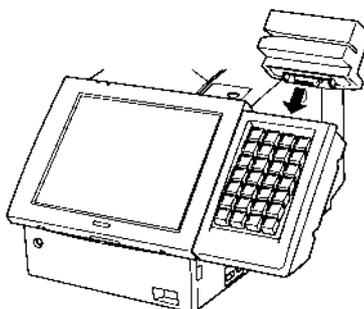
注記:

28 キーボードユニットへ装着する場合は、28 キーボードユニットを SASPORT cubieIII へ取り付けた後に、行ってください。

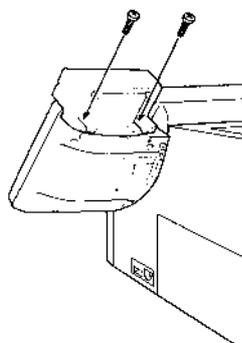
1. 28 キーボードユニットの上側のコネクタカバーを外します。



2. 28 キーボードユニットに、MSR ユニットの接続します。



3. MSR ユニットの同梱されている 2 本のネジで、MSR ユニットの固定します。



! **注意**

- ネジで MSR ユニットの固定する場合、あまり強い力でネジを締めないでください。
強すぎる力でネジを締めると、ネジが折れたり効かなくなることがあります。

ユーティリティ

MSR ユニットを使用して磁気カードデータを入力するためには、必要に応じてユーティリティを使用し、各種磁気カードに対応した読み込みデータに関する設定、および設定内容のキーボードファームへの書き込みを行ってください。

各ユーティリティのインストール、使用方法については、「第4章 ユーティリティ」項を参照してください。

□ MSRユニットの機能を設定し、キーボードファームに書き込む

- キーボードファーム設定ユーティリティ (Windows 版、MS-DOS 版)

□ 設定内容のバックアップ

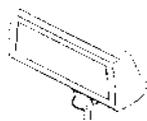
テキストエディタ等で設定内容をファイルに作成して、バックアップすることをお勧めします。バックアップしたファイルを定義データ自動設定ユーティリティでキーボードファームに書き込みます。この方法は、複数のシステムに同じ設定をセットアップするために使うこともできますし、バッチファイルとして使うこともできます。

- 定義データ自動設定ユーティリティ (Windows 版、MS-DOS 版)

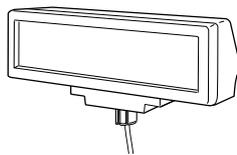
カスタマディスプレイの取り付け

SASPORT cubieIII には、以下のカスタマディスプレイが接続可能です。

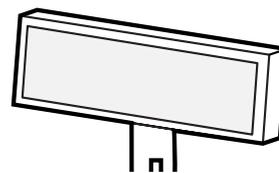
モデル名	仕様
DM-D110/210	20 文字 x 2 行
DM-D500	256 x 64 ドット (グラフィックモード) 32 文字 x 4 行 (フォント A)、42 文字 x 8 行 (フォント B)



DM-D110



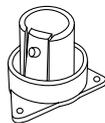
DM-D210



DM-D500

カスタマディスプレイ用シリアルポートとして、デフォルトでは COM3 が割り当てられています。(専用プリンタユニット、キャッシュドロウも同じポートです。)

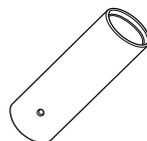
接続するカスタマディスプレイによっては、SASPORT cubieIII に接続するためには、オプションの SASPORT cubie シリーズ用 DM-D 支柱ユニット (DP-504) が必要になることがあります。ご使用になるカスタマディスプレイをご確認ください。



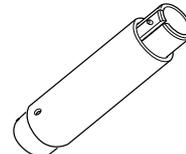
ベース部



固定用ネジ



支柱 A



支柱 B (延長用)

DP-504 同梱品

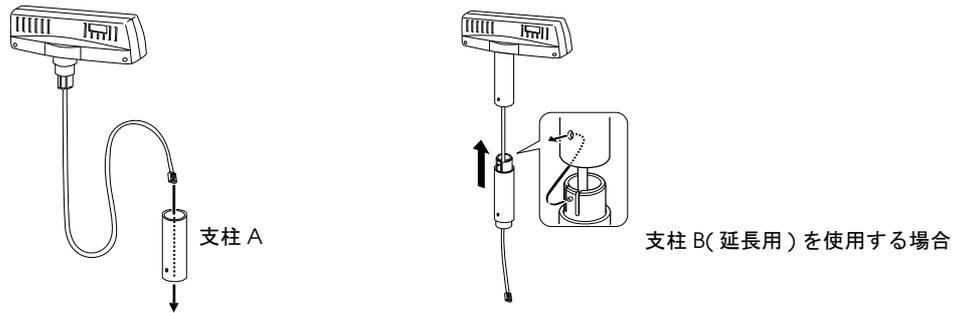
作業の流れ

1. カスタマディスプレイを SASPORT cubieIII 本体にセットアップします。
2. SASPORT cubieIII の電源をオンにし、デバイス自己診断ユーティリティを起動します。
3. デバイス自己診断ユーティリティを使用して、カスタマディスプレイが正しく接続され、表示されることを確認します。
4. カスタマディスプレイを使用できるようになります。

セットアップ手順

カスタマディスプレイを取り付ける場合は、以下の手順に従ってください。

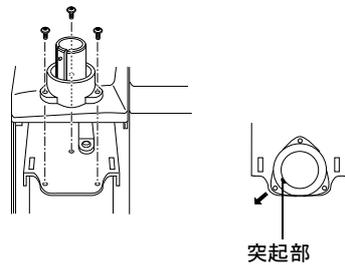
1. カスタマディスプレイ接続ケーブルを支柱 A に通し、表示部を支柱 A に差し込みます。延長用支柱 B を使用するときは、支柱 A に支柱 B がカチッとはまるように取り付けてください。



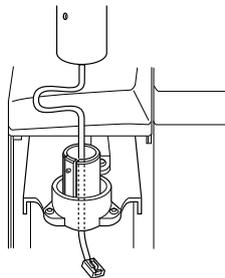
2. ベース部を SASPORT cubieIII のベース取付箇所に固定します。

注記:

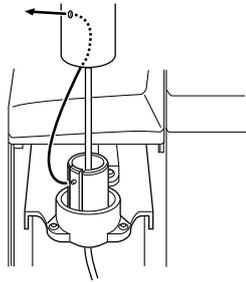
ベース部を取り付けるときは、突起部が以下の方向を向くように取り付けてください。



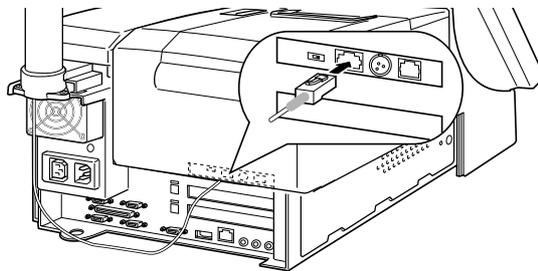
3. カスタマディスプレイの接続ケーブルをベース部に通します。



4. 支柱をベース部に取り付けます。その際ベース部の突起が支柱の穴に「カチッ」とはまるようにしてください。

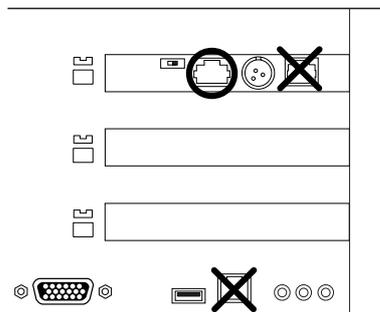


5. SASPORT cubieIII 本体のカスタマディスプレイ用コネクタへ、接続ケーブルのコネクタを差し込みます。



注意

- 余ったケーブルは電源のFANに当たらないように引き廻してください。
FANに当たると異音が発生したり、ケーブルの断線の可能性があります。
- カスタマディスプレイ用コネクタに電話回線等カスタマディスプレイ以外の接続をしないでください。
- カスタマディスプレイの接続ケーブルを、他のコネクタポートに差し込まないでください。

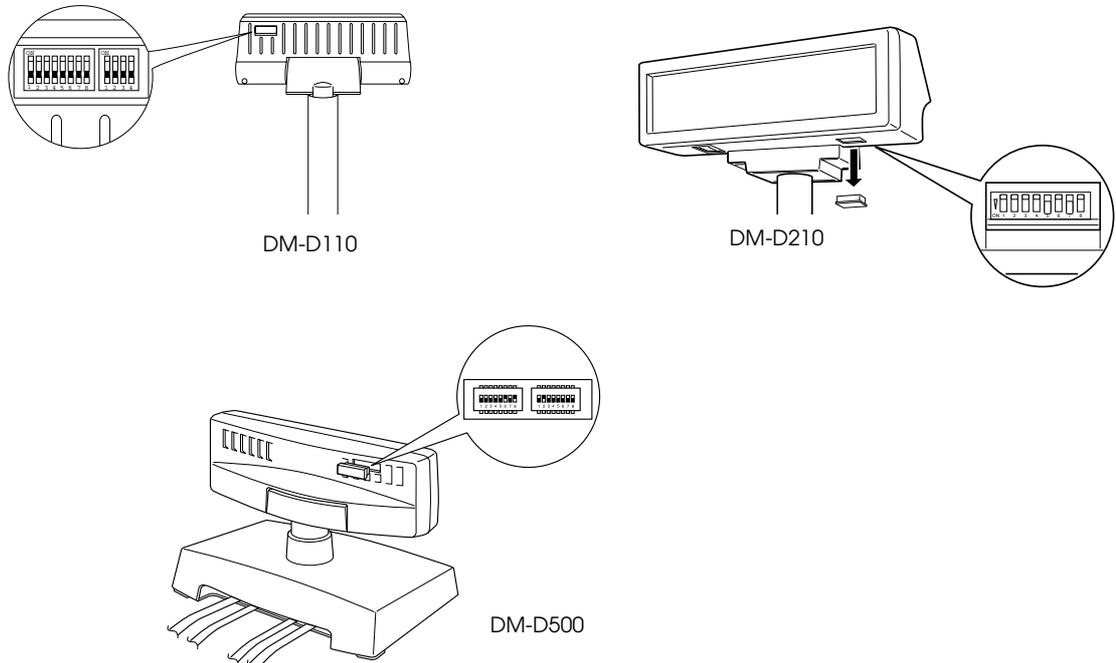


6. カスタマディスプレイのボーレイトを、プリンタユニットのボーレイトと同じになるよう、ディップスイッチを設定します。

注記:

工場出荷時に、カスタマディスプレイと専用プリンタユニットのボーレイトは同じ速度に設定されています。

ディップスイッチの位置は次のとおりです。



DM-D110 および DM-D210 の設定 (DSW1)

SW1-5	SW1-6	SW1-7	転送速度 (bps)
ON	ON	ON	2400
OFF	ON	ON	4800
ON	OFF	ON	9600
OFF	OFF	ON	19200
ON	ON	OFF	38400
OFF	ON	OFF	57600
ON	OFF	OFF	115200 (*1)

*1 パススルー接続時には、115200bps の設定をしないでください。

DM-D500 の設定 (DSW1)

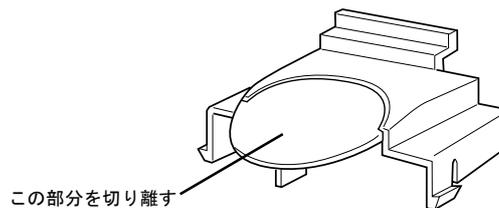
SW1-6	SW1-7	SW1-8	転送速度 (bps)
ON	ON	ON	2400
OFF	ON	ON	4800
ON	OFF	ON	9600
OFF	OFF	ON	19200
ON	ON	OFF	38400
OFF	ON	OFF	57600
ON	OFF	OFF	115200



注記:

ディップスイッチのその他の設定については、各機器のユーザーズマニュアルを参照してください。

7. カスタマディスプレイカバーの下図で示す部分を切り離します。この際、ニッパーやカッターで、3 個所の結合部を切り放します。



デバイス自己診断ユーティリティ

デバイス自己診断ユーティリティを使用して、カスタマディスプレイが正しく接続されているか、また正常に表示するか動作確認をすることができます。

SASPORT cubieIII の電源をオンにし、POST (Power On Self Test) 処理画面表示中に F10 キーを押すと、デバイス自己診断ユーティリティが表示されます。

- DM 領域 : カスタマディスプレイの通信速度、ステータスを確認します。
- Device Tests メニュー : DM display test を実行すると、カスタマディスプレイにテストメッセージが表示されます。

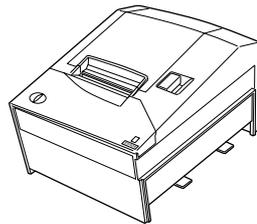
デバイス自己診断ユーティリティの操作方法については、「ハードウェアの動作確認 (デバイス自己診断ユーティリティ)」項を参照してください。

専用プリンタユニットの取り付け

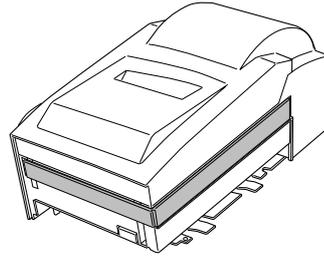
SASPORT cubieIII では、本体に取り付けて使用できる専用プリンタユニットが用意されています。専用プリンタユニットには、以下のものがあります。専用プリンタについては各プリンタの詳細取扱説明書または開発者ガイドをご覧ください。

□TM-T88IIIR（紙幅 80mm;58mm）

□TM-U210AR



TM-T88IIIR



TM-U210AR

専用プリンタユニット用シリアルポートとして、デフォルトではCOM3が割り当てられています。（カスタマディスプレイ、キャッシュドロワも同じポートです。）

作業の流れ

1. 専用プリンタユニットを SASPORT cubieIII 本体にセットアップします。
2. SASPORT cubieIII の電源をオンにし、デバイス自己診断ユーティリティを起動します。
3. デバイス自己診断ユーティリティを使用して、専用プリンタユニットが正しく接続され、印字されることを確認します。
4. 専用プリンタユニットを使用できるようになります。



注記:

Windows アプリケーションから専用プリンタユニットに印刷するには、「Windows でプリンタに印字する」項を参照してください。

セットアップ手順

専用プリンタユニットの取り付けは、以下の手順に従ってください。

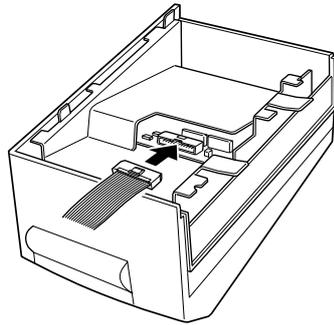
1. プリンタユニットのディップスイッチの SW2-7 をオンにします。
2. カスタマディスプレイを接続する場合は、専用プリンタユニットとカスタマディスプレイのディップスイッチを操作して、ボーレイトを同じに設定します。



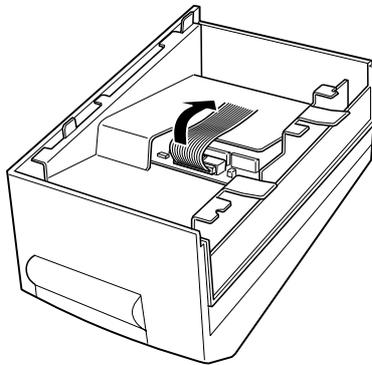
注記:

工場出荷時には、カスタマディスプレイと専用プリンタユニットのボーレイトは同じ速度に設定されています。

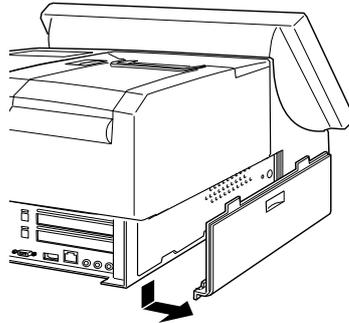
3. プリンタユニットの接続ケーブルを、プリンタユニット裏側のコネクタに接続します。



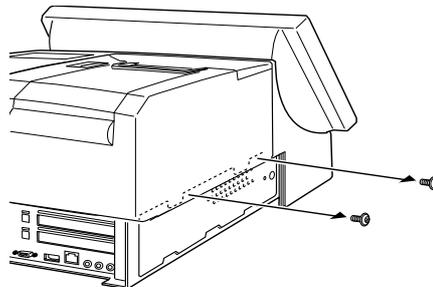
4. 下図のようにケーブルを折り曲げ、曲げ癖をつけます。



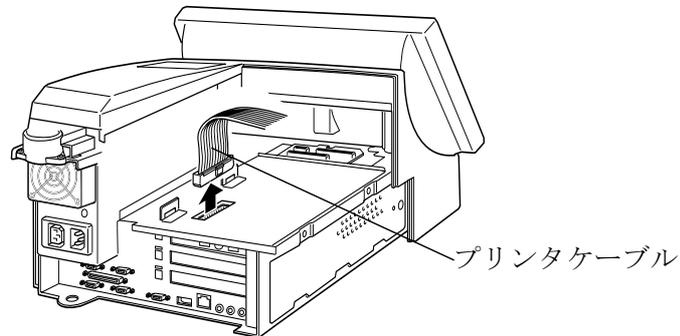
5. 左側のサイドカバーを下にスライドさせて、外します。



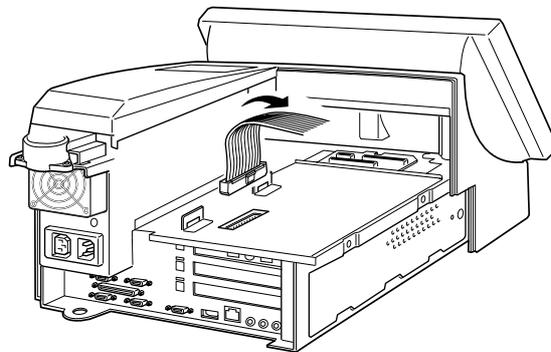
6. ネジを2本外します。



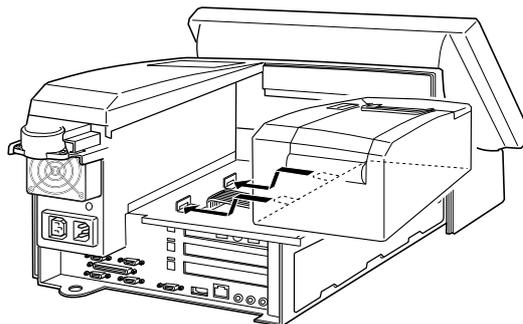
7. プリンタユニットやプリンタトレイが取り付けられている場合は、それらを取り外します。プリンタユニットを取り外す場合は、プリンタケーブルをコネクタから外します。



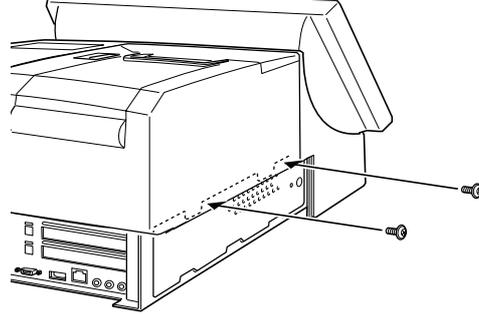
8. プリンタユニットのケーブルを SASPORT cubieIII のコネクタに接続し、下図のように折り曲げます。



9. プリンタユニットを矢印の方向へスライドさせ、プリンタユニットのフック部を SASPORT cubieIII の溝にはめ込みます。このとき、プレートの突起がケーブルを挟み込まないように注意してください。



10. プリンタユニットを2本のネジで固定します。



11. サイドカバーを取り付けます。

デバイス自己診断ユーティリティ

デバイス自己診断ユーティリティを使用して、専用プリンタユニットが正しく接続されているか、また正常に印字するか動作確認をすることができます。

SASPORT cubieIII の電源をオンにし、POST (Power On Self Test) 処理画面表示中に F10 キーを押すと、デバイス自己診断ユーティリティが表示されます。

- TM/Drawer 領域 : 専用プリンタユニットの通信速度、ステータスを確認します。
- Device Tests メニュー : TM print test を実行すると、専用プリンタユニットにテスト印字されます。

デバイス自己診断ユーティリティの操作方法については、「ハードウェアの動作確認 (デバイス自己診断ユーティリティ)」項を参照してください。

その他の動作確認方法

デバイス自己診断ユーティリティを使用する方法以外に、以下の手順に従って専用プリンタユニットの動作確認をすることができます。

1. SASPORT cubieIII 本体上部にある紙送りスイッチを押しながら、本体の電源をオンにします。
2. 専用プリンタユニットから、現在のプリンタの設定内容が印字されます。正しく印字されることを確認します。

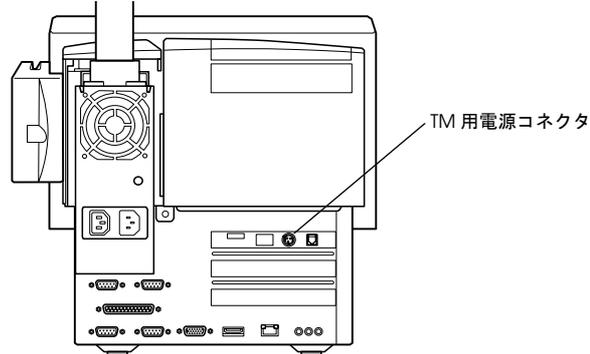
外部プリンタの取り付け

SASPORT cubieIII では専用プリンタの他に、エプソンの TM プリンタを接続して使用することができます。本体に専用プリンタを設置しない場合は、プリンタトレイを設置して TM プリンタを載せて使うことができます。プリンタトレイについては、次項を参照してください。

TM 電源用コネクタから外部プリンタ用電源をとることができます。

注意

本体に専用プリンタが取り付けられている場合は、TM 電源用コネクタから電源を取ることは出来ません。この場合は、別の外部プリンタ用電源を使ってください。



TM 電源コネクタから電源を取ることができる TM プリンタには以下のものがあります。TM プリンタをご使用になる場合は、プリンタトレイの上に TM プリンタを設置してください。

- TM-T85/88 シリーズ
- TM-U200 シリーズ
- TM-H6000 シリーズ

作業の流れ

1. プリンタトレイ SASPORT cubieIII 本体にを取り付けます。
2. TM プリンタを SASPORT cubieIII 本体にセットアップします。
3. TM プリンタの動作確認をします。
4. TM プリンタを使用できるようになります。

TM プリンタのセットアップおよび動作確認手順は、各プリンタのユーザーズガイドをご覧ください。

プリンタトレイの取り付け

専用プリンタを使わない場合にプリンタトレイを設置します。プリンタトレイに TM プリンタを置いて使用することができます。

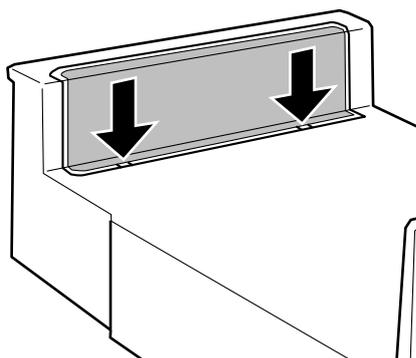
SASPORT cubieIII に設置可能なプリンタトレイには、以下の 2 タイプがあります。

モデル名	設置可能なプリンタ
OI-R01-001	TM-T88II シリーズ、TM-U200 シリーズ
OI-R01-022	TM-H6000

セットアップ手順

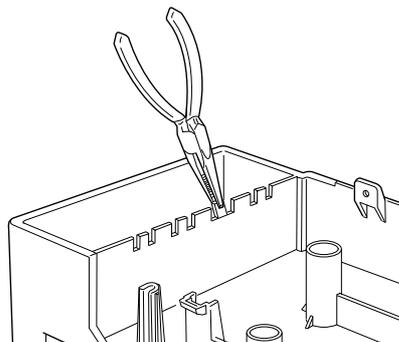
以下の手順に従って、プリンタトレイを取り付けてください。TM プリンタを使用しない場合は、手順 3 から始めてください。

1. 下図の網掛けの箇所を、プリンタトレイから切り放します。
ニッパーやカッターなどで、2 箇所の結合部を切り放し、手前に折り倒します。2,3 回前後に折ると、折り取ることができます。新しくできた開口部から、ケーブルを通すことができますようになります。

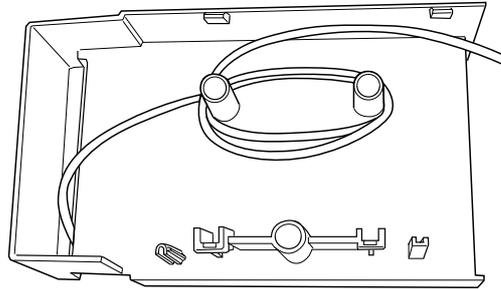


注意

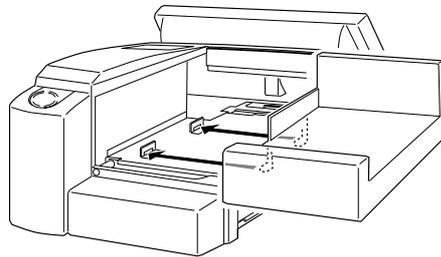
- 折り取った後のバリを残しておくと、バリに指などを引っ掛け、けがをすることがあります。プリンタトレイに残ったバリは、カッターややすりなどで、削り取ってください。
- 2. TM プリンタの電源ケーブルを SASPORT cubieIII に接続する場合は、ペンチでタブを折り、電源ケーブルを通すための穴を確保します。



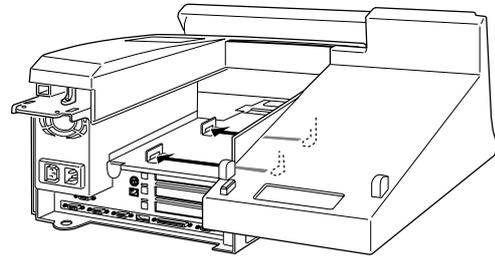
3. プリントトレイの上に TM プリンタを設置する場合、下図のようにプリンタケーブルをプリントトレイの裏側にまとめると、ケーブルをコンパクトに収納することができます。



4. プリントトレイを矢印のようにスライドさせ、プリントトレイのフック部を SASPORT cubieIII の溝にはめ込みます。

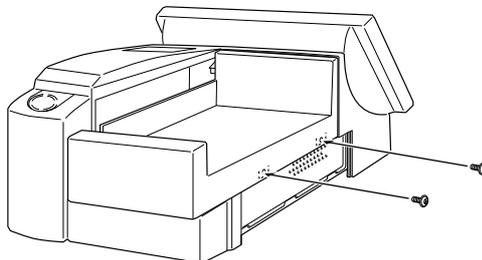


OI-R01-001

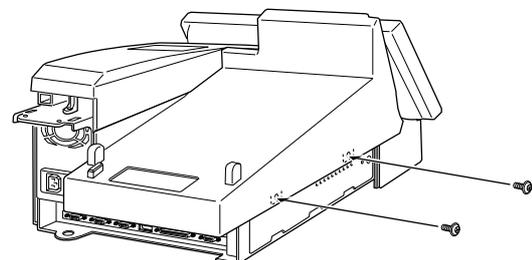


OI-R01-022

5. 2本のネジで、プリントトレイを固定します。



OI-R01-001

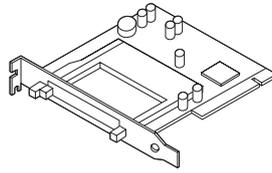


OI-R01-022

6. 背面カバーを取り付け、ネジで固定します。
7. TM プリンタをプリントトレイに設置します。

PC カードアダプタ (OI-B10) の取り付け

PC カードアダプタ (OI-B10) は SASPORT cubieIII 専用オプションで、本体の PCI スロットに挿入し、PC カードを使用することができます。



仕様

インターフェース :	16bit (PCMCIA2.1, JEIDA4.1)、32bit (CardBus) PC カード、 PC カード ATA 対応
電源 :	3.3V 1A(max.) 5.0V 1A(max.)
カードタイプ :	PC カード TypeI (3.3mm 厚) または TypeII (5mm 厚) を 1 枚 メモリカードおよび各種 I/O カードを使用可能 CF-PC カード変換アダプタ (お客様にてご用意ください) を使用 することにより、コンパクトフラッシュカードを 1 枚使用でき ます。
接続バス :	SASPORT cubieIII の下側の PCI スロット
対応 OS :	Windows XP Professional Edition Windows 2000 Professional



注記:

Windows NT では使用できません。

Windows 2000 で使用する場合は、添付のフロッピーディスクよりドライバをインストールする必要があります。Windows XP で使用する場合は、ドライバのインストールは不要です。

動作確認されている PC カード、コンパクトフラッシュカードおよび CF-PC カード変換アダプタについては、販売店にお問い合わせください。

同梱品

PC カードアダプタ (OI-B10) には、以下の物が同梱されています。

- ・ PC カードアダプタユニット本体
- ・ ドライバ FD (フロッピーディスク)
- ・ ユーザーズマニュアル

作業の流れ

1. OS がインストールされていることを確認します。
2. OI-B10 に付属のドライバをインストールします。
3. PC カードアダプタ (OI-B10) を取り付けます。



注記：

PC カードアダプタを装着する前にドライバをインストールしてください。手順を逆にすると、ドライバを正しくインストールできません。

ドライバのインストール



注記：

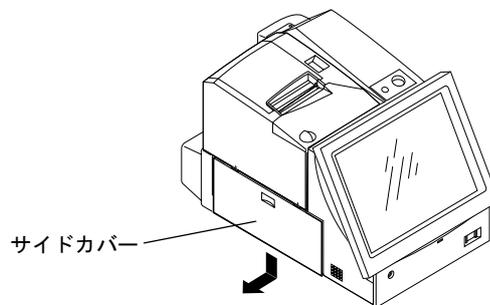
Windows XP の場合は、ドライバのインストールは不要です。

1. SASPORT cubieIII の電源をオンにし、Windows 2000 を起動します。
2. ドライバ FD をフロッピーディスクドライブに挿入し、ドライバ FD (A:) の “setup.exe” を実行します。
3. セットアップウィザードが起動し、Welcome ダイアログが表示されます。[Next] ボタンを押します。
4. “Software License Agreement” ダイアログが表示されます。内容を確認して、[Yes] ボタンを押します。
5. “Choose Destination Location” ダイアログが表示されます。インストール先のディレクトリを指定し、[Next] ボタンを押します。デフォルトでは、“C:\Program Files\Softex\winroute\” が指定されています。
6. “Setup Complete” ダイアログが表示されます。“Yes, I want to restart my computer now.” を選択し、[Finish] ボタンを押すと、システムを再起動します。

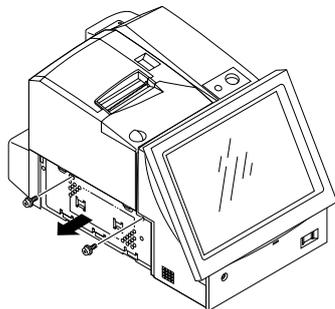
PC カードアダプタの取り付け

以下の手順で、SASPORT cubieIII に PC カードアダプタを取り付けます。

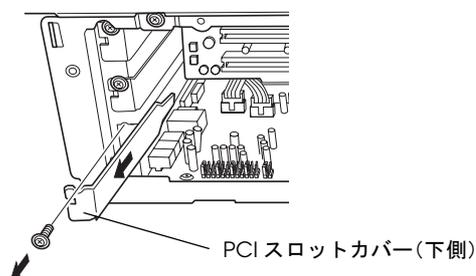
1. 左側のサイドカバーを下にスライドさせて、外します。



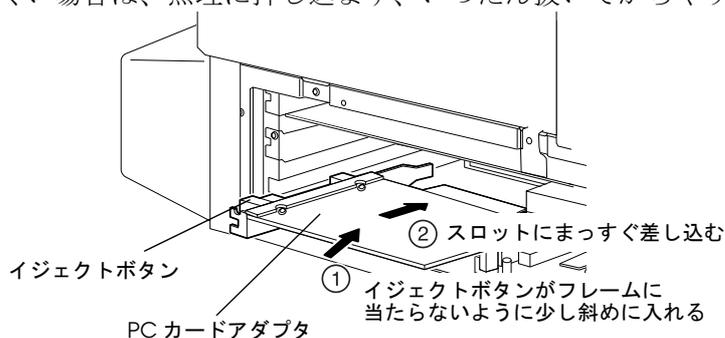
2. サイドパネルをとめている 2 本のネジを外し、上に持ち上げながら手前に引いて外します。



3. 上下 2 段ある PCI スロットのうち、下側の PCI スロットに装着します。PCI スロットをとめているネジを外し、PCI スロットカバーを取り外します。取り外したネジは、後で PC カードアダプタを固定するために使用します。PCI スロットカバーは保管しておいてください。



4. PC カードアダプタを差し込みます。このとき、イジェクトボタンがフレームに当たらないよう、矢印①のように少し斜めに挿入し、その後矢印②の方向に PCI スロットにまっすぐ差し込んでください。PC カードアダプタはスロットに最後まで確実に差し込んでください。入りにくい場合は、無理に押し込まず、いったん抜いてからやり直してください。



5. 手順 3 で外したネジで、PC カードアダプタを固定します。
6. サイドパネルを取り付け、2 本のネジで固定します。
7. サイドカバーを取り付けます。



注記:

PC カードアダプタを取り外した場合は、必ず PCI スロットカバーを取り付けてください。

PC カード/ コンパクトフラッシュカードの取り扱い

PC カードおよびコンパクトフラッシュカードは精密な電子部品で作られています。次のような操作は、動作不良や故障の原因になりますので絶対に避けてください。

注意

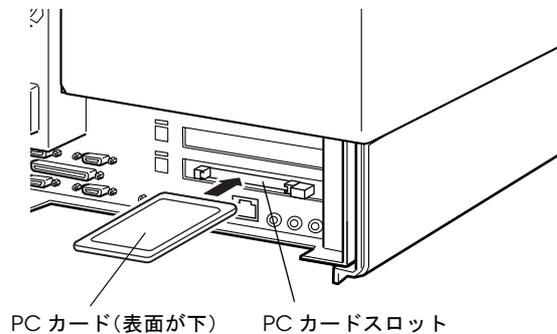
- ❑ PC カードおよびコンパクトフラッシュカードの端子部に手や金属で触れないでください。静電気放電により部品に損傷が生じるおそれがあります。カードに触れる前に設置されている金属に手を触れるなどして、体に帯電している静電気を放電してください。
- ❑ PC カードおよびコンパクトフラッシュカードのセットと取り外しの際と、システムの動作中は、カードに触れる前に設置されている金属に手を触れるなどして、体に帯電している静電気を放電してください。システムの故障の原因になります。
- ❑ 曲げたり落としたり衝撃を与えないでください。
- ❑ 熱・水分・直射日光を避けて使用、保管してください。

PC カードのセットと取り外し

PC カードのセットと取り外しをする場合は、必ず SASPORT cubieIII の電源をオフにしてください。

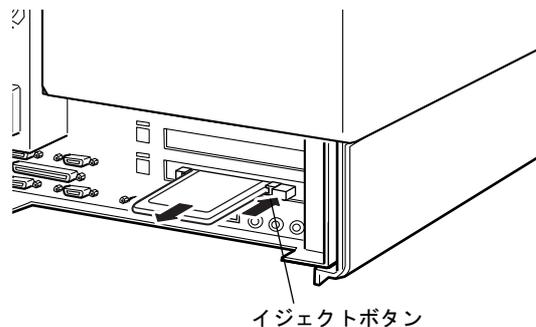
PC カードのセット

PC カードの表面を下にして、スロットにしっかりと押し込みセットします。



PC カードの取り出し

イジェクトボタンをしっかりと押し込むと、PC カードが少し飛び出すので引き抜きます。



 **注記:**

PC カードをセットして電源オフし、更に PC カードを取り外して電源オンすると「ドライブが削除されました?」というメッセージが表示されます。その場合にシステム側では問題ありませんので、[OK] ボタンを押してください。

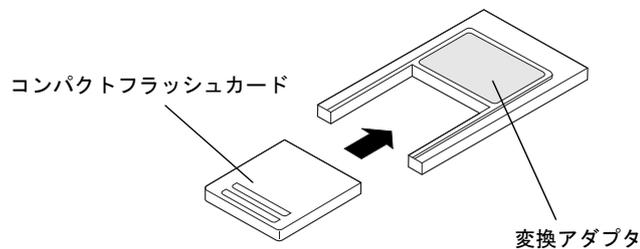
コンパクトフラッシュカードのセットと取り外し

CF-PC カード変換アダプタを使用することにより、コンパクトフラッシュカードを使用することができます。

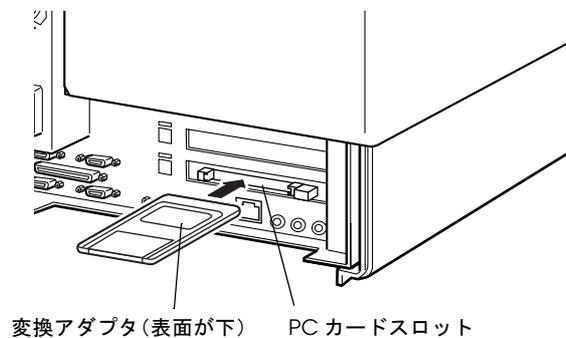
コンパクトフラッシュカードのセットと取り外しをする場合は、必ず SASPORT cubieIII を電源オフしてください。

コンパクトフラッシュカードのセット

1. コンパクトフラッシュカードの表面を上にして、変換アダプタにまっすぐ押し込みセットします。

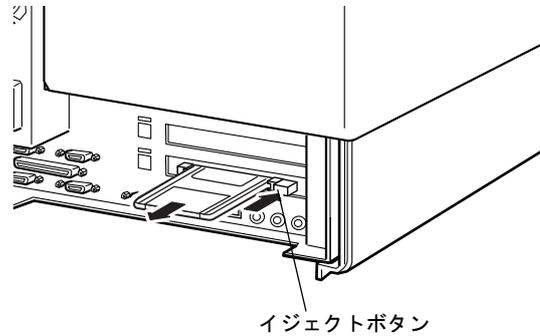


2. 変換アダプタの表面を下にして、スロットにしっかりと押し込みセットします。

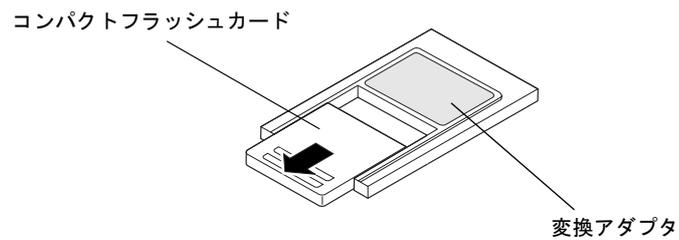


コンパクトフラッシュカードの取り外し

1. イジェクトボタンをしっかりと押し込むと、変換アダプタが少し飛び出すので引き抜きます。

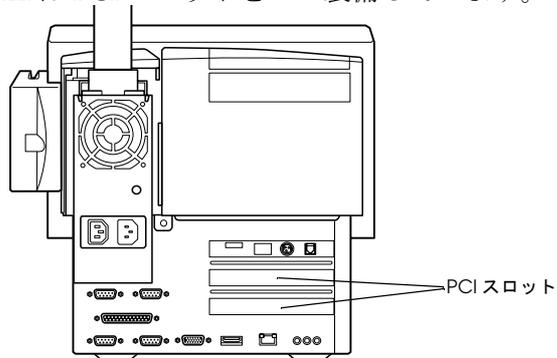


2. 変換アダプタからコンパクトフラッシュカードをまっすぐ引き抜き取り外します。

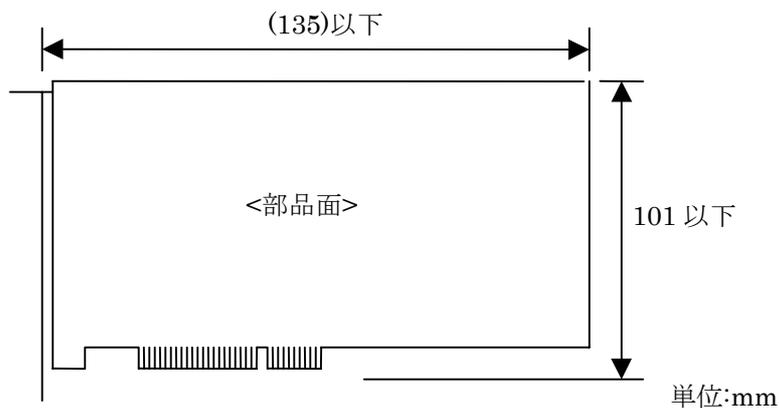


PCI ボードの取り付け

SASPORT cubieIII は PCI スロットを 2 つ装備しています。



取り付け可能な PCI ボードの最大寸法は、次の通りです。



注意

動作環境については、設置する前に事前に十分な確認を行ってください。

PCI ボードを取りつける場合は、以下の手順で行ってください。

注意

□ **設置の前に、身体の静電気を逃がしてください。**

静電気を逃がさずに取り付けを行うと、故障の原因になります。接地されている金属面などに触れて静電気を逃がしてください。

□ **コネクタに手を触れないでください。**

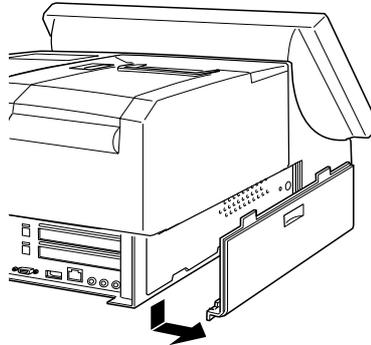
汚れによる動作不良を起こす可能性があります。

□ **コネクタ、ケーブル類やネジは無理に装着しないでください。**

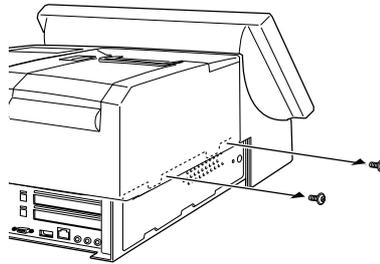
接続部を破損したり、ネジ山をつぶす可能性があります。

セットアップ手順

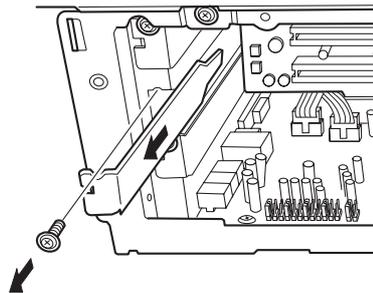
1. 左側のサイドカバーを下にスライドさせて、外します。



2. サイドパネルをとめている 2 本のネジを外し、上に持ち上げながら手前に引いて外します



3. PCI スロットカバーをとめているネジを外し、PCI スロットカバーを取り外します。取り外したネジは、後で PCI ボードを固定するために使用します。PCI スロットカバーは、保管しておいてください。

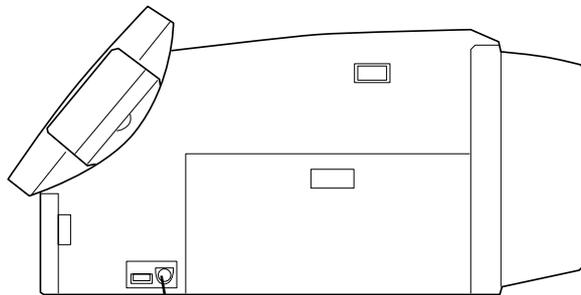


4. PCI ボードを差し込みます。ボードはしっかり最後まで差し込んでください。ボードが入りにくい場合は、無理に押し込まず、いったん抜いてからやり直してください。
5. 手順3で外したネジで PCI ボードを固定します。
6. サイドパネルを取り付け、2 本のネジで固定します。
7. サイドカバーを取り付けます。

PCI ボードを取り外した場合は、必ず PCI スロットカバーを取り付けてください。

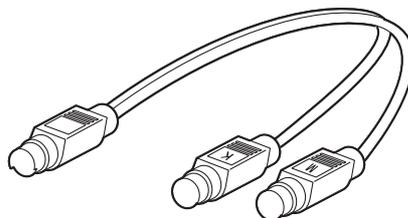
マウス / キーボードの取り付け

マウスおよびキーボードは、SASPORT cubieIII のキーボード / マウスコネクタに接続します。



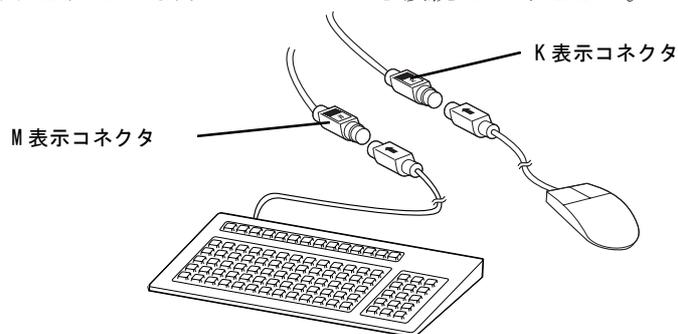
キーボード / マウスコネクタ

マウスとキーボードを両方取り付ける場合は、オプションの DM-A100 (キーボード / マウス分岐ケーブル) が必要です。



注記:

キーボード / マウス分岐ケーブルを使用する場合、「K」と表示されている方にマウスを接続し、「M」と表示されている方にキーボードを接続してください。



キャッシュドロワの取り付け

キャッシュドロワの制御は専用プリンタユニットを経由して行われます。専用プリンタユニットが接続されていない場合は、SASPORT cubieIII の DKD コネクタから、キャッシュドロワを制御することはできません。

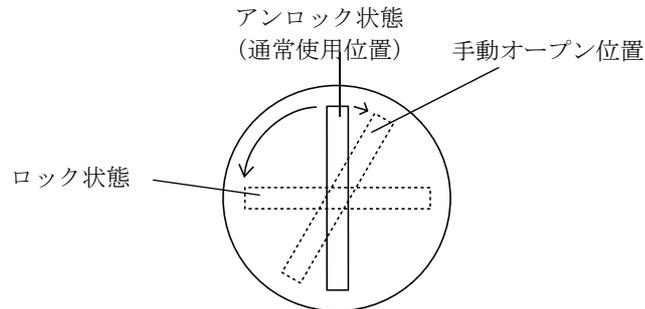
キャッシュドロワ用シリアルポートとして、デフォルトでは COM3 が割り当てられています。(専用プリンタユニット、カスタマディスプレイも同じポートです。)

作業の流れ

1. 専用プリンタユニット使用時にはキャッシュドロワを SASPORT cubieIII の DKD コネクタに接続します。専用プリンタユニットを使わないときは、TM プリンタに接続します。
2. SASPORT cubieIII の電源をオンにし、デバイス自己診断ユーティリティを起動します。
3. デバイス自己診断ユーティリティを使用して、キャッシュドロワに関する設定を行います。
4. デバイス自己診断ユーティリティを使用して、キャッシュドロワが正しく接続され、動作することを確認します。

注記:

この時、キャッシュドロワのキーをアンロック状態にしておいてください。



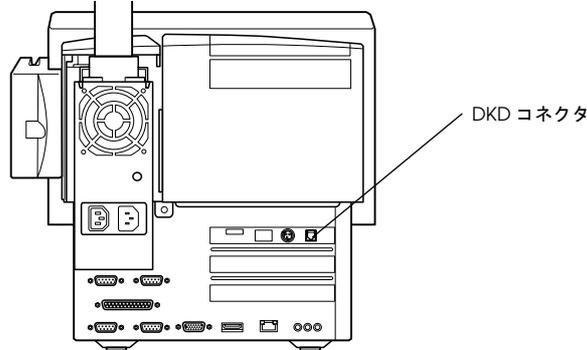
5. キャッシュドロワを使用できるようになります。

セットアップ手順

キャッシュドロワをセットアップする場合は、以下のいずれかの方法で行います。

専用プリンタユニット使用時

専用プリンタが取り付けられている場合、SASPORT cubieIII の DKD コネクタにキャッシュドロワのコネクタを接続してください。



TM プリンタ使用時

TM プリンタが接続されている場合、TM プリンタの DKD コネクタにキャッシュドロワのコネクタを接続してください。



注意

□ DKD コネクタに電話回線を接続しないでください。

デバイス自己診断ユーティリティ

デバイス自己診断ユーティリティを使用して、キャッシュドロワに関する設定を行うことができます。また、キャッシュドロワが正しく接続されているか動作確認をすることができます。

SASPORT cubieIII の電源をオンにし、POST (Power On Self Test) 処理画面表示中に F10 キーを押すと、デバイス自己診断ユーティリティが表示されます。

- TM/Drawer 領域 : キャッシュドロワのステータスを確認します。
- Setup メニュー : Drawer kick out テストを実行するためのパスワードの設定、およびキャッシュドロワをオープンするための電圧信号の長さを設定します。
- Device Tests メニュー : Drawer kick out を実行すると、キャッシュドロワの動作確認ができます。

ドロワオープンの時間は 50 ~ 500ms にしてください。



注意

□ ドロワオープンの時間は 500ms 以上に設定しないでください。機能不良となることがあります。また、動作後次の動作まで 1 秒以上の間隔を開けてください。

デバイス自己診断ユーティリティの操作方法については、「ハードウェアの動作確認 (デバイス自己診断ユーティリティ)」項を参照してください。

電源ケーブルの取り付け

SASPORT cubieIII に取り付ける電源ケーブルは、必ず指定されている電源ケーブルを使用してください。

⚠ 注意

- **ぬれた手で電源ケーブルの抜き差しをしないでください。**

感電するおそれがあります。

- **電源ケーブルのたこ足は緯線はしないでください。**

発熱し、火災の原因となることがあります。

- **電源プラグにホコリなどの異物が付いたまま、差し込まないでください。**

火災の原因となることがあります。

- **電源プラグは根元まで確実に差し込んでください。**

発熱し、火災の原因となることがあります。

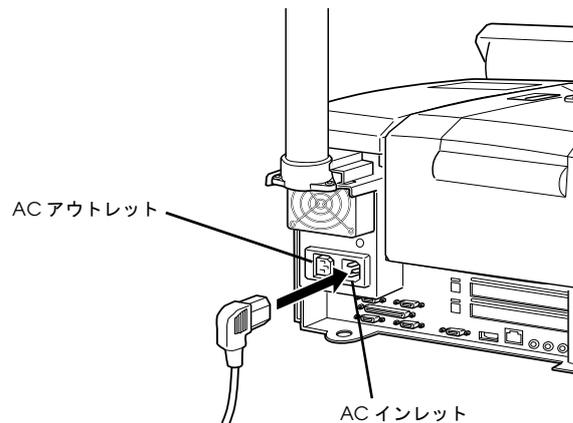
- **電源プラグは、定期的にコンセントから抜いて刃の根元、および刃と刃の間を清掃してください。**

電源プラグを長期間コンセントに差したままにしておくと、電源プラグの刃の根元にホコリが付着し、ショートして火災の原因となる恐れがあります。

セットアップ手順

電源ケーブルは、以下の手順で取り付けてください。

1. 背面カバーのネジを緩め、背面カバーの上の部分を下向きに引っ張りながら、背面カバーを外します。
2. 電源ケーブルを接続します。AC アウトレット用の電源ケーブルも接続することができます。



3. 背面カバーを取り付け、ネジで固定します。
4. 電源コンセントに電源プラグを差し込みます。

COM ポートへの周辺機器の取り付け

SASPORT cubieIII はシリアルポートを 4 つ搭載しています (COM1、COM2、COM5、COM6)。またマザーボード上のジャンパ設定 (JP7 ~ JP18) により、1 番ピンに +5V または +12V を出力することができます。

COM5、COM6 はデフォルトでは使用できません。BIOS 設定を変更して、使用していない割り込みに COM5、COM6 を割り当ててください。

TM プリンタとカスタマディスプレイの設定などの、シリアル通信の詳細については、Appendix-C 「シリアル通信」をご覧ください。



注記:

COM3 (専用プリンタユニット / カスタマディスプレイ用)、COM4 (タッチパネル用) は、SASPORT cubieIII 内部専用設定されているため、使用できません。

シリアルマウスは、使用しないでください。

セットアップ

ジャンパ設定

マザーボード上のジャンパ設定 (JP7 ~ JP18) により、シリアルコネクタの 1 番ピンに、+5V または +12V 電源を出力することができます。デフォルトでは DCD 信号が出力されるように設定されており、電源は出力されません。ジャンパ設定については、「第 1 章 ジャンパの配置と設定」項を参照してください。



注意

- ❑ ジャンパ設定を間違えて機器を接続すると、機器を破損したり、発熱および火災が発生する恐れがあります。接続する前に、必ずジャンパ設定が適切であることを確認してください。

COM5、COM6 の設定

COM5、COM6 はデフォルトでは使用できません。使用するためには、BIOS 設定を変更する必要があります。BIOS 設定を変更する場合は、以下の手順で行います。BIOS 設定手順の詳細については、第 5 章 「BIOS 機能」を参照してください。



注記:

BIOS 設定を行う場合は、必ずキーボードを接続してください。タッチパネルからは操作できません。

1. SASPORT cubieIII にキーボードを接続し、電源をオンにします。POST 処理中に Del キーを押すと、BIOS セットアップユーティリティが起動します。
2. メインメニューから 「Integrated Peripherals」を選択し、Enter キーを押します。
3. 「Integrated Peripherals」メニューから、「Onboard Serial Port 5」および「Onboard Serial Port 6」を選択し、I/O アドレスと Serial port 5/6 Use IRQ 番号を設定します。



I/O アドレスと IRQ 番号は、他の使っていないポート (パラレルポート等) を Disabled にし、その空いた I/O アドレスと IRQ 番号を使用してください。

4. [Esc] キーを押してメインメニューに戻り、「Save & Exit Setup」を選択し、Enter キーを押します。確認ダイアログが表示され、「Y」と入力し、Enter キーを押します。
5. システムが起動し、COM5、COM6 が使用可能になります。

ハードウェアの動作確認（デバイス自己診断ユーティリティ）

デバイス自己診断ユーティリティを使うと、SASPORT cubieIII に接続されているデバイス間の通信ラインをテストすることができます。

デバイス自己診断ユーティリティでは、以下のテストを行うことができます。

- 各デバイスの接続状態
- TM プリンタ印字テスト
- カスタマディスプレイ表示テスト
- キャッシュドロワの動作テスト
- シリアルポートのループバックテスト
- LPT1 ポートのループバックテスト
- LPT1 に接続されたプリンタの印字テスト

詳しくは、第 6 章「自己診断ユーティリティ」をご覧ください。

Windows でプリンタに印字する

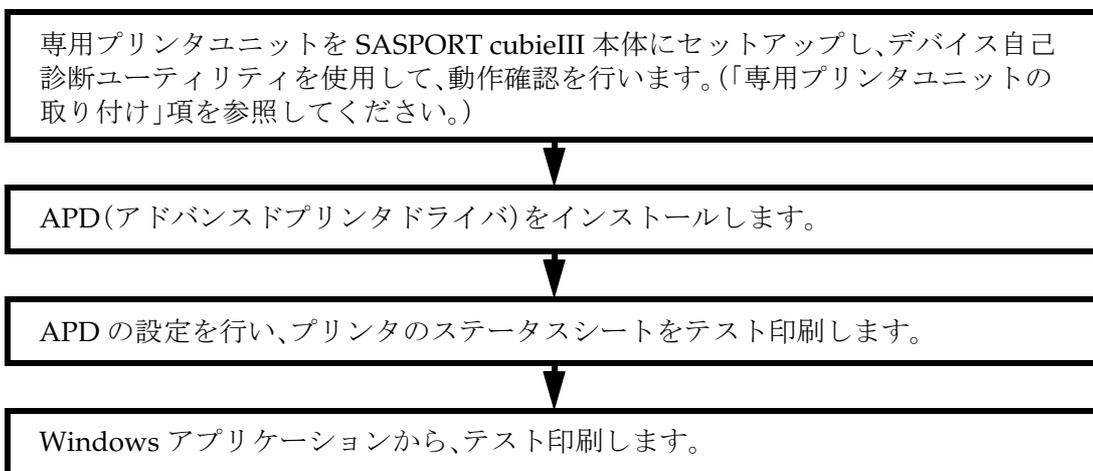
Windows で SASPORT cubieIII の専用プリンタユニットに印字することができます。



注記:

Windows からのテスト印字を実行する前に、専用プリンタユニットを正しくセットアップし、デバイス自己診断ユーティリティによる動作確認を行ってください。正しくセットアップされていない場合は、Windows からのテスト印字は正常に実行されません。セットアップ手順、およびデバイス自己診断ユーティリティによる動作確認手順については、「専用プリンタユニットの取り付け」項を参照してください。

作業の流れ



APD のインストール手順

APD をインストールする場合は、以下の手順に従ってください。

1. システムを起動し、以下のフォルダのドライバを実行します。
C:¥BACKUP¥APDRV¥*****.EXE
2. 「使用許諾契約」ダイアログが表示されます。[使用許諾契約に同意します]チェックボックスを選択し、[次へ]ボタンを押します。
3. 「ファイルの保存場所」ダイアログが表示されます。インストール先のフォルダを選択し、[次へ]ボタンを押します。デフォルトでは、C:¥Program Files¥および C: ¥EPSON Advanced Printer Driver ¥Setup ¥が選択されています。
4. ファイルが解凍され、「OS の選択」ダイアログが表示されます。[OS の選択]グループボックスでご使用の OS を選択します。[言語の選択]グループボックスで[日本語]が選択されていることを確認します。[次へ]ボタンを押します。

5. 「モジュールの選択」ダイアログが表示されます。インストールするプリンタドライバを選択します。また、[ユニバーサルドライバ上書き方法]でファイルの上書き条件を選択します。プリンタドライバには、次の種類があります。[完了]ボタンを押すと指定したフォルダにファイルがコピーされます。

Receipt 文字サイズを変えずに、レシート用紙に印字されます。
Reduce35 Windows の印刷イメージをレシート用紙サイズに縮小印字します。



6. APD のインストールが完了した後、コンピュータの再起動を確認するダイアログが表示されます。[はい]ボタンを押します。
7. システムを再起動します。

プリンタドライバの設定とテスト印刷

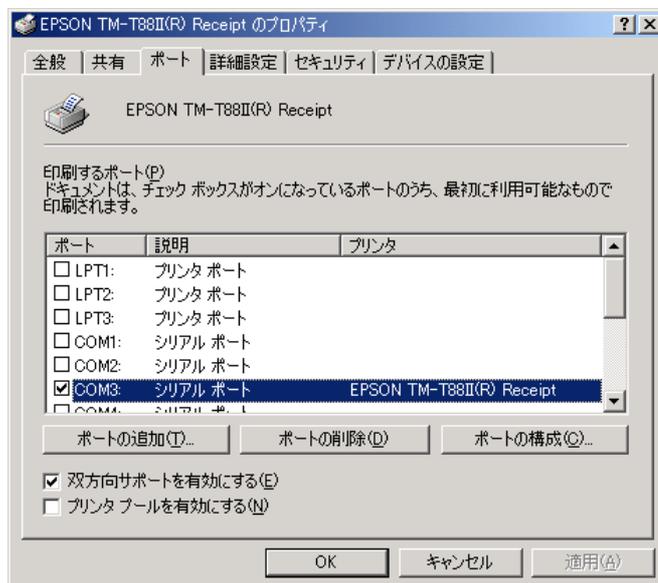
プリンタドライバの設定、およびテスト印刷を実行する場合は、以下の手順に従ってください。

1. システムを起動し、[スタート] メニューから、[設定]-[プリンタ] を選択します。
2. 「プリンタ」ダイアログが表示されます。インストールしたプリンタドライバのアイコンが表示されていることを確認します。
(例：TM-T88IIR の場合)

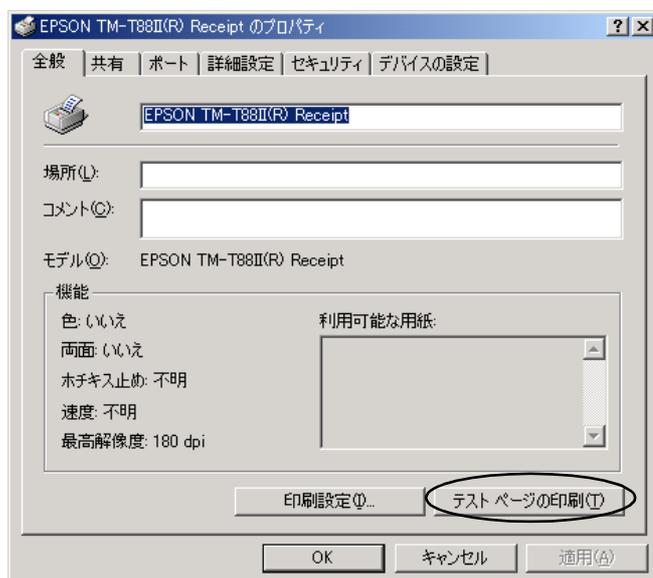
EPSON TM-T88II(R)Receipt	通常の文字サイズで印字します。
EPSON TM-T88II(R)Reduce35	レシート用紙サイズに縮小印字します。
3. 印字したいプリンタドライバのアイコンをクリックして選択し、右クリックで表示されるメニューから、[プロパティ] を選択します。(画面は Windows 2000 です。)



4. [ポート] タブを選択し、[印刷するポート] に COM3 を選択します。[適用] ボタンを押します。複数のプリンタドライバを同一のポートに設定することができます。(画面は Windows 2000 です。)



5. [全般] タブを選択し、[テストページの印刷] ボタンを押すと、テストページの印刷が始まります。正常に印刷されることを確認します。(画面は Windows 2000 です。)



6. テストページの印刷が完了すると、確認ダイアログが表示されます。正常に印刷された場合は、[OK] ボタンを押し、ダイアログを閉じます。

 **注記:**

正常に印刷されない場合は、セットアップおよび設定内容を間違えている可能性があります。「専用プリンタユニットの取り付け」項、および「プリンタドライバのインストール」項の手順を参照し、正常に設定されているか再確認してください。

Windows アプリケーションからのテスト印刷

Windows アプリケーションからテスト印刷を行うことができます。テキストエディタ等で作成した文書を印字したり、Internet Explorer やペイントなどのソフトからイメージデータを印刷することができます。

印刷目的に応じて、使用するプリンタドライバを選択してください。

(例：TM-T88IIR の場合)

EPSON TM-T88II(R)Receipt	通常の文字サイズで印字します。
EPSON TM-T88II(R)Reduce35	レシート用紙サイズに縮小印字します。

使用するプリンタドライバを変更する場合は、以下の手順に従ってください。

1. システムを起動し、[スタート]メニューから、[設定]-[プリンタ]を選択します。
2. 「プリンタ」ダイアログが表示されます。インストールしたプリンタドライバのアイコンが表示されていることを確認します。
3. 印字したいプリンタドライバのアイコンをクリックして選択し、右クリックで表示されるメニューから、[通常使うプリンタに設定]を選択します。



4. プリンタドライバのアイコンにチェックマークが付き、通常使うプリンタとして設定されます。

第 3 章

OS 情報

はじめに

SASPORT cubieIII には、OS のプリインストールされた HDD が装着されています。ご使用になる OS に応じて、それぞれの説明の項をご覧ください。

注意

SASPORT cubieIII から HDD を取り外して、HDD にアプリケーションなどを書き込むことはやめてください。

HDD に振動・衝撃が加わり、HDD の故障・品質低下を招くことがあります。

- Microsoft Windows 2000 Professional p3-2
- Microsoft Windows NT Workstation 4.0 p3-17
- タッチパネルドライバの設定、インストールとアンインストール p3-27

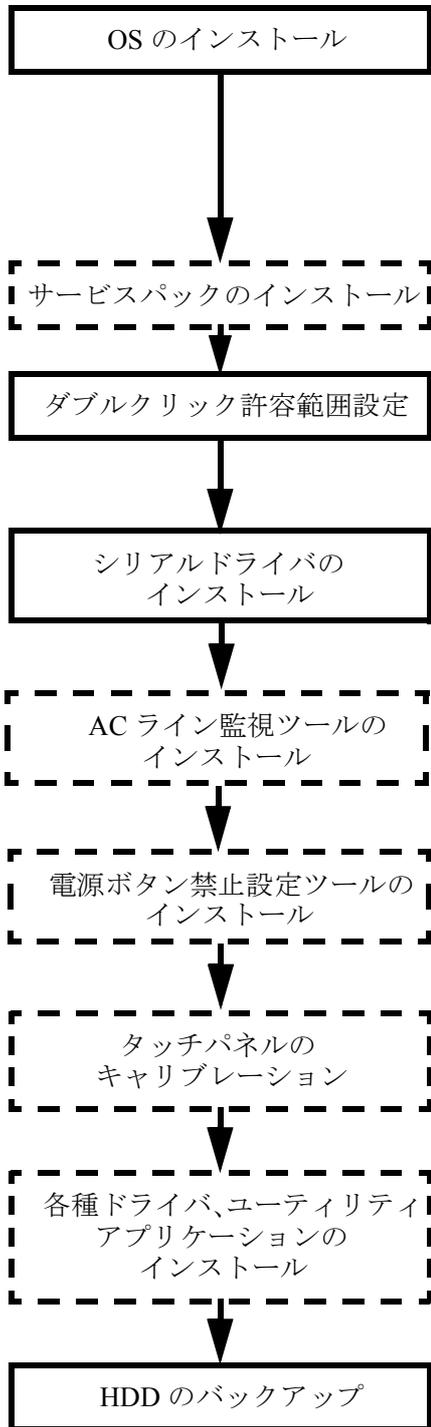
概要 (Windows 2000)

OI-B11(RAID) 搭載モデルは Windows 2000 専用 OS が用意されています。RAID に関する内容については、Appendix-D をご覧ください。

ファイル構成と概機能

Windows 2000 Professional プリインストール HDD には、SASPORT cubieIII を使用するための EPSON 専用ユーティリティやドライバがプリインストールされています。

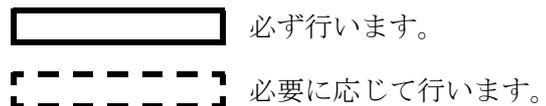
セットアップの概要



- OS をインストールする際には、製品に貼付している Windows 2000 ステッカーのプロダクトキーを入力します。
- タッチパネルドライバは、製品に装着されている LCD ユニットに合わせてインストールされます。
- ネットワークは自動でセットアップすることもできますが、後でセットアップすることも可能です。

- Windows 2000 をセットアップした場合、および新しいユーザーを設定した場合は、各ユーザーに対して設定を行います。

- バッテリーユニットを使用する場合に、セットアップします。



プリインストール仕様 (Windows 2000)

プリインストール概略

ハードディスクフォーマット

ハードディスクは全領域をシステム領域として1パーティションで構成されています。

- ファイルシステム **FAT32**
- ボリュームラベル **WINDOWS2000**

プリインストールされているソフトウェア

- (1) Microsoft Windows 2000 Professional
- (2) Microsoft Windows 2000 Service Pack4
- (3) Intel 製チップセットソフトウェアインストールユーティリティ
- (4) Intel 製ビデオドライバ
- (5) Intel 製ネットワークドライバ
- (6) Analog Devices 製サウンドドライバ
- (7) EPSON タッチパネルドライバ
- (8) EPSON ログオンツール ※ 1
- (9) EPSON キー定義ユーティリティ ※ 1
- (10) EPSON 電源ボタン禁止設定ツール ※ 1
- (11) EPSON AC Line 監視ツール ※ 1
- (12) EPSON シリアルドライバ ※ 1
- (13) EPSON CD-ROM ドライバ ※ 2
- (11) EPSON OPOS ADK ※ 1
- (11) EPSON UniMini ドライバ ※ 1
- (11) EPSON アドバンストプリンタドライバ ※ 1

※ 1 : セットアップは行われていません。

※ 2 : OS リカバリ時に使用する DOS 用ドライバです。

プリインストールHDD のバージョン

HDD のバージョンを確認する場合は、起動ドライブのルートにある HDVER.TAG を参照してください。このファイルはテキストフォーマットになっており、メモ帳などで確認することができます。HDVER.TAG の内容は、以下の通りです。

```
[HD Information]  
MODEL=IM-320  
OS= Windows2000  
LANG=Japanese  
VER=1.**.*
```

ディレクトリ構成

HDD のルートディレクトリ構成は以下の通りです。

└─ Backup	
└─ Keycfg	: キー定義ユーティリティ
└─ Win	: Windows 版バックアップフォルダ
└─ Disk1	
└─ DOS	: DOS 版バックアップフォルダ
└─ Chipset	: Chipset ドライバのバックアップフォルダ
└─ Dissw	: 電源ボタン禁止設定ツールのバックアップフォルダ
└─ Epsbatt	: AC Line 監視ツールのバックアップフォルダ
└─ Epserial	: EPSON シリアルドライバのバックアップフォルダ
└─ Logon	: Logon ユーティリティのバックアップフォルダ
└─ Network	: ネットワークドライバのバックアップフォルダ
└─ Sound	: サウンドドライバのバックアップフォルダ
└─ Touch	: タッチパネルドライバのバックアップフォルダ
└─ Video	: ビデオドライバのバックアップフォルダ
└─ Napdrv	: Native Advanced Printer Driver のバックアップフォルダ
└─ Oposadk	: OPOS ADK のバックアップフォルダ
└─ W2kSP4	: Windows 2000 Service Pack 4 のバックアップフォルダ
└─ Recovery	: リカバリメディアバックアップフォルダ
└─ Bootfd	(リカバリ CD が付属するため、
└─ Data	起動フロッピー用のファイルのみ)
└─ I386	: Windows 2000 システム (CD-ROM のバックアップ)
└─ Program Files	: Windows アプリケーション
└─ WINNT	: Windows 2000 システム

- I386 ディレクトリは、Windows 2000 アプリケーションの追加と、ドライバの追加・変更後削除してもかまいません。
- Backup ディレクトリ下の各ディレクトリは、ドライバとユーティリティのバックアップです。それぞれを FD 等へコピーすることで、バックアップを取ることができます。バックアップを行った後は、削除してもかまいません。
- オプションの CD-R/RW ドライブを装着した場合、CD-R/RW に書き込むソフトウェアはお客様にてご用意願います。

セットアップ手順



注意

セットアップ中は必ずキーボードを接続しておいてください。また必要に応じて、DM-A100、マウスおよび分岐ケーブルを接続してから、セットアップを始めてください。

タッチパネルは、すべての設定が終了した再起動後に使用可能となるため、セットアップでは、キーボードを接続しておいてください。プロダクトIDの入力、パスワードの入力時に、入力が必要です。また、タッチパネルが使用可能な状態でも、Windows 2000へLogonする際は、ユーザー認証にキーボードが必要となります。

Windows 2000 のセットアップは、以下の手順で行います。

- (1) 本体の電源オンでプリインストール HDD からシステムを立ち上げると、Windows 2000 のセットアップウィザードが起動します。[次へ] ボタンを押します。
- (2) 「ライセンス契約」画面が表示されます。内容を確認し [同意します] を選択し、[次へ] ボタンを押します。
- (3) 「地域」画面が表示されます。[システムロケール]、[ユーザーロケール] および [キーボードレイアウト] が日本語に設定されていることを確認し、[次へ] ボタンを押します。
- (4) 「ソフトウェアの個人用設定」画面が表示されます。[名前] および [組織名] を入力し、[次へ] ボタンを押します。
- (5) 「プロダクトキー」画面が表示されます。プロダクト ID は、本体に付属する COA (Certificate of Authenticity) パッケージ内のファーストステップガイド表紙に記載されています。プロダクトキーを入力し、[次へ] ボタンを押します。
- (6) 「コンピュータ名と Administrator のパスワード」画面が表示されます。[コンピュータ名] と [Administrator のパスワード] を入力し、[次へ] ボタンを押します。
- (7) 「日付と時刻の設定」画面が表示されます。日付を設定し、[次へ] ボタンを押します。
- (8) 「ネットワークの設定」画面が表示されます。ご使用の環境に合わせて、[標準設定] または [カスタム設定] のいずれかを選択し、[次へ] ボタンを押します。
[カスタム設定] を選択すると、「ネットワークコンポーネント」画面が表示されます。ご使用の環境に合わせて設定し、[次へ] ボタンを押します。
- (9) 「ワークグループまたはドメイン名」画面が表示されます。ご使用の環境に合わせて設定し、[次へ] ボタンを押します。
- (10) 「Windows 2000 は正常にインストールされました」画面が表示されます。[再起動] ボタンを押すと、システムを再起動します。[再起動] ボタンを押さない場合でも、自動的に再起動します。
- (11) 「ネットワーク識別ウィザード」が起動します。[次へ] ボタンを押します。
- (12) 「このコンピュータのユーザ」画面が表示されます。環境に合わせて設定し、[次へ] ボタンを押します。

(13) 「ネットワーク識別ウィザードの終了」画面が表示されます。[完了]ボタンを押します。

(14) Windows 2000 が起動し、セットアップが完了します。



□ セットアップは、*SVGA* 表示で行われます。

ダブルクリック許容範囲設定

Windows 2000 がインストールされた状態では、ダブルクリック許容範囲が狭く、指でダブルクリックすることが難しいです。ダブルクリック許容範囲設定に関する Windows のレジストリキーを変更すると、指でダブルクリックすることが容易になります。

また新しいユーザーが初めてログオンした場合、レジストリキーの値は Windows のデフォルト値が適用されて許容範囲が狭くなっているため、それぞれの新しいユーザーに対してレジストリキーを修正しなおす必要があります。

Windows 2000 をセットアップした場合、および新しいユーザーを作成した場合は、それぞれのユーザーに対して、次の手順に従い必ずレジストリキーの修正を行ってください。



レジストリキーの修正は、管理者特権のあるユーザーが行ってください。

方法

スタートメニューから [プログラム]-[EPSON Touch Panel Tool]-[Touch Panel Configuration Tool] を実行し、ダイアログの [OK] ボタンを押します。(その他の操作は必要ありません。)

各種設定 (Windows 2000)

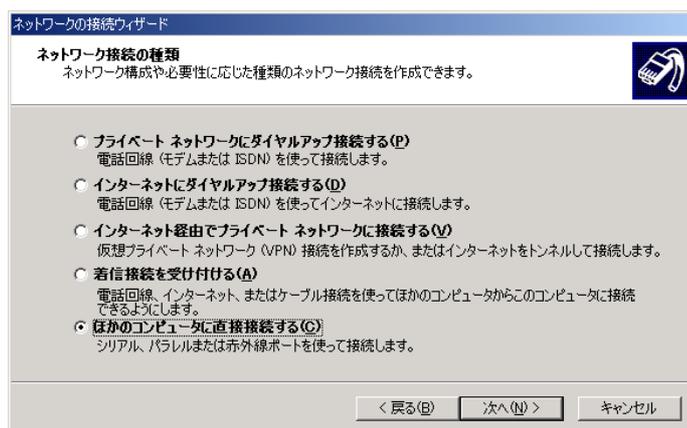
各種環境設定は、セットアップ後に行います。
キーボード、マウスは自動設定されるため、変更する場合は、コントロールパネルから行います。

ネットワークの設定

ユーザーに手動でネットワークをインストールする旨のダイアログが表示されます。

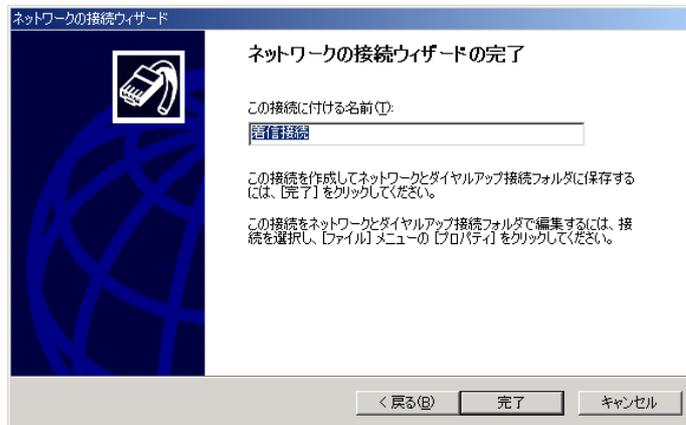
ネットワークの設定は、以下の手順で行います。

- (1) コントロールパネルを開いて、「ネットワークとダイヤルアップ接続」を選択します。
- (2) 「ネットワークとダイヤルアップ接続」ダイアログが表示されます。「新しい接続の作成」を選択します。
- (3) 「ネットワーク接続ウィザード」が起動します。このとき、所在地情報を設定していない場合は「所在地情報」ダイアログが表示されます。環境にあわせて設定し、[OK] ボタンを押します。所在地情報をすでに設定している場合は、このダイアログは表示されません。(5) 項以降の手順に従い設定を進めてください。
- (4) 「電話とモデムのオプション」ダイアログが表示されます。前項で設定した所在地を選択し、[OK] ボタンを押します。
- (5) 「ネットワークの接続ウィザードの開始」ダイアログが表示されます。[次へ] ボタンを押します。
- (6) 「ネットワーク接続の種類」ダイアログが表示されます。環境にあわせてネットワーク接続の種類を設定し、[次へ] ボタンを押します。設定したネットワーク接続の種類によって、以降の手順で表示されるダイアログが異なります。ここでは、「ほかのコンピュータに直接接続する」を選択した場合を例にとって説明しますが、その他のネットワーク接続を設定する場合も、同様にウィザードに従って設定することができます。



- (7) 「ホストまたはゲスト」ダイアログが表示されます。環境にあわせて設定し、[次へ] ボタンを押します。
- (8) 「接続デバイス」ダイアログが表示されます。環境に合わせて、直接パラレルまたは COM ポートを設定し、[次へ] ボタンを押します。

- (9) 「許可されるユーザー」ダイアログが表示されます。ユーザーを設定し、[次へ] ボタンを押します。
- (10) 「ネットワークの接続ウィザードの完了」ダイアログが表示されます。現在の設定に付ける名前を入力し、[完了] ボタンを押します。



- (11) 「ネットワークとダイヤルアップ接続」ダイアログに、新たに設定した接続が追加されます。接続方法を変更する場合は、追加されたアイコンを右クリックし、「プロパティ」を選択して設定を変更することができます。

EPSON シリアルドライバ

このドライバは Windows 2000 にてシリアル通信中に、OS のスタンバイモードに入るのを防ぎ、フルオンモードでの動作を続けることができます。

サービスパックをインストールした後は、再度インストールをしてください。

インストール



注記

シリアルドライバのインストールは、管理者特権のあるユーザーが行ってください。

EPSON シリアルドライバのインストールは、以下の手順で行います。

1. Backup ¥ epserial ¥ Epserial.exe を実行します。

2. セットアップウィザードが起動します。[次へ] ボタンを押します。



3. InstallShield ウィザードの完了ダイアログが表示されます。”はい、今すぐコンピュータを再起動します。”を選択し、[完了] ボタンを押します。



4. システムが再起動します。

アンインストール

EPSON シリアルドライバのアンインストールは、以下の手順で行います。

1. コントロールパネルを開いて、「アプリケーションの追加と削除」を選択します。
2. 「アプリケーションの追加と削除」ダイアログが表示されます。[プログラムの変更と削除] ボタンを押すと、現在インストールされているプログラムが一覧表示されます。[EPSON Serial Driver] を選択すると、[変更と削除] ボタンが表示されます。[変更と削除] ボタンを押します。
3. 「ファイル削除の確認」ダイアログが表示されます。[OK] ボタンを押すと、ファイルが削除されます。

AC Line 監視ツール

このツールは、オプションのバッテリーユニット（OI-R03）を装着しているときに、Windows 2000 上にて、システムの電源が AC Line からバッテリー駆動に切り替わったことをアプリケーションに通知するユーティリティです。詳しくは 4-67 ページをご覧ください。

電源ボタン禁止設定ツール

電源ボタン禁止設定ツールは、Windows 2000 上にて、フロント電源スイッチを押しても、シャットダウンやスタンバイモードへの移行を禁止するレジストリを設定するツールです。フロント電源スイッチの誤操作によるシステムのシャットダウンなどを防止することができます。

ご使用上の注意

Windows の「電源管理」を更新すると、設定がクリアされるので、電源管理を更新した後は必ず設定を行ってください。

使用方法

1. c:\backup\disssw\DISSW.EXE を実行します。
2. 以下のメッセージが表示されるので、[はい] ボタンを押します。[いいえ] ボタンを押すと、処理を中止して、Windows に戻ります。



3. レジストリを設定すると、以下のメッセージが表示されます。[はい] ボタンを押すと、Windows を再起動し、設定が有効になります。[いいえ] ボタンを押すと、設定が有効にならずに Windows に戻ります。この場合、Windows を再起動すると、設定が有効になります。

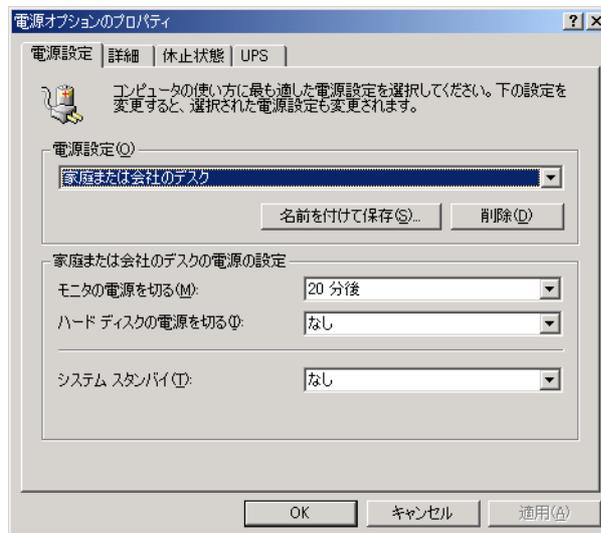


HDD 動作時間の設定

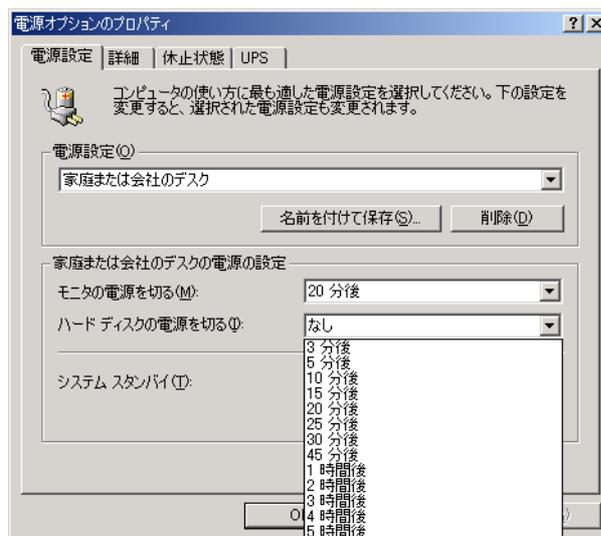
HDD へのアクセスを行わない時間が一定時間を経過したときに、HDD のモータを停止させる設定は以下のように行います。

設定方法

1. Windows のスタートメニューから [設定]-[コントロールパネル]-[電源オプション] を選択します。
2. 「電源オプションのプロパティ」が表示されます。[電源設定] タブを押します。



3. [家庭または会社のデスクの電源の設定 : ハードディスクの電源を切る] オプションから時間を選択します。



4. [OK] を押します

HDD Power Down Timer が動作し、設定時間を経過しても HDD へのアクセスがない場合に、HDD Power Down に移行して HDD のモータが停止します。

復帰方法

HDD へのアクセスが発生すると、HDD のモータが動き始め、アクセス可能になります。

Windows 2000 アプリケーションの追加

Windows 2000 のアプリケーションを追加する場合、C:\¥I386 ディレクトリを指定します。このディレクトリには、Windows 2000 CD-ROM の ¥I386 をバックアップしてあります。

サポート情報

デスクトップ上の「マイコンピュータ」アイコンを選択し、右クリックしてプルダウンメニューより「プロパティ」を選択すると、「システムのプロパティ」が表示されます。



「サポート情報」ボタンをクリックすると、お問い合わせ先の情報が表示されます。



OS のリカバリ

事前確認

OS のリカバリを行う前に以下のことを確認してください。

- ❑ CD-ROM ドライブ (OI-R06) を接続している場合は、CD-ROM ドライブから起動してそのまま OS のリカバリを行うことができます。その他の CD-ROM ドライブを使用している場合は、起動フロッピーが必要となります。README_J.TXT ファイルを参照して、起動フロッピーを作成してください。
- ❑ Windows 2000 のリカバリは製品に添付されている「Windows 2000 CD-ROM」を使用します。
- ❑ OS をリカバリする HDD は、出荷時に装着されていた HDD または未使用の HDD を用意してください。
- ❑ リカバリ作業には外部キーボード (JIS) が必要です。PC キーボードを接続してください。
- ❑ OS を復元した後、Windows のセットアップ時に、プロダクト ID を入力する必要があります。プロダクト ID は、本体に付属する COA (Certificate of Authenticity) パッケージ内のファーストステップガイド表紙に記載されています。
- ❑ リカバリが正常に行われるように、BIOS 設定を「Optimized Defaults」に戻してください。BIOS 設定をデフォルトから変更して使用している場合は、BIOS の現在の設定値を事前に控えておき、リカバリ終了後、控えておいた値を再設定するようにしてください。
- ❑ OS のリカバリを行うと、ハードディスク上の OS、アプリケーション、データ等はすべて消去されます。必要なデータはあらかじめフロッピーディスクや他のメディア等にバックアップしておいてください。

リカバリの方法

以下の手順に従って、OS のリカバリを行ってください。



注記

リカバリ時に HDD 内のすべての内容が失われます。リカバリを行う前に必要なデータ等をフロッピーディスクや他のメディアに必ずバックアップをしてください。

1. SASPORT cubieIII の電源をオフにし、メイン電源スイッチをオフにします。電源ケーブルを SASPORT cubieIII から抜き取ってください。
2. システムが CD-ROM を装着していない場合は、CD-ROM ドライブを SASPORT cubieIII に取り付けます。
3. 復旧させたい HDD ユニットの SASPORT cubieIII に取り付けます。復旧させたい HDD ユニットのジャンパーは、『マスタ』に設定してください。取り付ける HDD は 1 台としてください。
4. 外部キーボードを SASPORT cubieIII のキーボード/マウスコネクタに接続します。

5. SASPORT cubieIII の電源をオンし、BIOS セットアップユーティリティを起動します。
(BIOS セットアップユーティリティの操作方法は、第 5 章「BIOS 機能」を参照してください。)
6. Advanced BIOS Features の First Boot Device を CD-ROM に設定します。
7. "CD-ROM_1" を CD-ROM ドライブにセットします。
8. BIOS セットアップユーティリティのメインメニューにて、“Save & Exit Setup” を選択し、Enter キーを押します。以下のダイアログボックスが表示されます。

SAVE to CMOS and EXIT (Y/N) ?

9. [y] と入力し、[Enter] キーを押します。システムが再起動します。何回かキーを押します。
10. X:\ が表示されたら、[start] と入力し、[Enter] キーを押します。
11. EASY Restore の画面が表示されたら、矢印キーで [Continue] を選択し、[Enter] キーを押します。
12. 画面表示にしたがって、“CD-ROM_1” を取り外し、“CD-ROM_2” をセットします。
13. 画面に以下のプロンプトが表示されると、OS の復旧作業は終了です。

X:\RESTORE>_

14. "CD-ROM_2" を SASPORT cubieIII から取外します。
15. SASPORT cubieIII のリセットスイッチを押し、システムを再起動させます。
16. BIOS セットアップユーティリティを起動し、Advanced BIOS Features の First Boot Device を Floppy に設定し、再起動します。
17. Windows 2000 が起動することを確認します。
18. 以降は 3-7 ページの“セットアップ手順”を参照して、セットアップを行ってください。

制限事項

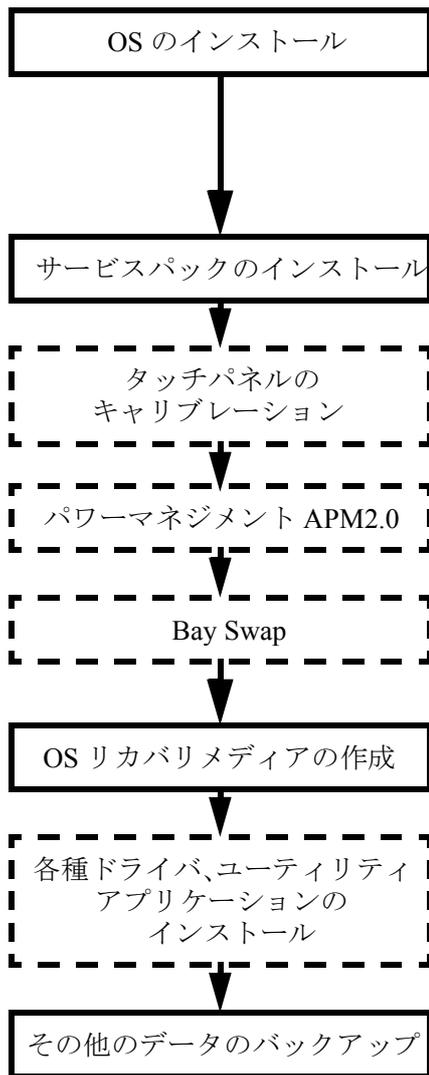
- ハードディスクから起動した場合、リカバリは実行できません。必ず CD-ROM から起動してください。

概要 (Windows NT)

ファイル構成と概機能

Windows NT Workstation 4.0 プリインストール HDD には、サービスパックや SASPORT cubieIII を使用するための EPSON 専用ユーティリティやドライバがプリインストールされています。

セットアップの概要



- ・ OS をインストールする際には、製品に貼付している Windows NT ステッカーのプロダクトキーを入力します。
- ・ タッチパネルドライバは、製品に装着されている LCD ユニットに合わせてインストールされます。
- ・ ネットワークは自動でセットアップすることもできますが、後でセットアップすることも可能です。

・ バッテリーユニットを使用する場合に、セットアップします。バッテリーユニットに添付されています。

・ フロント CF アダプタを装着し、Windows NT の起動中にコンパクトフラッシュカードの抜き差しを行う場合にセットアップします。

・ リカバリメディアとして CD-R を推奨します。CD-R へ書き込むことができる PC へネットワーク接続し、作業を行ってください。

必ず行います。

必要に応じて行います。

プリインストール仕様 (Windows NT)

プリインストール概略

ハードディスクフォーマット

ハードディスクは、4GB までシステム領域として 1 パーティションで構成され、4GB を超えるハードディスクでは、システム領域以降未フォーマットです。未使用の領域にドライブを作成する場合は、ディスクアドミニストレータを使用してください。

- ・ファイルシステム **NTFS**
- ・ボリュームラベル **NTWS40**

未使用領域にドライブを作成する

ハードディスクの未使用領域にドライブを作成する場合は、以下の手順に従って行います。

1. Windows NT の [スタート] メニューから [プログラム]-[管理ツール (共通)]-[ディスクアドミニストレータ] を選択します。
2. 「ディスクアドミニストレータ」ダイアログが表示され、各ドライブの現在のパーティションが表示されます。
3. C ドライブの空き領域を選択し、右クリックして表示されるメニューから [作成] を選択します。
4. 「確認」ダイアログが表示されます。[はい] ボタンを押します。
5. 「プライマリパーティションの作成」ダイアログが表示されます。パーティションサイズ (使用するディスク領域) を設定し、[OK] ボタンを押します。
6. [パーティション]-[今すぐ変更を反映] を選択します。「確認」ダイアログが表示されません。[はい] ボタンを押します。
7. ディスクが正常に更新された旨のダイアログが表示されます。[OK] ボタンを押します。設定したサイズのパーティションが作成されます。
8. 新たに作成したパーティション領域を選択した状態で、右クリックして表示されるメニューから [フォーマット] を選択します。
9. 「フォーマット」ダイアログが表示されます。フォーマット方法を指定し、[開始] ボタンを押します。「警告」ダイアログが表示されます。[OK] ボタンを押すとフォーマットが開始されます。
10. フォーマットが完了するとダイアログが表示されます。[OK] ボタンを押します。
11. 新たに作成したパーティション領域を選択した状態で、右クリックして表示されるメニューから [ドライブ文字の割り当て] を選択します。
12. 「ドライブ文字の割り当て」ダイアログが表示されます。ドライブ文字を設定し、[OK] ボタンを押します。
13. ディスクアドミニストレータを終了します。作成したドライブが使用できるようになります。

プリインストールされているソフトウェア

- (1) Microsoft Windows NT Workstation 4.0
- (2) Microsoft Windows NT Service Pack 6
- (3) Microsoft Internet Explorer 6.00 Service Pack1
- (4) Microsoft Data Access Components 2.0 Service Pack1
- (5) Intel 製ビデオドライバ
- (6) Intel 製ネットワークドライバ
- (7) Analog Devices 製サウンドドライバ
- (8) EPSON タッチパネルドライバ
- (9) EPSON ログオンツール ※ 1
- (10) EPSON キー定義ユーティリティ ※ 1
- (11) EPSON CD-ROM ドライバ ※ 2
- (12) EPSON OPOS ADK ※ 1
- (13) EPSON UniMini ドライバ ※ 1
- (14) EPSON アドバンストプリンタドライバ ※ 1

※ 1 : セットアップは行われていません。

※ 2 : OS リカバリ時に使用する DOS 用ドライバです。

プリインストール HDD のバージョン

HDD のバージョンを確認する場合は、起動ドライブのルートにある HDVER.TAG を参照してください。このファイルはテキストフォーマットになっており、メモ帳などで確認することができます。HDVER.TAG の内容は、以下の通りです。

```
[HD Information]
MODEL=IM-320
OS= WindowsNT
LANG=Japanese
VER=1.**.*
```

ディレクトリ構成

HDD のルートディレクトリ構成は以下の通りです。

└─ I386	:	Windows NT システム (Windows NT CD-ROM のバックアップ)
└─ Drvlib	:	各種ドライバ群 (Windows NT CD-ROM のバックアップ)
└─ Drvlibj	:	各種ドライバ群 (Windows NT CD-ROM のバックアップ)
└─ Program Files	:	Windows NT アプリケーション
└─ Backup	:	
└─ Keycfg	:	キー定義ユーティリティのバックアップ
└─ Win	:	
└─ Disk1	:	
└─ DOS	:	
└─ Touch	:	タッチパネルドライバのバックアップ
└─ Video	:	ビデオドライバのバックアップ
└─ Sound	:	サウンドドライバのバックアップ
└─ Network	:	ネットワークドライバのバックアップ
└─ Logon	:	Logon ユーティリティのバックアップ
└─ Apdrv	:	アドバンスドプリンタドライバのバックアップフォルダ
└─ Oposadk	:	OPOS ADK のバックアップフォルダ
└─ Tmdrv	:	TM ドライバのバックアップフォルダ
└─ Ie6sp1	:	Internet Explorer 6.0 SP1
└─ Wntsp6	:	Service Pack 6
└─ Mdac	:	MDAC2.0 SP1
└─ Recovery	:	
└─ Data	:	HD のバックアップ (Recovery Media 作成用)
└─ Restore	:	Easy Restore
└─ Bootfd	:	起動 FD
└─ Data	:	起動 FD のデータ
└─ Temp	:	
└─ WINNT	:	Windows NT Workstation 4.0 システム

- I386、Drvlib、Drvlibj ディレクトリは、Windows NT アプリケーションの追加と、ドライバの追加・変更後削除してもかまいません。
- Backup ディレクトリ下の各ディレクトリは、ドライバとユーティリティのバックアップです。それぞれを FD 等へコピーすることで、バックアップを取ることができます。バックアップを行った後は、削除してもかまいません。
- Ie6sp1 ディレクトリは、Internet Explorer 6.0 のインストール・アンインストール時に使用します。Internet Explorer 6.0 のインストール・アンインストールの必要がなければ、削除してもかまいません。

- Mdac ディレクトリは、Data Access Components 2.0 のインストール時に使用します。Data Access Components 2.0 のインストールの必要がなければ、削除してもかまいません。ただし、MDAC2.0 は、アンインストールできません。
- オプションの CD-R/RW ドライブを装着した場合、CD-R/RW に書き込むソフトウェアはお客様にてご用意願います。

セットアップ



注記

セットアップ中は、タッチパネルは動作しません。必ずキーボードを接続しておいてください。また必要に応じて、DM-A100、マウスおよび分岐ケーブルを接続してから、セットアップを始めてください。

タッチパネルは、すべての設定が終了した再起動後に使用可能となるため、セットアップでは、キーボードを接続しておいてください。プロダクト ID の入力時にキーボードからの入力が必要です。また、タッチパネルが使用可能な状態でも、Windows NT へ Logon する際は、**CTRL+ALT+DEL** の入力による Logon プロセスの起動とユーザー認証にキーボードが必要となります。

セットアップ手順

Windows NT のセットアップは、以下の手順で行います。

1. 本体の電源 ON でプリインストール HDD からシステムを立ち上げると、Windows NT のセットアップが起動します。[次へ] ボタンを押します。
2. 「使用許諾契約」ダイアログが表示されます。内容を確認し、同意する場合は [同意します] を選択し、[次へ] ボタンを押します。
3. 「名前と組織名」ダイアログが表示されます。[名前]、[組織名] を入力し、[次へ] ボタンを押します。
4. 「登録」ダイアログが表示されます。プロダクト ID を入力し、[次へ] ボタンを押します。プロダクト ID は、本体に付属する COA (Certificate of Authenticity) パッケージ内のファーストステップガイド表紙に記載されています。
5. 「コンピュータ名」ダイアログが表示されます。コンピュータ名を入力し、[次へ] ボタンを押します。
6. 「管理者アカウント」ダイアログが表示されます。[パスワード] を設定し、[次へ] ボタンを押します。
7. 「Windows NT セットアップ」ダイアログが表示されます。[完了] ボタンを押すと、システムが再起動します。
8. Boot Loader Menu から Windows NT を選択すると、Windows NT が起動します。



注意

- セットアップは、VGA 表示で行われます。

各種設定 (Windows NT)

各種環境設定は、セットアップ後に行います。
キーボード、マウスは自動設定されるため、変更する場合は、コントロールパネルから行います。

Service Pack6

インストール

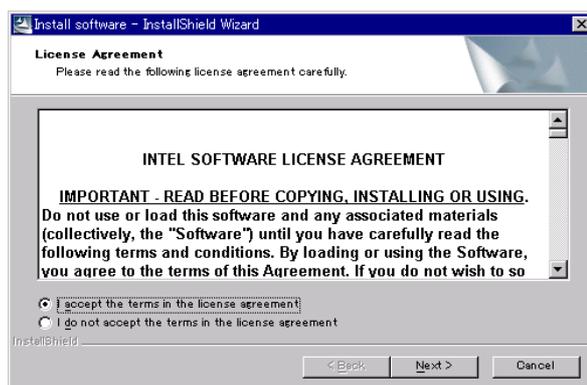
Service Pack6 のインストールは、以下の手順で行います。

1. Backup¥Wntsp6¥Sp6i386.exe を実行します。
2. セットアップウィザードが起動し、「ようこそ」ダイアログが表示されます。追加使用許諾契約書の内容を確認し、同意する場合は [同意する] を選択し [インストール] ボタンを押します。
3. セットアップが完了すると、再起動を確認するダイアログが表示されます。[再起動] ボタンを押し、システムを再起動します。

ネットワークの設定

ネットワークドライバのインストールは、以下の手順で行います。

1. Backup¥Network¥Pront4.exe を実行します。
2. License Agreement ダイアログが表示されます。内容を確認し、同意する場合は "I accept the terms in the license agreement." を選択し、[Next] ボタンを押します。



3. Location to Save Files ダイアログが表示されます。保存先のフォルダを指定し、[Next] ボタンを押します。デフォルトでは C:¥IntelPRO¥ が指定されています。



4. 画面のメッセージに従ってインストールをします。
5. 次のダイアログが表示されます。[Restart now] ボタンを押すと、システムが再起動します。



注意

- ネットワークをインストール後、必ず **Service Pack** を再インストールしてください。

HDD 動作時間の設定

HDD のモータ制御は OS では行わず、BIOS で行います。詳しくは 5-1 ページをご覧ください。

Windows NT アプリケーションの追加

Windows NT のアプリケーションを追加する場合、C:\I386 ディレクトリを指定します。
このディレクトリには、Windows NT OPK CD-ROM の I386 をバックアップしてあります。

ドライバの追加・変更

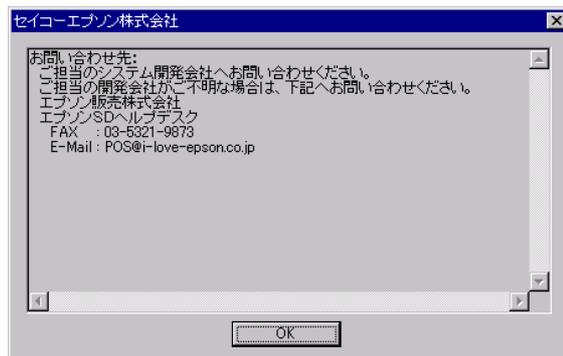
ドライバの変更または追加を行う際に、Windows NT 標準のドライバを指定した場合、読み込み先ディレクトリとして A:\drvlib\xxxx ディレクトリが指定される場合があります。この場合は、ディレクトリを C:\drvlib\xxxx に変更すると、ハードディスク内のバックアップディレクトリからドライバファイルを読み込むことができます。

サポート情報

デスクトップ上の「マイコンピュータ」アイコンを選択し、右クリックしてプルダウンメニューより「プロパティ」を選択すると、「システムのプロパティ」が表示されます。



「サポート情報」ボタンをクリックすると、お問い合わせ先の情報が表示されます。



OS のリカバリ



注記：

OS のリカバリは、お客様が作成されたリカバリメディアを使って行います。そのため、必ずリカバリメディアを作成されることをお勧めいたします。HDD の修理を依頼される場合には、これらのディスクが必要になります。

バックアップメディアの作成

OS リカバリには、(1)Windows NT 起動ディスク、(2)OS リカバリメディアが必要です。ここではその他にドライバ類の保存に関する説明もしています。

(1) Windows NT 起動ディスクの作成

1. コマンドプロンプトを起動します。
2. C:\¥backup¥recovery¥bootfd ディレクトリへ移動します。
3. MKDISK.bat を実行します。
4. FDD へフロッピーディスクを挿入します。
5. **Enter** キーを押します。(Format 開始)
6. 別のフロッピーディスクをフォーマットしますか、というメッセージが表示されます。**N** キーを押します。フロッピーディスクに必要なファイルがコピーされます。
7. 終了メッセージが表示されたら、コマンドプロンプトを終了します。

(2) OS リカバリメディアの作成 (HD イメージデータファイルの保存)



注記：

保存するイメージデータは、500MB ～ 600MB になります。このため保存先には、CD-R、MO、サーバー等の大容量デバイスが必要となります。

C:\¥backup¥recovery¥data 下のデータをすべて別のメディアまたは、別のドライブへ保存します。

(例)

1. SASPORT cubieIII を CD-R に書き込むことができる PC へネットワーク接続します。
2. SASPORT cubieIII より、C:\¥backup¥recovery¥data 下のすべてのデータを PC へ保存します。
3. 2 で保存したすべてのデータを CD-R へ書き込みます。
4. データ保存後は、C:\¥backup¥recovery 下のディレクトリを削除してもかまいません。

(3) 各ドライブのバックアップ

c:\¥backup 下の各ディレクトリは、各ドライブのバックアップです。個別に保存することで、バックアップが可能です。

OS リカバリの方法

(1) 起動ディスクの編集

1. 起動ディスクの CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT を編集します。お客様のディスクが CD-R で、SASPORT cubieIII の CD-ROM ドライブでリカバリする場合、CONIG.SYS に以下の内容が記述されていることを確認します。

```
DEVICE=CDATAPI.SYS /D:PQCDROM
```

2. 起動ディスクから SASPORT cubieIII が起動することを確認します。

(2) リカバリ

1. 復旧させたい HDD ユニットの SASPORT cubieIII に取り付けます。取り付ける HDD は 1 台とし、外部デバイス等リカバリー作業に必要なないデバイスは必ず取り外してください。外部キーボードを SASPORT cubieIII のキーボード/マウスコネクタに接続します。
2. 起動ディスクをフロッピーディスクドライブにセットし、システムを起動します。
3. HD イメージデータを保存した CD-R を CD-ROM ドライブにセットします。
4. CD-ROM のドライブ名をキーボードから入力し、[Enter] キーを押します。
5. 画面上のプロンプトが指定したドライブ名に変わったら、start と入力し、[Enter] キーを押します。
6. OS リカバリーユーティリティ「EASY Restore」が起動し、タイトル画面が表示されたら、矢印キーで [Continue] を選択し、[Enter] キーを押します。OS リカバリが開始します。リカバリーを中止したいときは、[Alt] キーと [C] キーを同時に押してください。
7. 画面に以下のプロンプトが表示されると、OS の復旧作業は終了です。

```
X:\RESTORE>_
```

8. 起動ディスクと CD-R を SASPORT cubieIII から取外します。
9. SASPORT cubieIII のリセットスイッチを押し、システムを再起動させます。
10. Windows NT のセットアップは 3-21 ページの“セットアップ”を参照してください。

制限事項

- 保存するイメージデータは、500MB ~ 600MB になります。このため保存先には、CD-R、MO、サーバー等の大容量デバイスが必要となります。
- EasyRestore の制限により、HD イメージデータファイル (HDIMG003.PQI) の分割は不可能です。
- EasyRestore は、DOS 上でのみ動作します。このため「HD イメージデータの保存」での保存先デバイスは、DOS から認識できることが必要条件となります。
- SASPORT cubieIII の内蔵ハードディスクから起動した場合、リカバリは実行できません。

タッチパネルドライバの設定、インストールとアンインストール

タッチパネルのキャリブレーション

タッチパネルキャリブレーションとは、オペレータがタッチパネルを押したときの物理的な位置と、コンピュータが認識するソフトウェア的な位置を一致させるための設定作業をいいます。

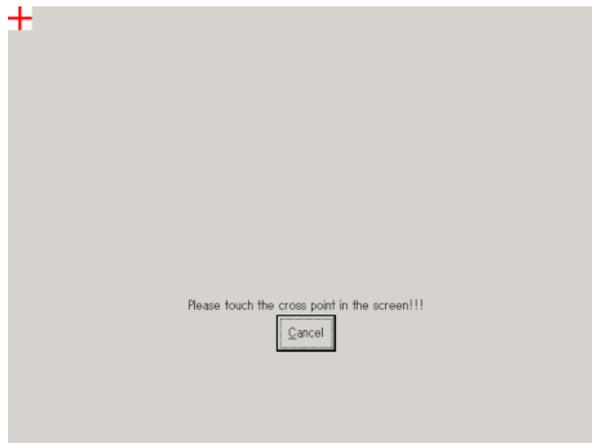
タッチパネルキャリブレーションは、タッチパネルのタッチポイントの位置がずれている場合に実行します。

タッチパネルキャリブレーションは、以下の手順で行います。

1. Windows を起動します。
2. スタートメニューから [プログラム] - [EPSON Touch Panel Tool] - [Touch Panel Configuration Tool] の順に選択します。
3. [EPSON Touch Panel Configuration Tool] が起動します。[Calibration] タブを押します。



4. [Calibration Start] ボタンを押します。キャリブレーション画面が表示され、画面の左上に「+」印が表示されます。



5. 画面上の「+」印の交点を押してください。「+」印は画面の中央上に移動します。

6. 以下同様に、画面上の「+」印の交点を押してください。「+」印は、左上から順次、中央上、右上、左中央、中央、右中央、左下、中央下、右下の9ヶ所に表示されます。キャリブレーションを中断する場合は、[Cancel] ボタンを押します。
7. 9ヶ所すべての交点を押すとキャリブレーションが終了します。[OK] ボタンを押し、[EPSON Touch Panel Configuration Tool] を終了します。

タッチパネル環境設定ツール

タッチパネル環境設定ツールは、タッチパネルの動作に関する詳細な項目を設定することができます。以下の4つの機能があります。

- ・キャリブレーション機能
- ・動作設定機能
- ・バージョン表示機能
- ・ダブルクリック許容範囲設定機能



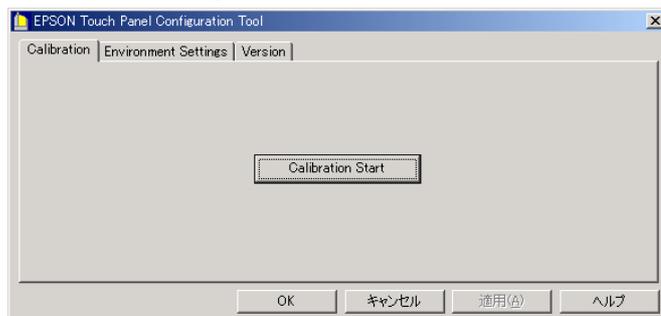
注記

キャリブレーション機能および動作設定機能は、管理者特権のあるユーザのみ使用可能です。一般ユーザが使用する場合は、各項目がグレー表示され設定することができません。

タッチパネル環境設定ツールの起動

タッチパネル環境設定ツールの起動は、以下の手順で行います。

1. Windows を起動します。
2. スタートメニューから [プログラム] - [EPSON Touch Panel Tool] - [Touch Panel Configuration Tool] の順に選択します。
3. [EPSON Touch Panel Configuration Tool] が起動します。



キャリブレーション機能

[Calibration] タブを押すと、以下の画面が表示されます。



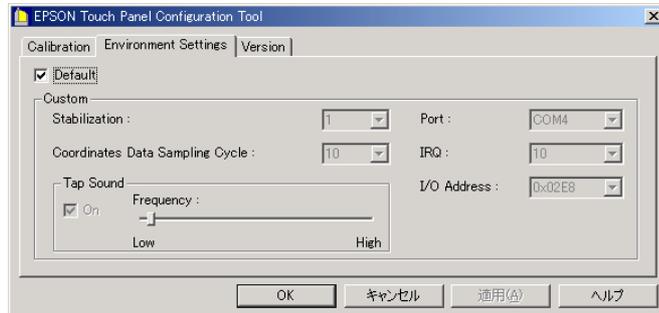
注記

キャリブレーション機能は、管理者特権のあるユーザのみ使用可能です。一般ユーザが使用する場合は、各項目がグレー表示され設定することができません。

[Calibration] ボタンを押すと、キャリブレーションが開始されます。キャリブレーション手順と詳細については、前項「タッチパネルのキャリブレーション」を参照してください。

動作設定機能

[Environment Settings] タブを押すと、以下の画面が表示されます。

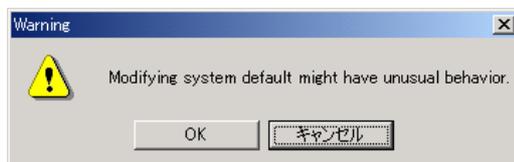


注記

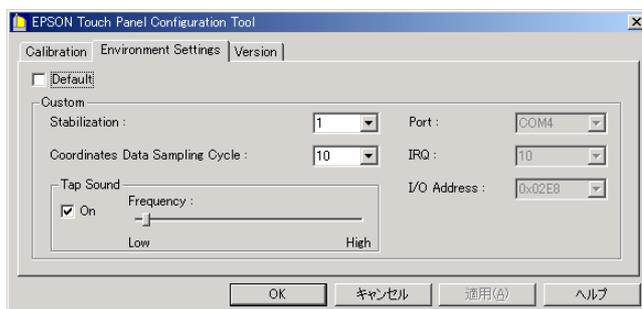
動作設定機能は、管理者特権のあるユーザのみ使用可能です。一般ユーザが使用する場合は、各項目がグレー表示され設定することができません。

[Default]

設定値をデフォルト値にする場合にチェックを付けます。
[Default] チェックがある場合は、[Custom] 内の各設定項目はグレー表示され、変更できません。
設定を変更する場合は、[Default] チェックを外し各項目を設定します。
[Default] チェックを外すと、次のダイアログが表示されます。



[OK] ボタンを押すと、以下のように各項目が設定できるようになります。



[Stabilization]

ジッタ補正値を 1 ～ 20 の範囲で設定します。
デフォルトは、1 に設定されています。
ジッタ補正とは、タッチ位置の安定化を行うため、タッチパネルデバイスの座標データを複数回取得し、その平均値を算出することで平均化を行うことです。[Stabilization] では、座標データの取得回数を設定します。

[Coordinates Data Sampling Cycle]

座標データサンプリング間隔を、10 ～ 155ms の範囲で設定します。
デフォルトは、10 に設定されています。座標データサンプリング間隔は、タッチパネルデバイスよりシステムに座標データを送信する時間を設定します。

[On]

BEEP 音の ON/OFF を設定します。チェックすると BEEP 音を出力します。デフォルトは ON に設定されています。

[Frequency]

BEEP 音の周波数を、37 ～ 16383Hz の範囲で設定します。スライダーを左右に動かすことにより設定値を変更します。デフォルトは 600Hz に設定されています。

[Port]

使用するポートを表示します。ここでは設定できません。

[IRQ]

使用する IRQ を表示します。ここでは設定できません。

[I/O Address]

使用する I/O アドレスを表示します。ここでは設定できません。

バージョン表示機能

[Version] タブを押すと、以下の画面が表示されます。



「Driver」、「Configuration Tool」、「Right Button Emulator」の各バージョン情報を表示します。

ダブルクリック許容範囲設定機能

ダブルクリック許容範囲設定機能は、Windows がダブルクリックと認識する許容範囲を設定します。

Windows のデフォルトの設定値は許容範囲が狭く、タッチパネルではダブルクリックの2回目のタップ位置が1回目のタップ位置とずれてしまい、ダブルクリックと認識されない場合があります。

本機能は、ダブルクリックと認識する許容範囲を広く設定することによりダブルクリックを認識しやすくなります。



注記

Windows 2000 をセットアップした場合、および新しいユーザーを作成した場合は、それぞれのユーザーに対して、ダブルクリック許容範囲設定を設定しなおしてください。詳細については3-8 ページ「ダブルクリック許容範囲設定」項を参照してください。

ダブルクリック許容範囲の設定は、以下の手順で行います。

方法

スタートメニューから [プログラム]-[EPSON Touch Panel Tool]-[Touch Panel Configuration Tool] を実行し、ダイアログの [OK] ボタンを押します。(その他の操作は必要ありません。)

タッチパネル右ボタンエミュレータ

タッチパネル右ボタンエミュレータは、タッチパネルでマウス右ボタンの動作を実現するために、タップ動作の右ボタン / 左ボタンの切り替えを行うツールです。

タッチパネル右ボタンエミュレータは、常にウィンドウの最前面に表示され、いつでも右ボタン / 左ボタンの切り替えをすることができます。

タッチパネル右ボタンエミュレータの起動

タッチパネル右ボタンエミュレータの起動は、以下の手順で行います。

1. Windows を起動します。
2. スタートメニューから [プログラム] - [EPSON Touch Panel Tool] - [Right Button Emulator] の順に選択します。
3. タッチパネル右ボタンエミュレータが起動し、ダイアログが表示されます。



操作方法

1. モード設定

タッチパネル右ボタンエミュレータは、次の2つのモードを備えています。

(1) 1タップモード (1 Tap Mode)

右ボタンを指定した後の1タップのみが、右クリックとして認識されます。デフォルトは、このモードに設定されています。

(2) 右ボタン固定モード (Right Fix Mode)

右ボタンを指定した後のタップは、常に右クリックとして認識されます。

モードの切り替えは、右ボタンエミュレータのメニューで行います。タイトルバーをタップするとメニューが表示され、設定したいモードを選択します。設定されたモードは、マウスの絵の下に表示されます。



2. 右ボタン/左ボタンの切り替え

右ボタン/左ボタンの切り替えは、マウスの絵をタップすることにより、切り替えることができます。タップするたびに、マウスの絵の対応する右ボタン/左ボタンの色が切り替わることにより、いずれのボタンが選択されているか確認することができます。

<右ボタン動作時>

タッチパネルの座標データを、マウスの右ボタンのデータとしてシステムに送信します。



1 タップモード時



右ボタン固定モード時

<左ボタン動作時（通常動作）>

タッチパネルの座標データを、マウスの左ボタンのデータとしてシステムに送信します。



1 タップモード時



右ボタン固定モード時

インストールとアンインストール

タッチパネルドライバは OS のセットアップの際に自動的に行われていますが、手動でインストールする場合は、以下の手順で行います。

インストール

専用インストールプログラムを使用して、インストールを行います。

- (1) Windows 2000 の場合は、C:¥backup¥touch¥EPSTPWDM.exe を実行します。
Windows NT の場合は、C:¥backup¥touch¥EPSTPNT.exe を実行します。
- (2) 「EPSON Touch Panel Driver セットアップ」が起動し、「ようこそ」画面が表示されます。
[次へ] ボタンを押します。
- (3) 「インストール先の選択」画面が表示されます。インストール先のフォルダを選択し、[次へ] ボタンを押します。デフォルトでは、「C:¥Program Files¥EPSON¥TouchPanel」に設定されます。
- (4) インストールが終了し、「セットアップの完了」ダイアログが表示されます。「はい、直ちにコンピュータを再起動します」を選択し、[完了] ボタンを押しシステムを再起動します。
- (5) タッチパネルのキャリブレーションを実行します。キャリブレーション手順については、「タッチパネルのキャリブレーション」項を参照してください。

アンインストール

タッチパネルドライバのアンインストールは、以下の手順で行います。

- (1) コントロールパネルを開いて、「アプリケーションの追加と削除」を選択します。
- (2) 「アプリケーションの追加と削除」ダイアログが表示されます。「プログラムの変更と削除」ボタンを押すと、現在インストールされているプログラムが一覧表示されます。「EPSON Touch Panel Driver」を選択すると、「変更 / 削除」ボタンが表示されます。「変更 / 削除」ボタンを押します。
- (3) 「ファイル削除の確認」ダイアログが表示されます。「はい」ボタンを押します。
- (4) 「コンピュータからプログラムを削除」ダイアログが表示されます。アンインストールが開始されます。
- (5) アンインストールが完了すると、「EPSON TouchPanel Driver Uninstaller」ダイアログが表示されます。「OK」ボタンを押します。
- (6) 「コンピュータからプログラムを削除」ダイアログに戻ります。「OK」ボタンを押します。
- (7) [スタート]-[シャットダウン]を選択し、「Windows のシャットダウン」ダイアログから「再起動」を選択し、[OK] ボタンを押しシステムを再起動します。

第4章

ユーティリティ

本章では、SASPORT cubieIII のキーボードファームウェアに関する説明と関連するユーティリティの説明と、その他のユーティリティおよび開発用ソフトについて説明します。

キーボードファームウェア（MSR、キーロック、28 キーボードなど）の説明については4-5 ページをご覧ください。

RAID 関連のユーティリティについては Appendix-D をご覧ください。

ユーティリティの種類

SASPORT cubieIII 用ユーティリティおよび開発用ソフトには以下のものがあります。

MSR(DM-MR112) 用ユーティリティ

MSR の機能を設定し、キーボードファームに書き込むためのユーティリティです。

ユーティリティ	ユーティリティ名	OS	参照ページ
キーボードファーム設定ユーティリティ	PKMODE32.EXE	Windows 2000/NT	4-9
キーボードファーム設定ユーティリティ	PKMODE2.EXE	MS-DOS	4-27

キーロック用ユーティリティ

キーロックのキー定義をして、キーボードファームに書き込んだり、定義ファイルを作成するユーティリティです。

ユーティリティ	ユーティリティ名	OS	参照ページ
キーロック設定ユーティリティ	KEYLOCKCFG.EXE	Windows 2000/NT	4-14

28 キーボード(DM-KR028) 用ユーティリティ

28 キーボードのキー定義をして、キーボードファームに書き込んだり、定義ファイルを作成するユーティリティです。

ユーティリティ	ユーティリティ名	OS	参照ページ
28 キー定義ユーティリティ	28KEYCFG.EXE	Windows 2000/NT	4-18
28 キー定義ユーティリティ	POSKB28.EXE	MS-DOS	4-33

レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティ

レイヤ機能に対応した、28 キー定義ユーティリティです。28 キーボードのキー定義をレイヤごとに自由に定義したり、変更できます。

ユーティリティ	ユーティリティ名	OS	参照ページ
レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティ	28KYCFG.LEXE	Windows 2000/NT	4-46
Windows 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ	PKLDL32.EXE	Windows 2000/NT	4-58
MS-DOS 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ	PKLDL.EXE	MS-DOS	4-60
レイヤ切替え・読み出しライブラリ	LYFUNC.DLL PKFUNC.DLL	Windows 2000/NT	4-62

その他のキーボードファーム関連ユーティリティ

定義ファイルをキーボードファームに書き込んだり、ファームウェアを書き換えるためのユーティリティです。

ユーティリティ	ユーティリティ名	OS	参照ページ
定義データ自動設定ユーティリティ	PKLOAD32.EXE	Windows 2000/NT	4-25
定義データ自動設定ユーティリティ	PKLOAD.EXE	MS-DOS	4-37
ファーム書き換えツール	PKUPDT2.EXE	MS-DOS	4-42

パワーマネジメント関連ユーティリティ

省電力モードに関する設定や、部品寿命を延ばすためのパワーマネジメント機能を設定するためのユーティリティです。

ユーティリティ	ユーティリティ名	OS	参照ページ
パワーマネジメントドライバ APM2.0	APM32.EXE	Windows NT	4-63
AC Line 監視ツール	EPSBATT.EXE	Windows 2000	4-67
電源ボタン禁止設定ツール	DISSW.EXE	Windows 2000	4-69

ログオンキーボード

キーボード、マウスが接続されていない状態で、OS にログオンするためのユーティリティです。

ユーティリティ	ユーティリティ名	OS	参照ページ
ログオンツール	Actinkey/Logonkey	Windows 2000/NT	4-70

フロントコンパクトフラッシュアダプタ用ユーティリティ

オプションのフロント CF アダプタ (OI-R07) に添付するユーティリティです。システムの動作中に、コンパクトフラッシュカードの装着、取り外し (活線挿抜) を行えます。

ユーティリティ	OS	参照ページ
Bay Swap	Windows NT	4-72

ソフトウェア開発用ツール

POS 周辺機器のコントロールシステムを標準化することにより、POS アプリケーションの開発を容易にするための開発用ツールです。

ユーティリティ	OS	参照ページ
エプソン OPOS ADK	Windows 2000/NT	4-73

各ユーティリティの入手方法

各ユーティリティの入手方法は以下のとおりです。インストール手順の詳細については、各ユーティリティの項を参照してください。

ユーティリティ	入手方法
キーボードファーム設定ユーティリティ (Windows 用)	BACKUP¥KEYCFG¥WIN¥DISK1 フォルダにプリインストールされています。セットアップを実行すると使用できます。
キーロック設定ユーティリティ (Windows 用)	
28 キー定義ユーティリティ (Windows 用)	
定義データ自動設定ユーティリティ (Windows 用)	
キーボードファーム設定ユーティリティ (MS-DOS 用)	BACKUP¥KEYCFG¥DOS フォルダにプリインストールされています。セットアップを実行すると使用できます。
28 キー定義ユーティリティ (MS-DOS 用)	
定義データ自動設定ユーティリティ (MS-DOS 用)	
レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティ	プリインストールされていません。本ユーティリティが必要な場合は、お手数ですが販売店にお問い合わせください。
Windows 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ	
MS-DOS 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ	
レイヤ切替え・読み出しライブラリ	
パワーマネジメントドライバ APM2.0	バッテリーユニット (OI-R03-021) に添付されています。
AC Line 監視ツール	BACKUP¥EPSBATT フォルダにプリインストールされています。セットアップを実行すると使用できます。
電源ボタン禁止設定ツール	BACKUP¥DISSW フォルダにプリインストールされています。セットアップを実行すると使用できます。
ログオンツール	BACKUP¥LOGON フォルダにプリインストールされています。セットアップを実行すると使用できます。
Bay Swap	オプションのフロント CF アダプタ (OI-R07) に添付されています。
エプソン OPOS ADK	BACKUP¥OPOSADK フォルダにプリインストールされています。セットアップを実行すると使用できます。

注意

□ DM-KR028 およびDM-MR112 の添付フロッピーディスクにもユーティリティが入っていますが、SASPORT cubiIII では使用しないでください。

キーボードファームウェア関連ユーティリティ (MSR、キーロック、28 キーボード)

キーボードファームウェアに関するユーティリティです。MSR の設定、キーロックの定義データ、28 キーボードの定義データの設定などを行います。

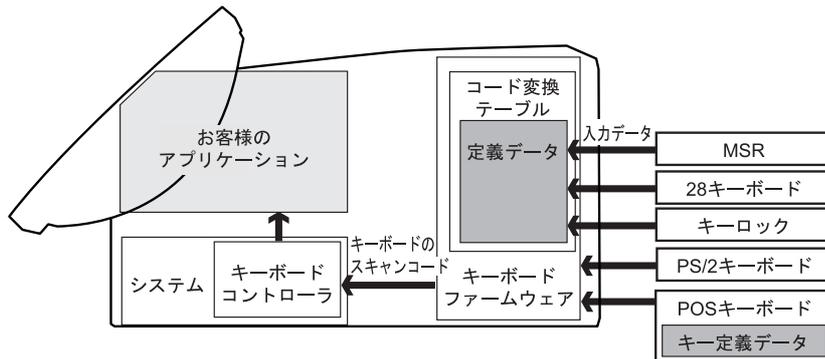
キーボードファームウェア

キーボードファームウェアとは

SASPORT cubieIII には、POS デバイス専用のキーボードコントローラ LSI が実装されており、このキーボードコントローラのファームウェアにより、次のデバイスをサポートします。

- SASPORT cubieIII のキーロック
- MSR ユニット (DM-MR112)
- 28 キーボードユニット (DM-KR028)
- PS/2 キーボード
- 外部接続の POS キーボード (DM-K849/K845 など)

これらのデバイスからの入力データは、キーボードファームウェア内のコード変換テーブルにより、キーボードのスキャンコードに変換され、システム側ではすべてキーボード入力として扱われます。



コード変換テーブルは各デバイスごとの設定値、および入力データをスキャンコードに変換するためのキー定義データを持っていて、各デバイスごとのユーティリティによって書き換えることができます。ただし、外部接続の POS キーボードは専用ツールにより設定し、設定値はキーボード内のメモリに書き込まれます。

コード変換テーブルを SASPORT cubieIII が管理することにより、以下のように使うことができます。

- 頻繁に変わる可能性があるキー定義データなどをアプリケーションと別管理とすることができます。そのためアプリケーション開発工数などが軽減されます。
- キー定義データがシステム内にあるため、変更や管理が容易です。セットアップ用バッチファイルを作成して (定義データ、バッチファイルプログラムを含めてフロッピーディスクで対応可能)、短時間で同じ設定のシステムをセットアップすることもできます。
- キー定義データをサーバーに保管して、複数のシステムのキー定義データを一元管理し、全てのシステムの定義データを同時に変更することも可能です。

キーボードファームウェアとユーティリティ

MSR の設定、キーロックや 28 キーボードの定義データをキーボードファームに書き込むためのユーティリティなどが用意されています。

また MSR の設定、キーロックや 28 キーボードの定義データを定義データファイルとして作成し、そのファイルを定義データ自動設定ユーティリティでキーボードファームに書き込むこともできます。この方法は、複数のシステムに同じ設定をセットアップするために使うこともできますし、バッチファイルとして使うこともできます。更に定義データが書き込まれたキーボードファーム自体を一括してファイルにしたり、別のシステムに書き込むためのユーティリティも用意されています。

機能	Windows 用ユーティリティ	DOS 用ユーティリティ
MSR 設定	PKMODE32.EXE	PKMODE2.EXE
キーロック定義	KEYLOCKCFG.EXE	なし
28 キー定義	28KEYCFG.EXE	POSKB28.EXE
28 キー定義レイヤー対応	28KYCFG.LEXE	なし
定義ファイルをキーボードファームに書き込む	PKLOAD32.EXE	PKLOAD.EXE
定義ファイルをキーボードファームに書き込む (28 キーレイヤー対応用)	PKLDL32.EXE	PKLDL.EXE
ファームウェアの書き換え	なし	PKUPDT2.EXE

キーボードファーム関連ユーティリティの使い方

外部 POS キーボードのプログラミングをする場合の設定

外部 POS キーボード (DM-K840/K845 など) のプログラミングをする場合は、システムの誤動作を防ぐため、キーボードファームの一部の機能をオフにする必要があります。MSR 設定ユーティリティ (キーボードファーム設定ユーティリティ) の [Ignore MSR/Keyboard Commands] チェックボックスをチェックするか、DOS にて CMDOFF コマンドを使用します。

一台のシステムの設定をする

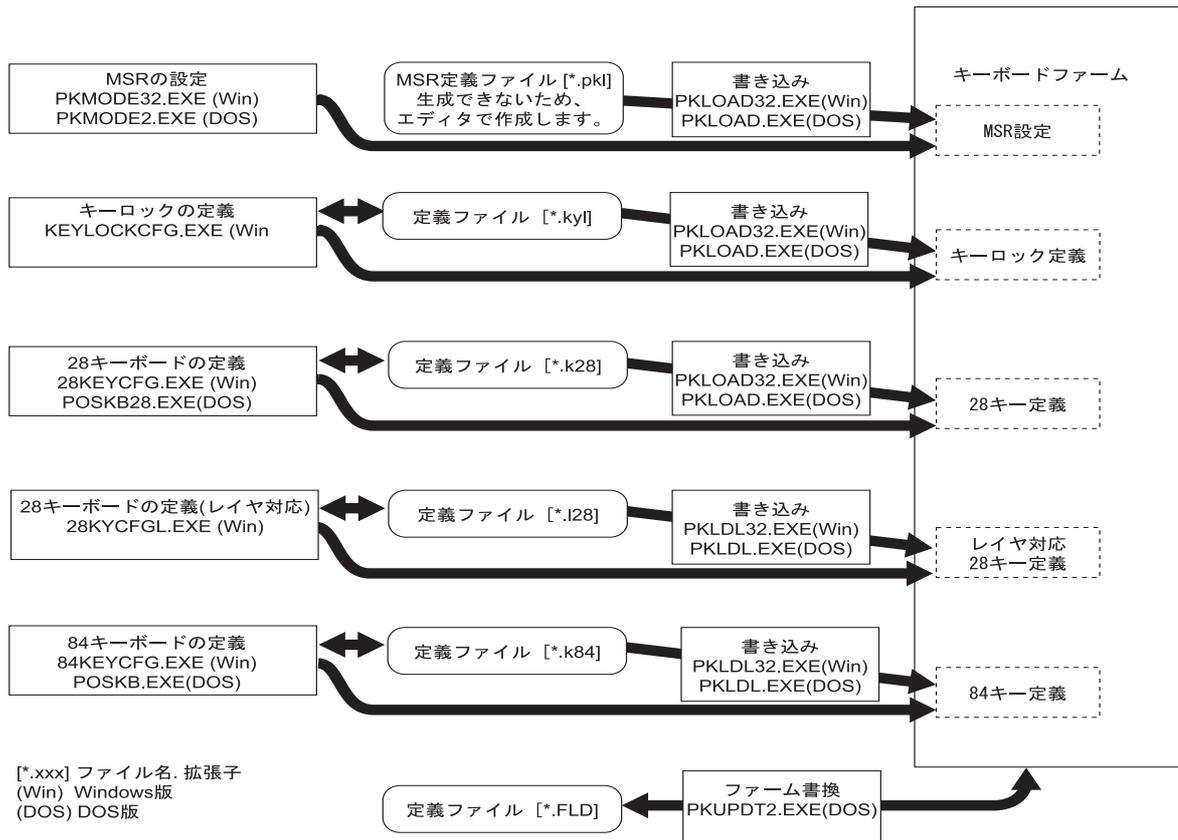
1. ご使用になるユニットを接続し、動作確認を行います。
2. キーボード / マウスコネクタに PS/2 キーボードを接続します。
3. キーボードファーム関連ユーティリティがインストールされていない場合は、後述の手順に従ってインストールします。(初期設定ではインストールされていません。)
4. お使いになるユニットごとのユーティリティで、キー定義や設定を行ない、キーボードファームウェアに書き込みを行います。複数のシステムに同じ設定を行う場合は、この時に定義データファイルを作成します。

以上で設定が終了しました。設定内容を確認する場合は、Windows の「メモ帳」などを起動し、各ユニットの操作を行い、データが入力されれば完了です。

複数のシステムに同じ設定を行う。

1. 一台のシステムにお使いになるユニットの設定、定義を行います。この時に各ユニットの定義ファイル (*.k28、*.kyl ファイルなど) を作成します。
2. MSR を使用する場合は、テキストエディタなどで定義ファイル (*.pkl ファイル) を作成します。(4-12 ページ参照)
3. 各定義ファイルをフロッピーなどにコピーします。
4. 別のシステムの HDD 内に適当なフォルダを作成し、フロッピーの定義ファイルをコピーします。
5. 定義データ設定ユーティリティを利用して、キーボードファームに書き込みを行います。定義データ設定ユーティリティでは一度に一つのファイルの定義を行うため、キーロックと 28 キーボードなど、複数の設定を行う場合は、都度書き込みを行います。この作業をバッチファイルにして、起動の都度書き換えを行うこともできますし、イントラネット内のサーバーのファイルから書き換えることもできます。

キーボードファーム書き換えツールを使用して、キーボードファームウェア自体を一括で書き換えることもできますが、Windows 版のユーティリティは用意されていません。



キーボードファーム関連ユーティリティのインストール手順



- ユーティリティのインストール時および使用時は、必要に応じてキーボード、マウスおよび分岐ケーブル (DM-A100) を接続してください。

Windows 用ユーティリティのインストール

Windows 用のユーティリティは、HDD にプリインストールされています。セットアップを実行後、使用することができます。

インストールは、以下の手順で行います。

- (1) C:\¥Backup¥keycfg¥win¥Disk1¥Setup.exe を実行します。
- (2) インストールプログラムが起動するので、[Next] ボタンを押します。
- (3) "Choose Destination Location" ウィンドウが表示され、インストールするディレクトリを指定します。デフォルトでは、"c:\¥Program Files¥key config" となっています。[Next] ボタンを押します。
- (4) "Select Program Folder" ウィンドウが表示され、スタートメニューへの登録名を指定します。デフォルトでは、"Keyboard Config Utilities" となっています。[Next] ボタンを押します。
- (5) "Start Copying Files" ウィンドウが表示され、設定内容の確認画面が表示されます。[Next] ボタンを押すと、インストールが開始されます。
- (6) インストールが終了すると、"Setup Complete" ウィンドウが表示されます。[Finish] ボタンを押します。

MS-DOS 用ユーティリティのインストール

MS-DOS 用のユーティリティは、HDD にプリインストールされています。セットアップを実行後、使用することができます。

インストールは、以下の手順で行います。

- (1) C:\¥Backup¥keycfg¥dos¥Install.exe を実行します。
- (2) C ドライブに Poskb フォルダが作成され、必要なファイルがコピーされます。

MSR 設定 (キーボードファーム設定) ユーティリティ (Windows 2000/NT 用)

MSR 設定 (キーボードファーム設定) ユーティリティは、Windows 上で MSR に関する以下の項目を設定し、キーボードファームに書き込むためのユーティリティです。

また、キーボードファームの一部の機能をオフさせることもできます。この時にはキーロック、28 キーボード、MSR からの入力を受けつけなくなり、システムを再起動することで解除します。これは外付けの POS キーボードへの入力をする場合等に使用します。

- ・読み取り可能トラック
- ・読み取り時に鳴らす音
- ・対応する言語
- ・カード読み取りデータの前後に付加するキャラクタ文字

作業の流れ

1. 本ユーティリティを起動します。
2. MSR の設定などを行います。
3. 本ユーティリティを終了させることで、現在の設定内容をキーボードファームに書き込みます。

これらの定義ファイルを生成させることはできません。テキストエディタなどでファイルの作成を行ってください。(4-12 ページ参照)

起動

キーボードファーム設定ユーティリティ (PKMODE32.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Program Files\key config

本ユーティリティは、次のいずれかの方法で起動することができます。

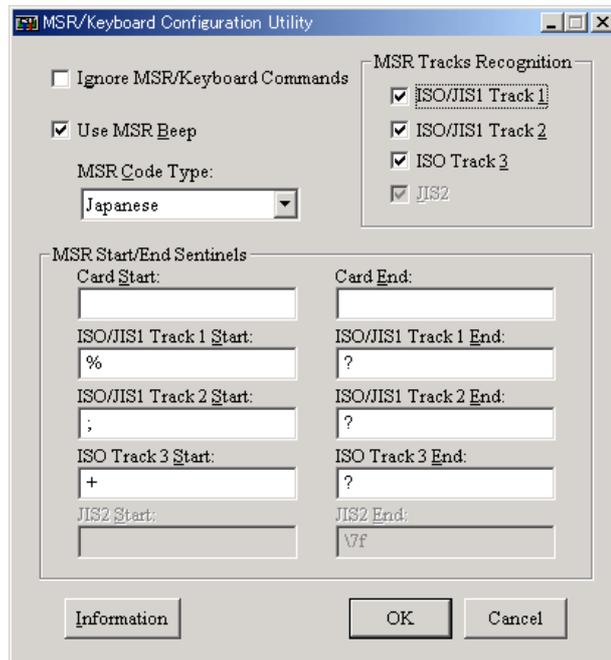
- エクスプローラで PKMODE32.EXE を選択し実行します。
- プログラムメニューの **[Keyboard Config Utilities]-[MSR & Keyboard Configuration Utility]** を選択します。



注記

本プログラムは、MSR ユニット、28 キーボードユニットに同梱のフロッピーディスクにも収められていますが、同梱のフロッピーディスクは、SASPORT cubie 用のため使用しないでください。

プログラムが起動すると、以下の初期画面が表示されます。



□ JIS2トラックを設定する。

JIS2トラックは初期設定では読むことができません。JIS2トラックの選択を行う場合は、タイトルバー左端のアイコンを押して、システムメニューを表示させます。表示されたシステムメニューから“Modify JIS2 Items”を選択（チェックマークを付ける）して、JIS2トラックを読み取り可能にしてください。



□ 読み込むトラックを設定する。

MSR Tracks Recognition で読み取るトラックのチェックボックスをチェックします。複数同時指定も可能です。初期設定では、Track1、Track2 が選択されています。

DM-MR112 をご使用の場合は、JIS2トラックを読み取ることができますが、JISトラックを選択する場合、直接チェックボックスを選択することはできません。



注記

読み取り可能トラックとして、ISO Track 3 という項目も表示されますが、DM-MR112 はトラック3を認識しないため、意味を持ちません。このトラックは指定しないでください。

- 外部キーボードへの設定を行う等で、キーボードファームの機能をオフする。
Ignore MSR/Keyboard Commands のチェックボックスをチェックして [OK] ボタンを押します。キーボードファームの一部の機能がオフし、キーロック、28 キーボード、MSR などが使用できなくなります。

**注記**

このチェックボックスをチェックすると、電源OFF かりセットするまで、本ユーティリティを起動できなくなりますので、ご注意ください。このチェックを外したい場合は、本体を再起動させるか、外部キーボードを外した状態で本ユーティリティを起動してください。

- カードの読取り時に音を鳴らす
Use MSR Beep のチェックボックスをチェックします。
- 使用言語の選択をする

MSR Code Type を使用している Windows の言語設定に合わせて選択します。日本語設定の場合は“Japanese”が選択されています。その他の言語の場合はそれぞれ、“English”、“French”、“German”、“Spanish”のいずれかが選択されています。

- MSR 読み取りデータにスタート、エンドコードを付加する。

MSR 読み取り時にデータの前後に文字を付加することで、アプリケーション側に MSR の読み取りデータであることを識別させることができます。カード毎、トラック毎に指定することができます。

MSR Start/End Sentinels に付加する文字を記述します。文字を付加しない場合は、空欄にします。初期設定は以下のように設定されています。

Track 1 Start: “%” Track 1 End: “?”

Track 2 Start: “;” Track 2 End: “?”

Track 3 Start: “+” Track 3 End: “?”

特殊な文字は以下のように設定することができます。

改行: “\R” または “\r”

タブ: “\T” または “\t”

“\”: “\\”

その他: “\xx” は 2 桁の 16 進数、文字コードを 16 進数で直接指定

**注記**

“\” の入力は、“¥” を使用します。

DM-MR112 使用時の OPOS ADK の設定

DM-MR112 を EPSON OPOS ADK から使用する場合は、以下の点に注意してください。

- DM-MR112 は、EPSON OPOS ADK Ver.1.9x 以降から対応しています。DM-MR112 を使用して、JIS2 カードの読み取りを行う場合は、EPSON OPOS ADK Ver.1.9X 以降を使用してください。

- DM-MR112 を従来機種（DM-MR111）として使用する場合は、EPSON OPOS ADK Ver.1.62 以降を使用することができます。この場合、対応機種として DM-MR111-012 を選択してください。ただし、JIS2 カードの読み取りを行うことはできません。また、Windows 用キーボードファーム設定ユーティリティ、または PKMODE2 ユーティリティで、読み取るトラックを指定してください。
- キーボードは 101K/B を選択してください。
- JIS2 型のカードを読み取らせる場合は、エンドフラグを“スペース + 改行”に設定してください。
JIS2 End “\20\r”

MSR(キーボードファーム) 定義ファイルの作成

テキストエディタで MSR(キーボードファーム) 定義ファイルを作成し、ファイル名を "Test.pkl" などにして保存します。(拡張子は必ず ".pkl" としてください。)

作成例を以下に示します。

```
[General]
Version=PKL100
IgnoreCommands=Off

[MSR]
Beep=On
CodeType=JP
ValidTracks=1,2,3,J
CardStart=CS
CardEnd=CE
Track1Start=1S
Track1End=1E
Track2Start=2S
Track2End=2E
JIS2Start=JS
JIS2End=JE
```

このファイルをキーボードファームに定義するには、コマンドプロンプトより **PKLOAD32 Test.pkl [/n]** と入力し実行します。ダイアログが表示され、設定ファイルをロードしてキー定義を自動実行します。
n オプションを指定した場合は、終了時にダイアログが表示されます。

定義ファイルの記述内容

[General] セクションには基本的に全体に影響するエンタリ行を記述します。

- | | |
|----------------|--|
| Version | キーボードファームに書き込むユーティリティの種類によって、使うことがあります。 |
| IgnoreCommands | OffまたはOnを指定します。外部POSキーボードのプログラミングをする時以外はOFFにします。 |

SystemParamxx (特別な用途を除いて使わないでください。) システム変数領域にデータを書きこむ場合に記述します。変数のオフセットとデータを", "で区切って指定します。この二つはバイト幅で、10進数、16進数およびキャラクタの形で指定可能です。10進数の場合はそのまま記述しますが、16進数の場合は先頭に&を、キャラクタの場合は\$を付加する必要があります。**SystemParamxx** は複数記述することができます。xxには10進数を00から順に記述してください。最大は99までです。

[MSR] セクションでは MSR に関するエントリ行を記述します。

Beep On もしくは Off
On を指定すると MSR 読み取り時にビープ音が鳴り、Off を指定すると鳴らなくなります。

CodeType US、JP、FR、GR もしくは SP
MSR 読み取り時に生成されるキー入力データが指定した国のキーボード配列に準拠したものとなります。

ValidTracks 1、2、3 もしくは J
1 を指定するとトラック 1 が、2 を指定するとトラック 2 が、3 を指定するとトラック 3 が、J を指定すると JIS2 トラックが読み取れるようになります。
複数指定可能で、この場合は","で区切ります。

CodeDefinitionxx MSR 読み取り時の生成キャラクタを独自のものにする場合に記述します。キャラクタコード、キー番号、同時押しキー情報の順に", "で区切って指定します。不要であれば同時押しキー情報は省略可能です。キャラクタコードとキー番号は SystemParamxx と同じ書式です。同時押しキー情報には **Shift**、**Ctrl**、**Alt** を指定できます。CodeDefinitionxx も複数記述可能です。xxには10進数を00から順に指定してください。最大99まで指定することができます。
(使用例)
CodeDefinition00=48,11
CodeDefinition01=&31,11,Shift

CardStart、CardEnd、Track1Start、Track1End、Track2Start、Track2End、JIS2Start および JIS2End

MSR 読み取り時の SS/ES を指定します。スペースを含め、通常のキャラクタはそのまま記述できます。特殊なキャラクタの場合は \xx として記述します。xx は 2 桁の 16 進数です。特別に、改行、タブ、\ (海外ではバックスラッシュなど) はそれぞれ \n、\t、\\ として記述できます。

行頭が";"で始まる行は、コメント行と見なして無視します。エントリ行右端にコメントを記述することはできません。また、全体的に不要なスペースやタブを含めることはできません。

キーロック設定ユーティリティ (Windows 2000/NT 用)

キーロック設定ユーティリティは、キーロックに関する以下の項目を設定し、キーボードファームに書き込むためのユーティリティです。

- キーロックの各ポジションの機能の定義
- キーラベルの設定

設定した内容はプログラムボタンを押すことでキーボードファームを書き換えます。また設定内容を定義ファイルに保存することもできます。定義ファイルを読み込んで設定内容を変更したり、複数の SASPORT cubieIII に同じ内容を定義することもできます。

作業の流れ

1. 本ユーティリティを起動します。
2. キーロックの各ポジションに対して、機能を定義します。
3. キーラベルを設定します。設定したラベルは、本ユーティリティの画面上に表示されます。
4. キーのプログラムを実行します。現在の設定内容をキーボードファームに書き込みます。
5. 現在の設定内容を定義ファイルに保存または新規作成します。
6. 本ユーティリティを終了します。

起動

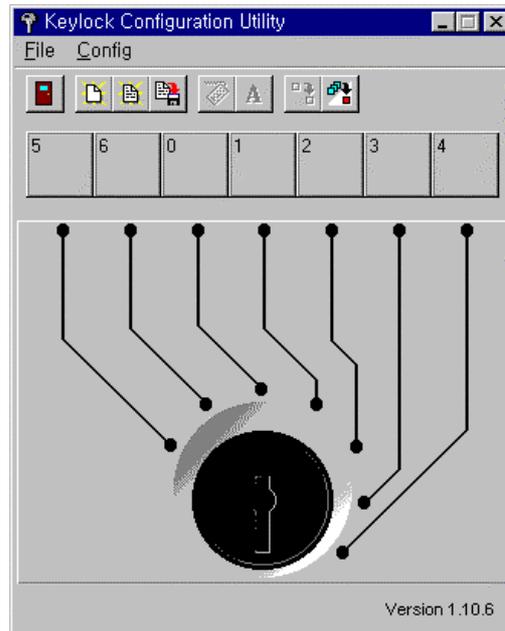
キーロック設定ユーティリティ (KYLCKCFG.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Program Files\Key Config

本ユーティリティは、次のいずれかの方法で起動することができます。

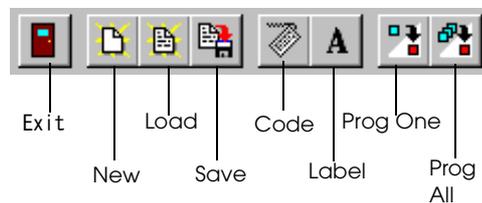
- エクスプローラで `Kylckcfg.EXE` を選択し実行します。
- プログラムメニューの **[Keyboard Config Utilities]-[Keylock Configuration Utility]** を選択します。

プログラムが起動すると、起動画面が表示されます。



スピードボタン

キートップ設定ユーティリティのタイトルバーの下に、8個のボタンから構成されるスピードボタンが表示されます。このスピードボタンを押すことにより、実行したい機能をすばやく呼び出すことができます。

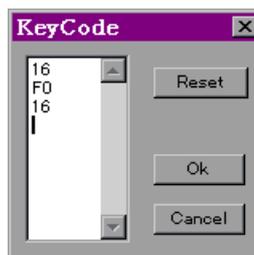


Exit	キーロック設定ユーティリティを終了します。
New	ボタンの設定をクリアし、新規作成を行います。
Load	保存されている定義ファイルを読み込みます。
Save	現在の設定を定義ファイルに保存します。
Code	キーを定義します。
Label	画面に表示されるキーラベルを定義します。
Prog One	ボタンを選択した状態で、このボタンを押すと、選択したボタンに対応したキーの設定内容のみがキーボードファームに書き込まれます。
Prog All	すべてのキーの設定内容がキーボードファームに書き込まれます。

キーの定義

画面上の各キーは、マネージャーキーのキーポジションに対応しています。キーの定義は、以下の手順で行います。

1. コードを設定したいキーを選択します。もう一度押すと、選択を解除します。
2. **Code** ボタンを押すと、KeyCode ダイアログを開きます。



3. 選択したキーに設定するコードを、キーボードから入力します。コードは 63 バイト (21 文字) まで入力することができます。
4. **OK** ボタンを押すと、設定を有効にして KeyCode ダイアログを閉じます。**Cancel** ボタンを押すと、設定をキャンセルします。**Reset** ボタンを押すと、それまで入力したコードを消去します。

キーラベルの設定

キートップに表示するキーラベルを設定する場合は、以下の手順で行います。

1. キーラベルを設定したいキーを選択します。
2. **Label** ボタンを押すと、Key Label ダイアログが開きます。



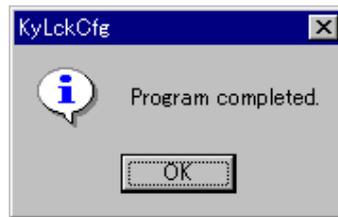
3. 任意の文字を入力します。
4. **OK** ボタンを押すと、入力した文字をボタン上に表示し、Key Lable ダイアログを閉じます。**Cancel** ボタンを押すと、入力した文字を破棄します。20 文字まで入力できます。“|” は新しい行とみなします。

キーのプログラム

設定内容をキーボードファームに書き込むには、以下のいずれかの方法で行います。

- ボタンを選択している状態で、**Prog One** ボタンを押します。選択しているキーの設定内容のみがキーボードファームに書き込まれます。
- **Prog All** ボタンを押します。すべてのキーの設定内容がキーボードファームに書き込まれます。

書き込みが正常に終了すると、以下のダイアログが表示されます。



定義ファイルの保存

現在の設定内容を定義ファイルとして保存することができます。
定義ファイルの保存は、以下の手順で行います。

1. **Save** ボタンを押すと、「ファイル名を付けて保存」ダイアログが表示されます。
2. ファイル名を入力し [保存] ボタンを押すと、設定内容がファイルに保存されます。
ファイル名の拡張子は ".kyl" を指定してください。

定義ファイルの読み込み

保存してある定義ファイルを読み込む場合は、以下の手順で行います。

1. **Load** ボタンを押すと、「ファイルを開く」ダイアログが表示されます。
2. ファイル名を選択し、[開く] ボタンを押すと、選択した定義ファイルが読み込まれます。

新規作成

今までの設定をクリアし、新規に設定し直す場合は、**New** ボタンを押します。キーの設定をすべてクリアします。

終了

Exit ボタンを押すと、キーロック設定ユーティリティを終了します。

28 キー定義ユーティリティ (Windows 2000/NT 用)

28 キー定義ユーティリティは、Windows 上で SASPORT cubieIII に接続された 28 キーボードユニットに関する以下の項目を設定し、キーボードファームに書き込むためのユーティリティです。

- キーの機能の定義
- キーラベルの設定
- ラベルの背景色の設定

設定した内容はプログラムボタンを押すことでキーボードファームを書き換えます。また設定内容を定義ファイルに保存することもできます。定義ファイルを読み込んで設定内容を変更したり、複数の SASPORT cubieIII に同じ内容を定義することもできます。

定義可能なキーについては、「表 4-1 定義可能キー」(4-24 ページ) を参照してください。

作業の流れ

1. 本ユーティリティを起動します。
2. 28 キーボードの各キーに対して、機能を定義します。
3. キーラベルを設定します。設定したラベルは、本ユーティリティの画面上に表示されます。
4. ラベルの背景色を設定します。設定したカラーは、本ユーティリティの画面上に表示されます。
5. キーのプログラムを実行します。現在の設定内容をキーボードファームに書き込みます。
6. 現在の設定内容を定義ファイルに保存または新規作成します。
7. 本ユーティリティを終了します。



注記

本ユーティリティをご使用になる場合は、以下の点に注意してください。

- Shift**、**Ctrl** および **Alt** キーは単独で登録することができません。他のキーと組み合わせて登録してください。
- Windows** キー、**Menu** キー、**Print Screen** キーの押下はシステム上特殊な扱いとなるため単独で登録することができません。
- Ctrl+Atl+Del**、**Ctrl+Esc**、**Alt+Esc**、**Alt+Tab** の同時押下は定義できません。
- ほかのキー定義ユーティリティと同時にプログラムを行うことはできません。
- 本ユーティリティのプログラム実行中 (定義データ書き込み中) はマウス、タッチパネル、キーボードなどの入力デバイスの操作は行わないでください。

起動

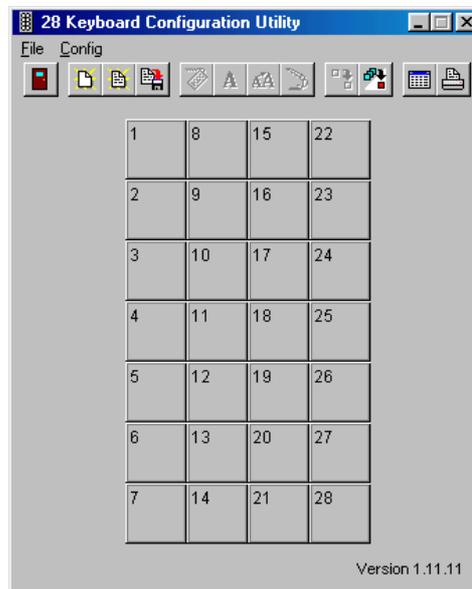
28 キー定義ユーティリティ (28KEYCFG.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Program Files\Key Config

本ユーティリティは、次のいずれかの方法で起動することができます。

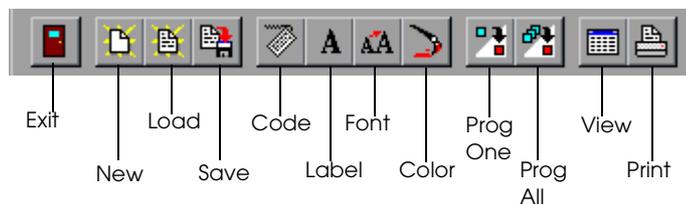
- エクスプローラで 28KEYCFG.EXE を選択し実行します。
- プログラムメニューの [**Keyboard Config Utilities**]-[**28 Keyboard Configuration Utility**] を選択します。

プログラムが起動すると、以下の起動画面が表示されます。



スピードボタン

28 キー定義ユーティリティのタイトルバーの下に、12 個のボタンから構成されるスピードボタンが表示されます。このスピードボタンを押すことにより、実行したい機能をすばやく呼び出すことができます。



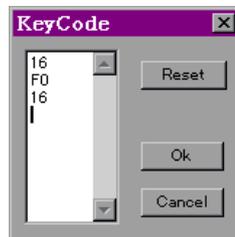
- | | |
|------|------------------------|
| Exit | 28 キー定義ユーティリティを終了します。 |
| New | ボタンの設定をクリアし、新規作成を行います。 |
| Load | 保存されている定義ファイルを読み込みます。 |

Save	現在の設定を定義ファイルに保存します。
Code	キーを定義します。
Label	画面に表示されるキーラベルを定義します。
Font	ラベルのフォント、色を定義します。
Color	ラベルの背景色を定義します。
Prog One	ボタンを選択した状態で、このボタンを押すと、選択したボタンに対応したキーの設定内容のみがキーボードファームに書き込まれます。
Prog All	すべてのボタンの設定内容がキーボードファームに書き込まれます。
View	Key View ウィンドウを開き、キーラベルを表示します。
Print	Print ダイアログを表示します。

キーの定義

画面上の各キーは、キーボードユニットの実際のキートップに対応しています。キートップの定義は、以下の手順で行います。

1. コードを設定したいキーを選択します。もう一度押すと、選択を解除します。
2. **Code** ボタンを押すと、KeyCode ダイアログを開きます。



3. 選択したキーに設定するコードを、キーボードから入力します。コードは 63 バイトまで入力することができます。

キーを選択している状態で、**Shift** キーを押したまま、右隣または直下のキーを選択すると、2つのキーが連結されます。この操作を繰り返すことにより、複数のキーを連結した大きなキーを作成することができます。連結したキーを選択している状態で、**Shift** キーを押しながら、選択したキーの上を再度選択すると、連結を解除します。

4. **OK** ボタンを押すと、設定を有効にして KeyCode ダイアログを閉じます。**Cancel** ボタンを押すと、設定をキャンセルします。**Reset** ボタンを押すと、それまで入力したコードを消去します。

キーラベルの設定

キーに表示するキーラベルを設定する場合は、以下の手順で行います。

1. キーラベルを設定したいキーを選択します。
2. **Label** ボタンを押すと、Key Label ダイアログが開きます。

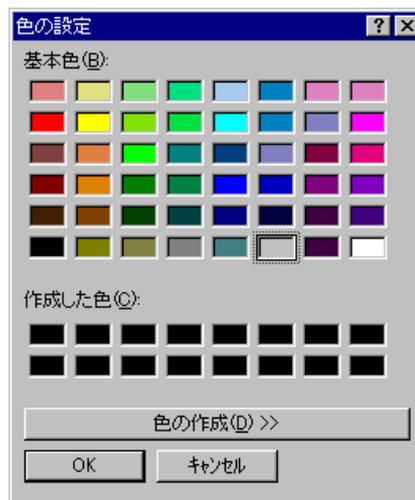


3. 任意の文字を入力します。
4. **OK** ボタンを押すと、入力した文字をボタン上に表示し、Key Lable ダイアログを閉じます。**Cancel** ボタンを押すと、入力した文字を破棄します。20 文字まで入力できます。“I” は新しい行とみなします。
[Center] チェックボックスをチェックすると、入力した文字がキートップ上に中央揃えで表示されます。

ラベルの背景色の設定

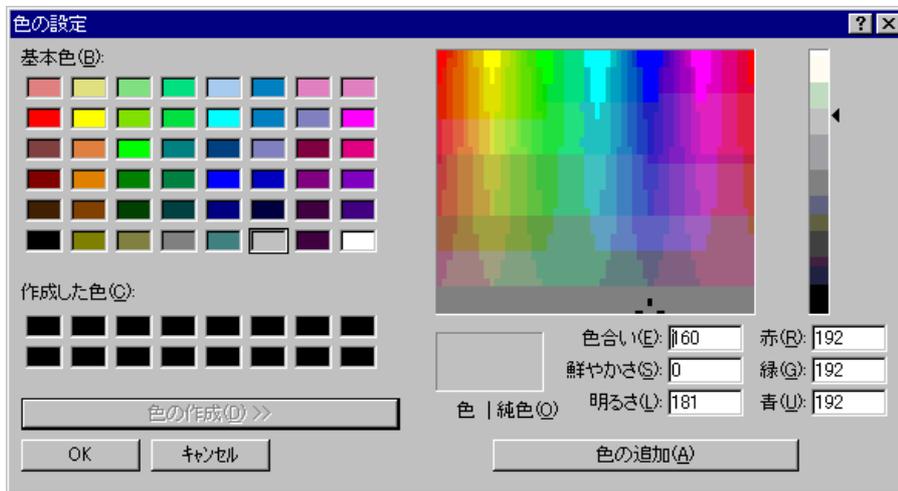
ラベルの背景色を設定する場合は、以下の手順で行います。

1. ラベルの背景色を設定したいキーを選択し、選択状態にします。
2. **Color** ボタンを押すと、色の設定ダイアログが表示されます。



3. ラベルの背景色を設定します。カラーパレットから設定したい色を選択し、[OK] ボタンを押します。

4. 基本色以外の色をラベルの背景色として設定する場合は、[色の作成] ボタンを押します。カラーズライダーより色を選択するか、数値を入力し、[色の追加] ボタンを押します。[作成した色] カラーパレット上に、作成した色が追加表示されますので、作成した色を選択し、[OK] ボタンを押します。



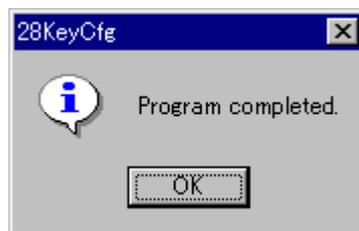
5. **OK** ボタンを押すと、選択したカラーでキーを再描画し、色の設定ダイアログを閉じます。**Cancel** ボタンを押すと、選択したカラーを破棄します。

キーのプログラム

設定内容をキーボードファームに書き込むには、以下のいずれかの方法で行います。

- ボタンを選択している状態で、**Prog One** ボタンを押します。選択しているキーの設定内容のみがキーボードファームに書き込まれます。
- Prog All** ボタンを押します。すべてのキーの設定内容がキーボードファームに書き込まれます。

書き込みが正常に終了すると、以下のダイアログが表示されます。



定義ファイルの保存

現在の設定を定義ファイルとして保存することができます。定義ファイルの保存は、以下の手順で行います。

1. **Save** ボタンを押すと、「ファイル名を付けて保存」ダイアログが表示されます。

2. ファイル名を入力し [保存] ボタンを押すと、定義ファイルに保存されます。ファイルの拡張子には、必ず “.K28” を指定してください。

定義ファイルの読み込み

保存してある定義ファイルを読み込む場合は、以下の手順で行います。

1. **Load** ボタンを押すと、「ファイルを開く」ダイアログが表示されます。
2. ファイル名を選択し、[開く] ボタンを押すと、選択した定義ファイルが読み込まれます。

新規作成

今までの設定をクリアし、新規に設定し直す場合は、**New** ボタンを押します。キーの設定をすべてクリアします。

キーラベルの表示

View ボタンを押すと、KeyView ウィンドウが開き、キーのラベルと背景色を確認することができます。ウィンドウを閉じる場合は、タイトルバー右端の [×] ボタンを押します。



終了

Exit ボタンを押すと、28 キー定義ユーティリティを終了します。

定義可能なキー一覧

定義可能なキーの一覧を示します。○は定義可能、×は定義不可を意味します。

表 4-1 定義可能キー

ユーティリティ	28KEYCFG.EXE			
使用言語	英語、他			
使用キーボード	101, 102, 106 系			
OS 依存等により設定不可のキー	Print Screen, Scroll Lock, Pause, Num Lock, Caps Lock, Windows, Shift, Alt, Ctrl, Menu, Ctrl+Alt+Del, Alt+Esc, Alt+Tab, Ctrl+Esc			
組み合わせキーの制度	単独	Shift	Ctrl	Alt
Esc	○	○	×	×
Fn (ファンクションキー)	○	○	○	○
1 3 4 5 7 8 9 0	○	○	○	○
2 6	○	○	○	○
a - z	○	○	○	○
Tab	○	○	○	×
BS	○	○	○	○
Space	○	○	○	○
Enter	○	○	○	○
- () ¥	○	○	○	○
= ; ' ` , . /	○	○	○	○
Ins	○	○	○	○
Del	○	○	○	○
Home	○	○	○	○
End	○	○	○	○
PageUp	○	○	○	○
PageDown	○	○	○	○
↑	○	○	○	○
↓	○	○	○	○
→	○	○	○	○
←	○	○	○	○
/ * (テンキー)	○	○	○	○
- + (テンキー)	○	×	○	○
Enter (テンキー)	○	○	○	○
0 . 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (テンキー)	○	×	○	○

定義データ自動設定ユーティリティ (Windows 2000/NT 用)

機能

テキストエディタで作成した MSR (キーボードファーム) 定義ファイルや、各キー定義ユーティリティ (キーロック設定ユーティリティ、28 キー定義ユーティリティ) で作成した設定ファイルにより、キーボードファームを書き換えます。
各設定ファイルを、バッチ処理で読み込み、キーボードファームへの書き込みを自動実行させることができます。

作業の流れ

1. テキストエディタで、キーボードファーム設定用ファイルを作成 (4-9 ページ参照)、保存します。
またキーロック設定ユーティリティ (4-14 ページ参照)、28 キー定義ユーティリティ (4-18 ページ参照) を使用してキーを設定し、設定内容をファイルに保存します。
2. 保存した設定ファイル名を指定して、本ユーティリティを実行します。
3. キーボードファームへの書き込みが自動実行され、本ユーティリティが終了します。

実行

定義データ自動設定ユーティリティ (PKLOAD32.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Program Files\Key Config

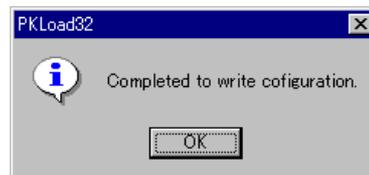
本ユーティリティは、次の方法で実行することができます。

- コマンドプロンプトより、以下のように入力します。

[パス] PKLOAD32 ファイル名 [/n]

ファイル名 : 定義ファイルのパス名

/n : n オプションを指定すると、終了時に次のダイアログを表示します。



本ユーティリティは、以下のファイルを書き込むことができます。

- MSR(キーボードファーム) 定義ファイル (.PKL)
- 28 キー定義ファイル (.K28)
- キーロック定義ファイル (.KYL)

以下のファイルには対応していません。

- Windows 版レイヤ対応 28 キー定義ファイル (.L28)

設定の転送中は状況を示すダイアログが表示されます。28 キーボード/キーロック設定ファイルを転送している状態では以下のように表示されます。dd はキー番号、d はリトライ回数で最大 6 回となります。

Writing Configuration #dd - d ...

本ユーティリティ用設定ファイル (4-27 ページ参照) を転送している状態では、以下のように表示されます。hh は MSR のキャラクタ変換設定を転送している場合はキャラクタコード、それ以外はシステム変数領域のオフセットで 16 進数です。d はリトライの回数で最大 6 回までとなります。

Writing Configuration 0xhh - d ...



注記

- 本ユーティリティは英語メッセージ版のみとなります。
- 28KeyCfg 等のキー定義ユーティリティのプログラム中に本ユーティリティを使用することはできません。
- 設定の読み込み中および書き込み中は、キーボードとマウスは反応しません。
- 設定の読み込み中および書き込み中に、タッチパネルのタップ等の割り込みが発生する操作は極力行わないでください。

MSR(キーボードファーム) 設定ユーティリティ (MS-DOS 用)

MSR(キーボードファーム) 設定ユーティリティは、MS-DOS 上で MSR に関する以下の項目を設定し、キーボードファームに書き込むためのユーティリティです。

- ・読み取り可能トラック
- ・読み取り時に鳴らす音
- ・対応する言語
- ・読み取りデータの前後に付加するキャラクタ文字

プログラムを終了させることでデータが書き換えられます。

作業の流れ

1. Windows を終了し、MS-DOS でシステムを再起動します。
2. MS-DOS コマンドより、書式に従って設定するパラメータを入力し、本ユーティリティを実行します。
3. 実行されるとメッセージが表示され、本ユーティリティが終了します。

起動

MSR(キーボードファーム) 設定ユーティリティ (PKMODE2.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Poskb

ブート可能な MS-DOS のフロッピーディスクを作成し、そこにコピーして使用してください。キーボードファーム設定ユーティリティを起動するには、Windows を終了し、MS-DOS でシステムを再起動します。キーボードからコマンド名を入力すると、ユーティリティが起動します。



注記

本ユーティリティを使用する場合は、必ず Windows を終了し、MS-DOS で起動してから実行してください。コマンドプロンプトからは実行できません。

- JIS2 型カードを読み取り可能にする場合は、以下のコマンドを実行してください。

PKMODE2 MSR=12J

- 外部キーボードへの設定を行う等で、キーボードファームの機能をオフする場合は、以下のコマンドを実行してください。実行すると、キーボードファームの一部の機能がオフし、キーロック、28 キーボード、MSR などが使用できなくなります。

PKMODE2 CMDOFF

コマンド

以下の書式でコマンドを実行します。

```
PKMODE2.EXE [MSR1|MSR3|MSR] [US|JP|FR|GR|SP] [CMDOFF|CMDON]
[TK0SS=string] [TK0ES=string] [TK1SS=string]
[TK1ES=string] [TK2SS=string] [TK2ES=string]
[TK3SS=string] [TK3ES=string] [TKJSS=string]
[TKJES=string] [BEEP=ON|BEEP=OFF] [MSR=m...]
[KEYTBL=pathname] [/TRACE] [/TRON] [/TROFF]
[/VAL=xxh,yyh] [/PARA[zzh]]
```

パラメータの説明：

MSR1 :	Track3 用のデコードを禁止します。DM-MR111-012 を装着した時に設定します。
MSR3 :	Track1 用のデコードを禁止します。DM-MR111-013 を装着した時に設定します。
MSR :	MSR ユニットのデコードを Track1、2、3 の 3 トラックデコード可に設定します。 DM-MR112 を装着した時に設定します。
US :	MSR データを英語 101 キーボードのスキャンコードで返します。 (デフォルト値)
JP :	MSR データを日本語 106 キーボードのスキャンコードで返します。
FR :	MSR データをフランス語キーボードのスキャンコードで返します。
GR :	MSR データをドイツ語キーボードのスキャンコードで返します。
SP :	MSR データをスペイン語キーボードのスキャンコードで返します。 このカントリの設定は、28 キーボードのデフォルトキー設定にも有効となります。 FR/GR/SP の指定は、SASPORT cubie では使用できません。
CMDOFF :	キーボードインタフェースのコマンドを無視し、全てのコマンドを外部キーボードに出力します。 キーボードインタフェースに接続した POS キーボードのプログラミング等を実行する前に設定します。 この設定にすると、リセットおよび電源オフまでキーロック、28 キーボード、MSR などのコマンドが実行できなくなりますが、CMDOFF は、リセットまたは本体の電源オフで解除され、自動的に CMDON の状態に戻ります。
CMDON :	キーボードインタフェースのコマンドを受け付けます (デフォルト値)。
TK0SS=string :	MSR のカード単位のスタートフラグを string に置き換えます。デフォルトは “” (なし) です。

TK0ES=string :	MSR のカード単位のエンドフラグを string に置き換えます。デフォルトは “” (なし) です。
TK1SS=string :	MSR の 1track のスタートフラグを string に置き換えます。デフォルトは “%” です。
TK1ES=string :	MSR の 1track のエンドフラグを string に置き換えます。デフォルトは “?” です。
TK2SS=string :	MSR の 2track のスタートフラグを string に置き換えます。デフォルトは “;” です。
TK2ES=string :	MSR の 2track のエンドフラグを string に置き換えます。デフォルトは “?” です。
TK3SS=string :	MSR の 3track のスタートフラグを string に置き換えます。デフォルトは “+” です。
TK3ES=string :	MSR の 3track のエンドフラグを string に置き換えます。デフォルトは “?” です。
TKJSS=string :	MSR の JIS II 型のスタートフラグを string に置き換えます。デフォルトは “ ” (20h) です。
TKJES=string :	MSR の JIS II 型のエンドフラグを string に置き換えます。デフォルトは “ ” (7Fh) です。
BEEP=ON :	磁気カード読み取り時のブザー音を有効にします。デフォルト設定です。磁気カードを正常に読み取ったときはブザーを 1 回鳴らします。読み取りエラーが起きたときはブザーを 3 回鳴らします。LED も同時発光します。
BEEP=OFF :	MSR123 でカード読み取り音を無効にし、LED 表示のみとします。
MSR=m... :	MSR のデコードを有効とするトラックを指定します。指定可能文字は以下の 4 種類です。 <ul style="list-style-type: none"> • “1” : ISO/JIS1 型トラック 1 • “2” : ISO/JIS1 型トラック 2 • “3” : ISO/JIS1 型トラック 3 • “J” : JIS2 型 同じ文字を複数指定するとエラーとなります。デフォルトは、“123” と同様です。“MSR1” は “MSR=12”、“MSR3” は “MSR=23” と同様です。
KEYTBL=pathname :	MSR のデータをキースキャンコードに変換する為のスキャンコード変換テーブルを設定する。US101、日本 106 キーボード以外で使用する場合などに使用します。
/TRACE :	トレース情報を標準出力に表示します。リダイレクトを使用してファイル等に保存可能です。
/TRON :	トレース機能を有効にします。

- /TROFF : トレース機能を無効にします (デフォルト値)。
- /VAL=xxh,yyh : システム変数 xxh のアドレスに yyh を設定します。
- /PARA[zzh] : システム変数 00h ~ FFh までの値を表示します。
 zzh を指定すると zz00h ~ zzFFh までの SRAM 値を表示します。

複数のパラメータを同時に指定できます。ただし、“/” 付きのパラメータと “/” なしのパラメータを同時に指定することはできません。

パラメータは順に解析し実行していくので、無効なパラメータを指定した場合は、エラーを表示し、次のパラメータの解析に移ります。エラーで終了することはありません。

本コマンドで設定した値は、CMDOFF 以外は K/B ファーム内に書き込まれるため電源オフで設定が消えることはありません。

バージョン表示

バージョン表示は、“Firmware Version= V3.00” と表示します。詳細なバージョンを取得する場合は、PKUPDT2.EXE を実行します。



注記

- 本ユーティリティは、MS-DOS で起動して実行します。(コマンドプロンプトからは実行できません。)
- 本ユーティリティは、ファームとの通信にキーボードインターフェースを使用します。そのため実行中は外部キーボードはもちろん 28 キーボード、キーロックおよび MSR を操作しないでください。操作した場合データ通信中に異常が発生し、正常に起動しなくなることがあります。
- 本ユーティリティを実行中は、リセットや電源オフを行わないでください。
- CMDOFF を設定すると、リセットおよび電源オフまでコマンドが実行できなくなります。

メッセージ

起動時に以下のメッセージが表示されます。

EPSON POS Keyboard Configuration Utility Vx.xx.xx
Firmware Version= Vx.xx

各パラメータが正常に実行されると、以下のメッセージが表示されます。

表 4-7 POS キー ステータスメッセージ

パラメータ	メッセージ
MSR1	MSR track1
MSR3	MSR track3
MSR	MSR default
US	US 101 keyboard
JP	JP 106 keyboard
FR	French keyboard
GR	German keyboard
SP	Spanish keyboard
CMDOFF	Command Function OFF
CMDON	Command Function ON
TKOSS	Card StartSentinel = string
TKOES	Card EndSentinel = string
TR?SS	Track? StartSentinel = string
TK?ES	Track? EndSentinel = string
TKJSS	JIS-2 StartSentinel = string
TKJES	JIS-2 EndSentinel = string
BEEP=ON	MSR Beep ON
BEEP=OFF	MSR Beep OFF
MSR=m..	MSR track m..
KEYTBL	Set KeyTable
/TRACE , /TRON , /TROFF	「」を参照
/VAL=	Set Addr(VAL)=xxh(yyh)
/PARA	<pre> *** Parameter Dump *** ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F 0123456789ABCDEF 0000: 00 01 02 03 04 05 06 07 - 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 0010: 30 31 32 33 34 35 36 37 - 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 0123456789;<=>? 00E0: 40 41 42 43 44 45 46 47 - 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F @ABCDEFGHIJKLMNO 00F0: 50 51 52 53 54 55 56 57 - 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F PQRSTUVWXYZ(\)^_ </pre>

* ? は、1、2、3 のいずれかを示します。

エラーメッセージには、以下のものがあります。

表 4-8 POS キー エラーメッセージ

メッセージ	内容
Firmware old version or invalid...	ファームのバージョンが違っている。
Invalid parameter	無効なパラメータを指定した。
Communication error	シリアル通信に失敗した。
Invalid pathname	無効なパス名を指定した。

MSR のスタート・エンドフラグに設定できる文字は、以下の通りです。

表 4-9 SS/ES コード入力可能文字

ASCII コード	値	内容
TAB	09h	\t (¥t) で指定
Enter	0Dh	\r (¥r) で指定
Space	20h	指定文字列全体を "" で囲む。または \0x20 で指定
<	3Ch	\ 0x3C で指定
>	3Eh	\ 0x3E で指定
\ (¥)	5Ch	\t (¥t) で指定
	7Eh	\ 0x7E で指定
その他の文字	21h ~ 7Eh	キャラクタ文字で指定可能。または \0x?? で指定
特殊文字	01h ~ 1Fh	上記のコード以外は、特定のスキャンコードが割り当てられている。



注記

80h 以上のコードを定義することはできません。

28 キー定義ユーティリティ (MS-DOS 用)

28 キー定義ユーティリティは、MS-DOS 上で SASPORT cubieIII に接続された 28 キーボードユニットに関する以下の項目を設定し、キーボードファームに書き込むためのユーティリティです。

- キーの機能の定義

設定した内容は、ダウンロードボタンを押すことでキーボードファームを書き換えます。また設定内容を定義ファイルに保存することもできます。定義ファイルを読み込んで、設定内容を変更したり、複数の SASPORT cubieIII に同じ設定を適用することができます。

定義可能なキーについては、「表 4-11 定義可能キー」(4-36 ページ) を参照してください。

作業の流れ

1. Windows を終了し、MS-DOS でシステムを再起動します。
2. MS-DOS コマンドより、本ユーティリティを起動します。
3. 28 キーボードの各キーに対して、機能を設定します。
4. キーのダウンロードを実行します。現在の設定内容をキーボードファームに書き込みます。
5. 現在の設定内容を定義ファイルに保存または新規作成します。
6. 本ユーティリティを終了します。

起動

28 キー定義ユーティリティ (POSKB28.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Poskb

以下の手順で MS-DOS 用キー定義ユーティリティを起動します。

1. MS-DOS でシステムを起動します。
2. キーボードから POSKB28 と入力します。

- ユーティリティが起動し、以下の初期画面が表示されます。キーボードから左右のカーソルキーを押すと、各ボタンを移動します。Enter キーを押すとそのコマンドが実行されます。



定義可能なキーについては、「表 4-11 定義可能キー」(4-36 ページ) を参照してください。

表 4-10 キーの定義

定義文字数	キー当たり 21 文字まで可能 (Shift/Ctrl/Alt/Gray なども 1 文字として換算)	
操作	キーボードから行う (マウスは使用不可)	
概機能	File	(1) キー定義ファイルの指定 (ファイル)
	Load	(2) キー定義ファイルからのデータ読み出し (データロード)
	Save	(3) キー定義ファイルへのデータ書き込み (データセーブ)
	Edit	(4) キー定義の編集 (エディット)
	Download	(5) 定義キーのキーボードファームへの書き込み (ダウンロード)

キーの定義 (Edit)

[Edit] ボタンを実行すると、画面上に 28 個のキーが表示されます。画面上の各キーは、28 キーボードユニットの実際のキートップに対応しています。キートップの定義は、以下の手順で行います。

- カーソルキーでコードを設定したいキーを選択します。
- Enter** キーを押すと、下側にキー定義入力画面が表示され、キー定義入力が始まります。
- 選択したキーに設定する文字を、キーボードから入力します。1 キーあたり 21 文字まで入力することができます。

入力した文字は、"New" 欄に順次表示されます。"Old" 欄には、現在定義されている文字が表示されます。初期状態ではすべて "Nul" になっています。

4. **Ctrl+Shift** を押すと、設定を有効にしてキーマッピングを終了します。**Shift+Shift** を押すと、入力した文字をすべてキャンセルします。**Alt+Ctrl** を押すと、直前に入力した文字を消去します。

キーのダウンロード (Download)

設定内容をキーボードファームへ書き込むには、以下の方法で行います。

- [Download] ボタンを実行します。すべてのキーの設定内容がキーボードファームへ書き込まれます。



注記

定義キーのキーボードへのダウンロード中は、キーボード入力を行わないでください。

定義ファイルの保存 (Save)

現在の設定を定義ファイルとして保存することができます。定義ファイルの保存は、以下の手順で行います。

1. [File] ボタンを実行すると、ファイル名の入力画面が表示されます。
2. ファイル名を入力し、[OK] ボタンを押すと、ファイル名が登録されます。
3. [Save] ボタンを実行すると、登録したファイル名で定義ファイルが保存されます。



注記

[File] コマンドで設定したファイル名は、本ユーティリティ終了時にキーマッピングデータとして、“K28_DL.CFG” で保存されます。

定義ファイルの読み込み (Load)

保存されている定義ファイルを読み込むことができます。定義ファイルの読み込みは、以下の手順で行います。

1. [File] ボタンを実行すると、ファイル名の入力画面が表示されます。
2. 定義ファイル名を入力し、[OK] ボタンを押すと、ファイル名が登録されます。
3. [Load] ボタンを実行すると、登録した定義ファイルを読み込みます。

終了 (Quit)

[Quit] ボタンを押すと、28 キーマッピングユーティリティを終了します。

定義可能なキー一覧

定義可能なキーの一覧を示します。○は定義可能、×は定義不可を意味します。

表 4-11 定義可能キー

ユーティリティ	POSKB28.EXE			
使用 OS	DOS			
使用言語	U.S. モード			
使用キーボード	101 系			
OS 依存等により設定不可のキー	Print Screen, Scroll Lock, Pause, Num Lock, Caps Lock, Ctrl+Alt+Del, Shift, Alt, Ctrl			
組み合わせキーの制度	単独	Shift	Ctrl	Alt
Esc	○	×	×	○
Fn (ファンクションキー)	○	○	○	○
1 3 4 5 7 8 9 0	○	○	×	○
2 6	○	○	○	○
a - z	○	○	○	○
Tab	○	○	○	○
BS	○	×	○	○
Space	○	×	×	×
Enter	○	×	○	○
- () ¥	○	○	○	○
= ; ` ' , . /	○	○	×	○
Ins	○	×	○	○
Del	○	×	○	○
Home	○	×	○	○
End	○	×	○	○
PageUp	○	×	○	○
PageDown	○	×	○	○
↑	○	×	○	○
↓	○	×	○	○
→	○	×	○	○
←	○	×	○	○
/ * (テンキー)	○	×	○	○
- + (テンキー)	○	×	○	○
Enter (テンキー)	○	×	○	○
0 . 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (テンキー)	○	×	○	×

定義データ自動設定ユーティリティ (MS-DOS 用)

機能

テキストエディタで作成した MSR(キーボードファーム) 定義ファイルや、各キー定義ユーティリティ (キーロック設定ユーティリティ、28 キー定義ユーティリティ) で作成した定義ファイルにより、キーボードファームを書き換えます。
各定義ファイルを、バッチ処理で読み込み、キーボードファームへの書き込みを自動実行させることもできます。

作業の流れ

1. テキストエディタで、MSR(キーボードファーム) 定義ファイルを作成 (4-27 ページ参照)、保存します。
またキーロック設定ユーティリティ (4-14 ページ参照)、28 キー定義ユーティリティ (4-33 ページ参照) を使用してキーを設定し、定義ファイルを作成します。
2. 保存されている定義ファイル名を指定して、本ユーティリティを実行します。
3. キーボードファームへの書き込みが自動実行され、メッセージを表示して本ユーティリティが終了します。

実行

定義データ自動設定ユーティリティ (PKLOAD.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Poskb

本ユーティリティは、次の方法で実行することができます。

- コマンドプロンプトより、以下のように入力します。

PKLOAD ファイル名

ファイル名 : 設定ファイルのパス名

本ユーティリティは、以下のファイルをキーボードファームに書き込むことができます。複数のファイルを指定することはできません。

- MSR(キーボードファーム) 定義ファイル (.PKL)
- 28 キー定義ファイル (.K28)
- キーロック定義ファイル (.KYL)

以下のデータは、対応していません。

- Windows 版レイヤ対応 28 キー定義ファイル (.L28)

指定ファイルが有効であるかのチェックを拡張子で行なうため、拡張子の指定は確実に行ってください。

アップロードファイルのダウンロード機能は、PKUPDT2.EXE で実現しています。



注記

- 本ユーティリティは、MS-DOS で起動して実行します。(コマンドプロンプトからは実行できません。)
- 本ユーティリティは、ファームとの通信にキーボードインタフェースを使用します。そのため、実行中は外部キーボードはもちろん28 キーキーボード、キーロックおよびMSR を操作しないでください。操作した場合データ通信中に異常が発生し、正常に起動しなくなることがあります。
- 本ユーティリティを実行中は、リセットや電源オフを行わないでください。

メッセージ

表 4-12 メッセージ

メッセージ	内容
EPSON POS Keyboard Auto Definition Utility Vx.xx.xx	起動時
Usage: PKLOAD data-file data-file: definition data file .K84 :84Key definition data .K28 :28Key definition data .KYL :KeyLock definition data .PKL :PKMODE definition data	Usage
EPSON POS Keyboard Auto Definition Utility Vx.xx.xx Now transfer 28Key Definition data	28 キー定義データ転送
EPSON POS Keyboard Auto Definition Utility Vx.xx.xx Now transfer 84Key Definition data	28 キー定義データ転送
EPSON POS Keyboard Auto Definition Utility Vx.xx.xx Now transfer KeyLock Definition data	KeyLock 定義データ転送
PKMODE.EXE と同様のメッセージが表示される。 詳細は、PKMODE2.EXE の「表 4-7 POS キー ステータスメッセージ」を参照	PKMODE 定義データ転送

表 4-13 エラーメッセージ

メッセージ	内容
Firmware version is not correct	ファームのバージョンが違っている。
Invalid parameter	無効なパラメータを指定した。
Firmware communication error	ファーム通信に失敗した。
File access error : No such file or directory	ファイルアクセスに失敗した。

終了コード

表 4-14 終了コード

終了コード	内容
0	正常終了。
10	ファームのバージョンが違う。または、他の PC で実行した (異常終了)。
11	パラメータエラー (異常終了)。
14	ファームとの通信にエラーが発生した (異常終了)。
20	ファイルアクセス時にエラーが発生した (異常終了)。
21	ファイルのデータフォーマットに異常があった (異常終了)。

MSR 定義ファイルの使用例

テキストエディタで MSR 定義ファイルを作成し、そのファイルの内容を読み込んでキーボードファームに書き込むことができます。使用例を以下に示します。

1. テキストエディタなどで、下記のような MSR 定義ファイルを作成し、ファイル名を "Test.pkl" として保存します。(拡張子は必ず ".pkl" としてください。)

```
[General]
Version=PKL100
IgnoreCommands=Off

[MSR]
ValidTracks=1,2,3
Beep=On
CodeType=US
CodeDefinition00=48,11
CardStart=
CardEnd=
Track1Start=%
Track1End=?
Track2Start=;
Track2End=?
JIS2Start=JS
JIS2End=JE
```

2. コマンドプロンプトより **PKLOAD.EXE Test.pkl** と入力し実行します。
3. メッセージが表示され、定義ファイルを読み込んでキーボードファームウェアへの書き込みを行います。

定義ファイル作成時の注意事項

ファイルの拡張子は、「.PKL」を指定します。
 フォーマットには、以下のセクションとエントリがあります。

表 4-15 ファイルフォーマット

セクション	エントリ	設定値 (下線はデフォルト値)	備考
(General)			固定値、必ず先頭に記述してください。
	Version	PKL100	固定値、必ず先頭に記述してください。
	IgnoreCommands	Off, On から選択	On を選択すると、プログラム実行以降の入力コマンドは受け付けなくなりますので注意してください。(再起動すると解除されます)
	SystemParam00		Offset, Value のフォーマットで設定します。 00h < Offset ≤ FFh, 00h ≤ Value ≤ FFh
(MSR)			
	ValidTracks	1,2,3,J から選択	複数選択が可能です。
	Beep	On, Off	
	CodeType	US, JP, FR, GR, SP	
	CardStart		<ul style="list-style-type: none"> 入力可能文字は「表 4-9 SS/ES コード入力可能文字」(4-32 ページ)を参照してください。 「<、>、 」はキャラクタで入力可能です。 16進数入力は「¥nn」で入力します。入力範囲は 01h ~ 7Fh まで可能です。 最大で 7 文字まで有効、8 文字以降は無視されます。 改行文字までが有効となるので、不用意にスペースや TAB を入れないでください。
	CardEnd		
	Track1Start		
	Track1End		
	Track2Start		
	Track2End		
	Track3Start		
	Track3End		
	JIS2Start		
	JIS2End		
	CodeDefinition00		詳細は「コード変換エントリ」(4-41 ページ)を参照してください。

エントリの後に何も記述しない場合は、エントリの設定は削除されます。
 Sysparam00 および CodeDefinition00 は、00 の部分に 00 から 99 までの値を設定します。設定する値は、1 ずつの昇順値とし、同じ値を複数作成しないでください。

コード変換エントリ

CodeDefinitionNN = CharacterCode, KeyNumber, ShiftMode

CodeDefinitionNN : 定義するキャラクタコードを指定します。'c' でキャラクタを指定するか、数値で指定します。例) 'A' 0x41 65

CharacterCode : 01h ~ 7Fh の値を指定します。

KeyNumbe : 下表のキー番号を指定します。

ShiftMod : 同時押しキー情報

shift : シフトキー付きスキャンコードで使用。

control : コントロールキー付きスキャンコードで使用。

alt : オルトキー付きスキャンコードで使用。

110 Esc	112 F1	113 F2	114 F3	115 F4	116 F5	117 F6	118 F7	119 F8	120 F9	121 F10	122 F11	123 F12	124 PrSc	125 ScLk	126 Paus e						
1 漢字	2 1	3 2	4 3	5 4	6 5	7 6	8 7	9 8	10 9	11 0	12 -	13 `	14 ¥	15 BS	75 Insert	80 Hom e	85 PgUp	90 NumLk	95 /	100 *	105 -
16 Tab	17 Q	18 W	19 E	20 R	21 T	22 Y	23 U	24 I	25 O	26 P	27 @	28 [29	76 Delete	81 End	86 PgDn	91 7	96 8	101 9	106 +	
30 CapsLock	31 A	32 S	33 D	34 F	35 G	36 H	37 J	38 K	39 L	40 ;	41 :	42]	43 Enter				92 4	97 5	102 6		
44 Shift	45	46 Z	47 X	48 C	49 V	50 B	51 N	52 M	53 .	54 ,	55 /	56 \	57 Shift	83 ↑			93 1	98 2	103 3	108 Enter	
58 Ctrl		60 Alt	131 無変換		61 Space	132 変換	133 ひらがな	62 Alt					64 Ctrl	79 ←	84 ↓	89 →	99 0	104 Del			

キー番号一覧表 (グレー表示は設定不可キー)

ファーム書き換えツール (MS-DOS 用)

機能

キーボードファームと設定内容をファイルに書き込んだり、保存したファイルを読み込んでキーボードファームに書き込むためのユーティリティです。キーボードファーム全体を読み書きするため、この作業は時間がかかります。

作業の流れ (キーボードファームの内容をファイルに書き込む)

1. ファイル名を指定して、本ユーティリティを実行します。
キーボードファームの内容がファイルに書き込まれます。
2. 作業が完了し、メッセージを表示して本ユーティリティが終了します。

作業の流れ (ファイルの内容をキーボードファームに書き込む)

1. ファイル名を指定して、本ユーティリティを実行します。
キーボードファームを書き換えます。
2. キーボードファームが書き換えられると、メッセージを表示して本ユーティリティが終了します。

起動

ファーム書き換えツール (PKUPDT2.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Poskb

本ユーティリティは、次の方法で起動することができます。

- コマンドプロンプトより、以下のように入力します。

PKUPDT2 [バイナリファイル名 {/F}] {/I} (ファイル書き換え時)
PKUPDT2 /D データファイル名 (ダウンロード時)
PKUPDT2 /U データファイル名 (アップロード時)

バイナリファイル名	: ファーム書き換え用バイナリファイル
/F	: ファーム書き換え時、バージョンをチェックしない。
/I	: 設定データを初期化する。
/D データファイル名	: データファイル名で指定したファイルの内容をキーボードファームに書き込む。
/U データファイル名	: 現在のキーボードファームの設定内容を、データファイル名で指定したファイルに保存する。
パラメータなし	: 現在のキーボードファームのバージョンを表示する。

データファイル名の拡張子は必ず「.FLD」を指定してください。アップロード時に拡張子を指定しない場合は、自動的に「.FLD」の拡張子が付加されます。

バイナリファイル名を指定して、ファイルを書き換える場合、書き換えを実行する前にキーボードファームのバージョンを比較し、バイナリファイルのバージョンが現在のバージョンより新しい場合のみ書き換えを実行します。

バージョンチェックをせず、強制的に書き換えを行う場合は、/F パラメータを指定してください。

設定データを初期化する場合は、/I パラメータを指定してください。

 **注記**

- 本ユーティリティは、MS-DOS で起動して実行します。(コマンドプロンプトからは実行できません。)
- 本ユーティリティは、ファームとの通信にK/B インタフェースを使用します。そのため、実行中は外部キーボードはもちろん28 キー、キーロックおよびMSR を操作しないでください。操作した場合データ通信中に異常が発生し、正常に起動しなくなることがあります。
- 本ユーティリティを実行中は、リセットや電源オフを行わないでください。
- バイナリファイル、およびデータファイルに無効なファイルを指定しないでください。ファイルの一部を削除したり、修正を加えたりしたファイルを指定すると、正常に動作しなくなります。
- キーボードファームのバージョンアップにより、設定データのフォーマットが変更になった場合は、/I パラメータを使用し設定データの初期化を実行するか、設定データのアップロード・ダウンロードを実行してください。
- 「PKMODE CMDOFF」でコマンド無効の設定にしている場合、データが転送できずエラーとなります。コマンド有効に設定してください。

メッセージ

表 4-12 メッセージ

メッセージ	内容
EPSON POS Keyboard Firmware Update Utility Vx.xx.xx	起動時
EPSON POS Keyboard Firmware Update Utility Vx.xx.xx LOADER=BOTR2Vx.xx.xx MAIN=KBER2Vx.xx.xx BackUp=No module	パラメータなし
Usage: PKUPDT2 (file (/F)) (/I) PKUPDT2 /Udata /Ddata file: binary-file /F: force update mode /I: Initialize settings /Udata: Upload settings /Ddata: Download settings	Usage
Update file :nnnnn.bin Current version :X.XX.XX Version after update :X.XX.XX	起動時のバージョンチェック中 起動時のバージョン表示
No update necessary. Current version is up-to-date.	書き換えファームが同じか古い
# Now firmware program update #	ファーム書き換え中
Downloading file (nn) (nn) 残りブロック数 Programing to Firmware ! Programing completed !! Firmware communication error	ファームアップデート中 ファーム書き換え中 ファーム書き換え終了時 エラー発生中
# Now Uploading definition data # Upload file=XXX.FLD Uploading from Firmware (nn) (nn) 読み取りデータ数	定義データアップロード時
# Now Downloading definition data # Download file=XXX.FLD Loading data from file Initialize definition data <System Parameters> <MSR Start/End> <KeyLayer Definition> <MSR ScanCode type>..... <KeyLock Definition> <28/84Key Definition>..... Downloading completed	定義データダウンロード時
Initialize definition data Are you sure? (y/n) y	定義データ初期化時
Firmware version is not correct Invalid parameter Firmware communication error File access error : xxxxxx Data format error	終了メッセージ ・ファームのバージョンエラー等 ・パラメータエラー ・ファーム通信エラー ・ファイルアクセスエラー ・ファイルのデータ構成エラー

終了コード**表 4-14 終了コード**

終了コード	内容
0	usage 表示および、ファームの書き換えを行わなかった。
1	ファームの書き換えを行った。または、定義データのアップロード・ダウンロードを行った。
10	ファームのバージョンが違う。または、他の PC で実行した。(異常終了)
11	パラメータエラー (異常終了)
14	ファームとの通信にエラーが発生した。(異常終了)
20	ファイルアクセス時にエラーが発生した。(異常終了)
21	ファイルのデータフォーマットに異常があった。(異常終了)

レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティ (Windows 2000/NT 用)

レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティは、SASPORT cubieIII に 28 キーボードユニット (DM-KR028) を接続して、レイヤ機能を使用するためのユーティリティです。レイヤ機能とは、28 キーボードユニットの 28 個のキー定義をレイヤという単位でくくり、このレイヤを複数定義できるようにし、(28 キー×レイヤ数) 個のキー定義を可能とする機能です。複数のレイヤを、レイヤ変更キーまたはソフトウェアにより切り替えることができ、28 個以上のキー入力が可能となります。

レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティは、プリインストールされていません。本ソフトウェアが必要な場合は、お手数ですが販売店にお問い合わせください。

概要

レイヤ機能とは

28 キーボードユニットには最大 28 個のキーをプログラムすることができますが、実行するアプリケーションによってキーの定義内容を変え 28 個以上のキーを一度に定義したい場合には、アプリケーション側で入力状態を判断しキー入力を切り替える必要がありました。

そこで、従来の 28 個のキー定義をレイヤという単位でくくり、このレイヤを複数定義できるようにすることで、(28 キー×レイヤ数) 個のキーが定義可能となり、かつ、この複数のレイヤを瞬時に切り替えることにより 28 個以上のキー入力が可能となります。これがレイヤ機能です。

レイヤを切り替える方法は 2 通りあります。

レイヤ変更キーによるレイヤの切り替え方法 (シフトキータイプ)

各レイヤに切り替えるためのキーをあらかじめ定義しておき、そのキーを押している間は指定のレイヤとなり、その状態でキーを押すことにより、指定レイヤのキーデータが入力されます。

この方法を使用すると、アプリケーション側ではレイヤの状態を意識する必要がありません。シフトキータイプは、コンピュータの「Shift」キーや「Ctrl」キーのように、特定のキーをレイヤ変更キーとして定義し、そのキーを押している時のみレイヤが変更され、キーを離すと「レイヤ 0」に戻ります。

ソフトウェアによるレイヤの切り替え方法

ソフトウェア関数として、レイヤ状態の読み出し関数と、レイヤの設定関数があります。アプリケーションが指定のレイヤを切り替えることで、キーを押したときに指定レイヤのキーデータが入力されます。この場合は、レイヤの管理はすべてアプリケーションが行い、アプリケーションがレイヤを変更するまで現在のレイヤが保持されます。



注記

上記の 2 つの方法を同時に使用しないでください。同時に使用すると、実際の入力とアプリケーション側の認識に違いが生じる場合があります。

レイヤ機能仕様

レイヤ数	: 4 レイヤ (レイヤ番号 0 ~ 3)
定義データ数	: 最大 63 データ (1 キー、1 レイヤあたり)
デフォルトレイヤ	: レイヤ 0 (起動時)
レイヤ切り替え方式	: シフトキータイプ
レイヤ変更キー	: 各レイヤへの変更キーを 1 つ設定可能 (合計 3 キー) 複数のレイヤ変更キー 同時に押した場合は、最後に押した レイヤ変更キーが有効となります。

**注記**

- レイヤ変更キーを一度押してから離すと、必ずレイヤ 0 に戻ります。ソフトウェアにて 0 以外のレイヤに設定している場合でも、レイヤ変更キーを一度押してから離すと、ソフトウェアで設定したレイヤではなく、レイヤ 0 に戻ります。
- 複数のレイヤ変更キーを同時に押した場合、いずれかのレイヤ変更キーを離した時点でレイヤ 0 に戻ります。その場合、押し続けているレイヤ変更キーの状態は関係しません。さらにその状態でソフトウェアよりレイヤを変更した場合でも、他のレイヤ変更キーが離された時点で、レイヤ 0 に戻ります。
- 従来の 28 キー定義ユーティリティおよび 84 キー定義ユーティリティは、レイヤ 0 にたいしてキー定義を行っているため、レイヤが 0 以外に設定されている場合はキーは入力されません。
- KeyLock キーは、レイヤ機能とは関係なく動作することができます。
- レイヤ機能を使用しない場合は、レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティを使用し、レイヤ変更キーをすべて未設定にしてください。

ソフトウェア構成

レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティ : 28KYCFGL.EXE

Windows 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ : PKLDL32.EXE

MS-DOS 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ : PKLDL.EXE

レイヤ切替え・読み出しライブラリ (Windows 版)

**注記**

DOS 版 28 キー定義ユーティリティのレイヤ対応版はありません。

インストール手順

本ユーティリティのインストールは以下の手順で行ってください。

1. SETUP.EXE をダブルクリックし、起動します。

「Welcome」ダイアログが表示されます。内容を確認し、[Next] ボタンを押します。

2. 「Choose Destination Location」ダイアログが表示されます。インストール先フォルダを確認し、[Next] ボタンを押します。デフォルトでは、"C:¥Program Files¥28KB Config(4L) ¥" に設定されています。必要に応じて変更することができます。
3. 「Select Program Folder」ダイアログが表示されます。プログラムフォルダ名を確認し、[Next] ボタンを押します。デフォルトでは、"28 KB Config Utilities(4L)" に設定されています。必要に応じて変更することができます。
4. 「Start Copying Files」ダイアログが表示されます。内容を確認し、[Next] ボタンを押します。
5. インストールが開始されます。
6. 「Setup Complete」ダイアログが表示されます。"Yes, I want to restart my computer now." を選択し、[Finish] ボタンを押すとシステムが再起動します。

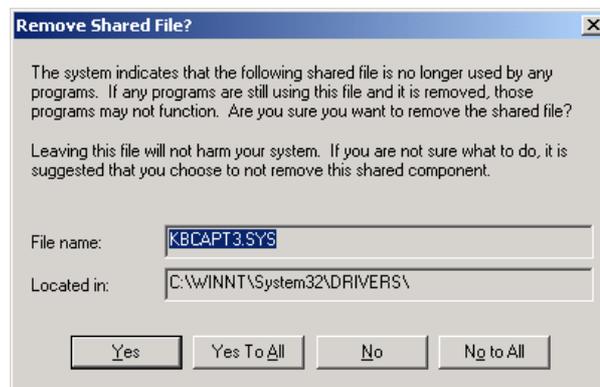
アンインストール手順

本ユーティリティのアンインストールは以下の手順で行ってください。

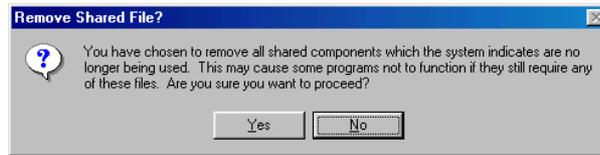
1. 「コントロールパネル」を開きます。
2. 「アプリケーションの追加と削除」をダブルクリックします。
3. 「インストールと削除」タブをクリックし、リストボックスから「28K/B Config Utilities(4Layers Supported)」を選択します。

[変更/削除] ボタンを押します。

4. 「Confirm File Deletion」ダイアログが表示されます。[はい] ボタンを押します。
5. 「Remove Shared File?」ダイアログが表示され、共有ファイルの削除を行うかどうか確認された場合は、[Yes To All] ボタンを押します。



6. 次のダイアログが表示され、再度、共有ファイルの削除を行うかどうか確認された場合は、[Yes] ボタンを押します。



7. 「Remove Program From Your Computer」ダイアログが表示され、アンインストールが終了したら、[OK] ボタンを押します。

レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティ

レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティは、28 キーボードユニットに関する以下の項目を設定し、キーボードファームに書き込むためのユーティリティです。

- キーの機能の定義（各レイヤごと）
- レイヤの定義（0～3レイヤまで合計4レイヤ）
- レイヤ変更キーの設定
- キーラベルの設定
- ラベルの背景色の設定

設定した内容はプログラムボタンを押すことでキーボードファームを書き換えます。また設定内容を定義ファイルに保存することもできます。定義ファイルを読み込んで設定内容を変更したり、複数の SASPORT cubieIII に同じ内容を定義することもできます。

作業の流れ

1. 本ユーティリティを起動します。
2. レイヤ変更キーを設定します。使用するレイヤの数に対応するレイヤ変更キーが必要です。
3. 28 キーボードの各キーに対して、機能を定義します。各レイヤごとに別の機能を定義できます。
4. キーラベルを設定します。設定したラベルは、本ユーティリティの画面上に表示されます。
5. ラベルの背景色を設定します。設定したカラーは、本ユーティリティの画面上に表示されます。
6. キーのプログラムを実行します。現在の設定内容がキーボードファームに書き込まれます。
7. 現在の設定内容を定義ファイルに保存または新規作成します。
8. 本ユーティリティを終了します。



注記

本ユーティリティをご使用になる場合は、以下の点に注意してください。

- Shift、Ctrl** および **Alt** キーは単独で登録することができません。他のキーと組み合わせて登録してください。
- NumLock、ScrollLock、Pause、CapsLock** キーは登録することができません。
- Windows** キー、**Menu** キー、**Print Screen** キーの押下はシステム上特殊な扱いとなるため、単独で登録することができません。
- Ctrl+Atl+Del、Ctrl+Esc、Alt+Esc、Alt+Tab** の同時押下は定義できません。
- 「28keycfg.exe」等のキー定義ユーティリティと同時にプログラムを行うことはできません。

- 本ユーティリティのプログラム実行中（定義データ書き込み中）はマウス、タッチパネル、キーボードなどの入力デバイスの操作は行わないでください。
- ファイルの拡張子は、“.L28” となります。従来の 28 キー定義ユーティリティとは、ファイルフォーマットの互換性はありません。

起動

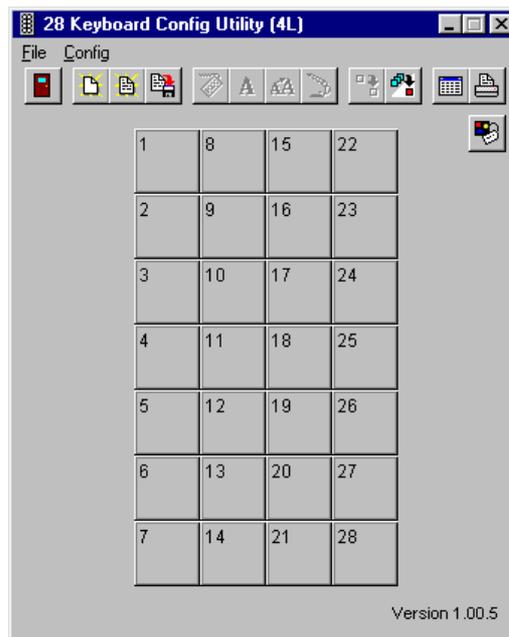
28 キー定義ユーティリティ (28KYCFGL.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Program Files\28 KB config(4L)

本ユーティリティは、次のいずれかの方法で起動することができます。

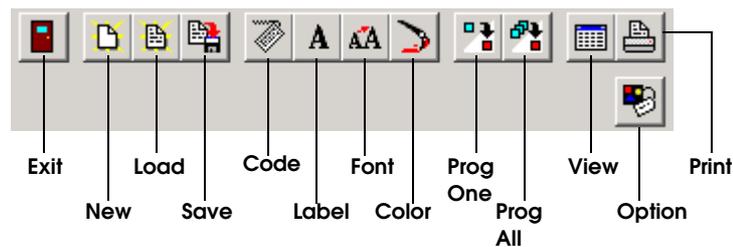
- エクスプローラで 28KYCFGL.EXE を選択し実行します。
- プログラムメニューの **[28 KB Config Utilities(4L)] - [28 KB Config Utility (4 Layers Supported)]** を選択します。

プログラムが起動すると、以下の起動画面が表示されます。



スピードボタン

タイトルバーの下に、13 個のボタンから構成されるスピードボタンが表示されます。このスピードボタンを押すことにより、実行したい機能をすばやく呼び出すことができます。

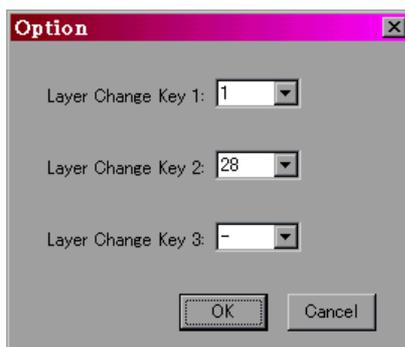


Exit	ユーティリティを終了します。
New	ボタンの設定をクリアし、新規作成を行います。
Load	保存されている定義ファイルを読み込みます。
Save	現在の設定を定義ファイルに保存します。
Code	キーを定義します。
Label	画面に表示されるキーラベルを定義します。
Font	ラベルのフォント、色を定義します。
Color	ラベルの背景色を定義します。
Prog One	ボタンを選択した状態で、このボタンを押すと、選択したボタンに対応したキーの設定内容のみがキーボードファームに書き込まれます。
Prog All	すべてのボタンの設定内容がキーボードファームに書き込まれます。
View	View ウィンドウを開き、キーラベルを表示します。
Print	Print ダイアログを表示します。
Option	Option ダイアログを表示します。

レイヤ変更キーの設定

28 キーボード上の特定のキーを、レイヤ変更キーとして設定することができます。レイヤ変更キーの設定は、以下の手順で行います。

1. **Option** ボタンを押すと、**Option** ダイアログを開きます。



2. ダイアログ上の3つのドロップダウンリストで、それぞれレイヤ1～3のレイヤ変更キーを設定することができます。ドロップダウンリストから、レイヤ変更キーに設定したいキーの数字を選択します。“-”を選択した場合には、レイヤ変更キーは未設定となります。



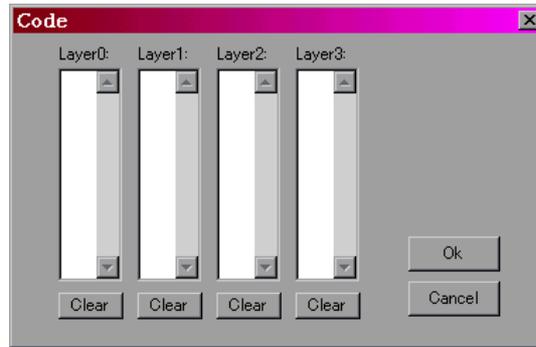
注記

- レイヤ変更キーに設定しているキーは、コードの入力および単独でのプログラムは行えません。

キーの定義

画面上の各キーは、キーボードユニットの実際のキーに対応しています。キーの定義は、以下の手順で行います。

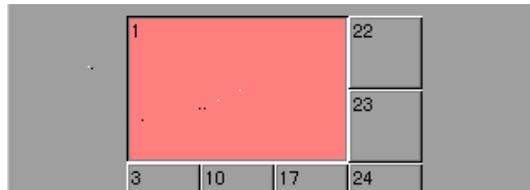
1. コードを設定したいキーを選択します。もう一度押すと、選択を解除します。
2. **Code** ボタンを押すと、Code ダイアログを開きます。



3. マウスで、設定を行うレイヤ名が付いたリストボックスをクリックして選択します。
4. 選択したキーに設定するコードを、キーボードから入力します。コードは 63 バイトまで入力することができます。
5. 同様の操作を繰り返し、各レイヤごとにキーに設定するコードを入力します。
6. **OK** ボタンを押すと、設定を有効にして Code ダイアログを閉じます。**Cancel** ボタンを押すと、設定をキャンセルします。**Clear** ボタンを押すと、それまで入力したコードを消去します。

キーの連結

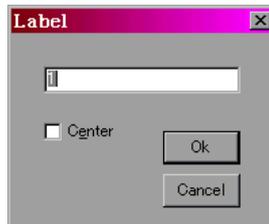
キーを選択している状態で、**Shift** キーを押したまま、右隣または直下のキーを選択すると、2つのキーが連結されます。この操作を繰り返すことにより、複数のキーを連結した大きなキーを作成することができます。連結したキーを選択している状態で、**Shift** キーを押しながら、選択したキーの上を再度選択すると、連結を解除します。



キーラベルの設定

キートップに表示するキーラベルを設定する場合は、以下の手順で行います。

1. キーラベルを設定したいキーを選択します。
2. **Label** ボタンを押すと、Label ダイアログが開きます。



3. 任意の文字を入力します。
4. **OK** ボタンを押すと、入力した文字をボタン上に表示し、**Lable** ダイアログを閉じます。**Cancel** ボタンを押すと、入力した文字を破棄します。20 文字まで入力できます。“**l**” は新しい行とみなします。
[Center] チェックボックスをチェックすると、入力した文字がキートップ上に中央揃えで表示されます。

フォントの設定

フォントを設定する場合は、以下の手順で行います。

1. フォントを設定したいキーを選択し、選択状態にします。
2. **Font** ボタンを押すと、フォントダイアログが表示されます。



3. フォントを設定します。
4. **OK** ボタンを押すと、選択したフォントが設定されます。[キャンセル] ボタンを押すと、選択したフォントを破棄します。

ラベルの背景色の設定

ラベルの背景色を設定する場合は、以下の手順で行います。

1. ラベルの背景色を設定したいキーを選択し、選択状態にします。
2. **Color** ボタンを押すと、色ダイアログが表示されます。



3. ラベルの背景色を設定します。カラーパレットから設定したい色を選択します。
4. **OK** ボタンを押すと、選択したカラーでキーを再描画し、色ダイアログを閉じます。[キャンセル] ボタンを押すと、選択したカラーを破棄します。

キーのプログラム

設定をキーボードファームに書き込むには、以下のいずれかの方法で行います。

- ボタンを選択している状態で、**Prog One** ボタンを押します。選択しているキーの設定内容のみがキーボードファームに書き込まれます。
- Prog All** ボタンを押します。すべてのキーの設定内容がキーボードファームに書き込まれます。

書き込みが正常に終了すると、以下のダイアログが表示されます。



定義ファイルの保存

現在の設定内容を定義ファイルとして保存することができます。定義ファイルの保存は、以下の手順で行います。

1. **Save** ボタンを押すと、「名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。

2. ファイル名を入力し、[保存] ボタンを押すと、設定がファイルに保存されます。ファイルの拡張子には、必ず“.L28”を指定してください。



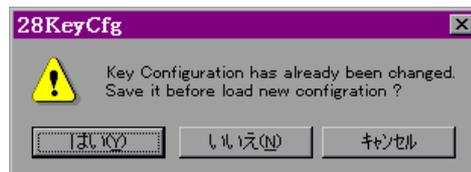
注記

- 設定が変更されていて、まだ保存していない場合に、**Exit**、**New**、**Load** ボタンを押した場合、以下に示すダイアログが表示され、現在の設定を保存するかどうか確認します。[はい] ボタンを押すと、保存ダイアログが開きます。[いいえ] ボタンを押すと、現在の設定を破棄し処理を続けます。[キャンセル] ボタンを押すと、元の状態に戻ります。

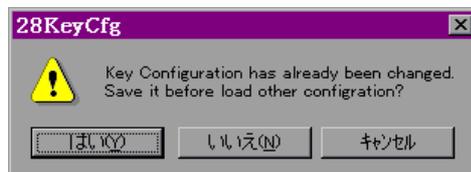
Exit ボタンを押した場合



New ボタンを押した場合



Load ボタンを押した場合



定義ファイルの読み込み

保存した定義ファイルを読み込む場合は、以下の手順で行います。

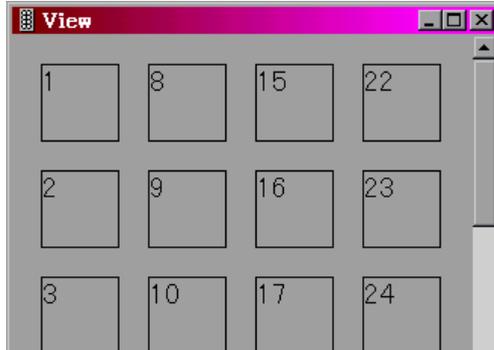
1. **Load** ボタンを押すと、「ファイルを開く」ダイアログが表示されます。
2. ファイル名を選択し、[開く] ボタンを押すと、選択した定義ファイルが読み込まれます。

新規作成

今までの設定をクリアし、新規に設定し直す場合は、**New** ボタンを押します。キーの設定をすべてクリアします。

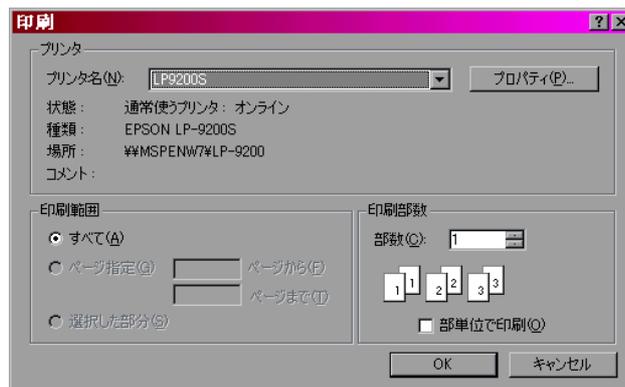
キーラベルの表示

View ボタンを押すと、**View** ウィンドウが開き、キーのラベルと色やフォント等を確認することができます。ウィンドウを閉じる場合は、タイトルバー右端の [×] ボタンを押します。



キーラベルの印字

Print ボタンを押すと、**Print** ダイアログが開きます。[OK] ボタンを押すと、設定したキーラベルが印字されます。



終了

Exit ボタンを押すと、レイヤ対応 28 キー定義ユーティリティを終了します。

Windows 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ

機能

レイヤ対応 28 キーボード定義ユーティリティで保存した定義ファイルを読み込み、キーボードファームに書き込むためのユーティリティです。定義ファイルを、バッチ処理で読み込み、キーボードファームへの書き込みを自動実行させることができます。

作業の流れ

1. レイヤ対応 28 キーボード定義ユーティリティでキーを設定し、設定内容を定義ファイルに保存します。
2. 保存した定義ファイル名を指定して、本ユーティリティを実行します。
3. キーボードファームへの書き込みが自動実行され、本ユーティリティが終了します。

起動

Windows 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ (PKLDL32.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Program Files\28 KB config(4L)

本ユーティリティは、次の方法で起動することができます。

- コマンドプロンプトより、以下のように入力します。

[パス] PKLDL32 ファイル名 [/n]

ファイル名： 設定ファイルのパス名です ("***.128")。

/n: n オプションを指定すると、終了時に次のダイアログを表示します。



設定の転送中は状況を示すダイアログが表示されます。ダイアログ中には以下の内容が表示されます。**nn** はレイヤ番号もしくはキー番号、**rr** はリトライ回数で最大 6 回となります。

レイヤの切り替え中

Now switching to layer #nn(xrr)...

28 キーの設定中

Now Programming keyboard #nn(xrr)...

レイヤ変更キーの設定中

Now Programming layer change key #nn(xrr)...

 **注記**

- 本ユーティリティは英語メッセージ版のみとなります。
- 28KeyCfg 等のキー定義ユーティリティのプログラム中に本ユーティリティを使用することはできません。
- 設定の読み込み中および書き込み中は、キーボードとマウスは反応しません。
- 設定の読み込み中および書き込み中に、タッチパネルのタップ等の割り込みが発生する操作は極力行わないでください。

MS-DOS 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ

機能

レイヤ対応 28 キーボード定義ユーティリティで保存した定義ファイルを読み込み、キーボードファームに書き込むための MS-DOS 版ユーティリティです。定義ファイルを、バッチ処理で読み込み、キーボードファームへの書き込みを自動実行させることができます。

作業の流れ

1. レイヤ対応 28 キーボード定義ユーティリティで、キーを設定し、設定内容を定義ファイルに保存します。
2. 保存した定義ファイル名を指定して、MS-DOS コマンドより本ユーティリティを実行します。
3. キーボードファームへの書き込みが自動実行され、本ユーティリティが終了します。

起動

MS-DOS 版レイヤ対応 28 キー自動定義ユーティリティ (PKLDL.EXE) は、インストール時に指定したディレクトリに登録されています。デフォルトでは以下のディレクトリに登録されています。

C:\Program Files\28 KB config(4L)

本ユーティリティは、次の方法で起動することができます。

- MS-DOS より、以下の書式でコマンドを実行します。

PKLDL ファイル名

ファイル名： 定義ファイルのパス名です ("***.L28")。

処理詳細

本ユーティリティは、以下のデータを自動的に設定します。

- Windows 版レイヤ対応 28 キー定義ファイル (.L28)

以下のデータは、対応していません。

- Windows 版 84 キー定義ファイル (.K84)
- Windows 版 28 キー定義ファイル (.K28)
- Windows 版キーロック定義ファイル (.KYL)
- MSR 用定義ファイル (.PKL)

指定ファイルが有効であるかのチェックを拡張子で行なうため、拡張子の指定は確実に行ってください。

**注記**

- 本ユーティリティは、MS-DOS で起動して実行します。(コマンドプロンプトからは実行できません。)
- 本ユーティリティは、ファームとの通信にK/B インタフェースを使用します。そのため、実行中は外部キーボードはもちろん28キー、キーロックおよびMSRを操作しないでください。操作した場合データ通信中に異常が発生し、正常に起動しなくなることがあります。
- 本ユーティリティを実行中は、リセットや電源オフを行わないでください。

メッセージ

メッセージ	内容
EPSON Layer Keyboard Auto Definition Utility Vx.xx.xx	起動時
Usage: PKLDL data-file data-file: definition data file .L28 :Layer 28Key definition data	Usage
EPSON Layer Keyboard Auto Definition Utility Vx.xx.xx Now transfer 28Key Definition data	28キー定義データ転送

エラーメッセージ	内容
Firmware version is not correct	ファームのバージョンが違っている。
Invalid parameter	無効なパラメータを指定した。
Firmware communication error	ファーム通信に失敗した。
File access error : No such file or directory	ファイルアクセスに失敗した。

終了コード

終了コード	内容
0	正常終了。
10	ファームのバージョンが違う。または、他のPCで実行した(異常終了)。
11	パラメータエラー(異常終了)。
14	ファームとの通信にエラーが発生した(異常終了)。
20	ファイルアクセス時にエラーが発生した(異常終了)。
21	ファイルのデータフォーマットに異常があった(異常終了)。

レイヤ変更／読み出しライブラリ

機能

レイヤ機能を使用する場合に必要な機能を提供するライブラリです。アプリケーション側から、レイヤを切り替える指示を出したり、現在のレイヤ番号を取得することができます。

作業の流れ

1. アプリケーションに、以下のファンクションを組み込みます。
2. アプリケーション内でファンクションが実行されると、レイヤを切り替えたり、レイヤ番号を取得することができます。

ファンクション

int Select28KeyLayer(*int* layer)

- | | |
|--------|---|
| [機能] | 現在使用しているレイヤを切り替える。 |
| [引数] | layer に 0～3 までの使用するレイヤ番号、またはデフォルトレイヤ (0x0f) を指定する。 |
| [戻値] | 0 : 正常終了
-20 : 通信エラー
-21 : オープンエラー
-22 : 引数エラー |

int GetCurrent28KeyLayer(*void*)

- | | |
|--------|---|
| [機能] | 現在使用しているレイヤを取得する。 |
| [引数] | なし |
| [戻値] | 0 to 3 : 現在選択されているレイヤ番号
-20 : 通信エラー
-21 : オープンエラー |



注記

- LYFUNC.DLL および PKFUNC.DLL は使用するアプリケーションと同じフォルダにコピーしてください。
- 28keyCfg 等のプログラム中に本ライブラリを使用することはできません。
- 設定の読み込み中および書き込み中は、キーボードとマウスは反応しません。
- 設定の読み込み中および書き込み中に、タッチパネルのタップなど割り込みが発生する操作は行わないでください。

パワーマネジメント関連ユーティリティ

パワーマネジメントドライバ APM2.0 (Windows NT 用)

このドライバをインストールすることにより、以下のパワーマネジメント機能が使用可能になります。

- Windows NT シャットダウン後のシステムの電源オフ
- フロントの電源スイッチが押された事を通知する機能
- AC 電源の異常を通知する機能

パワーマネジメントドライバ APM2.0 は、バッテリーユニット (OI-R03-021) に添付されています。

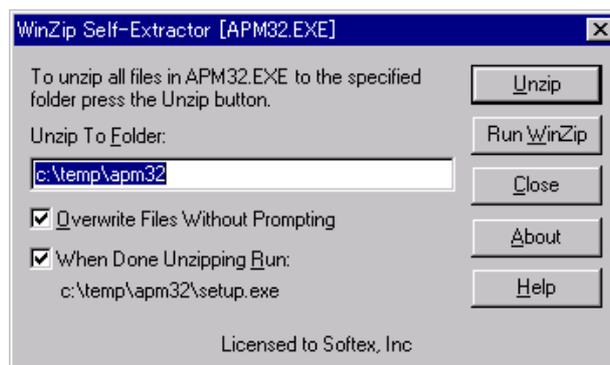
インストール

ドライバがインストールされていない場合、以下の手順でインストールしてください。



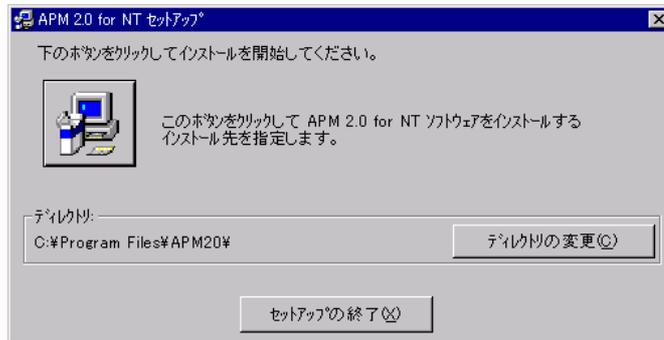
注記

- ドライバのインストールは、Service Pack を含む Windows NT のすべての設定が終了した後行ってください。
 - ドライバのインストールは、Bay Swap (フロント CF アダプタ用ユーティリティ) をインストールする前に行ってください。
 - ドライバのインストールはアドミニストレータの権限を持つユーザが行ってください。
- 1 実行中のすべてのアプリケーションを終了します。
 - 2 OI-R03 に添付されているフロッピーディスクを SASPORT cubieIII のフロッピーディスクドライブへ挿入します。
 - 3 フロッピーディスク上の APM32.EXE を実行します。
 - 4 以下のように解凍先を指定するダイアログボックスが表示されます。解凍先を確認して、[Unzip] ボタンを押すと、指定したディレクトリにセットアッププログラムが解凍されます。



- 5 解凍が終了すると、終了ダイアログボックスが表示されます。[OK] ボタンを押し、終了ダイアログボックスを閉じます。

6 以下のような、セットアップ画面が表示されます。



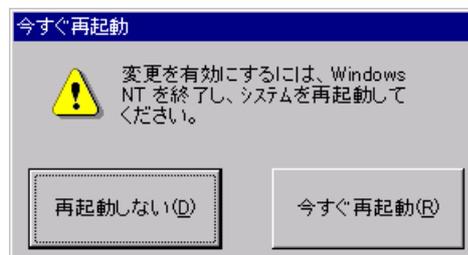
7 ドライバをインストールするディレクトリを確認し、[セットアップボタン]を押します。ディレクトリを変更する場合は、[ディレクトリの変更]ボタンを押し、インストールするディレクトリを指定します。

8 [セットアップ]ボタンを押すと、ドライバのインストールが開始されます。

9 セットアップが完了すると以下の画面が表示されます。[OK]ボタンを押してください。



10 続いて再起動を促す画面が表示されます。[今すぐ再起動]ボタンを押して再起動してください。ドライバは再起動後に有効となります。



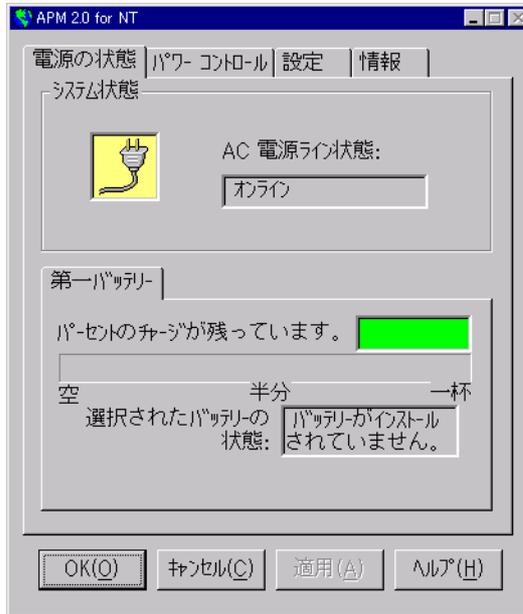
確認

OS の再起動後、タスクバーに電源プラグのアイコンが表示されている事を確認します。

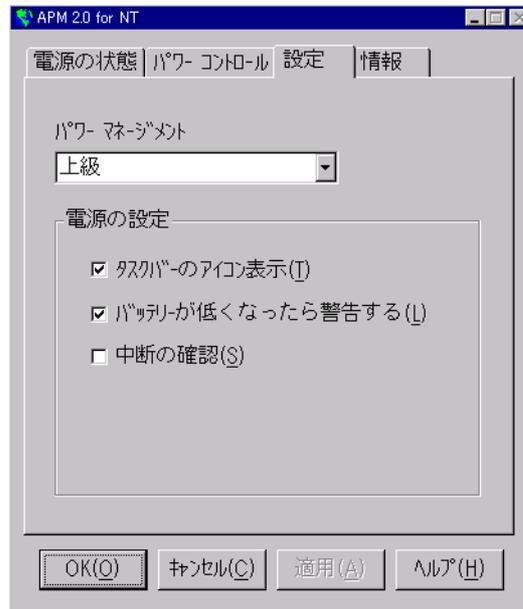


ご使用上の注意

- タスクバーの電源プラグのアイコン、またはコントロールパネルの [APM 2.0 for NT] を押すと、以下の設定画面が表示されますが、何も設定を変更せずに、[OK] ボタンを押して、そのまま設定画面を終了してください。



- タスクバーの電源プラグのアイコンを表示させたくない場合は、上記の設定画面で [設定] タブを選択し、[タスクバーのアイコン表示] チェックボックスのチェックを外し [OK] ボタンを押します。タスクバーからのアイコン表示が消えます。



アプリケーションへの通知機能

このドライバには、フロント電源スイッチが操作された場合 (Front Switch Operation)、および AC 電源の異常を検出した場合 (AC Fail) に、アプリケーションへ通知する機能があります。この機能を使用することにより、アプリケーションを安全に終了処理した後に、システムを正常にシャットダウンすることができます。

機能

以下の場合に、ドライバからアプリケーションへ、[WM_POWERBROADCAST] を通知します。

- システムの電源オン時に、フロント電源スイッチが操作された場合 (Front Switch Operation)
- AC 電源の異常を検出した場合 (AC Fail)

参考

オペレーションの発生からシステムのシャットダウンまでの流れを以下に示します。

- 1) フロント電源スイッチが操作されたことにより、Front Switch Operation が発生します。または AC 電源の異常を検出したことにより、AC Fail (AC Offline) event が発生します。
- 2) APM BIOS が、AC Offline Status を通知します。
- 3) 本ドライバが AC Offline Status Notify を受理します。
- 4) 本ドライバが Application へ [WM_POWERBROADCAST] を通知します。
- 5) Application が、[WM_POWERBROADCAST] を受理したことにより終了処理をします。
- 6) [ExitWindowsEx] 関数を使用し、Windows NT が Shutdown されます。
- 7) Windows NT が Shutdown した後、APM BIOS により System の Auto Power Off が実行されます。

このドライバからの [WM_POWERBROADCAST] 通知を利用して Windows NT の正常なシャットダウンから電源 OFF までを行う事ができます。

以下に簡単なサンプルコードを示します。なお実際にはアプリケーションをすべて終了させてからシャットダウンを行う事になります。

```
LRESULT CALLBACK WndProc(HWND hWnd, UINT Message, WPARAM wParam, LPARAM lParam)
```

```
{
    HWND      hTmpWnd;
    HBRUSH    hTmpBrush;
    HANDLE    htkProcess;
    OKEN_PRIVILEGES tkPriv;
    UINT      uFlags = EWX_SHUTDOWN;

    switch(Message)
    {
        case WM_POWERBROADCAST:
            OpenProcessToken(GetCurrentProcess(),
                TOKEN_ADJUST_PRIVILEGES, &htkProcess);
            tkPriv.PrivilegeCount = 1;
            LookupPrivilegeValue(NULL, SE_SHUTDOWN_NAME, &tkPriv.Privileges[0].Luid);
            tkPriv.Privileges[0].Attributes = SE_PRIVILEGE_ENABLED;
            AdjustTokenPrivileges(htkProcess, FALSE, &tkPriv, 0, NULL, NULL);
            ExitWindowsEx(EWX_POWEROFF, 0);
            break;
        default:
            return DefWindowProc(hWnd, Message, wParam, lParam);
    }
    return 0L;
}
```

AC Line 監視ツール (Windows 2000 用)

AC Line 監視ツールは、Windows 2000 上にて、システムの電源が AC Line からバッテリー駆動に切り替わったことをアプリケーションに通知するユーティリティです。オプションのバッテリーユニット (OI-R03-021) を装着している場合、停電などにより AC Line が遮断されるとバッテリーユニットに切り替わり電源が供給されます。本ツールを使用することにより、バッテリー駆動に切り替わった時に、アプリケーション側でデータの保存を促すメッセージを表示させたり、アプリケーションを終了させるようプログラミングすることが可能です。



注記

このツールは Windows NT では使用できません。

インストール



注記

本ツールをインストールする場合は、必ず Administrator の権限を持つユーザーにてインストールしてください。

インストールは、次の手順で行います。

1. C:\¥backup¥epsbatt¥Epsbatt.exe を実行します。Welcome ダイアログが表示されます。[Next] ボタンを押します。
2. インストールが終了すると、Reboot ダイアログが表示されます。“Yes, I want to restart my computer now.” を選択し、[Finish] ボタンを押します。
3. システムが再起動し、本ツールが自動起動します。

アンインストール

アンインストールは、次の手順で行います。

1. 「コントロールパネル」を開きます。
2. 「アプリケーションの追加と削除」を選択します。
3. インストールされているソフトウェア一覧から「EPSON AC Line watching」を選択し、[Change/Remove] ボタンを押します。
4. アンインストールを確認するダイアログが表示されます。[OK] ボタンを押すとアンインストールが実行されます。

使用方法

本ツールをインストールすると、システムの電源が AC Line からバッテリー駆動に切り替わった場合に、すべてのウィンドウに対して [WM_POWERBROADCAST] と [PBT_APMPOWERSTATUSCHANGE] を送信します。

起動

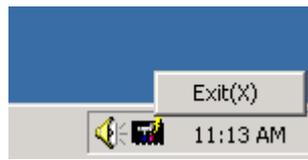
本ツールをインストールすると、レジストリに設定されシステムの起動時に、本ツールが自動起動するように設定されます。アイコンの表示

本ツールを起動すると、タスクトレイ上にアイコンを表示します。



終了

タスクトレイ上のアイコンを右クリックし、ポップアップメニューから Exit を選択すると本ツールが終了します。



電源ボタン禁止設定ツール (Windows 2000 用)

電源ボタン禁止設定ツールは、Windows 2000 上にて、フロント電源スイッチを押しても、シャットダウンやスタンバイモードへの移行を禁止するレジストリを設定するツールです。フロント電源スイッチの誤操作によるシステムのシャットダウンなどを防止することができます。

ご使用上の注意

Windows の「電源管理」を更新すると、設定がクリアされるので、電源管理を更新した後は必ず設定を行ってください。

使用方法

1. c:\backup\disssw\DISSW.EXE を実行します。
2. 以下のメッセージが表示されるので、[Yes] を押します。



3. レジストリを設定すると、以下のメッセージが表示されます。[Yes] を押すと、Windows を再起動し、設定が有効になります。
[No] を押すと、設定が有効にならずに Windows に戻ります。この場合、Windows を再起動すると、設定が有効になります。



ログオンツール

ログオンツール (Windows 2000/NT 用)

キーボードを接続していない場合でも、タッチパネル上からキー入力を可能にするユーティリティです。

Windows のログオン時に、ソフトウェアキーボードが自動的に表示され、タッチパネル上からパスワードを入力することができます。また、アプリケーション使用時にも、本ユーティリティを使用してタッチパネル上からキー入力することができます。

ソフトウェアキーボードは、上部をドラッグして自由に位置を移動させることができます。

制限事項 (Windows 2000)

Windows 2000 においてログオンツールを使用する場合は、Windows 2000 Service Pack2 を適用後、レジストリ設定ファイル "headless.reg" を以下の手順にて実行し、レジストリを変更してください。レジストリ設定ファイルは "C:\¥Backup¥Logon" ディレクトリにあります。

1. headless.reg をダブルクリックします。設定が適用されます。
2. システムを再起動すると、設定が有効になります。

インストール

このソフトウェアのインストールに関する指示は、"C:\¥Backup¥Logon" ディレクトリの Readmej (お読みください) ファイルにあります。インストールは、次の手順で行います。

- (1) C:\¥backup¥logon¥Setup.exe を実行します。Welcome ダイアログが表示されます。
[Next] ボタンを押します。
- (2) インストール先のディレクトリを指定します。デフォルトでは、"C:\¥Program Files¥EPSON¥SEGina¥" が指定されます。[Next] ボタンを押すと、インストールを開始します。
- (3) インストールが終了すると、Setup Complete ダイアログが表示されます。[YES] を選択し、[Finish] を押して、システムを再起動してください。

注意

Windows 2000 および Windows NT 4.0 に SEGina をインストールした後は、必ずシステムを再起動してください。

システムを再起動せずに Actinkey を実行すると、不具合が起こるおそれがあります。この場合、SEGina を再インストールしてください。

使用方法

以下の3つのモジュールがインストールされます。

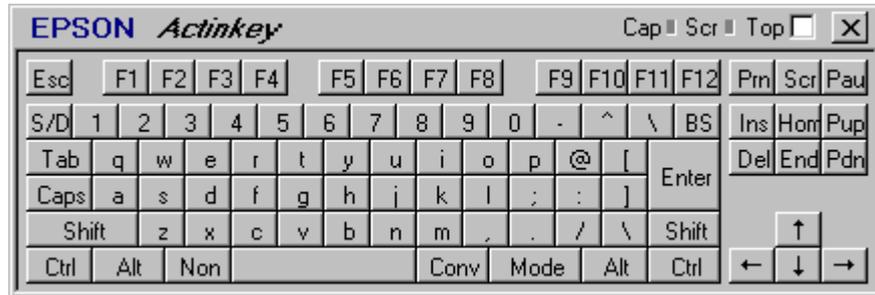
SEGina - このツールのメインモジュールでログオンを管理します。

Logonkey - ログオン時に表示されるソフトウェアキーボード

Actinkey ログオン後に表示されるソフトウェアキーボード

Windows を起動すると、ログオンダイアログとともに **Logonkey** が表示されます。

ログオン後にソフトウェアキーボードを使用するには、スタートメニューから **Actinkey** を選択します。**Actinkey** が表示されます。



右上の Top のチェックボックスをチェックすれば、ソフトウェアキーボードは常に上部に表示されます。

Actinkey を終了する場合は、右上の [×] ボタンを押します。

このツールは、ハードウェアキーボードと同時に使用しないでください。ハードウェアキーボードと同時に使用すると、誤ったキーボード状態が返されることがあります。ツールは 101/102/106 タイプのキーボードに対応します。ただし、日本語か英語の OS 以外では、動作は保証できません。

フロント CF アダプタ用ユーティリティ

Bay Swap (Windows NT 用)

フロントコンパクトフラッシュアダプタ (OI-R07) に添付されている BaySwap は、SASPORT cubieIII 動作中にコンパクトフラッシュカードの着脱を可能にするためのソフトウェアで、Windows NT 上で動作します。(他の OS では動作しません。)
本ソフトウェアをご使用になる場合は、添付フロッピーディスクよりインストールしてください。



注記

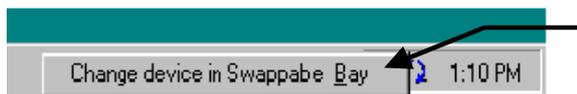
- パワーマネジメントドライバ (APM2.0) をインストールする場合は、Bay Swap をインストールする前に、それぞれのインストールを行ってください。

インストール後、Windows NT を起動すると下記のようにタスクバーに常駐します。



操作手順

1. コンパクトフラッシュを取り外す場合、コンパクトフラッシュへの読み書きが行われていないことを確認します。
2. タスクバーのアイコンを押し、[Change device in Swappable Bay] を押します。



3. 次のダイアログが表示されます。カードの着脱を行います。



4. カードの着脱が終了後、[OK] ボタンをクリックします。

ソフトウェア開発用ツール

エプソン OPOS ADK (Windows 2000/NT 用)

POS 周辺機器のコントロールシステムを標準化することにより、POS アプリケーションの開発を容易にするための開発用ツールです。

OPOS とは

OLE (オブジェクトの連結と埋込み) は、Microsoft の Windows 2000 や Windows NT 4.0 など Win 32 ビットスタイルの OS で走るコンポーネントソフトウェアです。ソフトウェアコンポーネントの作成によって、ソフトウェアの再使用や逆方向の互換性が可能になります。OLE POS (「OPOS」) の目的は、POS 周辺機器のコントロールシステム (API) を標準化するために OLE を使用することで、これによりアプリケーションと周辺機器コントロールソフトウェアがオープンで総称的になります。OPOS は、以前はデバイスやメーカーにより異なっていた、POS アプリケーションとデバイスコントロールオブジェクトとの間のインタフェースを標準化します。OPOS はまた、アプリケーションの移植や周辺デバイスの再構成を容易にします。

このような周辺デバイスの標準化により、ソフトウェア開発にかつて必要だった作業の多くが不要になります。また、これによってシステムは完全にオープンになり、比較的小規模で、POS をこれから導入する店舗でも、インテリジェントでフレキシブルな POS システムを手頃に構築することができます。

OPOS は、グラフィクス、ビデオ、サウンド、ユーザーフレンドリな GUI、マルチタスキングなど、Windows が提供しなければならない機能性を利用する POS アプリケーションの構築を容易にします。

OPOS ADK のインストール手順については、C:\¥Backup¥Oposadk ディレクトリに登録されているユーザーズガイドをご覧ください。

コンポーネントソフトウェアの作成

POS デバイスには、コントロールプログラムが必要です。以前、デバイスコントロールオブジェクトは、モノリシックな POS アプリケーションソフトウェアの一部として存在していました。このモノリシックな構造のため、POS システムの設計者は、周辺デバイスの交換時にデバイスコントロールオブジェクトを変更するだけのために、POS アプリケーションソフトウェア全体の交換や変更を行わなければなりませんでした。これはもちろん、時間とコストがかかる作業でした。また、このことは、デバイスコントロールオブジェクトを作るために、POS アプリケーションソフトウェアの開発者は、機能とコマンドシステムを含む各メーカーのデバイスに関する詳しい技術知識を入手しなければならないことを意味しました。

しかし、PC-POS の出現により、インタフェース (シリアルやパラレルなど) がサポートされているかぎり、どの外部デバイスも PC に接続できるようになりました。ハードウェアの互換性の問題が解決された一方で、ソフトウェアの問題が残りました。ソフトウェアは適応できず、POS アプリケーションソフトウェア自体を交換しなければなりませんでした。したがって、ハードウェアとソフトウェア両面で PC-POS システムの完全にオープンにすることはできませんでした。

この問題を解決するため、デバイスコントロールオブジェクトはモジュール化され、POS アプリケーションソフトウェアから独立しました。この場合、デバイスコントロールオブジェクトだけが交換を要するので、デバイス交換時に POS アプリケーションソフトウェア自体を交換する作業が簡略化されます。また、当社独自のデバイスコントロールオブジェクトを提供する

ことにより、当社の POS アプリケーションソフトウェア開発者は今後、各メーカーのデバイスに関する詳しい知識を得たり、ソフトウェアはもとよりシステム全体やハードウェアを標準化したりする必要がなくなり、負担が軽減されます。

ソフトウェアの標準化

デバイスコントロールオブジェクトを形成するとき、POS アプリケーションソフトウェアとデバイスコントロールモジュールとの間のインタフェース (API) を選択しなければなりません。エプソンは、API の使用を標準化し広めようという業界規模、世界規模の努力に参加してきました。標準化されたソフトウェアは、コントロールオブジェクト (CO) とサービスオブジェクト (SO) という 2 つのレベルに分かれているモジュール化されたソフトウェアである、OCX ドライバを使用します。

個々の CO はデバイスの等級ごとにあり、個々の SO はデバイスごとにあります。たとえば、TM-U950 を使用するソフトウェアには、汎用の POS プリンタ CO と TM-U950 に特定の SO が必要です。TM-U950 プリンタを TM-U375 プリンタに取り替える場合、TM-U950 の SO は TM-U375 の SO に取り替えなくてはなりません、POS プリンタ CO を含む残りのソフトウェアは同じままです。言いかえると、あるプリンタから別のプリンタに交換するには、SO を交換することだけが必要です。

エプソンのソフトウェア

このような OPOS システムを可能にするためエプソンが提供するソフトウェア製品 (OCX ドライバ) は、エプソン OPOS ADK といいます。エプソン OPOS ADK は、OCX ドライバだけを提供するだけではありません。エプソンは、OPOS アプリケーションソフトウェア開発環境の構築と開発をサポートするカスタムツールも提供します。

インストール

BACKUP¥OPOSADK フォルダにプリインストールされています。セットアップを実行すると使用できます。インストール手順については、Readme ファイルを参照してください。

第5章

BIOS 機能

本製品のシステム ROM には、以下の BIOS 関連ユーティリティが収められています。本章では、BIOS セットアップと Power ON Self Test (POST) について、説明します。

- BIOS セットアップ
- Power ON Self Test (POST)
- デバイス自己診断ユーティリティ（第6章で説明します。）

制限事項

OS に Windows 2000 を使用している場合、AC Fail 発生通知を使用して、アプリケーションの終了、および OS の Auto Shutdown を行うことはできません。システムの電源が AC Line からバッテリー駆動に切り替わったことをアプリケーションに通知するユーティリティとして、AC Line 監視ツールが準備されています。AC Line 監視ツールについては、第4章「ユーティリティ」をご覧ください。

HDD 動作時間の設定

Windows 2000 は OS で設定します。Windows NT は BIOS で設定します。

HDD へのアクセスを行わない時間が一定時間を経過したときに、HDD のモータを停止させる設定は以下のように行います。

設定方法

1. BIOS Setup Utility を起動します。
2. Power Management Setup を選択します。
3. HDD Power Down を選択します。
4. オプションから時間を選択します。
5. 設定を保存し、再起動します。

再起動後、HDD Power Down Timer が起動し、設定時間を経過しても HDD へのアクセスがない場合に、HDD Power Down に移行して HDD のモータが停止します。



注記

この機能は BIOS バージョン 2.11.02 以降で使うことができます。BIOS バージョンが 2.11.01 以前の場合は、BIOS をバージョンアップして上記手順を行ってください。

復帰方法

HDD へのアクセスが発生すると、HDD のモータが動き始め、アクセス可能になります。

BIOS セットアップ

BIOS セットアップユーティリティはシステムの動作環境を設定するために使用されます。本製品をはじめてセットアップするときは必ずこのプログラムを実行し、環境の設定を行ってください。動作環境を変更したい場合も、このプログラムを実行します。

操作方法

起動手順

BIOS セットアップを実行するには、キーボードが必要です。タッチパネルでは操作できません。

BIOS セットアップは、以下の手順で起動します。

1. キーボード/マウスコネクタに JIS キーボードを接続します。
2. SASPORT cubieIII の電源をオンにして起動します。
3. POST 処理中に Del キーを押すと、BIOS セットアップが起動します。

終了手順

BIOS セットアップで必要な設定を行った後、設定を有効にして BIOS セットアップを終了する場合は、以下の手順で操作します。

1. BIOS セットアップのメインメニューを表示させます。
2. “Save & Exit Setup” を選択し、Enter キーを押します。
3. 設定を変更して BIOS セットアップを終了するかどうか聞いてきます。[y], [Enter] と押すと、BIOS セットアップが終了し、変更した設定を有効にして、リブートします。

BIOS セットアップで必要な設定を行った後、変更した設定を破棄して BIOS セットアップを終了する場合は、以下の手順で操作します。

1. BIOS セットアップのメインメニューを表示させます。
2. “Exit Without Saving” を選択し、Enter キーを押します。
3. 設定を破棄して BIOS セットアップを終了するかどうか聞いてきます。[y], [Enter] と押すと、BIOS セットアップが終了し、変更した設定を破棄して、リブートします。

注意

本書に記載されている項目以外は、設定を変更しないでください。また、本書で「設定を変更しないでください」と記載している項目は設定を変更しないでください。誤った設定を行うと、SASPORT cubieIII が動作しなくなる可能性があります。

問題発生時の対応

BIOS セットアップユーティリティで変更を行った後、変更の内容によっては、コンピュータを正常に起動できなくなる場合があります。

BIOS セットアップユーティリティを起動できる場合は、BIOS セットアップユーティリティより、Load Optimized Defaults を実行し、保存してから、システムを再起動してください。

BIOS セットアップユーティリティを起動できない場合は、ジャンパーで CMOS をクリアしてください。JP5 の 2-3 間をショートすると、CMOS がクリアされます。詳しくは、P1-11「ジャンパ、

設定用スイッチの配置と設定」をご覧ください。

設定の変更

項目の選択は、まず矢印キーでカーソルを希望のフィールドに移動します。次に Page Up キーまたは Page Down キーでそのフィールド内の値を選択します。最後に、メインメニューの Save & Exit Setup コマンドを実行します。これで、すべてのメニューの現在表示値が保存されます。

BIOS セットアップメインメニュー

BIOS セットアップメインメニューから、以下の項目を選択することができます。

表 5-1 BIOS メインメニュー

項目	内容
Standard CMOS Features	基本 BIOS セットアップメニュー 「表 5-2」参照
Advanced BIOS Features	拡張 BIOS セットアップメニュー 「表 5-3」参照
Advanced Chipset Features	マザーボード上のチップセットの設定を行います。[Load Optimized Defaults] の実行により、最適化された設定となります。通常、設定の変更は行わないでください。 「表 5-4」参照
Integrated Peripherals	システムのスーパー I/O コントローラに依存する I/O サブシステムの設定を行います。 「表 5-5」参照
Power Management Setup	パワーマネージメントに関する設定を行います。 「表 5-6」参照
PnP/PCI Configurations	IRQ Number, DMA のアサイン方法等、リソース設定を行います。通常は、デフォルト設定の Auto で使用してください。 「表 5-7」参照
Frequency/Voltage Control	本項目は項目のみの Item で表示されません。
Load Fail-Safe Defaults	Bootup に最低限必要となる、予め BIOS ROM に記憶されているデフォルト値が読み込まれます。この機能は、Trouble Shooting 用に提供する機能です。
Load Optimized Defaults	SASPORT cubieIII 用に最適化されたデフォルト値が読み込まれます。Optimized Defaults は、システムが最高の性能で動作するように設定されています。未使用状態で長期保存等により、CMOS 内容が消失してしまった場合には、この機能を使用しデフォルトを設定し直してください。なお、CMOS 設定値が壊れてしまった場合には、Bootup 時にその旨を伝えるメッセージが表示されます。
Set Supervisor Password	システム、BIOS セットアップユーティリティを保護するためのスーパーバイザパスワードの設定・変更・取り消しを行います。パスワード設定時は、スーパーバイザパスワードがないと、BIOS セットアップユーティリティは実行できません。 「パスワードの設定」参照
Set User Password	システム上だけで使用されるユーザー用パスワードの設定、変更、取り消しを行います。複数人が共有する場合など、使用権を区別するときに利用できます。 「パスワードの設定」参照
Save & Exit Setup	CMOS RAM に設定を保存し、BIOS セットアップユーティリティを終了します。
Exit Without Saving	すべての変更を破棄し、BIOS セットアップユーティリティを終了します。

Standard CMOS Features メニュー

システムクロックとカレンダーの設定、ディスクドライブパラメータとビデオサブシステムタイプの設定、パワーオンセルフテスト (POST) を停止させるエラーの種類等を選択できます。

表 5-2 Standard CMOS Features メニュー

項目	内容
Date	日付を設定します。(曜日は BIOS によって、自動決定されます。) ←、→キーを押して、希望のフィールド(日、月、年)に移動します。PgUp、PgDn キーで値をインクリメント式に増減するか、希望の値をフィールドに入力します。
Time	24 時間運用時間式時計用に時間を設定します。たとえば、午後 1 時は 13:00:00 です。←、→キーを押して、希望のフィールドに移動します。PgUp、PgDn キーで値をインクリメント式に増減するか、希望の値をフィールドに入力します。
IDE Primary Master IDE Primary Slave IDE Secondary Master IDE Secondary Slave	">" マークの付いた各アイテムを選択すると、それぞれの IDE デバイスごとに下記の設定項目が表示され、詳細を設定することができます。
IDE HDD Auto-Detection	Enter キーを押すことにより、デバイスの自動検出を実行します。 接続ありの場合には、アクセス方法を含めデバイスから取得した情報が適用されます。
IDE Primary Master IDE Primary Slave IDE Secondary Master IDE Secondary Slave	接続デバイスの検出方法を設定します。 None: 接続検出を実行しません。ソフトウェア的に未接続扱いとなります。 Auto: 自動検出を実行します。デバイスが持つ情報が自動適用されます。 Manual: ユーザーが設定した情報が適用されます。
Access Mode	接続デバイスへのアクセス方法を設定します。 なお、デバイス検出方法が "None" 設定の場合は、選択不可項目となります。 CHS: "Cylinder Head Sector (Addressing)" の略で、0 ~ 1023 シリンダ、0 ~ 15 ヘッド、0 ~ 63 セクタで構成されているデバイスとしてアクセスします。 LBA: Logical Block Addressing 方式の略で、全記憶領域をアクセス単位に分割し、そのシリアル番号を使用してアクセスします。 Large: 拡張 CHS によるアクセス方式です。拡張 CHS では、通常の CHS ではシリンダ数が 1024 を超える場合、アドレスが届かなくなるため、それを拡張しています。 Auto: デバイスから取得した情報を元に、最適な方式を BIOS が決定します。通常は、LBA 方式となります。
Capacity	接続デバイスの記憶容量を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元に計算した値を表示 Manual: ユーザーが指定した情報を元に計算した値を表示
Cylinder	接続デバイスのシリンダ数を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元に計算した値を表示 Manual: アクセス方式が "CHS" 設定の場合のみ、0 ~ 65,535 の範囲でユーザー指定が可能
Head	接続デバイスのヘッド数を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元に計算した値を表示 Manual: アクセス方式が "CHS" 設定の場合のみ、0 ~ 255 の範囲でユーザー指定が可能
Precomp	接続デバイスの書き込み補償シリンダ数を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元に計算した値を表示 Manual: アクセス方式が "CHS" 設定の場合のみ、0 ~ 65,535 の範囲でユーザー指定が可能 (特に指定がないデバイスを接続している場合には、最大値である 65,535 を指定します。)

表 5-2 Standard CMOS Features メニュー

項目	内容
Landing Zone	<p>接続デバイスのヘッド固定トラック番号を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元にし計算した値を表示 Manual: アクセス方式が "CHS" 設定の場合のみ、0 ~ 65,535 の範囲でユーザー指定が可能（特に指定がないデバイスを接続している場合には、最大シリンダ数より「1」小さい数値を値指定）</p>
Sector	<p>接続デバイスの書き込み補償シリンダ数を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元にし計算した値を表示 Manual: アクセス方式が "CHS" 設定の場合のみ、0 ~ 255 の範囲でユーザー指定が可能</p>
Drive A	<p>Drive A のタイプを設定します。各設定の意味は、以下の通りです。 None: FDD を未接続として扱いたい場合、FDD が未搭載の場合に設定します。なお、本設定とした場合でも、IRQ 等のシステムリソースは開放されない点に注意してください。 システムリソースを開放したい場合には、本設定とし、(Integrated Peripherals : Onbord FDC Controller) を "Disabled" 設定に、(Asvanded BIOS Features : Report No FDD For WIN 95) を "Yes" 設定に変更します。 本設定または FDC を "Disabled" 設定とした場合には、(Halt On) の設定を変更する必要がある点にも注意してください。 360K, 5.25 in.: 5.25 インチのドライブは、搭載不可のため設定することはできません。 1.2M, 5.25 in.: 5.25 インチのドライブは、搭載不可のため設定することはできません。 720K, 3.5 in.: IM-320 に搭載されているドライブは、720KB 専用でないため、設定することはできません。 1.44M, 3.5 in.: 通常は、本設定で使用します。 初期値は、Fail-Safe/Optimized とともに、本設定です。 2.88M, 3.5 in.: 標準搭載の FDD は、2.88MB に対応していないため、設定することはできません。</p>
Halt On	<p>起動時 (POST) のシステム停止条件を設定します。 各設定の意味は、以下の通りです。 All Errors: エラー発生で、システムを停止させる場合に設定します。 No Errors: 全てのエラー発生を無視し、起動処理を続行する場合に設定します。 All, But Keyboard: キーボード関係のエラーを除く全てのエラーで、システムを停止させる場合に設定します。 初期値は、Fail-Safe/Optimized とともに本設定です。 All, But Diskette: フロッピー関係のエラーを除く全てのエラー発生で、システムを停止させる場合に設定します。 All, But Disk/Key: フロッピー関係またはキーボード関係のエラーを除く全てのエラー発生で、システムを停止させる場合に設定します。</p>

Advanced BIOS Features メニュー

キャッシュ、起動ドライブの順番、メモリのシャドウイング等、BIOS 基本事項を設定します。

表 5-3 Advanced BIOS Features メニュー

項目	内容
Virus Warning	ブートセクタおよびパーティションテーブルへのデータ書き込み禁止 / 許可を設定します。 初期値は "Fail-Safe" が "Enabled" 設定、Optimized が "Disabled" 設定です。 Enabled:書き込み禁止とする場合に設定します。 本設定の場合、ウイルスからの保護が可能となる反面、FDISK や FORMAT を実行できなくなります。 Disabled:書き込み許可とする場合に設定します。 本設定の場合 FDISK や FORMAT を実行できる反面、ウイルスからの保護が不可となります。 通常は本設定で使用します。
External Cache	CPU 内の二次キャッシュ (L2 Cache) の有効 / 無効を設定します。 初期値は、"Enabled" 設定です。 Enabled:L2 Cache を有効とする場合に設定します。 通常は本設定で使用します。 Disabled:L2 Cache を無効とする場合に設定します。 本設定では、パフォーマンスが著しく低下する点に注意が必要です。
CPU L2 Cahce ECC Checking	CPU 内の二次キャッシュ (L2 Cache) ECC check 有効 / 無効を設定します。 初期値は、"Enabled" 設定です。 Enabled:LECC check を行わせる場合に設定します。 通常は本設定で使用します。 Disabled:ECC check を行わない場合に設定します。
Quiet Post	POST 処理の条件を設定します。初期値は "Disabled" 設定です。 Enabled:ソフトウェアリセットによる再起動時のメモリテストと IDE デバイスの自動検出を、省略する場合に設定します。 ソフトウェアリセットにより再起動時間を短縮することができます。 Disabled:ソフトウェアリセットによる再起動時のメモリテストと IDE デバイスの自動検出を、省略しない場合に設定します。
Quick Power On Self Test	POST 処理の条件を設定します。初期値は "Enabled" 設定です。 Enabled:起動時に POST 処理 (メモリの自己判断テスト) を、一回だけ実行する場合に設定します。 起動時間を短縮することができます。 POST 中の (ESC) 入力により、処理をスキップすることができます。 Disabled:起動時に POST 処理 (メモリの自己判断テスト) を、複数回実行する場合に設定します。 POST 中の (ESC) 入力により、処理をスキップすることができます。
First Boot Device	起動デバイスのサーチ順番を設定します。 First -> Second -> Third に設定されている順番にデバイスをサーチし、最初に見つかった起動可能 (ブートセクタあり /IPL ロード可) デバイスから起動します。
Second Boot Device	初期値は、Fail-Safe/Optimized とともに、First ="Floppy" 設定、Second ="HDD-0" 設定、Third =
Third Boot Device	"SCSI" 設定となっていますので、システム構成に合わせた設定に変更してください。
Boot Other Device	(First/Second/Third Boot Devices) に設定されている順番でデバイスをサーチしても、起動可能デバイスが発見できなかった場合、他の起動可能デバイスをサーチする / しないを設定します。 初期値は、"Enabled" 設定です。 Enabled:他の起動可能デバイスを、サーチさせる場合に設定します。 Disabled:他の起動可能デバイスを、サーチさせない場合に設定します。 参考 : Boot Sequence に関する情報 Boot 可能な SCSI Drive (HDD や CD-ROM) が接続されている場合、(First Boot Device)、(Second Boot Device)、(Third Boot Device)、および (Boot Other Device) の設定に関係なく、その SCSI Drive が優先 Drive となる製品があります。 これは、その SCSI BIOS (Adapters) の仕様によるものです。

表 5-3 Advanced BIOS Features メニュー

項目	内容												
Boot Up Floppy Seek	<p>起動時、フロッピードライブ A のヘッドシークテストを実行する / しない (ヘッドシークコマンドを発行する / しない) を設定します。</p> <p>初期値は "Enabled" 設定です。</p> <p>Enabled: ヘッドシークテストを実行する場合に設定します。</p> <p>(Standard CMOS Features: DriveA) を "None" 設定としている場合、(Integrated Peripherals: Onboard FDC Controller) を "Disabled" 設定に変更している場合、(Standard CMOS Features: Halt On) が "All Errors" 設定または (All, But Keyboard) 設定では、システムがエラー停止します。</p> <p>Disabled: ヘッドシークテストを実行しない場合に設定します。</p> <p>本設定とした場合、起動時間をフロッピーのヘッドシーク分だけ短縮することができます。</p> <p>FDD 不良検出等の正確なエラー検出ができない点に注意してください。</p>												
Boot Up Num Lock Status	<p>起動時キーボードの NumLock を有効にする / しない (NumLock コマンドを発行する / しない) を設定します。</p> <p>初期値は "OFF" 設定です。</p> <p>Off: NumLock 無効にする場合設定します。</p> <p>On: NumLock 有効にする場合設定します。</p>												
Gate A20 Option	<p>1MB 超のメモリ空間へのアクセス方法を設定します。</p> <p>初期値は、Fail-Safe が "Normal" 設定、Optimized が "Fast" 設定です。</p> <p>Normal: キーボードコントローラを使用した従来の AT 互換機におけるアクセス方法 (リアルモードアクセス) のみを使用する場合に設定します。</p> <p>Fast: チップセットの Gate A20 機能を使用する場合に設定します。</p> <p>通常は、リアルモードとプロテクトモードの自動切り替えが可能となる本設定を使用します。</p>												
Typematic Rate Setting	<p>リピート条件の変更可否を設定します。</p> <p>初期値は "Disabled" 設定です。</p> <p>Disabled: リピート回数およびリピート間隔を変更せず、既定値のまま使用する場合に設定します。既定値は、リピート回数が毎秒 6 回、リピート間隔が 250 msec です。</p> <p>通常は本設定を使用します。</p> <p>Enabled: リピート回数およびリピート間隔を変更する場合に設定します。</p> <p>詳細は、(Typematic Rate (Chars/Sec)) と (Typematic Delay (Msec)) を参照。</p>												
Typematic Rate (Chars/Sec)	<p>キーを押し続けた時、1 秒間に何回入力したものとして扱うかを設定します。</p> <p>初期値は、毎秒 6 回です。</p> <p>他に "8、10、12、15、20、24、30" のいずれかを設定できます。</p>												
Typematic Delay (Msec)	<p>キーを押し続けた時、データ間の間隔を何 msec とするかを設定します。</p> <p>初期値は "250 msec" です。</p> <p>他に "500、750、1000" のいずれかに設定できます。</p>												
Security Option	<p>パスワードの入力タイミングを設定します。</p> <p>初期値は "Setup" 設定です。</p> <p>パスワードは、(Main Menu: Set Supervisor Password)、(Main Menu: Set User Password) にて設定します。</p> <p>なお、これらのパスワードが設定されていない場合には、本設定は意味を持ちません。</p> <p>本設定と設定パスワードは、以下のとおりです。</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%; text-align: center;">"Setup" 設定</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">"System" 設定</td> </tr> <tr> <td>OS 起動時:</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td style="text-align: center;">User Password または Supervisor Password</td> </tr> <tr> <td>BIOS Setup 項目変更時:</td> <td style="text-align: center;">Supervisor Password</td> <td style="text-align: center;">Supervisor Password</td> </tr> <tr> <td>BIOS Setup 表示のみ時:</td> <td style="text-align: center;">User Password</td> <td style="text-align: center;">User Password</td> </tr> </table>		"Setup" 設定	"System" 設定	OS 起動時:	---	User Password または Supervisor Password	BIOS Setup 項目変更時:	Supervisor Password	Supervisor Password	BIOS Setup 表示のみ時:	User Password	User Password
	"Setup" 設定	"System" 設定											
OS 起動時:	---	User Password または Supervisor Password											
BIOS Setup 項目変更時:	Supervisor Password	Supervisor Password											
BIOS Setup 表示のみ時:	User Password	User Password											
OS Select For DRAM > 64MB	<p>OS2 以外の OS を使用する場合に設定します。</p> <p>初期値は "Non-OS2" 設定です。</p> <p>Non-OS2: OS2 以外の OS を使用する場合に設定します。</p> <p>通常は本設定で使用します。</p> <p>OS2: OS2 を使用する場合に設定します。</p> <p>本設定とすることで、実装メモリ容量を通知する方法が、OS/2 が指定する方法に変わります。</p>												

表 5-3 Advanced BIOS Features メニュー

項目	内容
HDD S.M.A.R.T capability	<p>S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 機能の利用有無を設定します。接続デバイスが ATA-3 (Ultra-ATA) 以降の規格に対応していない場合、そのデバイスは S.M.A.R.T. 機能をサポートしていないことを意味し、本設定も意味を持ちません。</p> <p>初期値は、"Enabled" 設定です。</p> <p>Enabled: S.M.A.R.T 機能を利用する場合に設定します。</p> <p>なお、本設定とした場合でも、起動時に機能を有効とするためのコマンドが対象デバイスに発行されるかだけであり、S.M.A.R.T 機能を活用するためには、別途ソフトウェアが必要となります。</p> <p>通常は本設定で使用します。</p> <p>Disabled: S.M.A.R.T 機能を利用しない場合に設定します。</p>
Report No FDD For WIN 95	<p>FDD の装着有無（正確には IRQ-6）を Microsoft Windows OS に通知する / しないを設定します。</p> <p>初期値は "No" 設定です。</p> <p>No: OS に通知しない場合に設定します。</p> <p>通常は本設定です。</p> <p>Yes: FDD が未搭載の場合、ソフトウェア的に未装着として扱う場合に設定します。</p> <p>具体的には、FDC が使用する IRQ-6 を開放した場合、その旨を OS に通知するための設定です。</p> <p>FDD の扱いについては、フロッピーの項を参照してください。</p>
Video BIOS Shadow	<p>スロットに拡張 ROM BIOS を持つ PC カードを装着した場合、各アドレス空間をシャドウイングする / しないを設定します。</p> <p>初期値は全て "Disabled" 設定です。</p> <p>Disabled: 対象アドレス空間をシャドウイングしない場合に設定します。</p> <p>具体的には、スロットに PC カードを装着していない場合、スロットに拡張 ROM BIOS が実装されていない PC カードを装着している場合です。</p> <p>Enabled: 対象アドレス空間をシャドウイングする場合に設定します。</p> <p>具体的には、SCSI や Network カードのような拡張 ROM BIOS が実装されている PC カードをスロットに装着する場合です。</p>

Advanced Chipset Features メニュー

メモリ、バスタイミング等、マザーボード上のチップセットに依存する項目を設定します。通常は、[Load Optimized Defaults] の実行により、SASPORT cubieIII ハードウェアに最適化された設定となることから、変更は不要です。

表 5-4 Advanced Chipset Features メニュー

項目	内容
SDRAM CAS Latency Time	メモリの CAS 待ち時間（アドレスの指定後のデータ読み出し可能となるまでの時間）のクロック数を設定します。 初期値は "3" 設定です。設定値を変更しないでください。
System BIOS Cacheable	システム BIOS をキャッシュする / しないを設定します。 初期値は "Disabled" 設定です。 Disabled: キャッシュしない場合に設定します。 Enabled: キャッシュする場合に設定します。
Video BIOS Cacheable	ビデオ BIOS をキャッシュする / しないを設定します。 初期値は "Disabled" 設定です。 Disabled: キャッシュしない場合に設定します。 Enabled: キャッシュする場合に設定します。
CPU Latency Timer	CPU とチップセットとのアクセスタイミングに関する設定です。 初期値は "Disabled" 設定です。 通常は、"Disabled" 設定で使用します。
Delayed Transaction	常に初期値の "Enabled" 設定で使用します。
CAS# Latency	ビデオキャッシュメモリの CAS 待ち時間（アドレス指定後のデータ読み出し可能となるまでの時間）のクロック数を設定します。 選択可能なオプションは、"2" 設定と "3" 設定です。 初期値は "3" 設定です。 通常は、システム安定度が高い "3" 設定で使用することを推奨します。
Paging Mode Control	ビデオキャッシュメモリのページモード制御を設定します。 選択可能なオプションは "Open" 設定と "Close" 設定です。 初期値は "Open" 設定です。 通常は、ページオープンモードで動作する "Open" 設定で使用することを推奨します。
RAS-to-CAS Override	ビデオキャッシュメモリの RAS 後にどれだけの待ち時間を置き、CAS に移行するかを設定します。 選択可能なオプションは "by CAS# LT" 設定と "Override(2)" 設定です。 初期値は "by CAS# LT" 設定です。 通常は、「CAS# Latency」の設定に従い自動設定される "by CAS# LT" 設定で使用することを推奨します。
RAS# Timing	ビデオキャッシュメモリの RAS アクセスタイミングを設定します。 選択可能なオプションは "Fast" 設定と、"Slow" 設定です。 初期値は "Fast" 設定です。 通常は、パフォーマンス向上を目的として "Fast" 設定で使用することを推奨します。
RAS# Precharge Timing	ビデオキャッシュメモリのリフレッシュ前に必要電荷を蓄積するための、RAS に割り当てるクロック数を設定します。 選択可能なオプションは "Fast" 設定と、"Slow" 設定です。 初期値は "Fast" 設定です。 通常は、パフォーマンス向上を目的として "Fast" 設定で使用することを推奨します。

Integrated Peripherals メニュー

IDE コントローラ、転送モード、シリアルポート、パラレルポート等の I/O ポートに関する項目を設定します。

表 5-5 Integrated Peripherals メニュー

項目	内容
On-chip Primary/ Secondary PCI IDE	チップセット内蔵の IDE コントローラを使用する / しないを設定します。 初期値は全て "Enabled" 設定です。 通常は初期値の "Enabled" 設定で使用します。 参考: "Disabled" 設定とした場合、IRQ リソースが開放され、他のデバイスで使用可能となります。 開放される IRQ リソースは、プライマリの場合が IRQ-14、セカンダリの場合が IRQ-15 です。
IDE Primary/ Secondary: Master/Slave PIO	各インターフェイスに接続された IDE デバイスの転送モードを設定します。 初期値は、全て "Auto" 設定です。 通常は、"Auto" 設定で使用し、POST 時の自動検出により接続デバイスを持つ最適な方法を BIOS に決定させます。 参考: マスタとスレーブに異なるモードのデバイスが接続されている場合には、遅い転送モード接続デバイスがサポートする最大モードを超える設定を行った場合、データエラーが発生する場合があります。ご注意ください。 (On-Chip Primary/Secondary PCI IDE) を "Disabled" 設定とした場合には、対応する項目は選択できなくなります。
IDE Primary/ Secondary: Master/Slave UDMA	各インターフェイスに接続された IDE デバイスの DMA 転送モードを設定します。 初期値は全て "Auto" 設定です。 通常は "Auto" 設定で使用し、POST 時の自動検出により接続デバイスの DMA モードサポート状態を BIOS に決定させます。 UDMA を使用する場合は、"Auto" に設定します。
USB Controller	チップセット内蔵の USB コントローラを使用する / しないを設定します。 初期値は "Enabled" 設定です。 参考: システム構成 (USB デバイス接続の有無) に合わせて設定してください。 "Disabled" 設定の場合には、(USB Keyboard Support) が選択不可な項目となり、その機能サポートも受けられません。 USB コントローラ用の IRQ リソース設定は、PnP BIOS が自動決定します。
USB Keyboard Support	USB キーボードのエミュレーション機能の有効 / 無効を設定します。 初期値は "Disabled" 設定です。
AC97 Audio	チップセット内蔵のオーディオコントローラを使用する / しないを設定します。 初期値は "Auto" 設定です。 Auto: チップセット内蔵オーディオコントローラを使用する場合に設定します。 Disabled: チップセット内蔵オーディオコントローラを使用しない場合に設定します。 参考: システム構成 (オーディオ使用の有無) に合わせて設定してください。 オーディオコントローラ用の IRQ リソースは、"Auto" 設定時に BIOS が自動的に確保し、 "Disabled" 設定時は確保しません。
Onboard LAN Device	チップセット内蔵のネットワークコントローラを使用する / しないを設定します。 初期値は "Enabled" 設定です。 参考: システム構成 (ネットワーク使用の有無) に合わせて設定してください。 Enabled: チップセット内蔵のネットワークコントローラを使用する場合に設定します。 Disabled: チップセット内蔵のネットワークコントローラを使用しない場合に設定します。 ネットワークコントローラ用の IRQ リソース確保は、以下の通りです。 Enabled: PnP BIOS が IRQ リソースを自動的に割り当てます。 Disabled: IRQ リソースを確保しません。
IDE HDD Block Mode	IDE-HDD のマルチセクタ転送モードを使用する / しないを設定します。 初期値は "Enabled" 設定です。 通常は、初期設定のまま使用します。 Enabled: マルチセクタ転送モードとする場合に設定します。 データが連続したセクタに記憶されている場合には、パフォーマンスが向上します。 Disabled: シングルセクタ転送モードにする場合に設定します。

表 5-5 Integrated Peripherals メニュー

項目	内容
Onboard Lan Boot ROM	<p>PXE Boot Agent 機能を使用する / しないを設定します。 (Onboard LAN Device) が "Disabled" 設定の場合、(Onboard Lan Boot ROM) の設定は、意味を持ちません。初期値は "Enabled" です。 Enabled: PXE Boot Agent 機能を使用する場合に設定します。 Disabled: PXE Boot Agent 機能を使用しない場合に設定します。 PCMCIA Adapter 等の特定 I/F Card を PCI Slot に装着した時、Windows 2000/XP が装着した I/F Card を Memory Device (DMT-0002) と誤認識し使用できない場合があります。この場合には、本項目を "Disabled" 設定に変更することで回避できます。なお、この場合でも PXE Boot Agent を使用するシステムでは、回避できませんので注意してください。</p>
Onboard FDC Controller	<p>Super-I/O 内のフロッピーコントローラを使用する / しないを設定します。 初期値は "Enabled" 設定です。 通常は、初期設定のまま使用します。 Enabled: FDD を使用する場合に設定します。 Disabled: FDD を使用しない場合に設定します。</p>
Onboard Serial Port 1/2/3/4	<p>Super-I/O 内のシリアルコントローラ #1/2/3/4 を使用する / しない(シリアルポート #1/2/3/4 の I/O アドレスと IRQ リソースの組み合わせ) を設定します。 初期値は以下の通りです。 Serial Port 1 : 3F8/IRQ4 Serial Port 2 : 2F8/IRQ3 Serial Port 3 : 3E8/IRQ11 Serial Port 4 : 2E8/IRQ10 選択可能なオプションは、"3F8/IRQ4"、"2F8/IRQ3"、"3E8/IRQ4"、"2E8/IRQ3"、"3F8/IRQ11"、"2F8/IRQ10"、"3E8/IRQ11"、"2E8/IRQ10"、"338/IRQ11"、"238/IRQ10"、"Disabled" 設定です。 システム構成に合わせて変更してください。</p>
Onboard Serial Port 5/6, Serial Port 5/6 Use IRQ	<p>Super-I/O 内のシリアルコントローラ #5/6 を使用する / しない(シリアルポート #5/6 の I/O アドレスと IRQ リソースの組み合わせ) を設定します。 初期値は "Disabled" 設定です。 [Onboard Serial Port 5/6] の選択可能なオプションは、"3F8"、"2F8"、"3E8"、"3E8"、"338"、"238"、"Disabled" です。 [Serial Port 5/6 Use IRQ] の選択可能なオプションは、"IRQ3"、"IRQ4"、"IRQ5"、"IRQ7"、"IRQ10"、"IRQ11"、"IRQ14"、"IRQ15" です。 システム構成に合わせて変更してください。</p>
Onboard Parallel Port	<p>Super-I/O 内のパラレルコントローラを使用する / しない(パラレルポートの I/O アドレスと IRQ リソースの組み合わせ) を設定します。 初期値は "378/IRQ7" 設定です。 選択可能なオプションは、"Disabled"、"378/IRQ7"、"278/IRQ5"、"3BC/IRQ7" 設定です。 "Disabled" 設定とした場合には、システムリソースを開放でき、他のデバイスで使用することができません。 システム構成に合わせて変更してください。 なお、パラレルポートが "EPP" 設定の場合には、8 バイトの連続した I/O 空間が必要となるため、"3BC/IRQ7" には設定しないでください。</p>

表 5-5 Integrated Peripherals メニュー

項目	内容
Parallel Port Mode	<p>パラレルポートのモードを設定します。 初期値は "Normal" 設定です。 選択可能なオプションは、"Normal" 設定、"EPP" 設定、"ECP" 設定、"ECP+EPP" 設定です。 システム構成に合わせて変更してください。 なお、"EPP" および "ECP+EPP" 設定の場合には、8 バイトの連続した I/O 空間が必要となるため "3BC/IRQ7" には設定しないでください。 また、"ECP" および "ECP+EPP" 設定の場合には、DMA 転送用の DMA チャンネル番号の設定が必要です。</p> <p>Normal: SPP (Standard Parallel Port) と呼ばれる単方向のみのモードです。 EPP: Enhanced Parallel Port の略で、Normal モードの I/O スループットを向上させたモードです。Normal モードより高速なデータ転送が可能です。 ECP: ECP stands for Extended の略で、DMA 転送と Run Length Enhanced をサポートしたモードです。 EPP モードより高速なデータ転送が可能です。</p>
EPP Mode Select	<p>EPP モード種を設定します。 初期値は "EPP1.7" 設定です。 選択可能なオプションは "EPP1.7" 設定、"EPP1.9" 設定です。 システム構成に合わせて変更してください。</p>
ECP Mode Use DMA	<p>"ECP" 設定、"ECP+EPP" 設定の場合に、DMA channel number を設定します。 初期値は "3" 設定です。 選択可能なオプションは、"1" 設定、"3" 設定です。 システム構成に合わせて変更してください。</p>

Power Management Setup メニュー

パワーマネジメントに関する項目を設定します。パワーマネジメントは、LCDユニットのバックライトやHDDなどの寿命部品の動作状態をコントロールします。

表 5-6 Power Management Setup メニュー

項目	内容
Video Off Method	ビデオオフモードにおけるモニタのオフ方法を設定します。 初期値は "DPMS" 設定です。 システム構成（接続するモニタ種）に合わせて設定を変更してください。 設定の意味は、以下の通りです。 Bland Screen: 表示オフ機能だけを持つパワーマネジメント未対応の旧型モニタを接続する場合に設定します。 V/H SYNC+Blank: ビデオコントローラから水平同期信号、垂直同期信号、表示信号の出力を停止します。 これら信号の停止時、パワーマネジメントが有効となるモニタを使用する合に設定します。 DPMS: ビデオコントローラの DPMS (Display Power Management System) ファンクションに従い、BIOS がビデオコントローラを制御します。 なお、モニタ側も DPMS 機能に対応している必要があります。
Video Off In Suspend	サスペンドモード移行時にビデオオフする / しないを設定します。 初期値は、"Yes" 設定です。 通常は、初期設定のまま使用します。 Yes: サスペンドモード時にビデオ出力を停止させる場合に設定します。 No: サスペンドモード時にビデオ出力を行わせる場合に設定します。
Suspend Type	S1(POS) モードのサスペンド方法を設定します。 初期値は、"PwrOn Suspend" 設定です。 選択可能なオプションは、"PwrOn Suspend" 設定、"Stop Grant" 設定です。
MODEM Use IRQ	モデムを使用するシステムで、モデムへのアクセス (IRQ リソースのトラップ) を、サスペンドモードからの復帰イベントとして扱う場合、リング信号により電源オンさせる場合 (Power On by Ring) が "Enabled" 設定時) に設定します。 初期値は "NA" 設定です。 ここでの設定は、モデム (シリアルポート) に割り当てている IRQ リソース番号となります。
Suspend Mode	BIOS によりサスペンドモード移行までの時間をオプションから設定します。 初期値は、"Disabled" 設定です。 極端に小さい値を選択すると、フルオンモードとサスペンドモードを頻繁に行き来することになり、パフォーマンスが低下する点に注意してください。
HDD Power Down	BIOS によるサスペンドモード移行までの時間を設定します。 選択可能なオプション (時間) は、Disabled (禁止)、1 ~ 15 分 (1 分ステップ) です。 初期値は、"Disabled" 設定です。 なお、本機能は、Ver.2.11.02 で追加された機能で、Ver.2.11.01 以前のバージョンでは設定できません。(表示されません。)

表 5-6 Power Management Setup メニュー

項目	内容
Soft-Off by PWR-BTTN	<p>電源ボタン（スイッチ）操作時の動作を設定します。 初期値は "Instant-Off" 設定です。 BIOS での基本動作は以下の通りです。</p> <p>Instant-Off: 電源ボタン操作で電源オフとなります。 Delay 4 Sec.: 電源ボタン操作が 4 秒未満の場合 1) フルオンモード時の操作では、サスペンドモードに移行します。 2) サスペンドモード時の操作では、フルオンモードに復帰します。 電源ボタンを 4 秒以上押し続けた場合 一旦、サスペンドモードに移行し、4 秒後に強制電源オフします。</p> <p>Disabled: 1) フルオンモード時の電源ボタン操作では、何の変化もありません。 2) サスペンドモード時の電源ボタン操作では、フルオンモードに復帰します。 3) なお、電源ボタンを 4 秒以上押し続けた場合には、強制電源オフとなります。</p> <p>"Delay 4 Sec." 設定時に、電源ボタンを 4 秒以上押し続けて強制的に電源オフした場合、Wake On LAN (WOL) 機能による電源オンはできません。この場合は、いったん電源スイッチからシステムを起動した後、OS から通常どおりシステムの電源をオフしてください。次回からは、WOL 機能によりシステムを起動することができます。</p>
Wake-Up by PCI card	<p>PCI スロットに装着されていた PC カードからの信号で、サスペンドモードからのフルオン復帰を BIOS に行わせる場合、WOL 機能を使用する場合に設定します。 初期値は、"Disabled" 設定です。 Enabled: 復帰イベントとして扱わせる場合、WOL を使用する場合に設定します。 Disabled: 復帰イベントとして扱わせない場合、WOL を使用する場合に設定します。</p>
Power On by Ring	<p>モデムリング信号による電源オンをする / しないを設定します。 初期値は、"Disabled" 設定です。 Enabled: リング信号により電源オンさせる場合に設定します。 (Modem Use IRQ) 設定も変更しないでください。 Disabled: リング信号により電源オンさせない場合に設定します。</p>
Resume by Alarm	<p>アラーム（日付、時刻）により、電源オンを行わせる場合に設定します。 (Resume by Alarm) にて、機能の有効 / 無効を設定します。</p>
Date(of Month) Alarm	<p>Enabled: アラーム機能を有効とする場合に設定します。 本設定とすることで (Date (of Month) Alarm) と (Time (hh:mm:ss) Alarm) が設定可能になります。</p>
Time(hh:mm:ss) Alarm	<p>Disabled: アラーム機能を無効とする場合に設定します。 初期値は、本設定です。 (Date (of Month) Alarm) には、該当月の "日" を設定します。 (Time (hh:mm:ss) Alarm) には、該当日の時刻を設定します。 これらの設定により、各月の指定日・時刻に電源オンまたはフルオン復帰が実行されます。</p>
System Battery	<p>オプションのバッテリーユニット (OI-R03) 装着時、バッテリーユニットを停電時のバックアップ電源として使用する場合、"Equipped" に設定します。デフォルトは "Not Equipped" です。</p>
Reload Global Timer Events	<p>サスペンドモードで設定したタイマをリセットするイベントを設定します。 サスペンドモードからの復帰イベントとしても扱われます。 このリロードイベントには以下のものがあります。</p> <p>Primary IDE 0 : IDE プライマリ マスタへのアクセス発生 Primary IDE 1 : IDE プライマリ スレーブへのアクセス発生 Secondary IDE 0 : IDE セカンダリ マスタへのアクセス発生 Secondary IDE 1 : IDE セカンダリ スレーブへのアクセス発生 FDD, COM, LPT Port : FDD、シリアルポート、パラレルポートへのアクセス発生 PCI PIRQ[A-D]# : PCI の割り込み要求へのアクセス発生</p> <p>デフォルト設定は、以下の通りです。</p> <p>Primary IDE 0 : Enabled Primary IDE 1 : Disabled Secondary IDE 0 : Disabled Secondary IDE 1 : Disabled FDD, COM, LPT Port : Enabled PCI PIRQ[A-D]# : Disabled</p>

PnP/PCI Configurations メニュー

IRQ、DMA のアサイン方法等の項目を設定します。通常は、デフォルト設定のまま変更しないでください。

表 5-7 PnP/PCI Configurations メニュー

項目	内容
PNP OS Installed	OS がプラグアンドプレイ機能に対応しているかどうかを設定します。 初期値は "YES" 設定です。 初期値のまま使用してください。
Reset Configuration Data	システムの再起動時に、Extended System Configuration Data (ESCD) 内の PnP に関するデータをリセットするかどうかを設定します。 初期値は "Disabled" 設定です。 初期値のまま使用してください。
Resources Contorlled By	I/O アドレス、IRQ、DMA、その他システムリソース等の割り付けを、PnP BIOS が決定するか、またはユーザーが任意に割り付けるかどうかを設定します。
IRQ Resources	IRQ リソース (interrupt number) を設定します。 IRQ リソースは 3、4、5、7、9、10、11、12、14、15 に設定することができます。 初期値は各リソースとも PCI/ISA PnP 設定です。 PCI/ISA PnP: Resource Controlled By 設定を Auto (ESCD) に設定した場合、IRQ リソースは、PnP BIOS により自動的に割り付けられます。(動的割り付け) Legacy ISA: IRQ リソースは保留され、PnP BIOS により自動的に割り付けられた IRQ が保持されます。(静的割り付け) 割り付けを変更する場合は、リソースが干渉しないように注意してください。
DMA Resources	DMA リソース (DMA channels) を設定します。 DMA リソースは 0、1、3、5、6、7 に設定することが可能です。 初期値は各リソースとも PCI/ISA PnP 設定です。 PCI/ISA PnP: Resource Controlled By 設定を Auto (ESCD) に設定した場合、IRQ リソースは、PnP BIOS により自動的に割り付けられます。(動的割り付け) Legacy ISA: IRQ リソースは保留され、PnP BIOS により自動的に割り付けられた IRQ が保持されます。(静的割り付け) 割り付けを変更する場合は、リソースが干渉しないように注意してください。
Memory Resources	拡張メモリ領域内の Upper Memory Block (UMB) の位置を設定します。
Reserved Memory Base	位置アドレスを設定します。デフォルトは N/A に設定されています。 選択できる位置アドレスは、D000 のみです。
Reserved Memory Length	位置アドレスを設定した場合、アドレスのメモリサイズを設定します。 デフォルトは 64K に設定されています。選択できるメモリサイズは 64K のみです。
PCI/VGA Palette Snoop	PCI スロットにビデオカード、MPEG 再生カード等を増設し、表示色が不整となる場合には "Enabled" 設定に変更してください。 初期値は "Disabled" 設定です。

初期値と設定オプション

各項目の Fail-Safe Defaults および Optimized Defaults と選択可能なオプションは、以下の通りです。なお、親項目の設定によっては、表示されない、変更できない項目もあります。

Standard CMOS Features

1) Date、Time

項目	設定値	内容
曜日	----	曜日： 年月日の設定により自動決定されます。
月	Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec	年月日： Option から選択します。 当月最終日： 設定月に従い 28、30、31 の何れかが自動決定されます。 なお、閏年の場合には、2月の最終日は自動的に 29 となります。 時分秒： Option から選択します。
日	1 ~ 当月最終日	
年	1999 ~ 2099	
時	0 ~ 23	
分	0 ~ 59	
秒	0 ~ 59	

2) Primary Master、Primary Slave、Secondary Master、Secondary Slave

項目	設定値	内容
IDE Primary Master / Primary Slave / Secondary Master / Secondary Slave	None Auto Manual	接続デバイスの検出方法を選択します。 None: 接続検出を実行しません。 ソフトウェア的に未接続扱いとなります。 Auto: 自動検出を実行します。 デバイスが持つ情報が自動適用されます。 Manual: ユーザーが設定した情報が適用されます。
Access Mode	CHS LBA Large Auto	接続デバイスへのアクセス方法を設定します。 なお、デバイス検出方法が“None”設定の場合は、選択不可項目となります。 CHS: “Cylinder Head Sector (Addressing)”の略で、0～1023 シリンド、0～15 ヘッド、0～63 セクタで構成されているデバイスとしてアクセスします。 LBA: Logical Block Addressing 方式の略で、全記憶領域をアクセス単位に分割し、そのシリアル番号を使用してアクセスします。 Large: 拡張 CHS によるアクセス方式です。拡張 CHS では、通常の CHS ではシリンド数が 1024 を超える場合、アドレスが届かなくなるため、それを拡張しています。 Auto: デバイスから取得した情報を元に、最適な方式を BIOS が決定します。通常は、LBA 方式となります。
Capacity	----	接続デバイスの記憶容量を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元に計算した値を表示 Manual: ユーザーが指定した情報を元に計算した値を表示
Cylinder	----	接続デバイスのシリンド数を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元に計算した値を表示 Manual: アクセス方式が“CHS”設定の場合のみ、0～65,535 の範囲でユーザー指定が可能
Head	----	接続デバイスのヘッド数を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元に計算した値を表示 Manual: アクセス方式が“CHS”設定の場合のみ、0～255 の範囲でユーザー指定が可能
Prcomp	----	接続デバイスの書き込み補償シリンド数を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元に計算した値を表示 Manual: アクセス方式が“CHS”設定の場合のみ、0～65,535 の範囲でユーザー指定が可能（特に指定がないデバイスを接続している場合には、最大値である 65,535 を指定します。）
Landing Zone	----	接続デバイスのヘッド固定トラック番号を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元に計算した値を表示 Manual: アクセス方式が“CHS”設定の場合のみ、0～65,535 の範囲でユーザー指定が可能（特に指定がないデバイスを接続している場合には、最大シリンド数より「1」小さい数値を値指定）
Sector	----	接続デバイスのセクタ数を示す項目です。 デバイス検出方法により、以下の違いがあります。 Auto: デバイスから取得した情報を元に計算した値を表示 Manual: アクセス方式が“CHS”設定の場合のみ、0～255 の範囲でユーザー指定が可能

3) FDD、Error Halt

FDD、Display および Bootup 時の Error Halt に関する項目は、以下の通りです。

項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults
Drive A	None 360K , 5.25 in. 1.2M , 5.25 in. 720K , 3.5 in. 1.44M, 3.5 in. 2.88M, 3.5 in.	None	1.44M, 3.5 in.
Halt On	All Errors No Errors All,But Keyboard All,But Diskette All,But Disk/Key	All Errors	All Errors

注)・[Drive A] が [None] 設定の場合でも、IRQ Resource (IRQ6) は開放されず、FDC に Assign されたままとなります。

Advanced BIOS Features

BIOS Bootup に関する基本項目は、以下の通りです。

項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults
Virus Warning	Disabled Enabled	Enabled	Disabled
External Cache	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
CPU L2 Cache ECC Checking	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
Quiet Post	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
Quick Power On Self Test	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
First Boot Device	Floppy LS120 HDD-0 SCSI CDROM HDD-1 HDD-2 HDD-3 ZIP100 LAN Disabled	Floppy	Floppy
項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults

Second Boot Device	Floppy LS120 HDD-0 SCSI CDROM HDD-1 HDD-2 HDD-3 ZIP100 LAN Disabled	HDD-0	HDD-0
Third Boot Device	Floppy LS120 HDD-0 SCSI CDROM HDD-1 HDD-2 HDD-3 ZIP100 LAN Disabled	SCSI	SCSI
Boot Other Device	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
Boot Up Floppy Seek	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
Boot Up NumLock Status	Off On	Off	Off
Gate A20 Option	Normal Fast	Normal	Fast
Typematic Rate Setting *	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
Typematic Rate (Chars/Sec) *	6 8 10 12 15 20 24 30	6	6
Typematic Delay (Msec) *	250 500 750 1000	250	250
Security Option	Setup System	Setup	Setup
OS Select For DRAM > 64MB	Non-OS2 OS2	Non-OS2	Non-OS2
HDD S.M.A.R.T Capability	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
Report No FDD For WIN 95	No Yes	No	No

項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults
C8000-CBFFF Shadow	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
CC000-CFFFF Shadow	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
D0000-D3FFF Shadow	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
D4000-D7FFF Shadow	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
D8000-DBFFF Shadow	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
DC000-DFFFF Shadow	Disabled Enabled	Disabled	Disabled

* [Typematic Rate Setting] が Disabled の場合、[Typematic Rate (Chars/Sec)]、[Typematic Delay (Msec)] は選択できません。

Advanced Chipset Features

Chipset に関する設定項目は、以下の通りです。

項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults
SDRAM CAS Latency Time	3 2	3 (変更しないでください)	3 (変更しないでください)
System BIOS Cacheable	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
Video BIOS Cacheable	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
CPU Latency Timer	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
Delayed Transaction	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
CAS# Latency	3 2	3	3
Paging Mode Control	Close Open	Open	Open
RAS-to CAS Override	by CAS# LT Override(2)	by CAS# LT	by CAS# LT
RAS# Timing	Slow Fast	Fast	Fast
RAS# Precharge Timing	Slow Fast	Fast	Fast

Integrated Peripherals

Onboard Peripherals に関する設定項目は、以下の通りです。

項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults
On-Chip Primary PCI IDE	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
On-Chip Secondary PCI IDE	Disabled Auto	Enabled	Enabled
IDE Primary Master PIO	Auto Mode 0 Mode 1 Mode 2 Mode 3 Mode 4	Auto	Auto
IDE Primary Slave PIO	Auto Mode 0 Mode 1 Mode 2 Mode 3 Mode 4	Auto	Auto
IDE Secondary Master PIO	Auto Mode 0 Mode 1 Mode 2 Mode 3 Mode 4	Auto	Auto
IDE Secondary Slave PIO	Auto Mode 0 Mode 1 Mode 2 Mode 3 Mode 4	Auto	Auto
IDE Primary Master UDMA	Disabled Auto	Auto	Auto
IDE Primary Slave UDMA	Disabled Auto	Auto	Auto
IDE Secondary Master UDMA	Disabled Auto	Auto	Auto
IDE Secondary Slave UDMA	Disabled Auto	Auto	Auto
USB Controller	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
USB Keyboard Support	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
AC97 Audio	Auto Disabled	Auto	Auto
Onboard LAN Device	Disabled Enabled	Enabled	Enabled

項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults
IDE HDD Block Mode	Disabled Enabled	Disabled	Enabled
Onboard Lan Boot ROM	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
Onboard FDC Controller	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
Onboard Serial Port 1	Disabled 3F8/IRQ4 2F8/IRQ3 3E8/IRQ4 2E8/IRQ3 3F8/IRQ11 2F8/IRQ10 3E8/IRQ11 2E8/IRQ10 338/IRQ11 238/IRQ10	3F8/IRQ4	3F8/IRQ4
Onboard Serial Port 2	Disabled 3F8/IRQ4 2F8/IRQ3 3E8/IRQ4 2E8/IRQ3 3F8/IRQ11 2F8/IRQ10 3E8/IRQ11 2E8/IRQ10 338/IRQ11 238/IRQ10	2F8/IRQ3	2F8/IRQ3
Onboard Serial Port 3	Disabled 3F8/IRQ4 2F8/IRQ3 3E8/IRQ4 2E8/IRQ3 3F8/IRQ11 2F8/IRQ10 3E8/IRQ11 2E8/IRQ10 338/IRQ11 238/IRQ10	3E8/IRQ11	3E8/IRQ11
Onboard Serial Port 4	Disabled 3F8/IRQ4 2F8/IRQ3 3E8/IRQ4 2E8/IRQ3 3F8/IRQ11 2F8/IRQ10 3E8/IRQ11 2E8/IRQ10 338/IRQ11 238/IRQ10	2E8/IRQ10	2E8/IRQ10

項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults
Onboard Serial Port 5	Disabled 3F8 2F8 3E8 2E8 338 238	Disabled	Disabled
Serial Port 5 Use IRQ	IRQ3 IRQ4 IRQ5 IRQ7 IRQ10 IRQ11 IRQ14 IRQ15	IRQ7	IRQ7
Onboard Serial Port 6	Disabled 3F8H 2F8H 3E8H 2E8H 338H 238H	Disabled	Disabled
Serial Port 6 Use IRQ	IRQ3 IRQ4 IRQ5 IRQ7 IRQ10 IRQ11 IRQ14 IRQ15	IRQ5	IRQ5
Onboard Parallel Port	Disabled 378/IRQ7 278/IRQ5 3BC/IRQ7	378/IRQ7	378/IRQ7
Parallel Port Mode	Normal EPP ECP ECP+EPP	Normal	Normal
EPP Mode Select	EPP1.9 EPP1.7	EPP1.9	EPP1.7
ECP Mode Use DMA	1 3	3	3

- 注) ・ [Onboard Serial Port 5] が [Disabled] 設定の場合には、[Serial Port 5 Use IRQ] が表示されず、IRQ Resource も Assign されません。
- ・ [Onboard Serial Port 6] が [Disabled] 設定の場合には、[Serial Port 6 Use IRQ] が表示されず、IRQ Resource も Assign されません。
 - ・ [Onboard Parallel Port] が [Disabled] 設定の場合には、[Parallel Port Mode]、[EPP Mode Select]、[ECP Mode Use DMA] が表示されず、IRQ Resource も Assign されません。
 - ・ [Parallel Port Mode] が、[Normal]、[ECP] の何れかの場合には、[EPP Mode Select] が表示されません。
 - ・ [Parallel Port Mode] が、[Normal]、[EPP] の何れかの場合には、[ECP Mode Use DMA] が表示されず、DMA Resource も Assign されません。

Power Management Setup

Power Management に関する設定項目は、以下の通りです。

項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults
Video Off Method	Blank Screen V/H SYNC+Blank DPMS	Blank Screen	DPMS
Video Off In Suspend	No Yes	Yes	Yes
Suspend Type	Stop Grant PwrOn Suspend	PwrOn Suspend	PwrOn Suspend
MODEM Use IRQ	NA 3 4 5 7 10 11 14 15	3	NA
Suspend Mode	Disabled 1Min 2Min 4Min 8Min 12Min 20Min 30Min 40Min 1 Hour	Disabled	Disabled
HDD Power Down	Disabled 1 Min 2 Min 3 Min 4 Min 5 Min 6 Min 7 Min 8 Min 9 Min 10 Min 11 Min 12 Min 13 Min 14 Min 15 Min	Disabled	Disabled
Soft-Off by PWR-BTTN	Instant-Off Delay 4 Sec. Disabled	Instant-Off	Instant-Off
Wake-Up by PCI card	Disabled Enabled	Disabled	Disabled

Power On by Ring	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
Resume by Alarm	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
Date (of Month) Alarm	----	----	----
Time (hh:mm:ss) Alarm	----	----	----
Primary IDE 0	Disabled Enabled	Enabled	Enabled
Primary IDE 1	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
Secondary IDE 0	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
Secondary IDE 1	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
FDD, COM, LPT Port	Disabled Enabled	Disabled	Enabled
PCI,PIRQ (A-D)#	Disabled Enabled	Disabled	Disabled

PnP/PCI Configurations

PCI Configuration (Plug and Play) に関する設定項目は、以下の通りです。

項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults
PNP OS Installed	No Yes	Yes	Yes
Reset Configuration Data	Disabled Enabled	Disabled	Disabled
Resource Controlled By *	Auto(ESCD) Manual	Auto(ESCD)	Auto(ESCD)
IRQ-3 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
IRQ-4 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
IRQ-5 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
IRQ-7 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
IRQ-9 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
IRQ-10 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
IRQ-11 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
IRQ-12 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
IRQ-14 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
IRQ-15 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
DMA-0 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
DMA-1 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
DMA-3 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
DMA-5 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
DMA-6 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP
DMA-7 assigned to	PCI/ISA PnP Legacy ISA	PCI/ISA PnP	PCI/ISA PnP

注) ・ [Resource Controlled By] が [Auto] 設定の場合には、 [IRQ-xx assigned to] および [DMA- x assigned to] を選択できません。

項目	設定値	Fail-Safe Defaults	Optimized Defaults
Reserved Memory Base	N/A D000	N/A	N/A
Reserved Memory Length	64K	64K	64K
PCI/VGA Palette Snoop	Disabled Enabled	Disabled	Disabled

注) ・ [Reserved Memory Base] が [N/A] 設定の場合には、[Reserved Memory Length] が表示されません。

パスワードの設定

メインメニューからパスワード設定 (Set Supervisor Password または Set User Password) を選択すると、画面中央に以下のメッセージが表示されますので、パスワードを入力してください。パスワードは、大文字 / 小文字を区別し、英数字 8 文字まで有効です。

ENTER PASSWORD:

パスワードを入力すると、以前設定したパスワードは無効になります。

続いて、以下のメッセージが表示されます。

CONFIRM PASSWORD:

パスワードを再入力して、Enter キーを押してください。

パスワードを使用しない場合は、Enter キーのみを押してください。パスワードは消去され、パスワード機能は無効になります。

パスワードを忘れた場合は、SASPORT cubieIII のジャンパ JP5 を 2-3 間に設定し、電源オンすることにより、CMOS の内容をクリアすることができます (1-11 ページ「ジャンパ、設定用スイッチの配置と設定」項を参照)。CMOS をクリアした後は、必ず以下のことを行ってください。

- ・ ジャンパ JP5 の再設定
- ・ "Load Optimized Defaults" の実行 (BIOS セットアップのメインメニューから)
- ・ BIOS の再設定 (必要項目)

途中で入力を止める場合は、Esc キーを押してください。

Power On Self Test (POST)

SASPORT cubieIII は、電源オン時、Power On Self Test (電源オン時自己診断：POST) 機能により、システム環境設定とハードウェアを検査します。エラーを検出すると、エラーメッセージを表示し、ビープ音を出します。次の項にはエラーメッセージが列記されています。

ビープ音

以下のエラーを検出するとビープ音が鳴ります。

- 長いビープ音を繰り返す場合はメモリエラーです。DIMM の取付を確認してください。
- 長いビープ音一回と短いビープ音 2 回の場合は、ビデオエラーが発生しています。メインボードのビデオコントローラ不良の可能性があります。
- メモリとビデオ以外のエラーを検出した場合は、短いビープ音と共に POST メッセージが表示されます。

POST メッセージ (エラーの検出)

以下は POST メッセージの一覧です。エラーメッセージに続いて、続行するには F1 キー、Setup に入るには DEL キーを押すようプロンプトが現れることがあります。

表 5-8 POST メッセージ

メッセージ	説明
BIOS ROM checksum error — System halted.	BIOS チップ内の BIOS コードのチェックサムが正しくなく、BIOS コードが間違っている可能性を示します。
CMOS battery failed.	CMOS バッテリーが機能しなくなりました。メインボードのリチウムバッテリーを交換してください。
CMOS checksum error— Defaults loaded.	CMOS のチェックサムが正しくないので、システムがデフォルトの機器構成をロードします。チェックサムエラーは、CMOS が壊れたことを示す場合もあります。このエラーは、バッテリー電圧が低下している場合に起きることがあります。リチウムバッテリーを交換してください。
DISK BOOT FAILURE, INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER	FDD にシステムファイルの入っていないディスクが挿入されている場合は、FDD からディスクを抜いて Enter キーを押してください。 "First Boot Device", "Second Boot Device", "Third Boot Device" and "Boot Other Device" にシステムファイルを検出できなかった場合は、システムディスクの入っているフロッピーディスク、CD-ROM または他のデバイスをセットして、Enter キーを押してください。
FLOPPY DISK(S) FAIL (**)	フロッピードライブコントローラまたはフロッピードライブを見つけて初期化することができません。BIOS のフロッピーディスクドライブ設定にエラーがあるか、フロッピーディスクドライブまたは接続のチェックをしてください。
HARD DISK(S) FAIL (**).	ハードドライブコントローラまたはハードドライブを見つけて初期化することができません。ハードディスクにアクセスする間に sector verify error が起こる場合にも、このメッセージが表示されます。ハードディスクドライブまたは接続のチェックをしてください。
PRESS F1 TO DISABLE NMI, F2 TO REBOOT	POST の最中に Non-Maskable Interrupt (NMI) が起こりました。 NMI をクリアするために、F1 を押し、それから、POST を続行してください。 それから再起動するために F2 を押ししてください。

POST 処理メッセージ

自己診断（POST）中、BIOS は POST 処理のメッセージを表示します。これらのメッセージは OS が起動するまで表示します。以下のメッセージが現れたときにはメッセージに従って入力すると、別の処理を行います。

表 5-8 POST メッセージ

メッセージ	説明
Press DEL to enter SETUP, ESC to skip memory test Press DEL to enter SETUP	このメッセージは画面の左下に表示されます。 フルメモリテストを省略するには、ESC キーを押してください。 Del キーを押すと再度 POST を行います。
Press F10 to run device diagnostics program	F10 キーを押すと、自己診断ユーティリティが起動します。
System battery may be waste or damage	システムバッテリーの電圧が低いです。Del キーを押すと、再度 POST を行います。 もし頻繁にこのメッセージが表示されるなら、メインボードのリチウムバッテリーを交換してください。
(参考) EPSON IM-320 BIOS Ver X.YY.ZZ	BIOS のバージョンを表示します。

第6章

デバイス自己診断ユーティリティ

デバイス自己診断ユーティリティを使うと、SASPORT cubie III に接続されているデバイス間の通信ラインをテストすることができます。また、メインボードの設定情報を確認することができます。

デバイス自己診断ユーティリティでは、以下のテストを行うことができます。

- 各デバイスの接続状態
- TM プリンタ印字テスト
- カスタマディスプレイ表示テスト
- キャッシュドロワの動作テスト
- シリアルポートのループバックテスト
- LPT1 ポートのループバックテスト
- LPT1 に接続されたプリンタの印字テスト

デバイス自己診断ユーティリティの条件

デバイス自己診断ユーティリティは、以下の条件で実行されます。

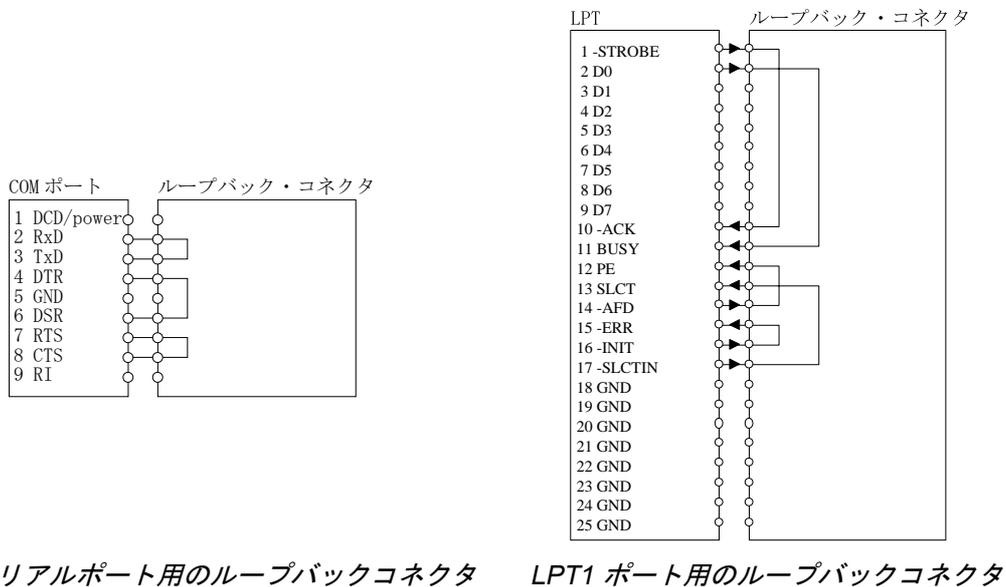
表 6-1 条件

設定	条件
TM プリンタの接続	TM プリンタを SASPORT cubie III に接続してください。
TM プリンタのディップスイッチの設定	受信バッファを最大に設定してください。選択スイッチ（カスタマディスプレイの接続／非接続）を非接続に設定してください（選択スイッチがある場合）。TM プリンタに ID 機能がない場合、通信設定は指示に従い設定してください。 ボーレート：9600 bps ワード長：8 ビット パリティ：無し 設定手順は、TM プリンタのマニュアルを参照してください。
カスタマディスプレイの接続	カスタマディスプレイをテストするときは、カスタマディスプレイをカスタマディスプレイポートに接続してください。

表 6-1 条件

設定	条件
カスタマディスプレイのディップスイッチの設定	<p>TM プリンタを COM1 に接続しているとき :</p> <p>TM プリンタに ID 機能がある場合、通信設定は指示に従い設定してください。</p> <p>ボーレート : TM プリンタの設定と同じ (9600 bps)</p> <p>ワード長 : TM プリンタの設定と同じ (8 ビット)</p> <p>パリティ : TM プリンタの設定と同じ (無し)</p> <p>TM プリンタに ID 機能がない場合、通信設定は指示に従い設定してください。</p> <p>ボーレート : 9600 bps</p> <p>ワード長 : 8 ビット</p> <p>パリティ : 無し</p> <p>TM プリンタを COM1 以外の他のポートに接続しているとき :</p> <p>カスタマディスプレイの通信設定は指示に従い設定してください。</p> <p>ボーレート : 9600 bps</p> <p>ワード長 : 8 ビット</p> <p>パリティ : 無し</p> <p>設定手順は、TM プリンタおよびカスタマディスプレイのマニュアルを参照してください。</p>
キャッシュドロワの接続	ドロワのキックバック動作をチェックするためには、キャッシュドロワを接続します。
ループバックコネクタの接続	シリアルポート、LPT1 のループバックテストを実行するためには、テストするポートに、ループバックコネクタを接続します。
シリアルポート、LPT ポートの設定	シリアルポート、LPT1 ポートの設定を変更している場合は、BIOS セットアップユーティリティを使って、初期設定に戻してください。

bps: 1 秒間あたりのビット数 (bits per second)



シリアルポート用のループバックコネクタ

LPT1 ポート用のループバックコネクタ

起動／終了／初期化

起動

POST 処理中に F10 キーを押すと、**Diagnostics Program will execute after POST** というメッセージが表示され、POST 処理後にデバイス自己診断ユーティリティが起動します。

終了

メニューバーから Exit を選択すると、デバイス自己診断ユーティリティが終了し、システムがリスタートします。

初期化

メニューバーから Initialize を選択すると、デバイス自己診断ユーティリティが初期化されます。TM/Drawer 領域の TM Status または DM 領域の DM Status メッセージ欄に、No communication と表示される場合は、まずその原因となっている問題を修正したあと、この Initialize を選択してプログラムを初期化してください。

画面の説明

デバイス自己診断ユーティリティを起動すると、以下の画面が表示されます。

```
Setup Device tests Initialize Exit
Device Diagnostics Version 1.08.00
(C) 1994-2003 SEIKO EPSON Corp. All Rights Reserved.

TM/Drawer
TM Model      : TM-T88
TM Port       : COM3
TM Reset Signal : None
Baud Rate     : 19200 baud
Word Length   : 8 bit
Parity        : None
Drawer ON Time : 100 ms

TM Status     : On-line
Drawer Status : High

DM
DM Port       : COM3
Baud Rate     : 19200 baud
Word Length   : 8 bit
Parity        : None
DM Status     : Busy

COM Ports
DTR DSR RTS CTS DCD RI
COM1 : 1 0 1 0 0 0
COM2 : 1 0 1 0 0 0
COM3 : 1 1 1 1 0 0
COM4 : 1 1 1 1 1 1
COM5 : Disable
COM6 : Disable

LPT1
-BSY -ACK PE SLCT -ERR
LPT1 : 0 1 1 1 1

Messages
-

← → Select Menu ↓ ↑ Select Item <Enter> Proceed <Esc> Cancel
```

デバイス自己診断ユーティリティ画面は以下の5つの領域に分けられています。

- TM/Drawer 領域
- DM 領域
- COM Ports 領域
- LPT1 領域
- Messages 領域

TM/Drawer 領域

デバイス自己診断ユーティリティ画面の TM/Drawer 領域は、TM プリンタの通信設定、キャッシュドロワ駆動信号パルス幅、TM プリンタとキャッシュドロワのステータスを表示します。

表 6-2 TM/Drawer 情報

項目	説明
TM model	SASPORT cubie III に装着されている TM プリンタのタイプに応じて、機種名を表示します (ID 機能を持つエプソン製 TM プリンタのみ)
TM port	デバイス自己診断ユーティリティ 起動時に選択した、TM プリンタ接続ポートを表示します。
TM reset signal	TM プリンタをリセットするための信号を表示します。SASPORT cubie III は、リセット信号を持たないため、None と表示されます。

表 6-2 TM/Drawer 情報

項目	説明
Baud rate	デバイス自己診断ユーティリティが TM プリンタとの通信に使用しているボーレートを表示します。
Word length	デバイス自己診断ユーティリティが TM プリンタとの通信に使用しているワード長を表示します。
Parity	デバイス自己診断ユーティリティが TM プリンタとの通信にパリティを使用しているかどうかを示しています。
Drawer ON time	キャッシュドロウをオープンさせるための信号のパルス幅を表示します。
TM status	TM プリンタのステータスを表示します。これらのメッセージの説明については、以下の「TM ステータスメッセージ」の表を参照してください。
Drawer status	キャッシュドロウのステータス値 (High/Low) を表示します。

表 6-3 TM ステータスメッセージ

メッセージ	優先順位	説明
Disable	—	TM プリンタが接続されているポートが正しく設定されていません。BIOS Setup で正しく設定してください。
No communications	—	<p>□ ID 機能を持たない TM プリンタが接続されている場合は、このメッセージが表示されません。TM プリンタの DIP スイッチが次の通り設定されていることを確認してください。 ボーレート : 9600bps ワード長 : 8 ビット パリティ : なし</p> <p>ディップスイッチの設定が正しい場合は、本メッセージが表示されたとしても、デバイス自己診断ユーティリティは TM プリンタと通信ができます。もし、異常があるようでしたら、本欄に記載されているチェック項目を確認してください。</p> <p>□ ID を持つ TM プリンタが接続されている場合は、何らかの原因でデバイス自己診断ユーティリティは TM プリンタと通信できません。 以下の項目をチェックしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • TM プリンタにインタフェースケーブルおよび電源ケーブルが正しく接続されていますか。ケーブルを接続する前に必ず SASPORT cubie III の電源をオフにしてください。 • プリンタの電源スイッチがオンになっていますか。 • デバイス自己診断ユーティリティ起動時に選択したポートに、TM プリンタが接続されていますか。 • デバイス自己診断ユーティリティ起動時に TM プリンタのセルフテストを実行していませんか（セルフテストは実行しないでください）。 • デバイス自己診断ユーティリティ起動時にペーパー フィードスイッチが押されていませんか（ペーパーフィードスイッチは押さないでください）。 <p>TM プリンタがこれらの条件を満たしていない場合は、その問題を訂正した後、メニューバーから Initialize オプションを選択してください。</p> <p>□ 以上の条件がすべて満たされている場合は、以下の原因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • プリントヘッドがオーバーヒートしています。 • TM プリンタが正常に動作していません。 • SASPORT cubie III の TM プリンタインタフェース回路が正常に動作していません。
Hardware error	1	プリントヘッドがオーバーヒートしているか、またはプリンタが正常に動作していません。
Paper feeding	2	TM プリンタがペーパーフィードしています。
Receipt end	3	レシート紙の経路に紙がありません。
Journal end	4	ジャーナル紙の経路に紙がありません。
Paper near-end	5	ロール紙の残量が少なくなったか、またはロール紙が取り付けられていません。
Receipt near-end	6	レシート側のロール紙の残量が少なくなったか、またはロール紙が取り付けられていません。
Journal near-end	7	ジャーナル側のロール紙の残量が少なくなったか、またはロール紙が取り付けられていません。
Cover open	8	プリンタカバーが開いています。
On-line	9	プリンタがオンラインになっています。TM print test が可能です。

* デバイス自己診断ユーティリティが 2 つ以上の TM ステータスを検出した場合は、優先順位の最も高いメッセージを表示します（例えば優先順位 1 と 3 が検出された場合は、優先順位 1 のメッセージが表示されます）。

DM 領域

DM 領域には、カスタマディスプレイの通信設定、およびカスタマディスプレイのステータスを表示します。

表 6-4 DM 情報

項目	説明
DM port	デバイス自己診断ユーティリティがデータを送信するポートを表示します。
Baud rate	デバイス自己診断ユーティリティがカスタマディスプレイとの通信に使用しているボーレートを表示します。
Word length	デバイス自己診断ユーティリティがカスタマディスプレイとの通信に使用しているワード長を表示します。
Parity	デバイス自己診断ユーティリティがカスタマディスプレイとの通信にパリティを使用しているかどうかを表示します。
DM status	カスタマディスプレイのステータスを表示します。これらのメッセージの説明については、以下の「DM ステータスメッセージ」の表を参照してください。

表 6-5 DM ステータスメッセージ

メッセージ	説明
Disable	カスタマディスプレイの接続されているポートが正しく設定されていません。BIOS Setup で正しく設定してください。
No communication	<p>デバイス自己診断ユーティリティがカスタマディスプレイと通信できません。以下の項目をチェックしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> カスタマディスプレイが正しく接続されていますか。ケーブルを接続する前に必ず SASPORT cubie III の電源をオフにしてください。 <input type="checkbox"/> カスタマディスプレイと TM プリンタのデータ通信用ディップスイッチは同じ設定になっていますか。 <input type="checkbox"/> カスタマディスプレイの電源スイッチはオンになっていますか。 <input type="checkbox"/> カスタマディスプレイがセルフテストを実行していませんか。(セルフテストは実行しないでください。) <p>カスタマディスプレイがこれらの条件を満たしていない場合は、その問題を訂正した後メニューバーから Initialize オプションを選択してください。</p> <p>以上の条件がすべて満たされている場合は、以下の原因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SASPORT cubie III のカスタマディスプレイインタフェース回路が正常に動作していません。 <input type="checkbox"/> カスタマディスプレイが正常に動作していません。
Busy	<p>カスタマディスプレイが Busy 状態です。以下の原因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> カスタマディスプレイがセルフテストを実行しています。 <input type="checkbox"/> デバイス自己診断ユーティリティ起動後、カスタマディスプレイの電源がオフにされました。
Ready	カスタマディスプレイはデータ受信ができます。DM display test が可能です。

COM ports 領域

COM Ports 領域には、利用できる COM ポートの DTR、DSR、RTS、CTS、DCD、および RI ステータスを表示します。ポートが無効になっているときは、そのことを示すメッセージが表示されます。

LPT port 領域

LPT1 領域は、LPT1 ポートの $\overline{\text{BSY}}$ 、 $\overline{\text{ACK}}$ 、PE、SLCT、および $\overline{\text{ERR}}$ ステータス、および OCIA ポートの RDT、CLI、SDT、および CLO ステータスを表示します。ポートが無効の場合は、そのことを示すメッセージが表示されます。

Messages 領域

画面の Messages 領域は、テストの結果を表示します。

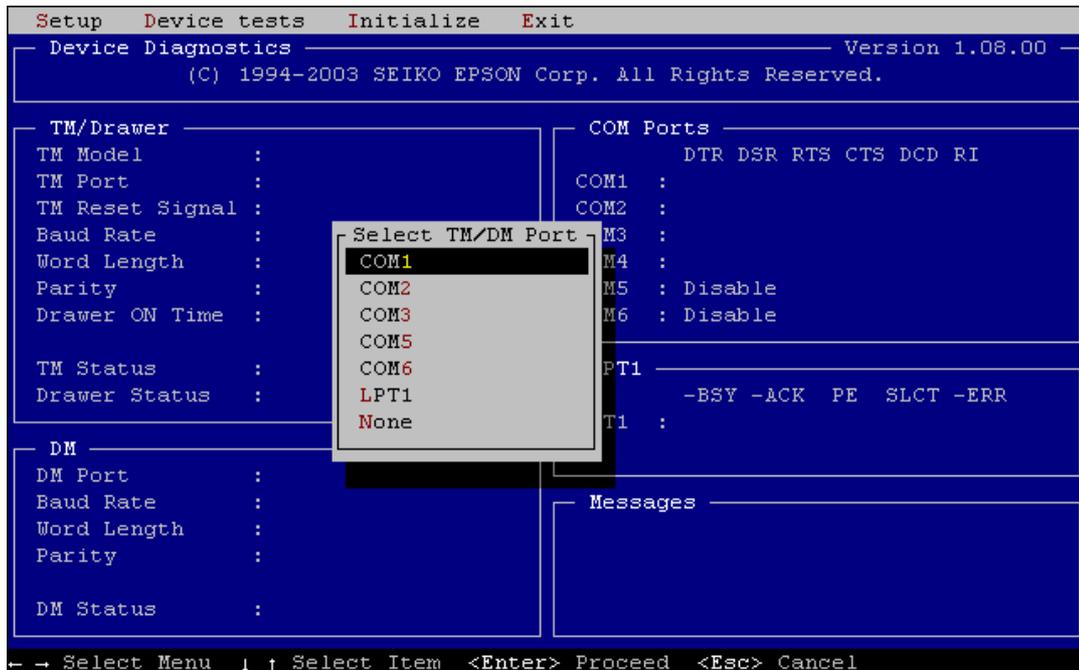
表 6-6 メッセージ領域

テスト分類	メッセージ	説明
TM printer	Disabled	このポートは無効になっています。
	Done	TM print テストを実行しました。印字動作、オートカッタの動作を確認してください。
DM display	Disabled	このポートは無効になっています。
	Done	DM display テストを実行しました。表示を確認してください。
Drawer kick-out	Disabled	このポートは無効になっています。
	Done	Drawer kick-out テストを実行しました。キャッシュドロワの動作を確認してください。
Loop-back	Error	テストが失敗しました。このメッセージはループバックコネクタが接続されていないか、または間違ったループバックコネクタが接続されているときにも表示されません。
	Disabled	このポートは無効になっています。
	OK	テストは正常に終了しました。
LPT1 print	Time out	LPT1 ポートに接続されているプリンタが、2 秒待ってもレディ状態に入りませんでした。
	Disabled	このポートは無効になっています。
	Ok	プリントデータを正常に送信完了しました。

デバイス自己診断ユーティリティを使う

キー操作

デバイス自己診断ユーティリティが起動すると、以下の画面が表示されます。



矢印キー（↑、↓）で、TM プリンタに接続するポートを選択し、次に Enter キーを押します。デバイス自己診断ユーティリティは TM や DM などの接続確認を行い、デバイスの状態を画面に表示します。

デバイス自己診断ユーティリティは、オプション接続状態の表示や動作テストを実行できません。デバイス自己診断ユーティリティの使用は、以下のガイドラインに従ってください。

- ❑ プルダウンメニューを表示するには、右または左の矢印キーを使ってメニューバーを選択してから Enter キーを押してください。メニューバーの中の強調文字に対応するキーを押しても、このプルダウンメニューを表示することができます（Initialize オプションにはプルダウンメニューはありません）。
- ❑ プルダウンメニューからオプションを選択するには、上向きと下向きの矢印キーを使ってそのオプションを選択してから、Enter キーを押します。そのオプションにダイアログボックスがある場合は、Enter キーを押すとそれが表示されます。プルダウンメニューの中の強調文字に対応するキーを押しても、このオプションを選択することができます。
- ❑ Esc キーを押して、プルダウンメニューまたはダイアログボックスを閉じます。
- ❑ 入力した文字を修正するにはバックスペースキーを押してください。

Setup メニュー

Setup メニューからは、以下のコマンドを実行することができます。

- Drawer Password
ドロワキックアウトテストにアクセスするためのパスワードを設定することができます。
- Drawer ON time
キャッシュドロワーをオープンするために必要な電圧信号の時間の長さをセットすることができます。
- M/B Information
メインボードの CPU、メモリ等の CONFIG、ビデオ、イーサネット等の設定、MAC Address、Keyboard Firm のバージョンなどを確認することができます。

ドロワキックアウトテスト用パスワードの設定

ドロワキックアウトテストのパスワードの設定は、以下の手順で行います。

1. Setup プルダウンメニューから Drawer Password オプションを選択します。パスワードの入力を求められます。



2. 設定したいパスワードをタイプして Enter を押します。パスワードは 4 桁から 8 桁の英数字を入力できます。大文字と小文字は区別して扱われます。少なくとも 4 桁の英数字を入力してください。
3. **Re-Enter** というメッセージが表示されます。パスワードを再入力して、Enter を押すと、パスワードが新規登録されます。

パスワードを設定すると、ドロワキックアウトテストを実行するたびに、パスワードの入力を求められます。

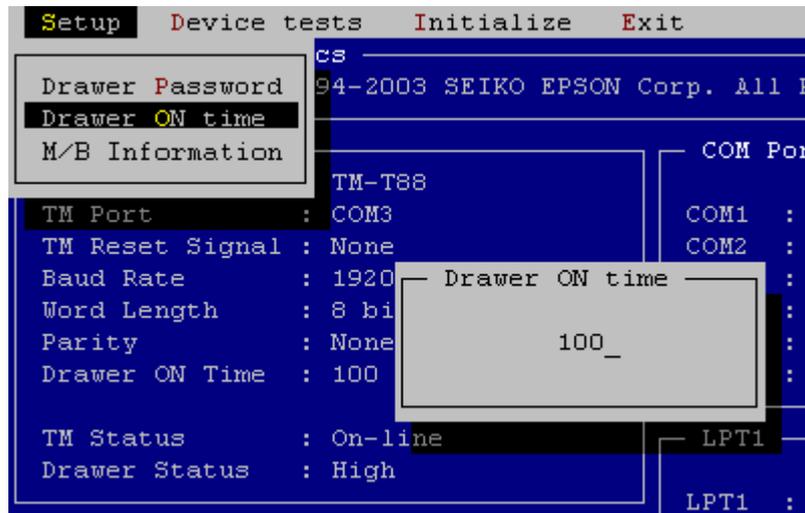
ドロワキックアウトテスト用パスワードの変更/削除

ドロワキックアウトテスト用パスワードは、以下の手順で変更または削除することができます。

1. **Setup** プルダウンメニューから **Drawer Password** オプションを選択します。パスワードの入力が求められます。
2. 現在設定されているパスワードをタイプして、**Enter** を押します。
3. **New** というメッセージが表示されます。
4. パスワードを削除する場合は、ここで **Enter** を押してください。パスワードが削除されます。新しいパスワードを設定する場合は、新しいパスワードをタイプして、**Enter** を押します。
5. **Re-Enter** というメッセージが表示されます。パスワードを再入力して、**Enter** を押すと、パスワードが変更されます。

Drawer ON time の設定

Drawer ON time オプションは、キャッシュドロワをオープンするために必要な電圧信号の時間の長さをセットします。

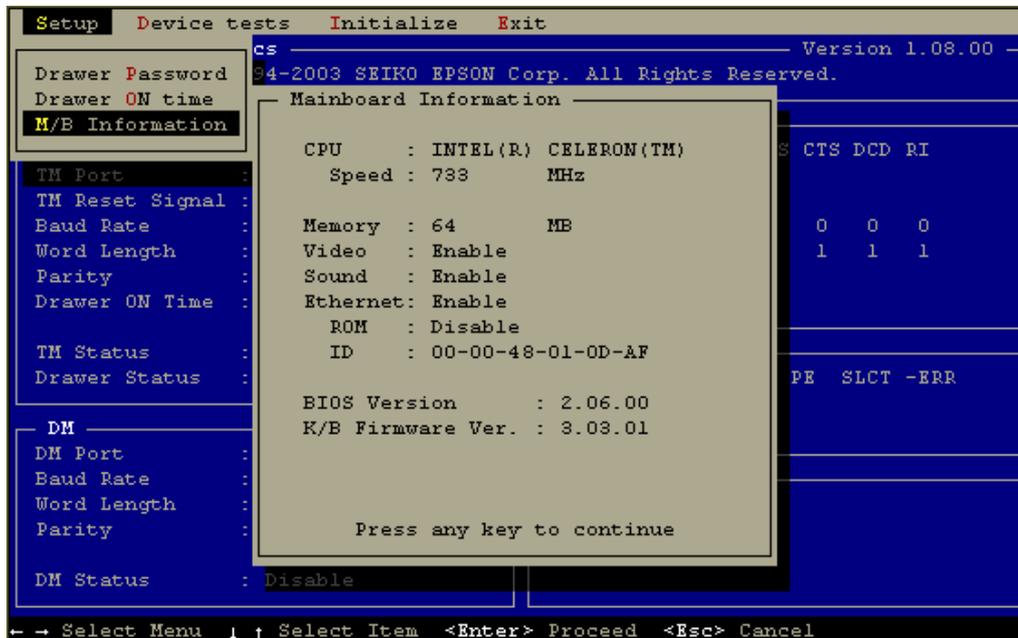


時間をセットするには、**Setup** プルダウンメニューから **Drawer ON time** オプションを選択します。ダイアログボックスが表示されます。キャッシュドロワが必要とする電圧信号の長さを、ms 単位で指定してください。0 ~ 500ms までの値を設定することができます。ここで設定した時間は、接続されている TM で設定可能な最小単位に丸められます。TM-930 系では 10ms、それ以外の TM では 2ms になります。

ここで入力する適切な値については、キャッシュドロワのマニュアルを参照してください。

M/B Information

M/B Information オプションはメインボードの CPU、メモリ等の CONFIG、ビデオ、イーサネット等の設定、MAC Address、Keyboard Firmware のバージョンなどを確認することができます。



Setup プルダウンメニューから M/B Information オプションを選択すると、ダイアログボックスが表示されます。メインボードに関する以下の情報を確認することができます。

- CPU の種類、クロック周波数に関する情報
- メモリ容量
- ビデオの Enable / Disable 設定状態
- サウンドの Enable / Disable 設定状態
- イーサネット、ROM の Enable / Disable 設定状態、ID (MAC アドレス) 情報
- BIOS バージョン情報
- K/B Firmware バージョン情報

Device Test メニュー

Device Test メニューからは、各デバイスのテストを行うことができます。実行できるデバイステストは、以下のとおりです。

TM print test

TM 印字テストの中では以下のテストが実行されます。

- レシート紙へのプリントテスト（標準プリントパターン）
- オートカッターテスト（オートカッター装着プリンタのみ）

テストが終了したら、Message 領域に **TM print test: done** と表示されます。プリントパターンが印刷されていることを確認してください。オートカッター装着プリンタの場合は、オートカッターによりレシート紙が切られたことを確認してください。TM Status が Disable または No communication の場合は、実行されません。

DM display test

DM ディスプレイに次のメッセージを送ります。

Display Module Test

**** Device Diagnostics ****

DM ディスプレイ画面をチェックして、テストが実行されたか確認してください。任意のキーを押すと、テストを終了し、メッセージ領域に **DM display test: done** と表示されます。DM Status が Disable または No communication の場合は、実行されません。

Drawer kick out test

ドロワキックアウトテストはキャッシュドロワをオープンします。キャッシュドロワが正常にオープンするかを確認してください。TM プリンタには2つのドロワキックアウトドライブ信号（信号1および信号2）があります。このテストはドロワキックアウトドライブ信号1だけをチェックします。

ドロワキックアウトテスト用にパスワードをセットしている場合は、ドロワキックアウトテストを実行すると、パスワードの入力を求められます。DM Status が Disable または No communication の場合は、実行されません。

COM1/COM2/COM5/COM6 loop-back

シリアルポートの送受信テストを行います。対象のポート単体で送受信を行うため、対象となるポートにループバックコネクタを接続する必要があります。COM ポートテストは、DTR、DSR、CTS、RTS、TXD、およびRXD信号をチェックします。

テストが正常終了したら、画面の Messages 領域に OK が表示されます。テストが失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。

LPT1 loop-back

LPT1 の信号線のテストを行います。対象のポート単体で送受信を行うため、対象となるポートにループバックコネクタを接続する必要があります。LPT1 ポートテストは、-STROBE、ACK、DATA0、BUSY、AUTO FEED、PAPER EMPTY、ERR、INIT、SELECT IN、および SELECT 信号をチェックします。ループバックテストでは、データ線のテストは行いません。データ線のチェックは、LPT1 print test で行ってください。

テストが正常終了したら、画面の Messages 領域に OK が表示されます。テストが失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。

LPT1 print test

LPT1 印字テストは、LPT1 ポートに接続されているプリンタに標準プリントパターンを印刷します。

テストが正常終了したら、画面の Messages 領域に OK が表示されます。テストが失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。



注記

COM/LPT ポートの BIOS 設定は、デフォルトにしてください。
COM5/6 テストを行う場合は、それぞれ BIOS Setup の中で COM1/2 を Disable に設定し、COM5/6 を下記の設定にしてください。

COM5 : 3F8、IRQ4

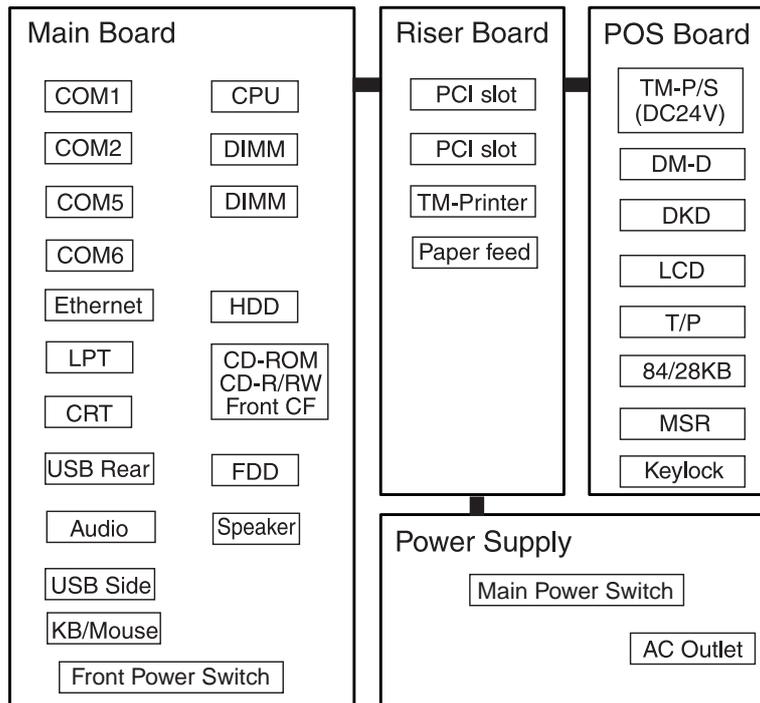
COM6 : 2F8、IRQ3

第7章

ハード仕様詳細

基板構成

SASPORT cubieIII は主に3枚の基板で構成されています。それぞれの基板に接続されているデバイスとインターフェースは以下の通りです。



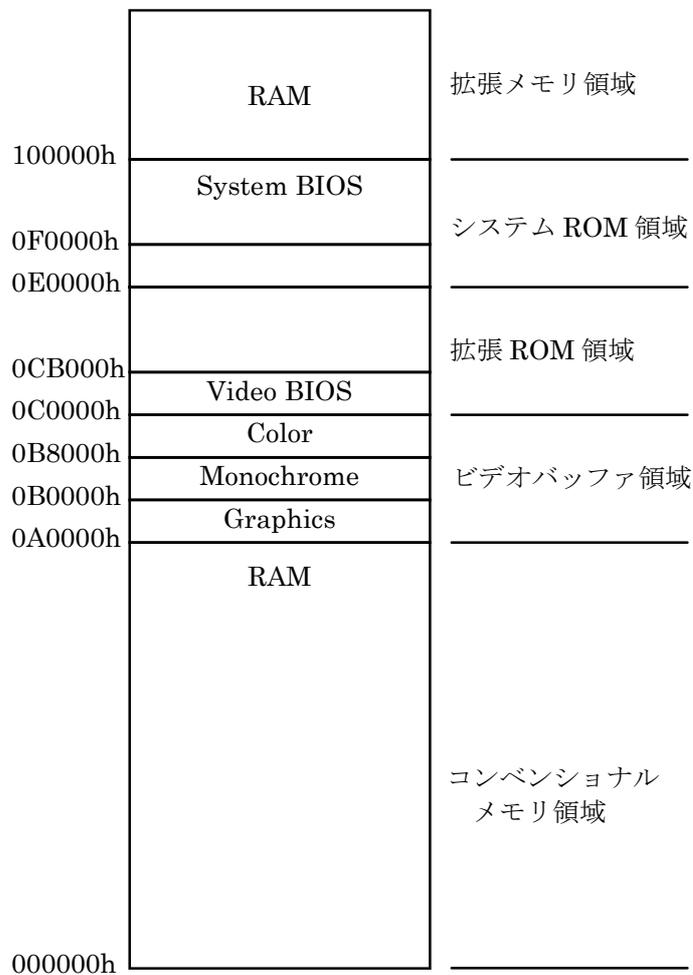
*OI-B11 搭載モデル (RAID) は、Riser Board の PCI スロットに OI-B11(RAID カード) を接続し、そこから2台の HDD を接続します。

システムメモリ

SASPORT cubieIII ではシステム ROM として 512K バイトのフラッシュ ROM を搭載していません。

BIOS の起動後、0F0000h ~ 0FFFFFFh の 64K バイトの領域には SYSTEM BIOS が、0C0000h ~ 0CBFFFh の 44K バイトの領域には Video BIOS が配置されます。

システムメモリ（メイン DRAM）のうち、0A0000h ~ 0FFFFFFh の領域にあるメモリはシャドウメモリや SMM に使用されます。以下の図は、システムメモリマップを示します。



メモリマップ

I/O マップ

システムの I/O マップは PC/AT と互換性があり、I/O アドレスの割り当ては表 5-1 のようになっています。ただし、シリアルポートおよびパラレルポートの I/O アドレスは BIOS のセットアップやプラグアンドプレイ機能によって変更することが可能です。

表 5-1 I/O マップ

I/O アドレス	内 容	変更	デバイス
00h-1Fh	DMA コントローラ 1 (8237A)	×	82801BA
20h-3Fh	割り込みコントローラ 1 (8259A)	×	82801BA
40h-5Fh	タイマ / カウンタ (8254)	×	82801BA
60h-6Fh	キーボード・コントローラ (8042)	×	W83627F
70h-7Fh	リアルタイムクロック, NMI マスク	×	82801BA
90h-9Fh	DMA ページレジスタ	×	82801BA
A0h-BFh	割り込みコントローラ 2 (8259A)	×	82801BA
B2h-B3h	Advanced Power management Control	×	82801BA
C0h-DFh	DMA コントローラ 2 (8237A)	×	82801BA
F0h	コプロセッサ エラー	×	82801BA
170h-177h	ハードディスク・コントローラ (Secondary)	×	82801BA
1F0h-1F7h	ハードディスク・コントローラ (Primary)	×	82801BA
220h-22Fh / 240h-24Fh	サウンドブラスター	○	82801BA
2E8h-2EFh	シリアルポート 4	○	W83627F
2F8h-2FFh	シリアルポート 2	○	W83627F
376h	ハードディスク・コントローラ (Secondary)	×	82801BA
378h-37Fh	パラレルポート 1 (ECP モード時 +400h も使用)	○	W83627F
388h-38Bh	FM シンセサイザー	×	82801BA
3B0h-3DFh	VGA レジスタ	×	82810E2
3E8h-3EFh	シリアルポート 3	○	W83627F
3F0h-3F7h	フロッピーディスク・コントローラ (3F6h を除く)	×	W83627F
3F6h	ハードディスク・コントローラ (Primary)	×	82801BA
3F8h-3FFh	シリアルポート 1	○	W83627F
4D0h-4D1h	割り込みエッジ / レベル制御	×	82801BA
CF8h-CFFh	PCI コンフィギュレーションレジスタ (DWORD)	×	82810E2
CF9h	リセットコントロール (Byte)	×	82801BA
4000-4037h	Power Management I/O Register	×	82801BA
5000-500Ch	SMBUS I/O レジスタ	×	82801BA

DMA

SASPORT cubieIII は 8237A 相当の DMA コントローラが 2 つ実装され、7 チャンネルの DMA がサポートされています。それぞれチャンネル 0 ~ 3 は 8 ビット、チャンネル 5 ~ 7 は 16 ビットのデータ転送を行うことができます。SASPORT cubieIII ではチャンネル 2 をフロッピーディスクコントローラで使用しています。
表 5-2 に DMA チャンネルの割り付けを示します。

表 5-2 DMA チャンネル割り付け

コントローラ	チャンネル	用途
DMA1 8 ビット	0	(予備)
	1	(予備*)
	2	フロッピーディスクコントローラ
	3	(予備*)
DMA2 16 ビット	4	コントローラ 1 カスケード接続
	5	(予備)
	6	(予備)
	7	(予備)

*LPT1 が ECP モード時にはいずれかを使用します。

システムの割り込み

システムは 8259A 相当の割り込みコントローラを 2 個カスケード接続して、NMI 以外に 15 レベルの割り込みを持ちます。表 5-3 は各割り込みの用途を示します。ただし、シリアルポートおよびパラレルポートの割り込みは BIOS のセットアップやプラグアンドプレイ機能によって変更することが可能です。

COM5、6 を使用する場合は、使用していない割り込みを空けて、設定します。

表 5-3 割り込み信号割り付け

コントローラ 1	コントローラ 2	用 途	変更
IRQ0		タイマ	×
IRQ1		キーボード	×
IRQ2		コントローラ 2 カスケード	×
	IRQ8	RTC	×
	IRQ9	ACPI	×
	IRQ10	シリアルポート 4	○
	IRQ11	シリアルポート 3	○
	IRQ12	マウス	○
	IRQ13	数値演算コプロセッサ	×
	IRQ14	ハードディスク・コントローラ (プライマリ)	△ *1
	IRQ15	ハードディスク・コントローラ (セカンダリ)	△ *1
IRQ3		シリアルポート 2	○
IRQ4		シリアルポート 1	○
IRQ5		未使用 *3	○
IRQ6		フロッピーディスク・コントローラ	× *2
IRQ7		パラレルポート 1	○
NMI		I/O エラーのチェック	×

*1: デバイス使用時は変更不可、未使用時は解放可能です。

*2: BIOS Setup で未使用に設定できますが、IRQ は解放されません。

*3: PCI(ネットワーク等)は未使用の割り込みレベルを検出し、自動的に設定されます。

ハード仕様

CPU

CPU に Intel Celeron (370pin ソケット) を使用しています。システムバスは 66/100MHz です。CPU は必ず弊社が供給または指定しているものをご使用ください。

CPU 仕様	周波数	パッケージ	L2 キャッシュ
	1.2GHz	FCPGA2	256KB
	733MHz	FCPGA	128KB

メモリ (168pin DIMM)

168pin の DIMM ソケットを 2 本用意し、最大 512MB のメモリを搭載可能です。DRAM は 3.3V の SDRAM(Synchronous DRAM) のみサポートしています。DIMM は 1 本単位で使用可能です。異なる容量のものを 2 本挿して使用することも可能です。

DIMM は必ず弊社が供給または指定しているものをご使用ください。

SDRAM 仕様 : Intel の PC SDRAM Specification に準拠
PC100 対応
PC133 対応の DIMM を使用できますが、100MHz で動作します。

リアルタイム・クロック

リアルタイム・クロック (RTC) は、チップセット (Intel 82801BA) に内蔵されています。時計機能と CMOS RAM 機能を有し、システムの電源がオフの時でも内蔵のリチウム一次電池によりバックアップされます。

CMOS RAM には時計やパワーマネージメントの設定などのシステムの設定情報が記録されます。CMOS RAM をクリアしたい場合には、電源をオフしてメインボードのジャンパ JP5 の 2-3 をショートすることによりクリアされます。このジャンパは、メイン電源スイッチがオフの状態でも機能します。

時計の設定は、BIOS の Standard CMOS Features メニューで出来ます。

時計精度 : 月差 ± 100 秒

ビデオ周辺回路

ビデオコントローラはチップセットに内蔵されています (Intel 810E2)。コントローラは PCI バスに接続して使用します。

ビデオメモリはメインメモリの一部を使用しており、各解像度で以下の色数設定が可能です。

表 5-5 表示装置と設定可能な色数

解像度 (ドット)	表示装置				
	DM-LR104T	DM-LR121SL	DM-LR121SV	DM-LR121XG	CRT
640 x 480	—	—	—	—	1677 万色
800 x 600	1677 万色	1677 万色	1677 万色	—	1677 万色
1024 x 768	—	—	—	1677 万色	6 万 5 千色

注 1) 上記表は設定できる色数を示すもので、実際に表示可能な色数は、各 LCD ユニットの表示色数に制限されます。

注 2) 1677 万色 = 16M 色 = 24bit、6 万 5 千色 = 64k 色 = 16bit



注記

実際に LCD ユニットの表現可能な色数は、256k 色です。

IDE デバイス

IDE デバイスとして、Primary に 2.5 型 HDD が 2 台まで装着できます。Secondary としては、CD-ROM ドライブ、CD-R/RW ドライブおよびフロントコンパクトフラッシュアダプタを装着できます。

シリアルデバイス

SASPORT cubieIII はシリアルポートを 4 つ搭載しています (COM1、COM2、COM5、COM6)。またマザーボード上のジャンパ設定により、1 番ピンに +5V または +12V を出力することができます。また 9 番ピンからのリング信号により、システムを起動することが出来ます。

COM5、COM6 はデフォルトでは使用できません。BIOS 設定を変更して、使用していない割り込みに COM5、COM6 を割り当ててください。



注記:

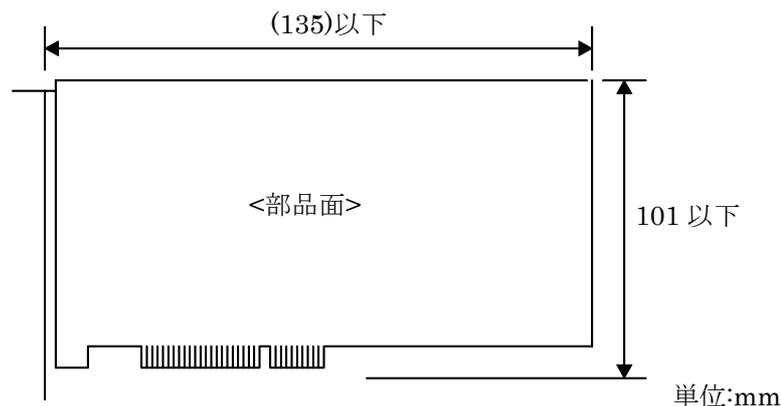
COM3 (専用プリンタユニット / カスタマディスプレイ用)、COM4 (タッチパネル用) は、SASPORT cubieIII 内部専用設定されているため、使用できません。

PCI スロット

SASPORT cubieIII の PCI の特徴は以下のとおりです。

- +3.3V 電源を供給します。
- 装着可能な PCI カードサイズ

下図の範囲内の PCI カードが装着できます。



装着可能な PCI カード

ドロワ用電源

専用 TM プリンタが接続されている場合に限り、専用 TM プリンタ経由でドロワを使用可能です。電流制限のための三端子レギュレータがライザーボード上に載っています。

Ethernet コントローラ周辺回路

Ethernet コントローラはチップセットに内蔵されています (Intel 82801BA)。10Mbps および 100Mbps の動作が可能で、LAN からのウェイクアップが可能です。

メイン電源スイッチがオンの場合 (AC 電源が供給されている場合)、電源 OFF 状態からのウェイクアップを可能にしています。ウェイクアップを可能にするには、BIOS の Power Management Setup で Wake-Up by PCI card を Enable にする必要があります。

LAN 動作状態は Ethernet コネクタの LED にて確認できます。詳細は、『第 1 章 スイッチと表示灯』をご覧ください。

また、コントローラは、BIOS の Integrated Peripherals の Onboard LAN Device オプションを Disabled にすることにより使用できないように設定することができます。(詳細については、第 5 章「BIOS 機能」をご覧ください。)

各コントローラ固有の MAC アドレスは、本体左側のサイドパネルを外した所に貼られているラベル (メインボード) に記載されています。また、Windows NT/2000 では、次のコマンドにより、MAC アドレスを取得することができます。

```
ipconfig /all
```

注意

屋外に架空配線された LAN ケーブルから直接接続されると、誘導雷によって機器が故障する恐れがあります。このようなケーブルと直接接続する場合は、一旦他のサージ対策の施された機器を必ず経由してから接続するか、屋外の架空配線を避けてください。

電気仕様

入力仕様

入力電源	: AC 100 ~ 240 V (± 10%)
周波数 (定格)	: 50/60 Hz
入力電流	: 6A (AC 100 V) ~ 4A (AC 240 V) AC アウトレットを含む

保護回路・装置

保護回路が動作した場合は、自動的に電源オフします。復帰可能な場合は、メイン電源スイッチをオフし2分以上放置後、再度電源オンしてください。

- 短絡保護
出力端子 (出力電源) のショート時にシャットダウンします。復帰可。
- 過電圧保護
各出力端子が一定電圧以上にならないための保護回路です。復帰可。
- 加熱保護
電源内部の素子の異常発熱を検出した場合にシャットダウンします。復帰可。
- 入力電源ヒューズ
入力電流が既定値以上になった場合にシャットダウンします。電源内の故障が考えられるため、ヒューズが切れた場合は、電源ユニットごと交換する必要があります。復帰不可。

AC アウトレット

出力電圧	: AC 入力そのまま出力します。
定格	: 3A 保護回路付き。
保護回路	: 出力電流が定格以上になった場合、ヒューズが切れます。 ヒューズが切れた場合は、ヒューズを交換してください。

SASPORT cubieIII の電源オン / オフに連動して、出力がオン / オフされます。

外部への電源容量

PCI スロットに挿入するボード、COM1、COM2、COM5、COM6、キーボード / マウス、USB から電源供給を受けるデバイスに供給可能な総電源容量を以下に示します。+5V、+3.3V、+12V、-12V、+24V の各電圧について、消費電流が以下の表に示した総容量を越えないようにする必要があります (SASPORT cubie II と同じです)。

表 5-6 外部電源容量

電源	用途	総容量
+5V(DC)	PCI スロット、COM ポート、キーボード、USB	3.0A
+3.3V(DC)	PCI スロット	1.0A
+12V(DC)	PCI スロット、COM ポート	1.5A
-12V(DC)	PCI スロット	0.3A
+24V(DC)	専用プリンタ、外部 TM 用電源、ドロワ、カスタマディスプレイ	2.0A

また、個々のポートについては以下の容量制限があります。

表 5-7 各ポートの電源容量

ポート	電源	供給能力	備考
COM ポート	+5V(DC)	各 500mA (ピーク 1A/100ms)	4 ポート合計でも左の値を超えないこと
	+12V(DC)	各 500mA (ピーク 1A/100ms)	
USB ポート	+5V(DC)	各 500mA (ピーク 1A/100ms)	--
キーボード	+5V(DC)	500mA (ピーク 1A/100ms)	--
ドロワ	+24V(DC)	1A	--

注意

Windows NT と DOS では、BIOS で USB キーボードをサポートします。

リチウム一次電池

SASPORT cubieIII は、リチウム一次電池を内蔵しています。リアルタイム・クロック、RTC 内蔵 CMOS RAM をバックアップします。(SASPORT cubie II と異なります。)

電池仕様 : CR-2032

電池寿命 : 約 5 年

システム起動時に毎回” cmos check sum error” エラーが表示されるようになったら電池の交換を行ってください。

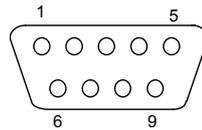
 **注意**

- SASPORT cubieIII は必ず仕様規格温度内でご使用ください。とくに高温多湿での使用はさけ、絶対に結露させないでください。
- 電池はリチウムや有機溶媒など可燃性物質を内蔵しています。
ショート・分解・変形・加熱・火にいれるなどしないでください。発熱・破裂・発火の原因になります。

インタフェース

シリアル (COM1,2,5,6)

SASPORT cubieIII はシリアルポートを4つ搭載しています (COM1、COM2、COM5、COM6)。外部に4つのコネクタが用意されています。ただし、COM5、COM6はデフォルトでは使用できません。使用していない割り込みにCOM5、COM6を割り当ててください。



シリアルコネクタ

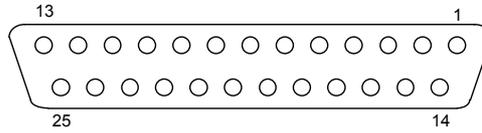
表 5-8 シリアルコネクタ信号線割り当て

No.	信号名	I/O	内容
1	DCD/ 電源 (*)	I/ -	キャリア検出信号または電源出力
2	RXD	I	受信データ信号
3	TXD	O	送信データ信号
4	DTR	O	ターミナルレディ信号
5	GND	-	グラウンド
6	DSR	I	データセットレディ信号
7	RTS	O	送信要求信号
8	CTS	I	送信データクリア信号
9	RI	I	リング信号

(*) マザーボード上のジャンパ設定 (JP7 ~ JP18) により、1 番ピンに +5V または +12V を出力することができます。

パラレル (LPT)

LPT コネクタは 25 ピンの D-Sub メスタイプです。LPT は BIOS の設定により、双方向及び EPP/ECP モードでの使用が可能です。



パラレル コネクタ

表 5-9 パラレルコネクタ信号線割り当て

No.	信号名	I/O	内容
1	STROBE#	○	ストロブ信号
2	PD0	I/O	データ信号
3	PD1	I/O	
4	PD2	I/O	
5	PD3	I/O	
6	PD4	I/O	
7	PD5	I/O	
8	PD6	I/O	
9	PD7	I/O	
10	ACK#	I	アクノリッジ(受信完了)信号 Low: 受信可能
11	BUSY#	I	ビジー信号 Low: ビジー
12	PE	I	ペーパーエラー信号 High: エラー
13	SLCT	I	セレクト信号 High: セレクト
14	ATFD#	○	オートフィード信号 Low: 紙送り
15	ERR#	I	エラー信号 Low: エラー
16	INIT#	○	イニシャライズ信号 Low: 初期化
17	SLIN#	○	プリンタ選択信号 High: 選択する
18 ~ 25	GND	--	グラウンド

(*) EPP、ECP モードの場合はデータ信号以外は別の信号の意味となります。

外部 TM 用電源 (DC24V.TM P/S)

システム外部に TM プリンタを接続する場合、ここから電源供給できます。
外部 TM 用電源コネクタには、TM プリンタの電源ケーブルを接続します。コネクタは星電製 TCS7960-53 相当です。
外部 TM 用電源コネクタには専用の電源ケーブルを使用してください。

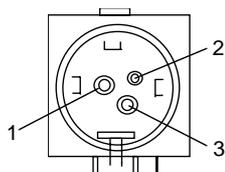
- 定格 : 24V -3%、+7% 2A
(電流は DKD コネクタ、カスタマディスプレイ用コネクタで使用される電流を含みます)



注記

専用 TM プリンタ接続時は、本コネクタは使用できません。

使用可能なプリンタ	プリンタトレイ設置タイプ	
		TM-U200 シリーズ TM-H6000 シリーズ TM-T88II シリーズ
	外付けタイプ	TM-U675 シリーズ TM-T285 シリーズ TM-H5000 シリーズ



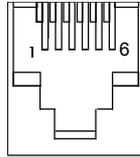
TM 電源コネクタ

表 5-10 外部 TM 用電源コネクタ信号線割り当て

No.	I/O	信号名
1	—	24 VDC
2	—	GND
3	—	NC

DKD コネクタ

DKD コネクタはキャッシュドロワ用のコネクタです。専用 TM プリンタを接続している場合、キャッシュドロワを接続できます。コネクタは 6 ピンのモジュラコネクタです。



DKD コネクタ

表 5-11 DKD コネクタピン割り付け

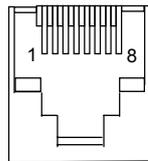
No.	信号名	I/O	内容
1	FG	—	フレームグラウンド
2	DKD1	○	ドロワ 1 キックアウト信号 Low: 開ける
3	DK Status	I	ドロワ ステータス信号 Low: ドロワ開 *
4	+24V	—	電源 +24V(DC)
5	DKD2	○	ドロワ 2 キックアウト信号 Low: 開ける
6	SG	—	信号グラウンド

* ドロワの仕様により、Low/High が異なります。

内蔵 TM プリンタを接続していない場合は使用できませんし、外部 TM プリンタを使用している場合はキャッシュドロワを TM プリンタの DKD コネクタに接続してください。

DM-D (カスタマディスプレイ)

カスタマディスプレイ用コネクタには、DM-D ディスプレイシリーズのカスタマディスプレイを接続します。コネクタは 8 ピンのモジュラコネクタです。



カスタマディスプレイ用コネクタ

表 5-12 カスタマディスプレイ用コネクタピン割り付け

No.	信号名	I/O	内容
1	FG (Frame GND)	—	フレームグラウンド
2	RXD (未使用)	I	受信データ (本機では未使用)
3	TXD	○	送信データ
4	DTR (未使用)	○	本体のレディ信号 (常にレディ)
5	DSR/CTS	I	カスタマディスプレイのレディ信号

表 5-12 カスタマディスプレイ用コネクタピン割り付け

No.	信号名	I/O	内容
6	SG (Signal GND)	—	信号グランド
7	+24V(DC)	—	+24V 電源
8	PGND (Power GND)	—	電源グランド

Appendix-A

Wake On LAN

概要

Wake On LAN の目的

Wake On LAN 機能を使用することにより、LAN で接続されている他のマシンからネットワーク経由で電源を On させることができます。

これにより、オペレータにソフト電源スイッチを操作させず、サーバー上からすべてのマシンの電源を管理することができます。

Wake On LAN を使用するための設定

SASPORT cubieIII で Wake On LAN を使用するための条件・設定は以下の通りです。

- AC 電源が供給されていること (メイン電源スイッチ On)。
- BIOS の Integrated Peripherals の Onboard LAN Device および Power Management Setup の Wake-Up by PCI card が Enabled になっていること。
- サーバー側に Wake On LAN を実行できるアプリケーションがインストールされていること。

なお、SASPORT cubieIII では Wake On LAN はオンボードの LAN コントローラでのみサポートし、PCI カード接続の一般 NIC では Wake On LAN はできません。

Wake On LAN の方式

Wake On LAN により SASPORT cubieIII の電源を On するには、次の方法があります。

Magic Packet の受信 (Magic Packet Received)

基本操作

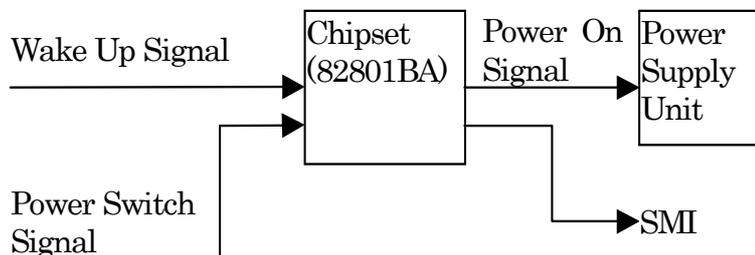


図 A.1 Wake On LAN の信号経路

LAN からの Wake Up Signal またはソフト電源スイッチが押下されると、Chipset (82801BA) は、電源 Off (Soft Off) 状態であれば電源ユニットに対して電源 On 信号を出力し、Suspend 中であれば SMI 信号を出力し、システムを Resume させます。
なお、このチップセットはこの Wake Up 信号の受信のため、AC 電源が供給されている限り、特定部分が常にバックアップされています。

ソフトウェアの設定

BIOS 設定

Wake On LAN を有効にするためには、BIOS Setup の以下の項目を設定する必要があります。

[Power Management Setup] 内の [Wake-Up by PCI card]

Disable : Wake On LAN 無効
Enable : Wake On LAN 有効

本設定を Enable にすることで、Wake On LAN による Wake Up が可能になります。本設定は、図 A.1 の Chipset が Wake On LAN 信号を受け付けるかどうかの設定になります。



注記

1. Wake On LAN は、OS でシャットダウンした場合、またはソフト電源スイッチで正常に Off させた場合に有効になります。ソフト電源スイッチを 4sec 押しで Off させた場合や、OS が正常に終了しなかった場合は、無効となります。
BIOS は、Chipset に対してパワーオフ時に本設定を行っており、電源 On 中は常に本設定は Disable となっています。ソフト電源スイッチを 4sec 押しで Off した場合、BIOS を介さずにパワーオフされるため、本設定の Enable/Disable に関わらず常に Disable となります。
2. AC 電源が入力された直後 (OI-R03 が無い時) は BIOS が設定されていても、Wake On LAN が有効になりません。
AC 電源が入力された直後 (OI-R03 が無い時) は、チップセットの設定が初期化されてしまうため、BIOS の設定を反映できません。

Wake On LAN の方式の詳細

Magic Packet の受信

Magic Packet 方式では、LAN コントローラは、6 バイトの FF と MAC アドレスが 16 回繰り返されるといふ特殊なデータパターンを検出すると、Wake Up 要求を出します。このデータパターンは通常の通信中ではありえない特殊なパターンであり、意図して送信する必要があります。例えば、"11-22-33-44-55-66" という MAC アドレスを持つクライアントに対する Magic Packet のデータは以下の様になります。(宛先アドレス、自己アドレス、CRC 等を除いたデータ)

FF-FF-FF-FF-FF-FF 11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66
(1) (2) (3) (4)

11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66
(5) (6) (7) (8) (9)

11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66
(10) (11) (12) (13) (14)

11-22-33-44-55-66 11-22-33-44-55-66
(15) (16)

備考

MAC アドレス

以下の方法でそのマシンの MAC アドレスを調べることができます。

- Windows NT/2000 の場合

コマンドラインから ipconfig /all コマンドを実行して下さい。

Appendix-B

SASPORT cubieII との比較

SASPORT cubie III は SASPORT cubie II の後継機種としてご使用いただけますが、以下の点で異なります。詳細な点は販売店または EPSON にお問い合わせください。

ハードウェア仕様の比較

ハードウェア仕様の比較は、以下の通りです。

項目		SASPORT cubie II	SASPORT cubie III
CPU	使用可能 CPU	Celeron™ (PPGA/FCPGA)366Hz から 733 MHz迄 Pentium III(FCPGA) 700MHz	Celeron™ (FCPGA2) 1.2 GHz Celeron™ (FCPGA) 733 MHz
	ソケット	370pin ソケット	←
	2次キャッシュメモリ	Pentium III™ (FCPGA) : 256KB Celeron™ (FCPGA) : 128KB	Celeron™ (FCPGA2) 1.2GHz : 256KB Celeron™ (FCPGA) : 128KB
メモリ	メインメモリ	168pin DIMM スロット x2 3.3V SDRAM	←
		最大 256MB PC66	最大 512MB PC100
	システム ROM	256KB	512KB
チップセット		Intel440BX	Intel 810E2
ビデオコントローラ		CHIPS 69000	チップセット内蔵
ビデオメモリ		2MB	メインメモリの一部を使用
Ethernet		10 BASE-T / 100 BASE-TX 標準搭載 Wake On LAN に対応	10 BASE-T / 100 BASE-TX 標準搭載 Wake On LAN,PXE(RPL) に対応
		POS ボードに搭載	メインボードに搭載
Sound		オプション	標準搭載
	インタフェース	なし	外部ライン入出力、マイク入力
	スピーカ	モノラルスピーカ内蔵 (ハード ウェアボリューム付き) このスピーカでは音楽 CD の再生 はできません。	←
補助記憶装置	FDD	3.5 型 1 基内蔵 (1.44MB / 720KB)	←
	HDD	3.5 型 1 基内蔵または 2.5 型 2 基内蔵 IDE インタフェース	←
		5GB から 20GB	20GB 以上
		IDE/ UltraDMA 33 対応	IDE/ UltraDMA 33/66/100 対応
	CD-ROM ドライブ CD-R/RW ドライブ	オプションにより内蔵可能 IDE インタフェース、ブート可能	←
NV-RAM(オプション)	あり	なし	
コンパクトフ ラッシュ	フロントコンパクトフ ラッシュアダプタ	CD-ROM ドライブの代わりに装着 可能	←
	内蔵	あり	オプションの PC カードアダプタ に市販の CF-PC カード変換アダプ タを付けることにより使用可能

項目		SASPORT cubie II	SASPORT cubie III
インタフェース	ネットワーク	x1 POS ボードに搭載	x1 メインボードに搭載
	キーボード/マウス	x1 PS/2 互換 (6pin ミニ DIN)	←
	シリアル	x4 (D-sub 9pin オス) ジャンパ設定により 1 番ピンに +5V または +12V を出力可能	←
	パラレル	x1 (D-sub 25pin メス) EPP/ECP 対応	←
	Display	x1 (D-sub 15pin メス)	←
	USB	x2 (Revision 1.1)	←
	カスタマディスプレイ	x1	x1 POS ボードに搭載
	ドロワ	x1 (2 ドライブ)	←
	外部プリンタ用電源	x1 (24V) POS ボードに搭載	←
	サウンド入出力	なし	外部ライン入出力、マイク入力
拡張スロット	PCI スロット	x2 (3.3V 電源も供給) Rev. 2.1	x2 (3.3V 電源も供給) Rev. 2.2
電源	仕様	100-240V 50-60Hz 180W	←
	出力仕様	+5V +3.3V +12V -12V +24V	
	AC アウトレット	なし/あり (3A) の 2 タイプあり	あり (3A)
	AC アウトレット保護	ブレーカまたはヒューズ	ヒューズ
RTC 用バックアップ電池	充電	システムオンで充電	充電不可
	タイプ	-	CR-2032
	データ保持時間	40 日 (NV-RAM 付) 200 日 (NV-RAM なし)	5 年
バッテリーバック	AC 電源断時のデータ保護用 NiCd 電池	あり (オプション)	←
その他	キーロック	7 ポジション	←
	フロントロック	あり	←
寸法		252x386x261	←
重量		6.7kg	←
ケース色		エプソン・クール・ホワイト	←

ハードウェアの構成

部品	SASPORT cubie II	SASPORT cubie III	互換性
メインボード	あり	あり	なし
POS ボード	あり	あり	なし
Riser ボード	あり	あり	なし
LVDS ボード	あり	なし	なし
電源 (AC アウトレット、ヒューズ付)	あり	あり	あり

ジャンパ、スイッチ設定の比較

ジャンパ、スイッチ設定の比較は、以下の通りです。

項目		SASPORT cubie II	SASPORT cubie III
メインボード	CMOS クリア	JP5	←
	COM1,2,5,6 の 1 ピンの機能 (+5V,+12V)	JP7 ~ JP18	←
	TM プリンタリセットの極性	JP31	←
	TM プリンタ、カスタマディスプレイの制御フロー	JP32	←
POS320/LVDS 基板ユニット	RTS または DTR を使った TM プリンタのリセットを有効にする	JP3	←
	MSR のカントリ設定	DSW1 SW-1 スタートアップモード選択 SW2-4 カントリ設定 デフォルトは OFF,OFF,OFF で US 設定	DSW1 SW-4 スタートアップモード選択 SW1-3 カントリ設定 デフォルトは OFF,OFF,OFF で US 設定
	Ethernet 設定	JP1	なし。BIOS で設定
上面	LCD の設定	ジャンパ JP1 1-2: DM-LR104T-252,DM-LR104SV, DM-LR121SV/XG 2-3: DM-LR104T-052, DM-LR104	ジャンパスイッチ JP1 1-2: DM-LR104T-252, DM-LR121SV/XG 2-3: DM-LR104T-052
背面	カスタマディスプレイルーブバック	電源ファン上のジャンパ カスタマディスプレイコネクタの近く	POS320 基板リアパネルのスイッチ SW2 カスタマディスプレイコネクタの近く

オプション類の比較

オプション類の比較は、以下の通りです。

項目		SASPORT cubie II	SASPORT cubie III
LCD ユニット	DM-LR104	使用可能	使用不可能
	DM-LR104SV	使用可能	使用不可能
	DM-LR104T	使用可能	←
	DM-LR121SV	使用可能	←
	DM-LR121SL	使用不可能	使用可能
	DM-LR121XG	使用可能（専用 BIOS 要）	使用可能
キーボード	DM-KR028	使用可能	←
	DM-KR084	使用可能	←
MSR ユニット	DM-MR112（日本向け）	使用可能	←
	DM-MR123（海外向け）	使用可能	←
カスタマディスプレイ	DM-D110	使用可能	←
	DM-D102-x15	使用可能	使用不可能
	DM-D210	使用可能	←
	DM-D500	使用可能	←
ツインボール	OI-R08	使用可能	←
専用 TM プリンタ	TM-T88IIR	使用可能	←
	TM-U210AR	使用可能	←
	TM-H3000R	使用可能	←
プリンタトレイ	OI-R01-001	使用可能	←
	OI-R01-022	使用可能	←
ソリッドディスク	OI-M04	使用不可能	←
PCMCIA ボード	OI-B06	使用不可能	←
サウンドボード	OI-B07	使用可能	使用不可能
PC カードアダプタ	OI-B10	使用不可能	使用可能
NV-RAM	OI-M06	使用可能	使用不可能
CD-ROM ドライブ	OI-R06-002	使用可能	←
CD-R/RW ドライブ	OI-R06-052	使用可能	←
フロントコンパクトフラッシュアダプタ	OI-R07	使用可能	←
バッテリーパック	OI-R03	使用可能	←
RAID	OI-B11	使用不可能	専用モデルで使用可能

ソフトウェアの比較

ソフトウェアの比較は以下の通りです。

項目		SASPORT cubie II	SASPORT cubie III
OS	Windows XP プレインストーラ	ありません	←
	Windows 2000 プレインストーラ	あります	←
	Windows NT プレインストーラ	あります	←
	DOS 市販品	使用可能	使用可能
BIOS		APM 1.2 / Plug&Play / DMI 対応 / Diag	ACPI 1.0b/APM 1.2 / Plug&Play / DMI 対応 / Diag
POS キーボードファーム		専用キーボードユニット、MSR ユニット、キーロック制御用ファームウェア	←
その他	OPOS バージョン英語	1.62 ~ 1.95	2.20 SP9 以降
	OPOS バージョン日本	1.62 ~ 1.92	2.20J SP7 以降

ドライバ、ツール、ユーティリティの比較

ソフトウェアの比較は以下の通りです。互換性は API レベルでの互換性を示しています。ドライバ、ツール、ユーティリティは各機種専用のものをお使いください。

OS	ドライバ / ツール / ユーティリティ	SASPORT cubie II	SASPORT cubie III	互換性		備考
				変更	互換性	
共通	BIOS パワーマネジメント	APM	APM/ACPI	変更	-	
	DOS用キーボード ファーム関連ツール類	Epson	Epson	同一	あり	
	Windows用キーボード ファーム関連ツール類	Epson	Epson	同一	あり	
	レイヤ対応 28 キーボード ユニット関連ツール	Epson	Epson	同一	あり	
DOS	CDROM Driver	Epson	Epson	同一	あり	
	Network Driver	Realtek	Intel	変更	あり	
	Touch Panel Driver	Fujitsu	Fujitsu	同一	あり	
Win98SE	Chipset Driver	-	Intel	新規	あり	
	Power Switch Disable tool	-	Epson	新規	あり	IM-310ではBIOSでサポート しています
	AC Line tool	-	Epson	新規	あり	IM-310ではBIOSと Windows APIでサポート しています
	Logon tool	Epson	Epson	同一	あり	
	NVRAM utility	Epson	-	削除	なし	IM-320ではサポートしま せん
	Network Driver	Realtek	Intel	変更	あり	
	Sound Driver	Ess	Analog Devices	変更	あり	
	Touch Panel Driver	Epson	Epson	変更	あり	ビーブ音の周波数を変更 しました。
Fujitsu		-	削除	なし	IM-320ではサポートしま せん	
Video Driver	Chips	Intel	変更	あり		
Win NT	Logon tool	Epson	Epson	同一	あり	
	NVRAM utility	Epson	-	削除	なし	IM-320ではサポートしま せん
	APM Driver	Phoenix(softex)	Phoenix(softex)	同一	あり	
	Network Driver	Realtek	Intel	変更	あり	
	Sound Driver	Ess	Analog Devices	変更	あり	
	Touch Panel Driver	Epson	Epson	同一	あり	
		Fujitsu		削除	なし	IM-320ではサポートしま せん
	Video Driver	Chips	Intel	変更	あり	
Screen saver	Epson	-	削除	なし	IM-320ではサポートしま せん	

OS	ドライバ / ツール / ユーティリティ	SASPORT cubie II	SASPORT cubie III	互換性		備考
				変更	互換性	
Win 2000	Chipset Driver	-	Intel	新規	あり	
	Power Switch Disable tool	-	Epson	新規	あり	IM-310ではBIOSでサポートしています
	AC Line tool	-	Epson	新規	なし	IM-310ではサポートしていません
	Serial driver	Microsoft	Epson	変更	あり	IM-320ではstandby timerのreloadをサポートしています
	Logon tool	Epson	Epson	同一	あり	
	NVRAM utility	Epson	-	削除	なし	IM-320ではサポートしません
	Network Driver	Realtek	Intel	変更	あり	
	Sound Driver	Ess	Analog Devices	変更	あり	
	Touch Panel Driver	Epson	Epson	変更	あり	ACPIモードのサポートを追加
	Fujitsu		削除	なし	IM-320ではサポートしていません	
	Video Driver	Chips	Intel	変更	あり	
Win XP	Chipset Driver	-	Intel	新規	あり	
	AC Line tool	-	Epson	新規	なし	IM-310ではサポートしていません
	Network Driver	Realtek	Intel	変更	あり	
	Touch Panel Driver	Epson	Epson	変更	あり	ACPIモードのサポートを追加
	Video Driver	Chips	Intel	変更	あり	

Appendix-C

シリアル通信

専用 TM プリンタとカスタマディスプレイの接続概要

専用 TM プリンタと周辺機器は、通常デフォルト設定のまま接続し、お使いになることをお勧めします。専用 TM プリンタは DTR/DSR フロー制御により、またカスタマディスプレイは RTS/CTS フロー制御によりコントロールされます。

専用 TM プリンタとカスタマディスプレイの組み合わせ可能なハンドシェイク方式

SASPORT cubieIII に、TM-T88IIR または TM-U210AR プリンタを接続した場合、プリンタの制御には DTR/DSR ハンドシェイクが使用されます。そのため、通常カスタマディスプレイの制御には、RTS/CTS ハンドシェイクを使用しなければなりません。

しかし、下記のようなフロー制御を組み合わせでご使用になる場合でも、POS ボード上のジャンパ (JP32) を設定変更することによりご使用になることができます。

TM 制御： RTS/CTS

DM 制御： DTR/DSR

カスタマディスプレイによる接続時の相違点

専用 TM プリンタ以外のプリンタを、カスタマディスプレイと同時にパススルー接続して使用する場合、プリンタとディスプレイは、それぞれ別々に接続し、異なるフロー制御方式を使用する必要があります。(外部 TM プリンタを Y 接続で使用する場合も同様に、異なるフロー制御方式を使用する必要があります。)

アプリケーションによるフロー制御の設定

アプリケーションプログラムが、Visual Basic、あるいは MSCOMM で記述されている場合は、RTS/CTS、および XON/XOFF 制御のみ使用することができます。このような場合は、MSCOMM の ActiveX コントロールを用いて、プリンタおよびディスプレイを下記のように設定します。

TM プリンタ制御： XON/XOFF

カスタマディスプレイ制御： RTS/CTS



注記:

カスタマディスプレイ制御に、XON/XOFF を用いた場合の動作は保証できません。
MSCOMM コントロールオプションには、DTR/DSR フロー制御は用意されていません。

アプリケーションプログラムが、VisualC、あるいは他のプログラミング言語で記述されている場合は、WIN API ディレクトリを使用することにより、次のいずれかのフロー制御方法を設定します。

POS ボード上のジャンパ (JP32) が、ショートに設定されている場合

TM プリンタ制御： DTR/DSR または XON/XOFF

カスタマディスプレイ制御： RTS/CTS



注記:

カスタマディスプレイ制御に、XON/XOFF を用いた場合の動作は保証できません。

POS ボード上のジャンパ (JP32) が、オープンに設定されている場合

TM プリンタ 制御： XON/XOFF または RTS/CTS

カスタマディスプレイ制御： DTR/DSR



注記:

カスタマディスプレイ制御に、XON/XOFF を用いた場合の動作は保証できません。

Windows の設定

Windows の FIFO バッファは、Disabled に設定することを推奨します。これは、バッファ内に保存されているデータのタイミング遅れが発生するのを防ぐためです。もし Enabled に設定される場合は、トランスミッションバッファサイズを 16byte 以上に設定することを推奨します。

ソフトウェアが XON/XOFF 制御を要求し、ジャンパ JP32 をオープンに設定して使用する場合のデバイスの設定方法

SASPORT cubieIII とプリンタを XON/XOFF フロー制御方式に設定する場合は、下記の項目を確認し設定します。

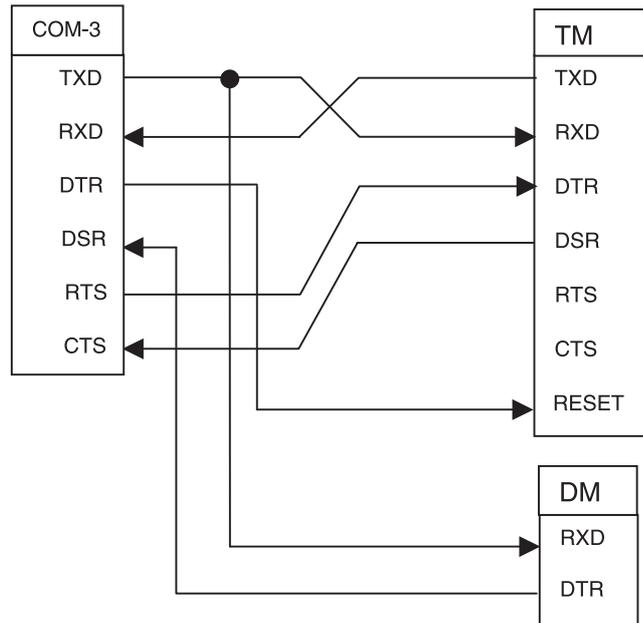
- プリンタを、XON/XOFF フロー制御に設定します。
- プリンタのディップスイッチ 1-3 を、ON に設定します。(デフォルトは OFF に設定されています。)
- POS ボード上のジャンパー JP32 をオープンに設定します。(デフォルトはショートに設定されています。)
- Windows の FIFO バッファを Disabled に設定することを推奨します。これは、バッファ内に保存されているデータのタイミング遅れが発生するのを防ぐためです。もし Enabled に設定される場合は、トランスミッションバッファサイズを 16byte 以上に設定することを推奨します。
- カスタマディスプレイは、ハードウェアハンドシェイクにより静的に制御されます。(DTR/DSR)

**注記:**

RTS/CTS を使用して、プリンタを制御することはできません。
 カスタマディスプレイのビジー制御は、DTR/DSR 信号により行われます。

各信号の接続状態を、下図に示します。

POS ボード上のジャンパ JP32 : オープンに設定



ソフトウェアがXON/XOFF 制御を要求し、ジャンパJP32 をショートに設定して使用する場合のデバイスの設定方法

SASPORT cubieIII とプリンタを XON/XOFF フロー制御方式に設定する場合は、下記の項目を確認し設定します。

- プリンタを、XON/XOFF フロー制御に設定します。
- プリンタのディップスイッチ 1-3 を、ON に設定します。(デフォルトは OFF に設定されています。)
- POS ボード上のジャンパー JP32 をショートに設定します。(デフォルトはショートに設定されています。)
- Windows の FIFO バッファを Disabled に設定することを推奨します。これは、バッファ内に保存されているデータのタイミング遅れが発生するのを防ぐためです。もし Enabled に設定される場合は、トランスミッションバッファサイズを 16byte 以上に設定することを推奨します。

- ❑ カスタマディスプレイは、ハンドウェアハンドシェイクにより静的に制御されます。(RTS/CTS)

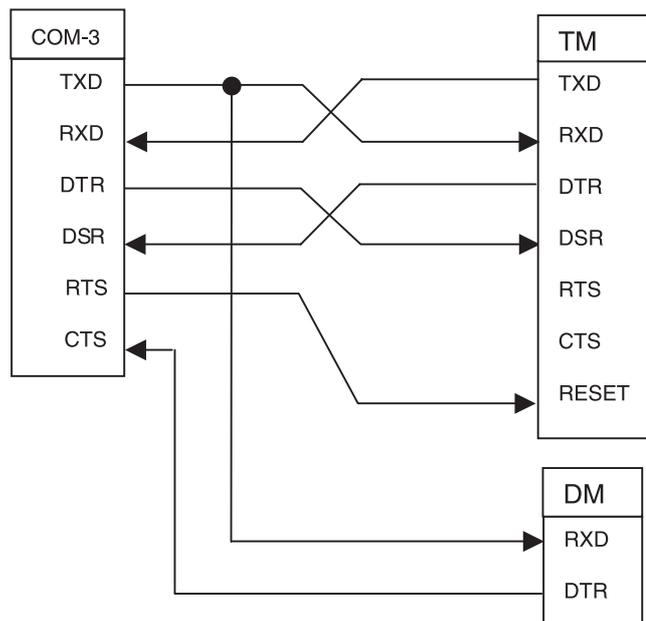


注記:

DTR/DSR を使用して、プリンタを制御することはできません。
 カスタマディスプレイのビジー制御は、RTS/CTS 信号により行われます。

各信号の接続状態を、下図に示します。

POS ボード上のジャンパ JP32 : ショートに設定 (デフォルト)



ソフトウェアがDTR/DSR 制御を要求する場合のデバイスの設定方法

SASPORT cubieIII とプリンタを DTR/DSR フロー制御方式に設定する場合は、下記の項目を確認し設定します。

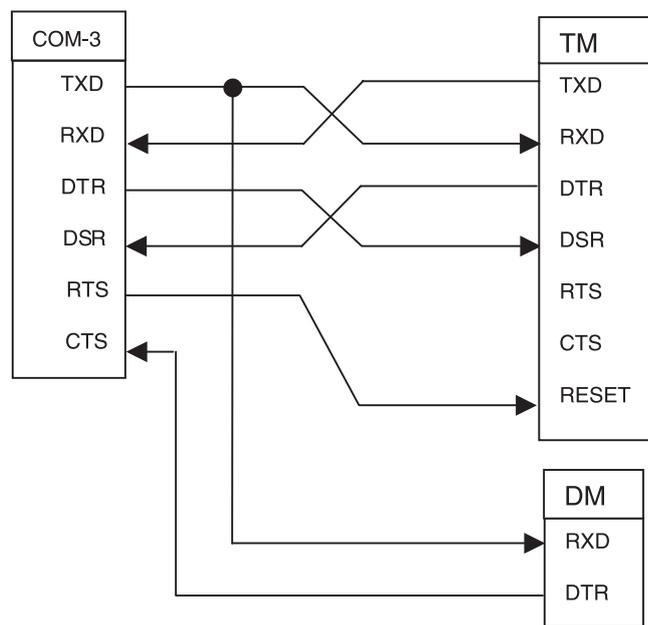
- ❑ プリンタを、DTR/DSR フロー制御に設定します。
- ❑ プリンタのディップスイッチ 1-3 を、OFF に設定します。(デフォルトは OFF に設定されています。)
- ❑ POS ボード上のジャンパー JP32 をショートに設定します。(デフォルトはショートに設定されています。)
- ❑ Windows の FIFO バッファを Disabled に設定することを推奨します。これは、バッファ内に保存されているデータのタイミング遅れが発生するのを防ぐためです。もし Enabled に設定される場合は、トランスミッションバッファサイズを 16byte 以上に設定することを推奨します。
- ❑ カスタマディスプレイは、RTS/CTS ハンドシェイクにより制御されます。

 **注記:**

RTS/CTS を使用して、プリンタを制御することはできません。
 XON/XOFF 制御を使用してカスタマディスプレイをコントロールすることはできません。カスタマディスプレイは、DTR/DSR ハンドシェイクのみ使用することができます。
 Windows のシリアルドライバ (DLL)、Visual Basic コマンド、あるいはMFC は、DTR/DSR フローをコントロールします。

各信号の接続状態を、下図に示します。

POS ボード上のジャンパ JP32 : ショートに設定



ソフトウェアがRTS/CTS 制御を要求する場合のデバイスの設定方法

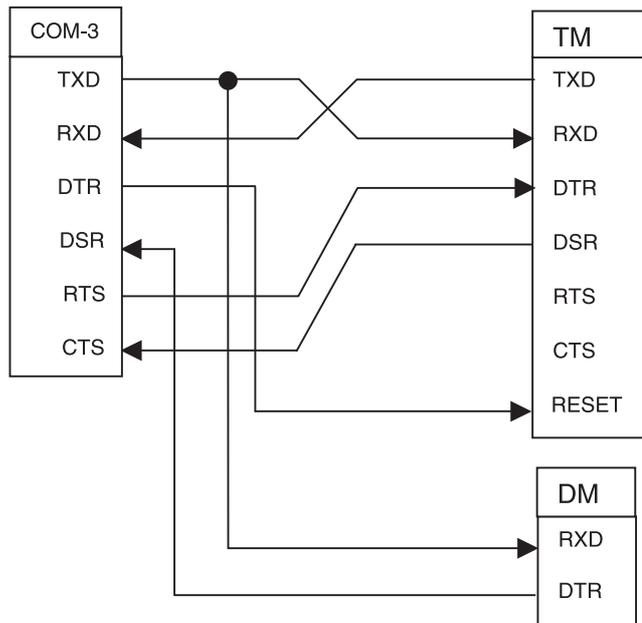
SASPORT cubieIII とプリンタを RTS/CTS フロー制御方式に設定する場合は、下記の項目を確認し設定します。

- プリンタを、RTS/CTS フロー制御に設定します。
- プリンタのディップスイッチ 1-3 を、OFF に設定します。(デフォルトは OFF に設定されています。)
- POS ボード上のジャンパー JP32 をオープンに設定します。(デフォルトはショートに設定されています。)
- Windows の FIFO バッファを Disabled に設定することを推奨します。これは、バッファ内に保存されているデータのタイミング遅れが発生するのを防ぐためです。もし Enabled に設定される場合は、トランスミッションバッファサイズを 16byte 以上に設定することを推奨します。

□ カスタマディスプレイは、DTR/DSR ハンドシェイクにより制御されます。

各信号の接続状態を、下図に示します。

POS ボード上のジャンパ JP32 : オープンに設定



Appendix-D

OI-B11(RAID) の使用方法

本章では SASPORT cubieIII のオプションである OI-B11 装着モデルの使用方法について説明します。OI-B11 は RAID カード、RAID BIOS、PAM ユーティリティ（ソフトウェアは専用 Windows 2000 OS にインストール済み）などで構成されており、RAID1（ミラーリング）をサポートしています。このモデルは HDD の交換や OS の再インストールなどの時に特定の手順があります。

本章は以下の構成となっています。

- RAID とは RAID の基本的な事柄について説明しています。
- OI-B11 の構成 OI-B11 の構成について説明しています。
- ご使用になる前の設定 RAID モデルを使用する前の設定と、PAM ユーティリティの設定などについて説明しています。
- RAID を使用する RAID モデルの基本的な使い方と動作について説明しています。
- 故障発生と故障 HDD の特定 RAID BIOS ユーティリティと PAM ユーティリティのエラーメッセージと HDD 交換の手順について説明しています。
- HDD の交換 HDD 交換の手順について説明しています。
- OS のリカバリ方法 製品に添付されている Windows 2000 の OS リカバリをするときの手順について説明しています。
- PAM ユーティリティ PAM ユーティリティのインストール方法、機能と設定を説明しています。
- イベントログ イベントログの説明と生成するイベントについて説明しています。
- 仕様 SASPORT cubieIII、HDD、BIOS の設定、および RAID BIOS と RAID カードの仕様について説明しています。
- FAQ

RAID とは

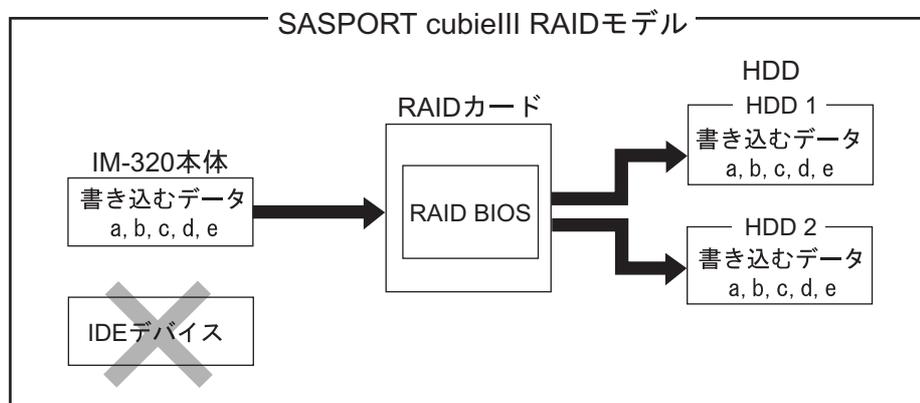
RAID とは複数の HDD をまとめて 1 台の HDD として管理する技術で、OI-B11 では RAID1 (ミラーリング) をサポートしています。ミラーリングは複数の HDD に同一のデータを記録し、片方の HDD が故障しても、もう 1 台の HDD で動作を続けます。システムを途切れることなく稼働させたり、データの消失を防ぐことでシステムの安全性の向上をはかることができます。



注記

ミラーリングは HDD が故障したときのためのバックアップ機能であり、誤ったデータの復旧などを行うことはできません。

HDD がすべて故障したりシステムが故障した場合には、データの消失を防いだりシステムを稼働させることはできません。



OI-B11 では、IDE1 と IDE2 の 2 台の HDD に同じ内容を書き込み、片方の HDD から読み出します。片方の HDD が故障した場合は、もう 1 台の HDD で動作を続けることができます。またその際にエラーメッセージなどを生成させることができます。

HDD は 2 台接続されていますがユーザーは 2 台の HDD の存在を感じることなく、1 台の HDD を使用している操作となります。

RAID1 で使用するには、RAID BIOS で 2 台の HDD を Array 構築します。SASPORT cubieIII OI-B11 装着モデルでは出荷時に Array 構築されていますので、購入後すぐに RAID1 で使用できます。



注記

RAID1 の性能を低下させないため、同じ型番、同じ容量の HDD 2 台をお使いください。

SASPORT cubieIII ではホットスワップ (システム動作中に片方の HDD を交換すること) には対応していません。

このシステムでは HDD 動作中でも、SASPORT cubieIII の HDD LED は点灯しません。

Array 構築

RAID で使用するには、2 台の HDD が Array 構築されている必要があります。Array 構築は RAID BIOS にて行います。工場出荷時には既に構築されています。HDD を交換したときなどにはこの作業を行う必要があります。



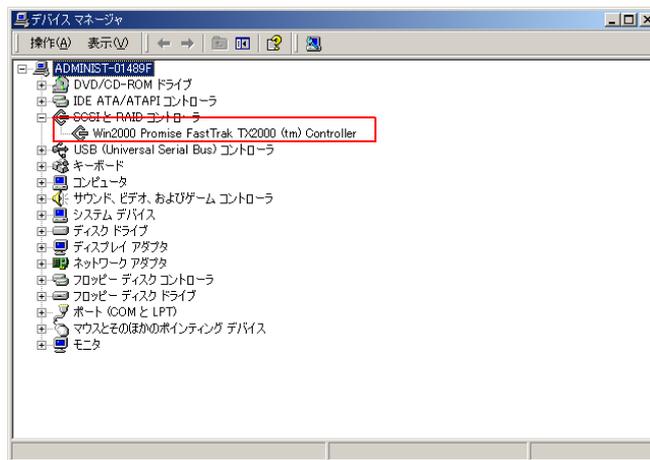
注記

Array 構築した後、HDD の 1 台を取り外して起動しないでください。Array が崩れてしまい、OS が起動しないことがあります。この場合は Array を再構築することになります。

Windows の認識

RAID が構築されていると、HDD が 2 台装着されていても Windows では 1 台として認識します。

RAID が構築されている場合、Windows 2000 のデバイスマネージャには以下のデバイスが表示されます。



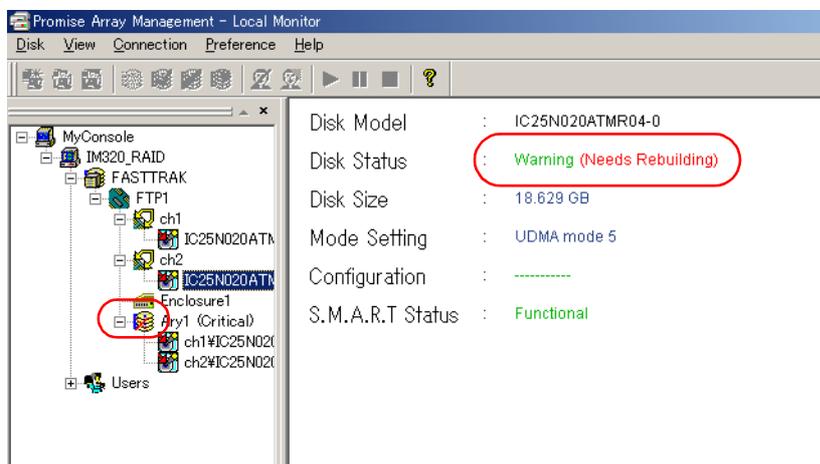
RAID のエラー検出

RAID のエラー検出は、以下のような方法があります。

方法	内容	参照ページ
RAID BIOS の確認	システム起動時に RAID BIOS がエラー有無を検出します。エラー発生有無は RAID BIOS 画面で確認します。	D-16 ページを参照
イベントログの生成	Windows 起動後、エラー発生時に Windows のイベントログが生成します。	D-17 ページを参照
Popup メッセージの表示	Windows 起動後、エラー発生時に画面に Popup メッセージを表示させることができます。	D-11 ページを参照
E メール生成	Windows 起動後、エラー発生時に E メールを指定のメールアドレスに送信することができます。	D-9 ページを参照

1 台の HDD が故障してエラー発生した場合は、もう 1 台の HDD で動作し続けますが、この時ミラーリングはされていません。システムの安全性向上のため、速やかにシステムを停止し、故障 HDD の特定、交換、Array 構築をされることをお勧めいたします。

システムの動作中に PAM ユーティリティで HDD の状態を確認することができます。HDD が故障している場合には、以下のような表示になります。(D-18 ページを参照)
例) HDD1 が故障している



この場合は Ary1 に×が表示され、Ch2 の DISK 情報に Warning(Needs Rebuilding) が表示されています。

OI-B11 の構成

OI-B11 は SASPORT cubieIII 2HDD モデルに、以下のものが追加されています。

- RAID カード SASPORT cubieIII の PCI バスに接続されています。
- 専用 2HDD 基板 SASPORT cubieIII の 2HDD 基板で、標準仕様のものとは異なります。
- 専用 HDD ケーブル RAID カードと専用 2HDD 基板を接続します。
- RAID BIOS RAID カード用の BIOS です。
- RAID ドライバ RAID カード用のドライバです。工場出荷時にインストールされています。
- PAM ユーティリティ RAID の状態を確認したり、故障 HDD を特定するためのユーティリティです。工場出荷時にインストールされています。(ログインはシステム起動後ユーザーが行います。)
- WatchPAM ツール Popup メッセージを表示させるためのツールです。工場出荷時にはインストールされていません。

ご使用になる前の設定

SASPORT cubieIII RAID モデルは、工場出荷時に Array 構築などの基本設定が行われ、RAID の状態で使用することが出来ます。

ただし初めてご使用になるとき、または以下の機能を使うためには必要な設定を行ってください。

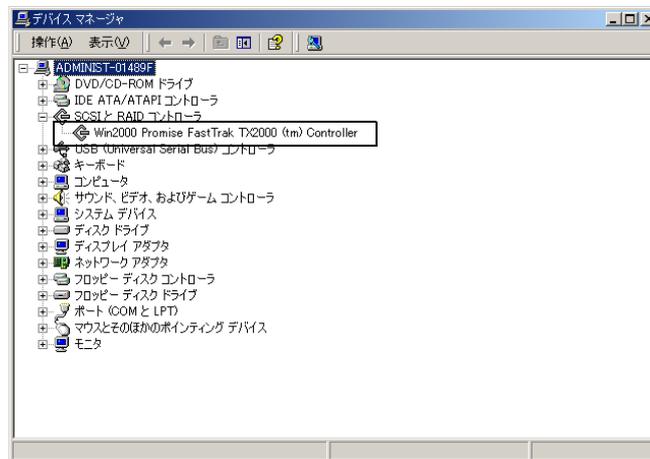
- 初めて OS を起動した時
- PAM ユーティリティへのログイン
- PAM ユーティリティのユーザー設定
- Eメールの設定をする
- ブザーの設定をする
- Popup メッセージを表示させる

初めて OS を起動した時

Windows のセットアップなどで初めて OS を起動した場合、RAID コントローラのインストールを要求される場合があります。その場合は、以下の手順でインストールしてください。

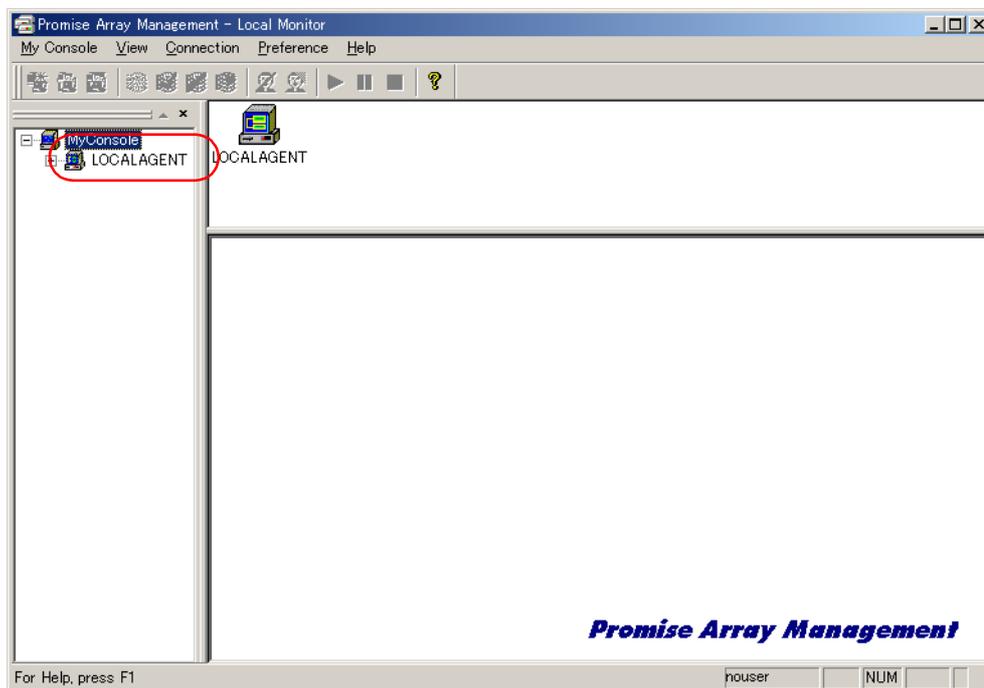
1. RAID コントローラを検出し、新しいハードウェアの検出ウィザードが表示されたら [次へ] を押します。
2. デバイスに最適なドライバを検出する (推奨) が選択されていることを確認して、[次へ] を押します。
3. 「場所を指定」をチェックし、"C:\BACKUP\RAID\DRIVER" を選択します。Win2000 Promise Fast Track TX2000(tm) Controller が検索されたら [次へ] を押します。
4. "デジタル署名が見つかりませんでした" が表示されます。[はい] を押します。
5. 新しいハードウェアの検出ウィザードが完了します。
6. 再起動します。

7. インストールされると、Windows 2000 のデバイスマネージャには以下のデバイスが表示されます。



PAM ユーティリティへのログイン

1. START – PROGRAM – Promise Array Management – Local Monitoring Utility を選択して、PAM ユーティリティを起動します。
2. LOCAL AGENT を選択し、RAID Machine – Login を選択します。



3. User Name と Password を入力して [OK] を押します。



工場出荷時には User name: "administrator"、Password: "epson" が設定されています。

ユーザーの追加

工場出荷時にユーザーは administrator に設定され、これはすべての権限を有しています。このほかに、故障 HDD の特定など、限られた権限を持つユーザーを設定することが可能です。

1. PAM ユーティリティに administrator でログインして設定します。
2. User を選択し、メニューバーの「UserAccount - New - User」を選択します。



3. “New User” のアイコンが登録されるので、ダブルクリックします。

- 新しいユーザーの User Name や Password を設定します。(Password は設定しなくても可能です。) User Account Rights をチェックすると、設定したユーザーから新しいユーザーを設定することができるようになります

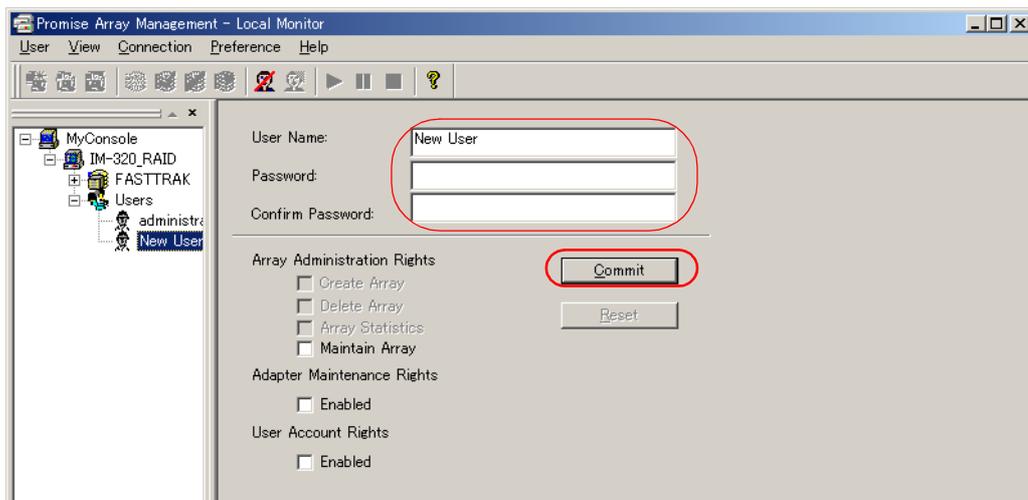


注記

User Name を "New User" 以外のものに変更してください。

Maintain Array と Adapter Maintenance Rights をチェックしないでください。

。



- 設定したら “Commit” を押します。

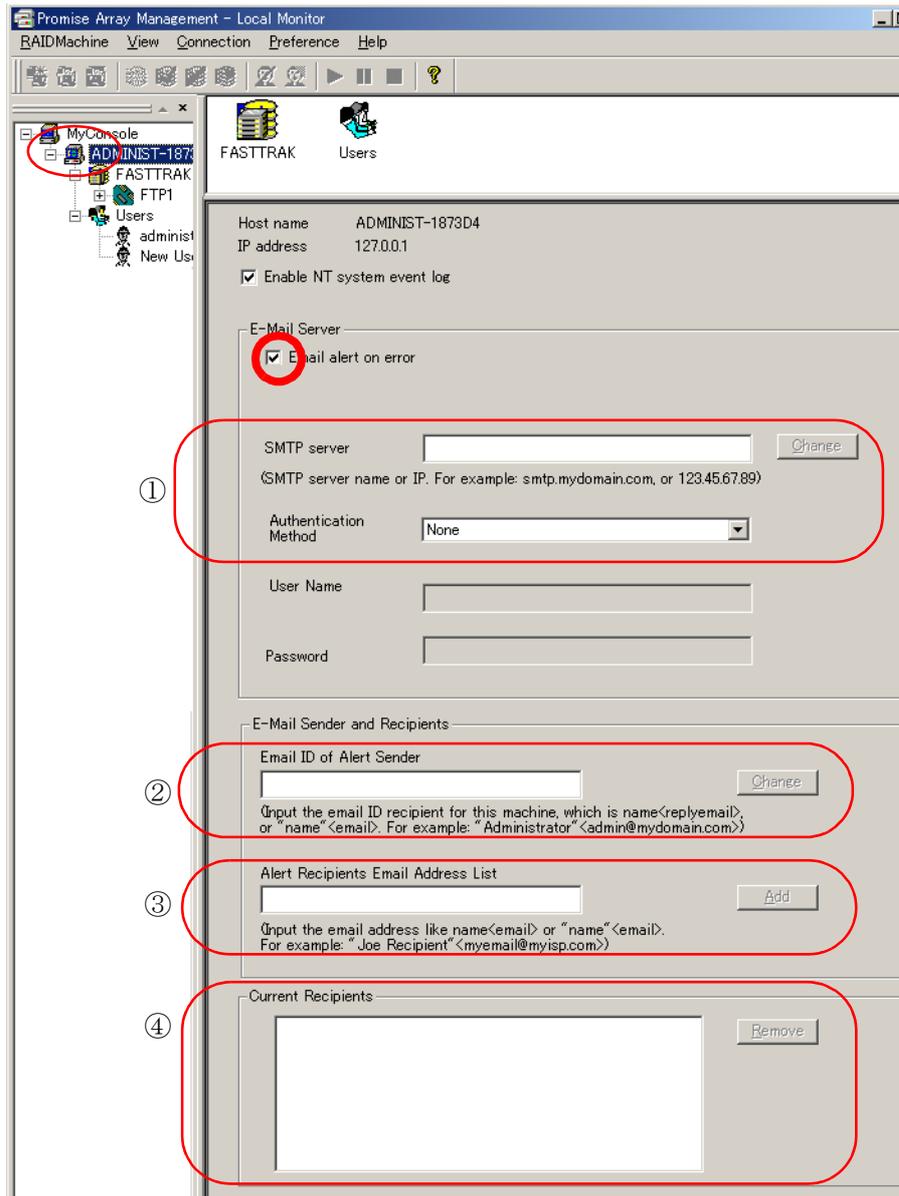
ユーザーの削除

- PAM ユーティリティに administrator でログインして設定します。
- 削除するユーザーを右クリックし、Delete を選択します。
- 画面にしたがって削除します。

Eメールの設定

Windows が起動後、使用中に HDD が故障した時などに、Eメールを送信することができるようになります。

1. PAM ユーティリティに administrator でログインして設定します。
2. Myconsole の下のアイコンをクリックすると、Eメールの設定画面が表示されます。
"Email alert on error" をチェックします。



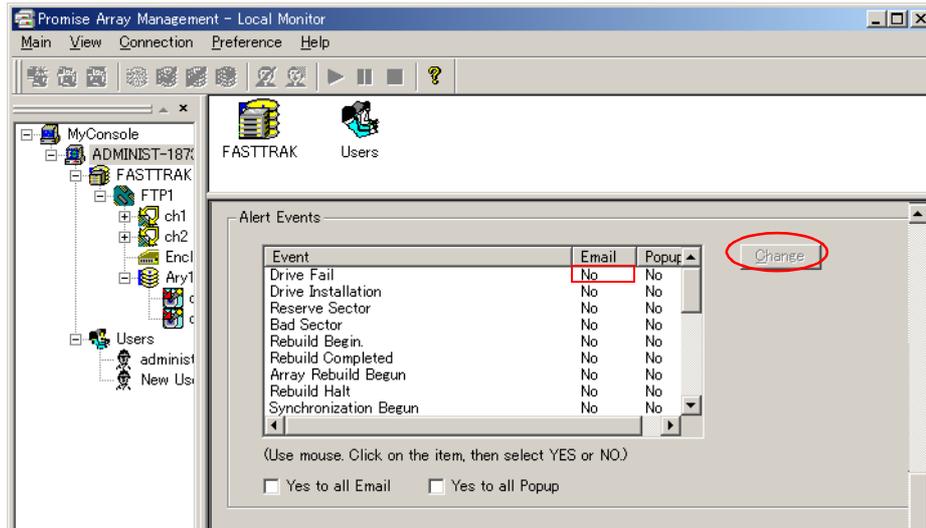
3. Enable NT system event log がチェックされていることを確認します。
4. ①サーバーの設定、②システムの Eメールアドレス（送信側）、③送付先の Eメールアドレスを入力します。送付先は複数設定することができます。送付先は④ Current recipients に表示されます。

E メールで送信するイベント

Eメールで送信するイベントは上記画面から下にスクロールすると表示される Alert Event で設定します。

送信するイベント項目の Email 欄 "No または Yes" を右クリックし、"Yes または No" を設定します。設定したら "Change" を押して確定してください。

イベントの詳細は“Alert Event の初期設定” 1 - 39 ページをご覧ください。



注記

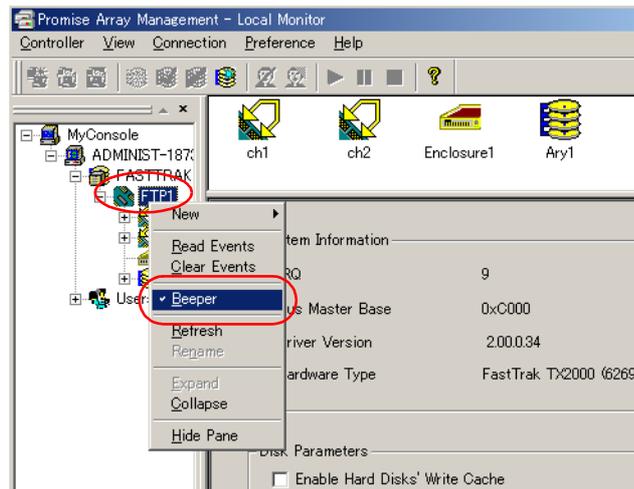
“Yes to all Email” をチェックしないでください。本システムでサポートしていない機能に関するメールが送信されることがあります。

“Yes to all PopUp” をチェックしないでください。本システムではサポートしていません。

ブザーの設定

Eメール、イベントの生成の場合、ブザーの鳴る / 鳴らないの設定は以下のように行います。Popupメッセージの場合は、専用の設定を行いますので、ここでは設定しないでください。

“FTP1”を右クリックし、“Beeper”にチェックします。チェックされているとブザーが鳴ります。



注記

Beep を鳴らす場合は、Windows のサウンド設定が鳴るように設定してください。

Popup メッセージを表示させる

Windows 起動後、使用中に HDD が故障した場合などに、画面に Popup メッセージを表示することができるようになります。

1. C:\¥backup¥raid¥watchpam¥watchpam.ini を編集します。

初期値

```
[General]
Message = " 管理者にご連絡ください。 "
ErrorLevel = Error
Beep = 0
```

それぞれの意味は以下の通りです。

[General]

Message 値 : "メッセージ" :

PAM Utility がイベントログに記録を行ったときに表示するメッセージを指定します。デフォルト値は, " 管理者にご連絡ください。" です。

ErrorLevel 値 : Error | Warning | Information

メッセージを表示する情報レベルを指定します。デフォルト値は, Error です。

Error: PAM ユーティリティ が Error イベントを記録したときメッセージを表示します。

Warning: PAM ユーティリティが Error, Warning イベントを記録したときメッセージを表示します。

Information: PAM ユーティリティ が Error, Warning, Information イベントを記録したときメッセージを表示します。

Beep 値 : 0 | -1 | MB_ICONASTERISK | MB_ICONEXCLAMATION | MB_ICONHAND | MB_ICONQUESTION | MB_OK

Beep は OS で設定されている音を鳴らすことが出来ます。ここではメッセージ表示時のサウンドを指定します。デフォルト値は, 0 (音が鳴らない) です。

0 :	音が鳴らない。
-1 :	コンピュータのスピーカによる OS の標準ビーブ音
MB_ICONASTERISK :	メッセージ (情報)
MB_ICONEXCLAMATION :	メッセージ (警告)
MB_ICONHAND :	システムエラー
MB_ICONQUESTION :	メッセージ (問合わせ)
MB_OK :	一般の警告音



注記

Beep を鳴らす場合は、Windows のサウンド設定で音が鳴るように設定してください。

ここで Beep の設定をする場合は、PAM ユーティリティの *Beeper* のチェックを外してください (D-11 ページを参照)。

2. PAM ユーティリティを起動し、ログインして、サーバーアイコンを選択します。
Enable NT system event log がチェックされていることを確認します。
3. C:¥backup¥raid¥watchpam¥watchpam.exe ファイルを起動します。ツールが起動している状態で、該当のイベント（HDD の異常など）が発生すると、Popup メッセージが表示されます。

Popup メッセージの表示例

イベントログを検出すると、以下の Popup メッセージが Windows 上に表示されます。



このメッセージを消すには、「OK」を押します。

スタートメニューに登録するには

スタートアップに watchpam.exe ファイルを登録すると、システム起動時に毎回本ツールを起動させる必要がなくなり、自動的に Popup メッセージを表示させることができるようになります。

1. watchpam.exe のショートカットを作成します。
2. ショートカットをスタートプログラムスタートメニューにドラッグします。

すべてのユーザーで使用できるようにするには

C:¥Documents and Settings¥All Users¥スタートメニューに watchpam.exe のショートカットをコピーします。

RAID を使用する

HDD の Array 構築がされていると、システムは常に RAID1 にて動作しています。HDD の制御のために RAID BIOS が起動している以外は、通常の OS 環境と同じ動作になります。

OS の起動時の動作

1. SASPORT cubieIII の電源をオンすると、BIOS 3.xx が起動します。
2. 次に RAID BIOS が起動し、接続されている HDD を検出して、次の画面が表示されます。

```
FastTrack TX2000(tm)BIOS Version 2.xx
(c) 1995-2002 Promise Technology, Inc. All Rights Reserved.

Scanning IDE drivers...
```

3. RAID1 (ミラーリング) が正常に動作している場合は、以下のメッセージが表示されます。

```
FastTrack TX2000 (tm)BIOS Version 2.xx
(c) 1995-2002 Promise Technology, Inc. All Rights Reserved.

ID      MODE          SIZE      TRACK-MAPPING  STATUS
1*      1x2 Mirror    xxxxxM    xxxx/xxx/xx    Functional
```

4. <Esc> を押すか一定時間が経過すると、OS が起動します。
これ以降は通常の OS の動作と同じになります。

OS 終了時の動作

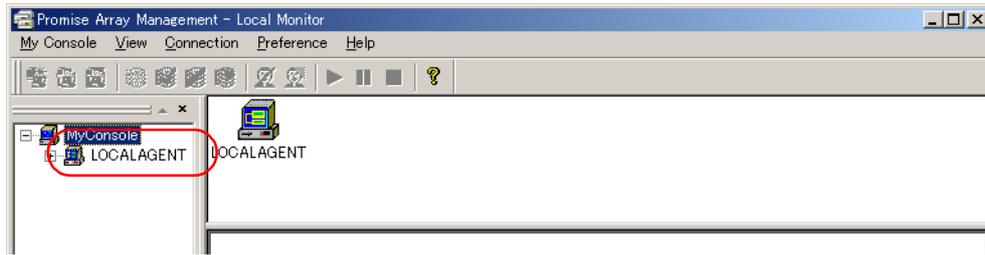
通常の OS の動作と同じです。

RAID 状態の確認

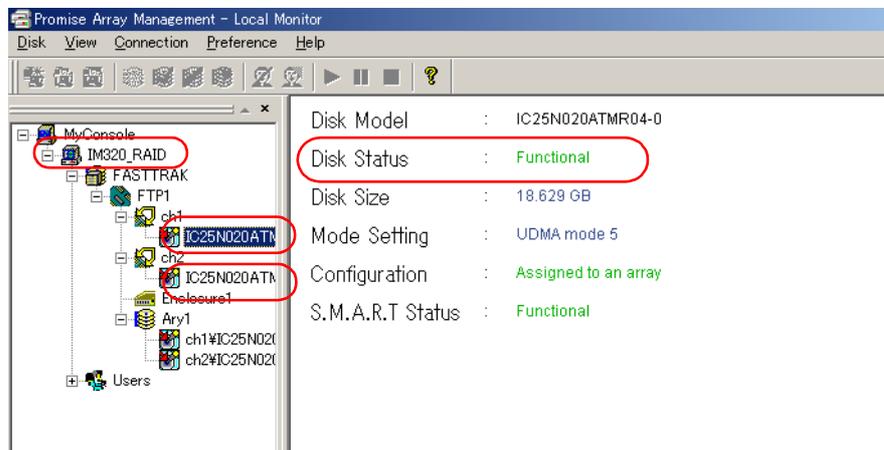
以下の方法でシステム動作中に HDD の RAID 状態を確認することができます。

1. START – PROGRAM – Promise Array Management – Local Monitoring Utility を選択して、PAM ユーティリティを起動します。

2. LOCAL AGENT を選択し、RAID Machine – Login を選択します。



3. User Name と Password を入力して [OK] を押します。
User Name は "administrator" またはお客様が設定されたユーザーとなります。
4. ” コンピュータ名 ” – FASTTRAK – FTP1 の下層ディレクトリに各チャンネルの HDD、Array の状況が表示されます。HDD が正常に動作しているときには、各チャンネルの Disk Status には” Functional ” が表示されます。



故障発生と故障 HDD の特定

HDD の故障などでエラーが発生した場合の対応は以下の通りです。

システム起動時

- RAID BIOS は、起動時に HDD のチェックを行います。異常が検出されると以下のメッセージが点滅します。

ID	MODE	SIZE	TRACK-MAPPING	STATUS
1 *	1x2 Mirror	20003M	2431/255/63	Critical

← 点滅します

```

Problem is detected with Array : 1

Critical Status:
A disk member of a mirrored array has failed .....

Before continuing, power off the system and .....

1) Identify which drive has failed with the <3> ....
2) Power off the system, replace the failed drive.
3) Restart the system and enter the FastBuild .....
4) Choose the <5> option to rebuild the array .....

-----

Press <Ctrl-F> to enter FastBuild (tm) Utility or
Press <ESC> to continue booting...

```

STATUS のメッセージと対策は以下の通りです。

Status メッセージと対策

STATUS メッセージ	対策
Function :	RAID は正常に動作しています。
Offline :	HDD が 2 台とも故障したか、Array から切り離されています。システムの電源をオフして、HDD ケーブルの接続などを確認してください。障害のある HDD を交換して、OS を再インストールするか、バックアップの HDD からデータをリストアしてから Array 構築してください。
Critical :	Array の 1 台の HDD が故障したか Array から切り離されています。この状態でキーボードから <Esc> を押すと、もう 1 台の HDD でシステムを起動することができます。OS 起動後、PAM ユーティリティにて故障 HDD を特定してから HDD を交換し、Array 構築してください。
No Array is defined	RAID BIOS が Array を検出できていません。Array を構築する前にもこのメッセージが表示されます。その場合はエラーメッセージではありませんので、続けて作業を行ってください。Array 構築後にこのメッセージが表示される場合は、HDD のケーブルが RAID カードに確実に接続されているか、または誤って HDD のケーブルがメインボード側に接続されていないかについて確認してください。

**注記**

RAID BIOS ユーティリティを操作するには JIS キーボードを接続してから、システムを起動してください。

OS が起動しない場合は、HDD を 2 台とも交換します。

システム動作中のエラー

システム動作中に HDD が故障した場合、システムは残りの 1 台で動作を続けます。この状態では RAID が構築されておらず、データがミラーリングされません。

システム動作中にエラーを確認するには、以下の方法があります。

- Popup メッセージが表示される。
- E メールが送信される。
- イベントビューワのログを確認する。

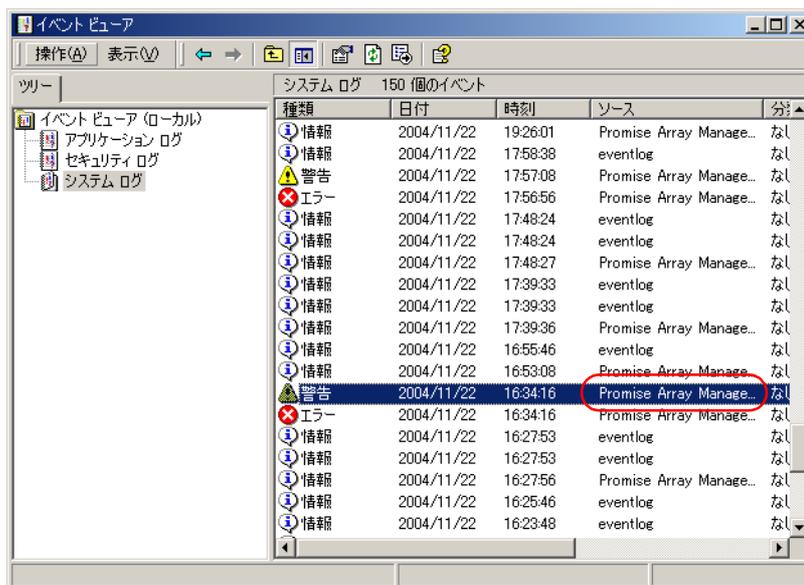
その後、PAM ユーティリティにて故障 HDD を特定します。

イベントビューワでログの確認

PAM ユーティリティがインストールされていると、HDD の状態を監視し、イベントログを発生することができます。(工場出荷時設定)

システム動作中の状態をイベントビューワで確認することができます。

イベントビューワを起動し、システムログを表示します。ソースが” Promise Array Management” になっているものが、PAM ユーティリティから発生したイベントです。その中で、種類が” 警告” や” エラー” になっているものがあるか確認します。該当するイベントをダブルクリックすると状況を確認することができます。

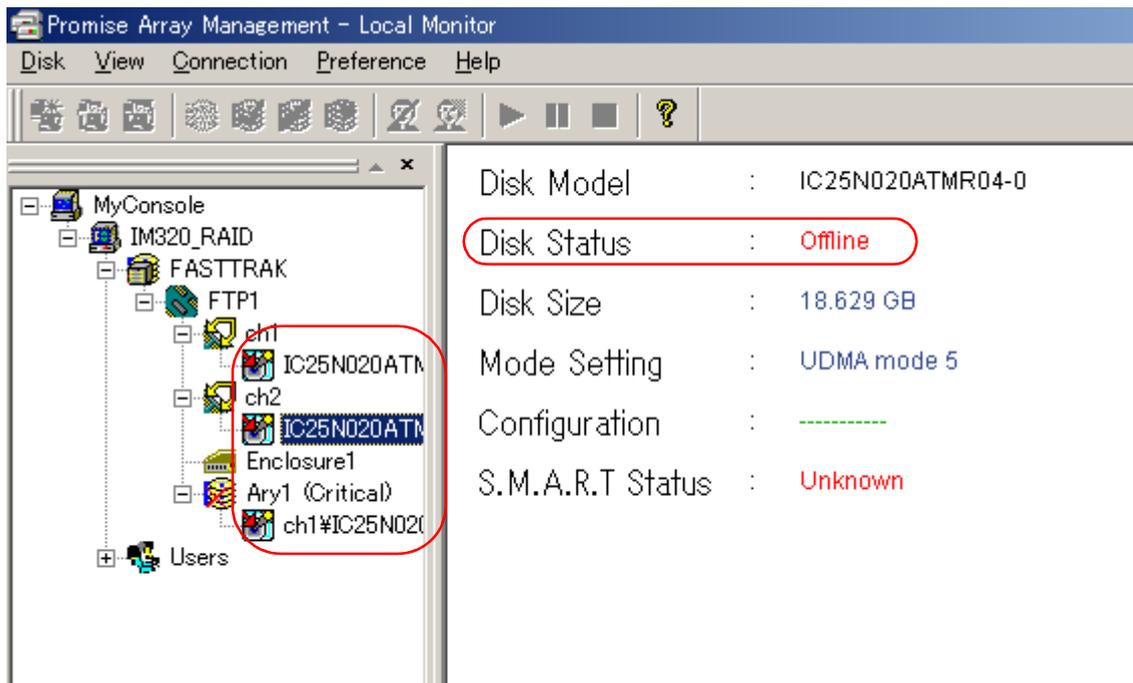


詳細は D-40 ページを参照してください。

故障 HDD の特定

OS を起動し、PAM ユーティリティを使って故障 HDD を特定します。

1. PAM ユーティリティを起動し、ログインします。
2. User Name と Password を入力して [OK] を押します。
User Name は "administrator" またはお客様が設定されたユーザーとなります。
3. ”コンピュータ名” – FASTTRAK – FTP の下に各チャンネルの HDD、Array の状況が表示されます。ここで HDD および Array の状況を確認します。



Ch1 の下の HDD 型番および Ch2 の下の HDD 型番をクリックし、Disk Status を確認します。

Disk Status	現象
Functional	正常に動作しています。
Warning (Needs Rebuilding)	エラーが発生しています。Array を再構築してください。
Offline	エラーが発生しています。HDD を交換してください。

Ary のところに ” × ” が付いていないか確認します。

Disk Status	現象
Functional	正常に動作しています。
Critical	エラーが発生しています。Array を再構築してください。

HDD の交換

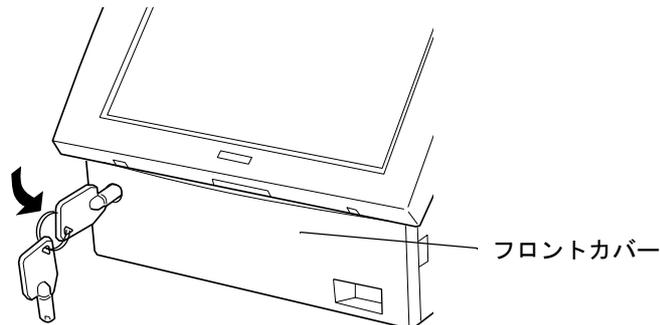
故障した HDD と同じ型番、同じ容量の新 HDD を用意し、以下の手順で交換します。

⚠ 注意

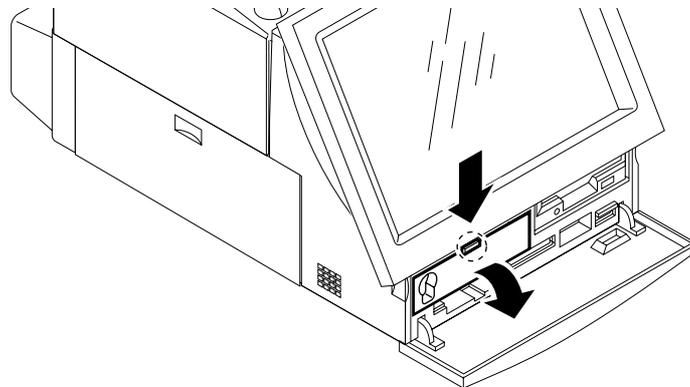
- HDD に衝撃や振動を与えないでください。
HDD は精密機械のため、小さな衝撃や振動も与えないようにしてください。
- HDD を取り外して置く場合には、静電気対策されたクッションの上に置いてください、硬いものの上には置かないでください。
- HDD の信号ピンには触れないでください。
- 片方の HDD を交換する場合は、事前に、どの HDD が壊れているかを十分に確認したうえで交換してください。

(1) HDD ユニットの取り外し

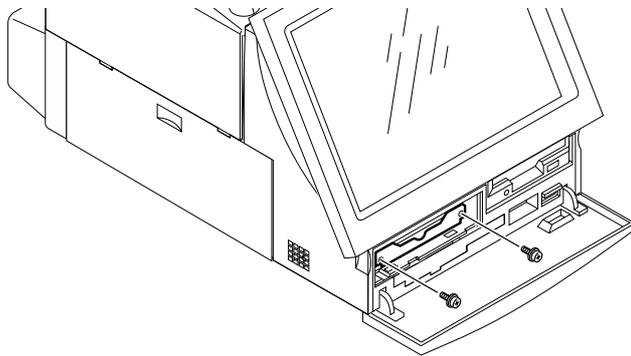
1. SASPORT cubieIII のフロントカバーを開けます。フロントカバーがロックされている場合は、フロントキーを使って、フロントカバーのロックを解除してください。フロントキーは軽く押し込みながら回してください。



2. HDD カバーを取り外します。上のツメを軽く押し下げながら開きます。



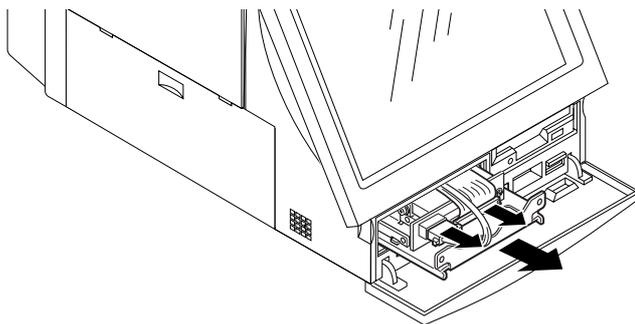
3. HDDユニット固定ネジ2本を外します。



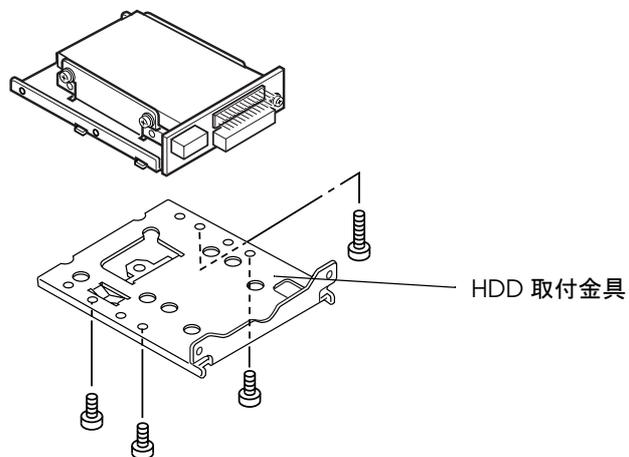
4. HDDユニットを、ケーブルに注意しながらゆっくりと少し引き出して、HDDケーブル2本と電源ケーブルをコネクタから外します。

注意

- HDDケーブルは徐々に抜いてください。強引に抜くと、コネクタが破損したり、ピンが曲がる場合があります。

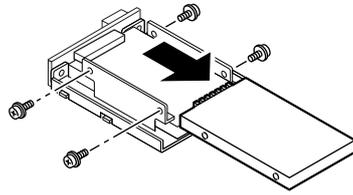


5. HDDユニットを取り外します。
6. HDDユニットから4本のネジを外し、HDD取付金具を外します。

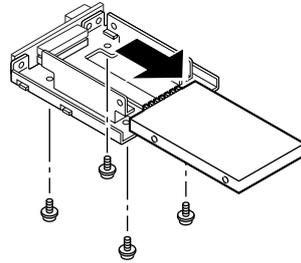


7. HDD ドライブを取り外す場合は、下図のように HDD ドライブの固定ネジ 4 本を外し、HDD ドライブを取り外します。

上のドライブを外す



下のドライブを外す



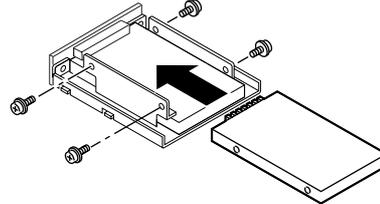
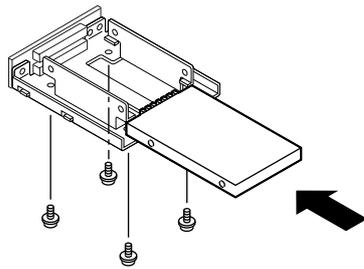
(2)HDD の装着

HDD の装着は、以下の手順で行います。

1. HDD のジャンパを 2 台とも取り外してください。(Master 設定)
2. HDD ユニットに HDD を装着し、4 本のネジで固定します。

HDD を下側に取り付ける場合

HDD を上側に取り付ける場合



取り外しと逆の手順で取り付けてください。

⚠ 注意

- HDD ユニットを取り付けるときには、ケーブルを挟み込まないように注意してください。

🔧 注記

HDD ケーブルを接続する時は、HDD ケーブルのラベル表示のコネクタに合わせて接続してください。

Array の再構築

HDD を 1 台交換した場合 Array を再構築します。再構築の方法は以下の通りです。

1. SASPORT cubieIII に JIS キーボードを接続してください。
2. SASPORT cubieIII の電源をオンした後、"Press <Ctrl-F> to enter...." が表示された時点で、<Ctrl>+<F> を押して RAID BIOS ユーティリティを起動します。
3. 5.[Rebuild Array] を選択します。

```
FastBuild (tm) Utility ..... Promise Technology, Inc.
+----- [ Main Menu ] -----+
~
|           Rebuild Array ..... [ 5 ]           |
~
+-----+
+----- [ Keys Available ] -----+
| Press 1..6 to Select Option                [ESC] Exit |
+-----+
```

4. [Array 1] を選択します。

```
FastBuild (tm) Utility ..... Promise Technology, Inc.
+----- [Rebuild Array Menu] -----+
| Array No  RAID Mode  Total Drv  Capacity(MB)  Status  |
|          |          |          |          |          |
| Array 1   Mirror    2         20003        Critical|
| Array 2   -----   -         -----        -----|
~
+-----+
+----- [ Keys Available ] -----+
| [ ] Up   [ ] Down  [ESC] Exit  [Enter] Select ..... |
+-----+
```

5. 交換した新しい HDD を選択します。この事例では、Channel 1 側の HDD を交換しているため、1:Mas を選択します。

```

FastBuild (tm) Utility ..... Promise Technology, Inc.
+----- [ Rebuild Array - Assign Spare Drive ] -----+
| Array No  RAID Mode  Total Drv                Status  |
| Array 1   Mirror     2                      Critical |
| Stripe Block: Not Available                    |
+-----+
+----- [ Select Drive for Rebuild ] -----+
| Channel:ID  Drive Model  Capacity (MB)  |
| 1:Mas      xxxxxxxxxxxx  20003      |
+-----+

```

6. “Please Wait While Duplicating The Image” が表示され、Array が構築されます。(20GB の HDD で約 20 分かかります。)
7. 再構築が終了すると以下の画面が表示されます。

```

Array was recovered....
<Press Any Key to REBOOT>

```

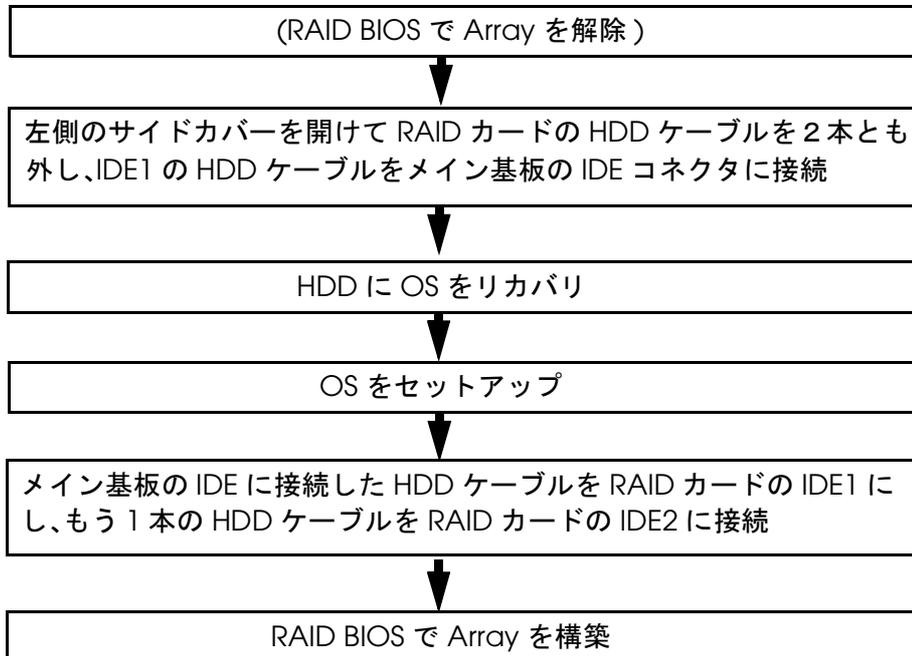
8. 任意のキーを押し、システムを再起動します。

HDD が 2 台とも壊れた場合

この場合は、HDD を 2 台とも交換してから OS をリカバリするか、別に用意したマスター HDD を用いて、Array を構築します。

OS のリカバリ方法

OS をリカバリするには以下の方法で行います。



Array を解除

既に Array が壊れている場合は、この手順は不要です。

1. SASPORT cubieIII に JIS キーボードを接続してください。
2. SASPORT cubieIII の電源をオンした後、"Press <Ctrl-F> to enter...." が表示された時点で、<Ctrl>+<F> を押して RAID BIOS ユーティリティを起動します。
3. 4.[Delete Array] を選択します。

```

FastBuild (tm) Utility ..... Promise Technology, Inc.
+----- [ Main Menu ] -----+
~
|           Delete Array ..... [ 4 ]           |
~
+-----+
+----- [ Keys Available ] -----+
| Press 1..6 to Select Option           [ESC] Exit |
+-----+

```

4. [* Array 1] を選択し、[Del] を押します。

```

FastBuild (tm) Utility ..... Promise Technology, Inc.
+----- [ Delete Array Menu ] -----+
| Array No  RAID Mode  Total Drv  Capacity(MB)  Status  |
| [* Array 1] Mirror      2        20003      Critical |
| Array 2   -----   -         -----   ----- |
~
+-----+
+----- [ Keys Available ] -----+
| Note: * -- Bootable Array          |
| [ ] Up  [ ] Down  [ESC] Exit ..... |
+-----+

```

5. "Are you want sure Press Ctrl - Y to Delete...." メッセージが表示されます。<Ctrl>+<Y> を押します。
6. "Would you like to clean the MBR and reserved sector? <Press Y to continue or N to return to menu.>" が表示されるので、<N> を押します。



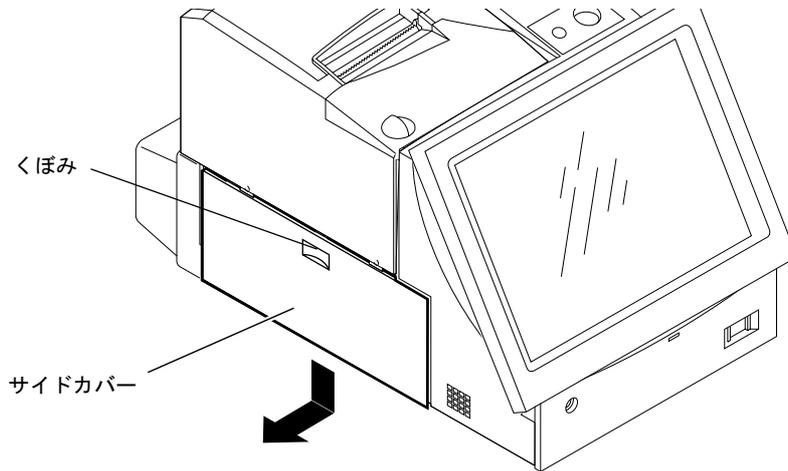
注記

Y を押すと、HDD のマスターブートコードなどが削除されますので、注意してください。

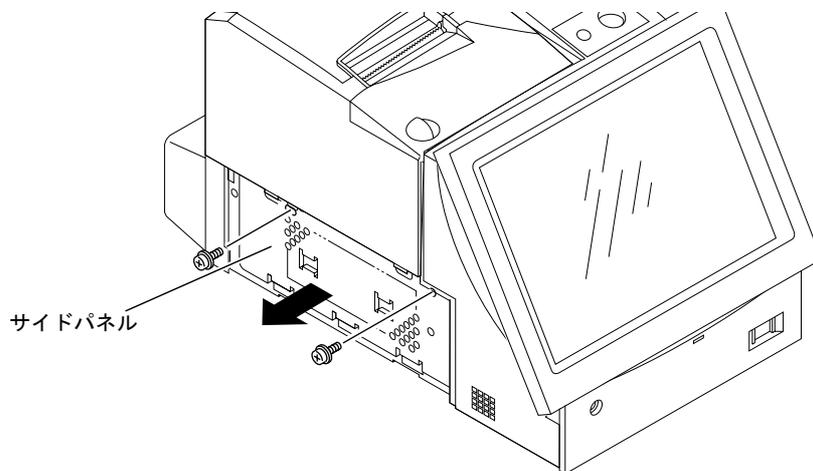
7. Array が解除されます。

HDD ケーブルをメイン基板に接続

1. SASPOR cubieIII のシステムを終了し、メインスイッチをオフし、電源ケーブルを抜きます。
2. 図に示したくぼみに指をかけ、左のサイドカバーをスライドさせて外します。



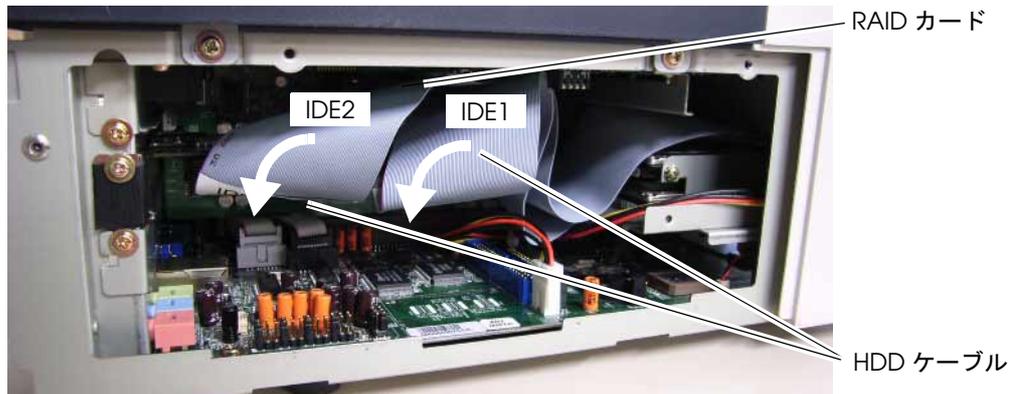
3. サイドパネルをとめている 2 本のネジを外し、上に持ち上げながら手前に引いて外します。



4. HDD ケーブル 2 本を RAID カードから外します。

! **注意**

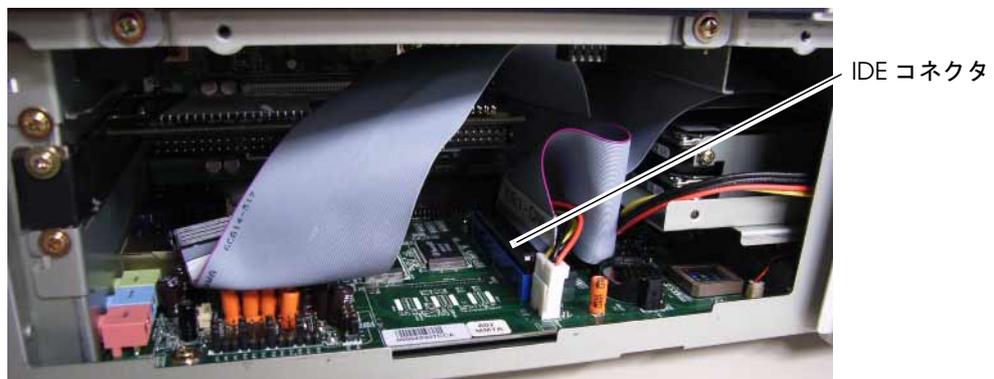
- HDD ケーブルは徐々に抜いてください。強引に抜くと、コネクタが破損したり、ピンが曲がる場合があります。



5. IDE1 側の HDD ケーブル (IDE1 - CN5) をメイン基板の IDE コネクタに接続します。

! **注意**

- HDD ケーブルが逆向きにならないように注意し、まっすぐ上から挿入してください。逆向きや強引に押し込むと、コネクタが破損したり、ピンが曲がる場合があります。



! **注意**

- IDE2 側のケーブルを接続しないでください。

6. 上記手順 (1) ~ (3) の逆により、組立てます。

OS をリカバリ

3-15 ページを参照して、OS をリカバリします。

OS をセットアップ

3-7 ページを参照して、OS をセットアップします。OS をセットアップすることにより、PAM ユーティリティもインストールされます。

RAID コントローラのインストールウィザードが表示された場合は、"初めて OS を起動した場合"DD-16 ページを参照ページを参照してインストールをしてください。

HDD ケーブルを RAID カードに接続

D-26 ページを参照して、本体の IDE コネクタに接続した HDD ケーブルを RAID カードの IDE1 コネクタに、残りの HDD ケーブルを IDE2 コネクタに再び接続します。

Array を構築

1. SASPORT cubieIII に JIS キーボードを接続してください。
2. SASPORT cubieIII の電源をオンした後、"Press <Ctrl-F> to enter...." が表示された時点で、<Ctrl>+<F> を押して RAID BIOS ユーティリティを起動します。
3. 1.[Auto Setup] を選択します。

```
FastBuild (tm) Utility..... Promise Technology, Inc.
+----- [ Main Menu ] -----+
|
| Auto Setup ..... [ 1 ]
| View Drive Assignment ..... [ 2 ]
| Define Array ..... [ 3 ]
| Delete Array ..... [ 4 ]
| Rebuild Array ..... [ 5 ]
| Controller Configuration ..... [ 6 ]
|
+-----+

```

4. [Optimize Array for] の設定を、<←>または<→>で [Security] に変更します。

```
FastBuild (tm) Utility ..... Promise Technology, Inc.
+----- [ Auto Setup Options Menu ] -----+
| Optimize Array for: Security
| Typical Application to use: Not Available
|
+-----+
+----- [ Array Setup Configuration ] -----+
| Mode ..... Mirror
| Spare Drive ..... 0
| Drive(s) Used in Array ..... 2
| Array Disk Capacity (size in MB) ..... 20000
|
+-----+
+----- [ Keys Available ] -----+
| [ ] Up [ ] Down ..... [CTRL-Y] Save
|
+-----+

```

5. <CTRL>+<Y> を押し、変更内容を保存します。

6. "Warning: 64K of Disk Space is reserved" が表示されるので、<Y> を押します。
7. ソースドライブを選択します。OS のリカバリはマスタードライブで行われるため、1:Mas を選択します。

```

FastBuild (tm) Utility ..... Promise Technology, Inc.
+----- [ Source Disk ] -----+
| Channel:ID      Drive Model      Capacity (MB) |
+-----+
+----- [ Target Disk ] -----+
| Channel:ID      Drive Model      Capacity (MB) |
+-----+
+----- [ Please Select a Source Disk ] -----+
| Channel:ID      Drive Model      Capacity (MB) |
| 1:Mas          xxxxxxxxxxxx      20003 |
| 2:Mas          xxxxxxxxxxxx      20003 |
+-----+
+----- [ Keys Available ] -----+
| [ ] Up  [ ] Down  [ESC] Exit  [Enter] Select |
+-----+

```

8. "Start to duplicate the image Do you want to continue? (Yes/No)" が表示されるので<Y> を押します。
9. "Please Wait While Duplicating The Image" が表示され、Array が構築されます。(20GB の HDD で約 20 分かかります。)
10. 再構築が終了すると "Disk duplication completed... Any Key to Reboot the System!" が表示されます。任意のキーを押して、再起動します。

PAM ユーティリティ

PAM ユーティリティは Windows 上で、HDD の状態をモニタするユーティリティです。故障した HDD の特定をするのに使います。

PAM ユーティリティは、故障発生時などにイベントを発生させることができます。また、Popup メッセージを表示 (Watchpam ツールを使用) したり、E メールを発信することもできます。



注記

イベントなどの機能は、PAM ユーティリティが起動してからでないと使うことができません。

HDD の故障検出後、イベントなどを生成するには、数分のタイムラグが発生することがあります。

PAM ユーティリティを使っても、データの消失を完全に防ぐことは出来ません。これらの機能についてはお客様の側にて十分な評価を行った上で、使用してください。

ユーティリティのインストール

PAM ユーティリティは OS のセットアップ時にインストールされているため、通常はインストールする必要はありません。

⚠ 注意

- PAM ユーティリティをインストールするときは、以下の手順に従いすべての機能をインストールしないで下さい。SASPORT cubielll で使われていないカードの機能がインストールされたり、本システムにてサポートしていない機能がインストールされます。

ユーティリティをインストールするときは以下の手順で行います。

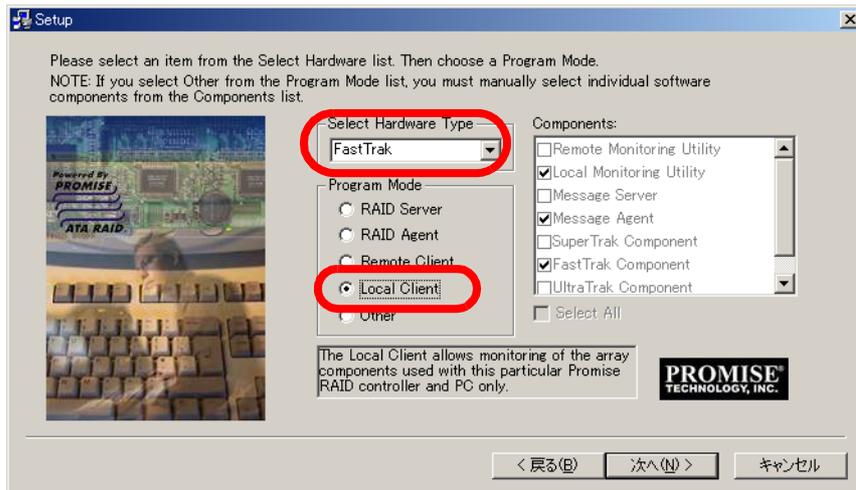
1. C ドライブの BACKUP¥RAID¥PAMUTILITY¥DISK1¥PAMSETUP を実行します。Promise Array Management インストールウィザードが起動します。



2. Customise を選択し、[次へ]を押します。これ以外は選択しないでください。



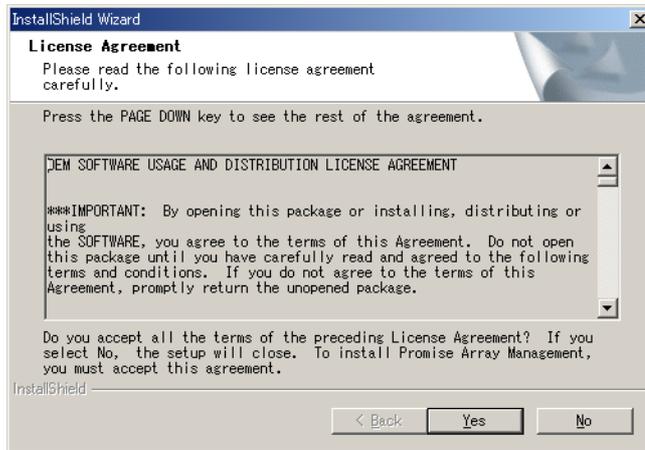
3. Fast Track と、Local Client を選択し、[次へ]を押します。これ以外は選択しないでください。



4. Fast Track、Local Client、Local Monitoring Utility、Message Agent、ftRAID が表示されていることを確認して、[完了]を押します。そうするとインストールが始まります。



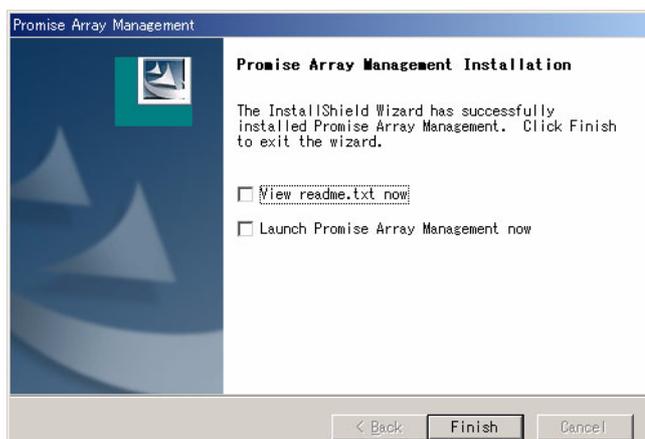
5. License Agreement 画面が表示されます。[Yes] を押します。



6. 画面に従って [Next] を押します。
7. Add User Account for Administration が表示されます。これはユーティリティを起動後、ログインするための Password を設定する画面です。Password と Confirm Password に同じ Password を入力し [Next] を押してください。(工場出荷時の administrator の Password は "epson" に設定されています)



8. Promise Array Management が表示されたら [Finish] を押します。



インストールが完了した後、再起動してください。

PAM ユーティリティの機能

PAM ユーティリティの機能と画面について説明します。

起動時の画面

PAM ユーティリティを起動すると、以下の画面が表示されます。Array 構築の確認などはログインしてから使うことができます。



サーバー画面

サーバーアイコンをクリックすると、システム画面が表示されます。

必ずチェックする

Host name ADMINIST-1873D4
IP address 127.0.0.1
 enable NT system event log

E-Mail Server

Email alert on error

SMTP server [Change](#)
(SMTP server name or IP. For example: smtp.mydomain.com, or 123.45.67.89)

Authentication Method

User Name

Password

E-Mail Sender and Recipients

Email ID of Alert Sender [Change](#)
(Input the email ID recipient for this machine, which is name<replyemail>, or "name"<email>. For example: "Administrator"<admin@mydomain.com>)

Alert Recipients Email Address List [Add](#)
(Input the email address like name<email> or "name"<email>. For example: "Joe Recipient"<myemail@myisp.com>)

Current Recipients [Remove](#)

Alert Events

Event	Email	Popup
Drive Fail	No	No
Drive Installation	No	No
Reserve Sector	No	No
Bad Sector	No	No
Rebuild Begin	No	No
Rebuild Completed	No	No
Array Rebuild Begun	No	No
Rebuild Halt	No	No
Synchronization Begun	No	No

(Use mouse. Click on the item, then select YES or NO.)

Yes to all Email Yes to all Popup

Array Synchronization Schedule

Enabled

By Minute every min [Change](#)

By Hour every hrs

By Day start at

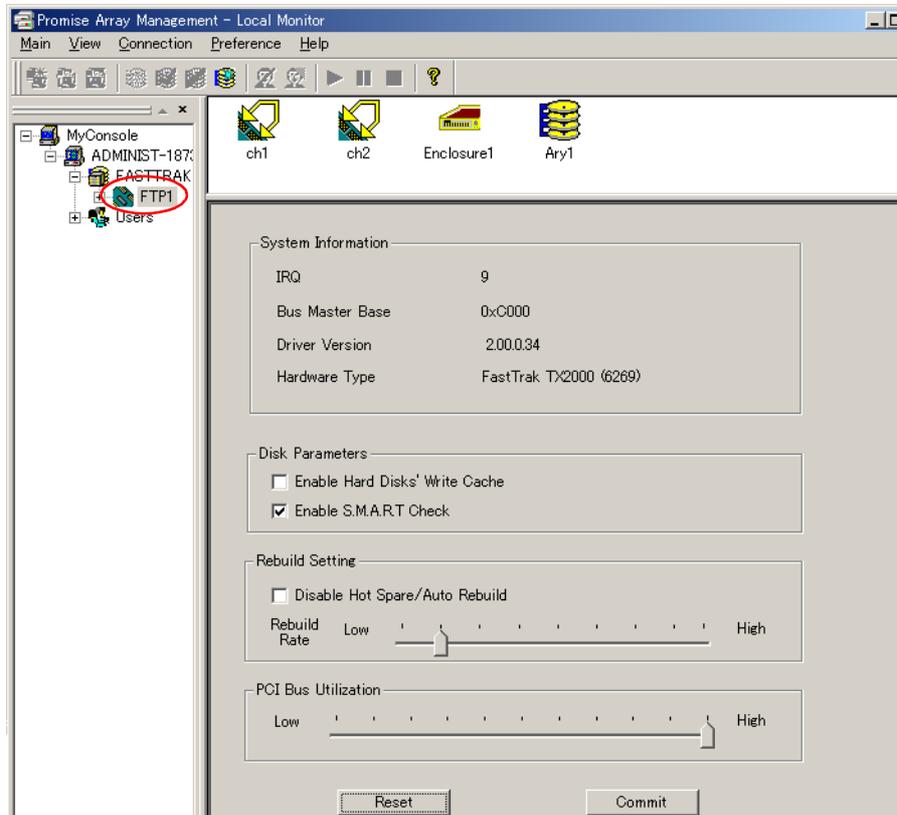
By Week every on the st

By Month

Enabled NT system event log	必ずチェックしてください。チェックしないとイベント発生などが行われません。
Email alert on error	Eメール送信をするときにチェックします。チェックするとE-Mail Server/E-Mail Sender and Recipientsなどを入力することができるようになります。
Alert Events	EメールやPopupメニューで生成するイベントを選択します。詳細はD-39ページを参照してください。
Array Synchronization Schedule	チェックしないでください。本システムではサポートしていません。

システム画面

システムアイコンをクリックすると、システム画面が表示されます。



注記

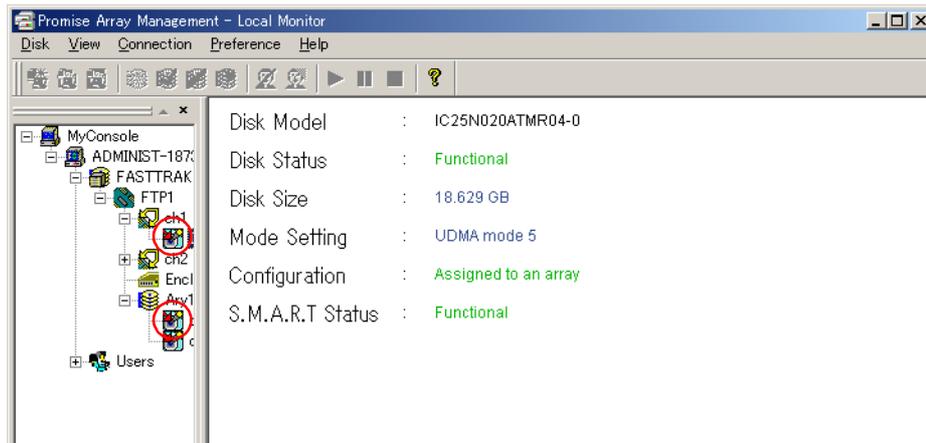
本項目は初期設定の状態でお使いください。

Enable Hard Disks' Write Cache	チェックしないでください。チェックするとHDDへの記録がリアルタイムで行われなくなるため、HDD故障時にデータ消失する恐れがあります。
Enable S.M.A.R.T Check	チェックしてください。S.M.A.R.T. (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) により、HDDの状態をチェックし、故障を予測して警告を發します。

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| Rebuild Setting | チェックしないでください。本システムではサポートしていません。 |
| PCI Bus Utilization | "High" の設定から変更しないでください。 |

HDD 情報画面

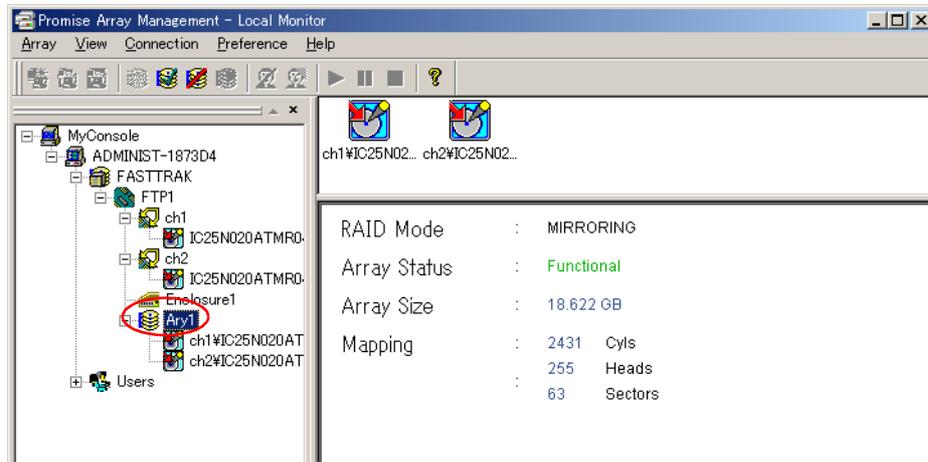
HDD のアイコンをクリックすると、HDD の情報画面が表示されます。



- | | |
|------------------|---|
| Disk Model | HDD のモデルを表示します。 |
| Disk Status | HDD の Array 状態をモニターします。Functional が表示されているときは正常に動作しています。 |
| Disk Size | HDD の容量を表示します。 |
| Model Setting | HDD の動作モードを表示します。 |
| Configuration | HDD が Array 設定されているかどうかを表示します。 |
| S.M.A.R.T Status | S.M.A.R.T で HDD の状態をモニターします。Functional が表示されているときは正常に動作しています。 |

Array 画面

Ary1 のアイコンをクリックすると、Array の情報画面が表示されます。



RAID Mode

RAID モードを表示します。: MIRRORING

Array Status

Array Status を表示します。Functional が表示されているときは正常に動作しています。

Array Size

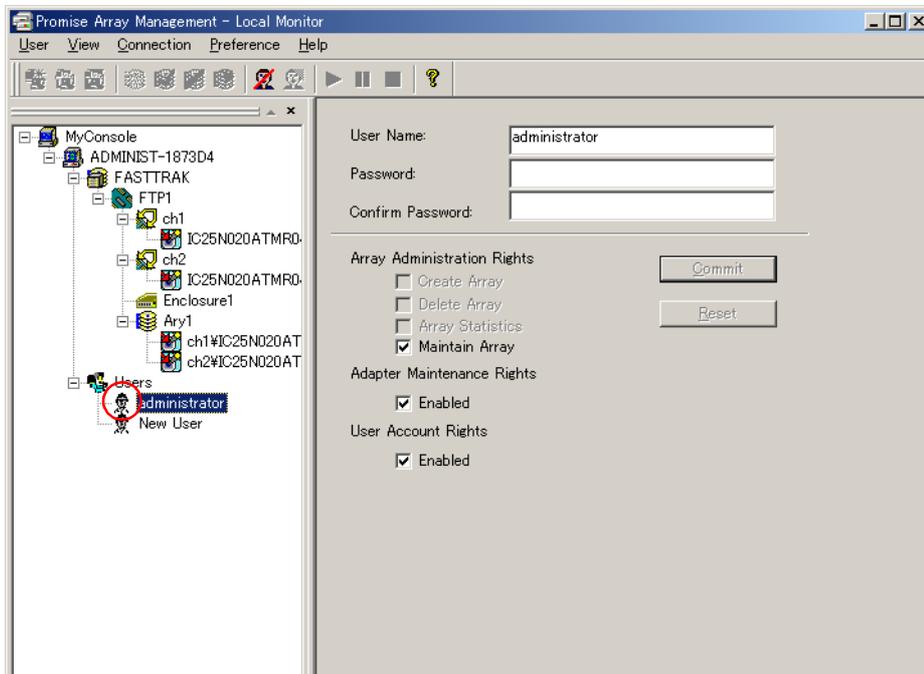
Array 構築されている論理的容量を表示します。

Mapping

Mapping の情報を表示します。

User 画面

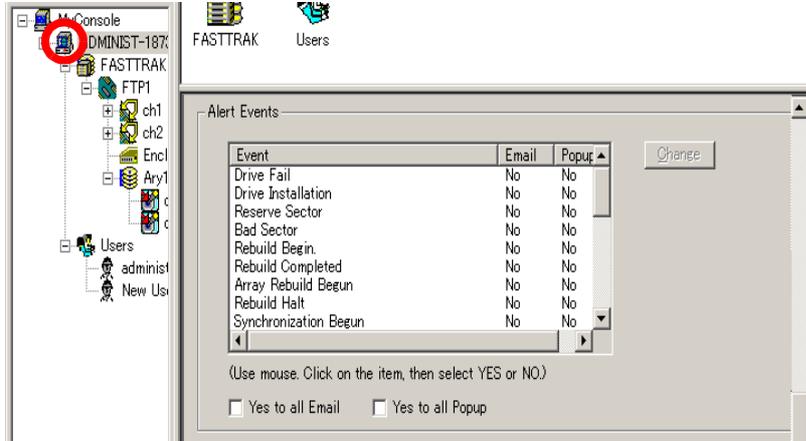
User のアイコンをクリックすると、User 画面が表示されます。



User Name	User Name の表示 / 入力を行います。
Password	User を登録するとき、Password を入力します。
Confirm Password	User を登録するとき、Password を再入力します。
Array Administration Rights	本システムではサポートしていません。 administrator 以外のユーザー設定をする場合は、Maintain Array をチェックしないでください。
Adapter Maintenance Rights	本システムではサポートしていません。 administrator 以外のユーザー設定をする場合は、チェックしないでください。
User Account Rights	チェックすると、該当のユーザーで新規ユーザー登録が出来ます。

Alert Event の初期設定

E メールを発生させるイベントは、サーバー画面の Alert Event で設定します。



送信するイベント項目の Email 欄 "No または Yes" を右クリックし、"Yes または No" を設定します。設定したら "Change" を押して確定してください。

Alert Event のイベントは、E メール設定のみで使います。Popup メッセージやイベントログでは使いません。

"Yes to all Email" および "Yes to all Email" はチェックしないでください。

Event の内容と初期設定

設定イベント種類	区分	Email	Popup
Drive Fail	エラー	No	No
Drive Installation	情報	No	No
Reserve Sector	情報	No	No
Bad Sector	エラー	No	No
Rebuild Begin	情報	No	No
Rebuild Completed	情報	No	No
Array Rebuild Begun	情報	No	No
Rebuild Halt	情報	No	No
Array Down	エラー	No	No
Array Degraded	警告	No	No
Retry Drive	警告	No	No
Array Created	情報	No	No
Array Deleted	情報	No	No
Read/Write Error	エラー	No	No
Synchronization Begun	-	No	No
Synchronization Completed	-	No	No
Synchronization Halt	-	No	No
Over Temperature	-	No	No
Fan Stopped	-	No	No
5V Error	-	No	No
12V Error	-	No	No
Enclosure Fan Speed Error	-	No	No

* Synchronization Begun 以下の 8 イベントは本システムではサポートしていません。

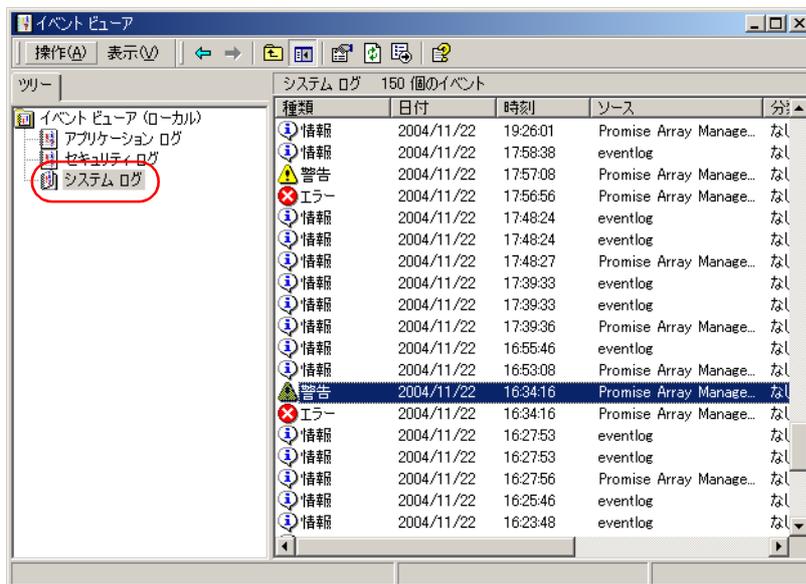
イベントログ

イベントログの発生

PAM ユーティリティが起動していると、Windows の動作中に HDD が故障した場合に、イベントログを発生させることができます。これは PAM ユーティリティがインストールされていて、"Enabled NT system event log" がチェックされている場合に発生します (工場出荷状態)。その他の特別な操作は不要です。

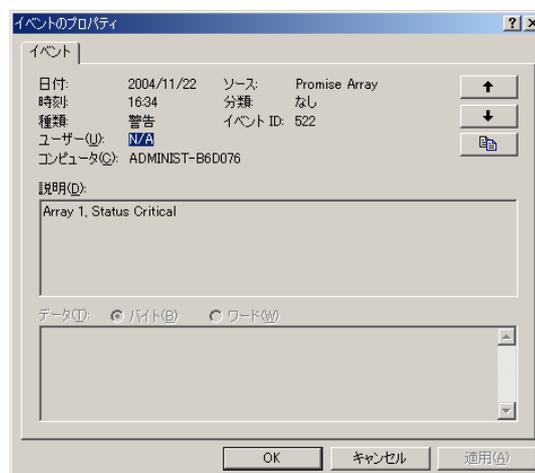
イベントログの確認

START – 設定 – 管理ツール – イベントビューアを選択すると、イベントビューアが起動します。システムログを選択するとシステムログが表示されます。



ソースが” Promise Array Management” になっているものが、PAM ユーティリティから発生したイベントです。

警告の例



エラーの例



警告およびエラー発生イベント

種類	イベント内容	発生タイミング
エラー	Disk Set Down : "Disk-Info"	動作中に電源が切断された等、両ドライブが応答しない
	Disk Offline : "Disk-Info"	両ドライブがレディ状態にならない
	S.M.A.R.T Failure on "Disk-Info"	Disk-Info が示すドライブで S.M.A.R.T エラーが発生した
	Array "Array-ID", Status Offline	一方のドライブがレディ状態にならない
	Array "Array-ID", Disk "Disk-ID" Disk Media Error at "LBA-Add(Hex)" cmd="Command-Code(Hex)" status="Status-Code(Hex)"	Disk-Info が示すドライブで S.M.A.R.T エラーが発生した (コマンドおよび戻り値が特定できる場合)
	Can't connect to SMTP Server "SMTP-Server-Name"	指定されているメールサーバーにアクセスできない (Email 機能使用時)
	ECC Error : Disk "Disk-ID" at "LBA-Add(Hex)"	Disk-ID が示すドライブの LBA-Add が示す位置で ECC エラーが発生した
	ECC Error Fix Failed - Uncorrectable Error	訂正不能な ECC エラーが発生した
警告	Retry Disk Access : Disk "Disk-ID" "LBA-Add(Hex)"	Read/Write 時に両ドライブが応答しない、またはエラーを返した
	Array "Array-ID", Status Critical	一方のドライブがダウンしアレイ構成が壊れた
	Array "Array-ID" has bad sector on "Disk-Info" at "LBA-Add(Hex)"	Disk-Info が示すドライブの LBA-Add が示す位置に不良セクタが発見された
	Rebuild aborted on array "Array-ID", disk "Disk-ID", at "Progress-Percentage" percent complete	Array-ID および Disk-Info が示すアレイにおいて、Array の自動構築がユーザーにより中止された
情報	Promise Array Management Service Started	PAM ユーティリティのサービス開始時
	Promise Array Management Service Stopped	PAM ユーティリティのサービス停止時
	Disk Rebuild Started : Array "Array-ID", "Disk-Info"	Array-ID および Disk-Info が示すアレイにおいて、Array の自動構築が開始された
	Array "Array-ID", Rebuild Completed on "Disk-Info"	Array-ID および Disk-Info が示すアレイにおいて、Array の自動構築が完了した

仕様

SASPORT cubiIII

HDD	2.5"HDD 2台
BIOS	Ver. 3.00 以降
BIOS 設定	Integrated Peripheral の Onboard Lan Boot ROM を Disabled に設定。 BIOS を Optimized / Fail-Safe Default にした場合や、SASPORT cubiIII の他のモデルでは Enabled に設定されています。
RAID BIOS	Ver. 2.00 以降
ドライブ	CD-ROM ドライブ、FDD
PCI カード	OI-B11 (RAID カード)
OS	Windows 2000 OI-B11 専用 OS
HDD LED	OI-B11 を使用している場合、HDD 動作中でも SASPORT cubiIII の HDD LED は点灯しません。

SASPORT cubiIII 出荷時の設定

設定	項目	設定値
SASPORT cubiIII	BIOS バージョン	3.00 以降
	BIOS の Onboard Lan Boot ROM	Disabled
Windows 2000	OS	専用 OS
HDD	Array 構築	設定済み
PAM ユーティリティ	インストール	インストール済み
	起動	起動していません
	ログイン	ログインしていません
	administrator の Password	epson
	ユーザー設定	なし
	Windows の Startup への登録	未登録
PAM ユーティリティの 主な設定	Enable Hard Disks' Write Cache	チェックなし
	Enabled NT system event log	チェックあり
	Popup 機能 (使用しない)	チェックなし
	Eメール機能	チェックなし
Watchpam ツール	Popup メッセージ表示用	インストールしていません

HDD の番号

出荷時の SASPORT cubieIII の HDD、RAID カードの IDE 番号、PAM ユーティリティおよびイベント表示上の番号は以下のようになっています。

SASPORT cubieIII の HDD 位置	OS リカバリするときの HDD	HDD ジャンパ	2HDD 基板コネクタ
上側	OS リカバリする	マスタ	CN5
下側	—	マスタ	CN2

RAID BIOS の HDD 番号	RAID カードの IDE 番号	PAM ユーティリティの HDD 番号	イベントの HDD 番号
Channel 1	IDE1	Ch1	Array1
Channel 2	IDE2	Ch2	Array2

SASPORT cubieIII OI-B11 専用プレインストール OS のディレクトリ

HDD のディレクトリには、標準モデルに加えて、Backup フォルダに以下のソフトウェアが入っています。(標準モデルのディレクトリは 3-6 ページを参照してください。)

- └─ Backup
 - | └─ Raid :
 - | | └─ Driver : RAID ドライバのバックアップフォルダ
 - | | └─ PAM Utility : PAM ユーティリティのバックアップフォルダ
 - | | └─ Watchpam : Watchpam ツールのバックアップフォルダ

SASPORT cubieIII BIOS の設定

SASPORT cubieIII の BIOS Ver.3.00 以降をお使いください。RAID を使う場合は、Integrated Peripheral の Onboard Lan Boot ROM を Disabled にしてください。



注記

Enabled になっていると、RAID 機能および HDD が動作しません。

RAID の HDD は RAID BIOS が動作させます。そのため BIOS の Standard BIOS の IDE Maser/Slave には HDD が表示されません。

RAID BIOS ユーティリティ

SASPORT cubieIII の電源をオンした後、"Press <Ctrl-F> to enter...." が表示された時点で、<Ctrl>+<F> を押して RAID BIOS ユーティリティを起動すると、以下の画面が表示されます。

```
FastBuild (tm) Utility..... Promise Technology, Inc.
+----- [ Main Menu ] -----+
|                               |
|   Auto Setup ..... [ 1 ]     |
|   View Drive Assignment ..... [ 2 ] |
|   Define Array ..... [ 3 ]    |
|   Delete Array ..... [ 4 ]    |
|   Rebuild Array ..... [ 5 ]   |
|   Controller Configuration ..... [ 6 ] |
|                               |
+-----+
+----- [ Keys Available ] -----+
| Press 1..6 to Select Option      [ESC] Exit |
+-----+
```

Auto Setup

Array を自動構築します。

View Drive Assigment

本システムでは使いません。

Define Array

本システムでは使いません。

Delete Array

HDD の Array 構築を解除します。これは HDD のデータを削除することではありません。

⚠ 注意

□ 既存の Array を解除すると、データの損失が生じる恐れがあります。

Rebuild Array

障害のある Array を復旧することが出来ます。

⚠ 注意

□ HDD に物理的なエラーがある場合は、HDD を交換する必要があります。

Controller Configuration

本システムでは使いません。

RAID カード

RAID レベル	RAID1(ミラーリング)
接続 HDD 数	2 台
インタフェース	Ultra ATA/133 対応
接続バス	SASPORT cubieIII PCI スロットの上側に装着
対応 OS	Windows 2000 OI-B11 専用 OS

FAQ

Q.1. システムの BIOS に RAID カードの HDD が認識されない。

RAID BIOS が HDD をエミュレートで認識して動作します。システムの BIOS には表示されません。

Q.2.HDD が動作しても HDD LED が点灯しない。

OI-B11 を使用している場合、SASPORT cubieIII の HDD LED は点灯しません。

EPSON

SEIKO EPSON CORPORATION