

IPCシリーズ

パネルコンピュータ

PT955シリーズ 12.1インチモデル

ユーザーズマニュアル

株式会社コンテック

梱包内容をご確認ください

このたびは、本製品をご購入いただきまして、ありがとうございます。

本製品は次の構成となっています。

構成品リストで構成品を確認してください。万一、構成品が足りない場合や破損している場合は、お買い求めの販売店、または総合インフォメーションにご連絡ください。登録カードは、新製品情報などをお客様にお知らせする際に必要なカードです。ご記入の上、必ずご返送くださいますようお願いいたします。

IPC-SLIB-01(ドライバ&ユーティリティソフトセット)をご使用する場合は、ホームページよりダウンロードして、ご使用ください。

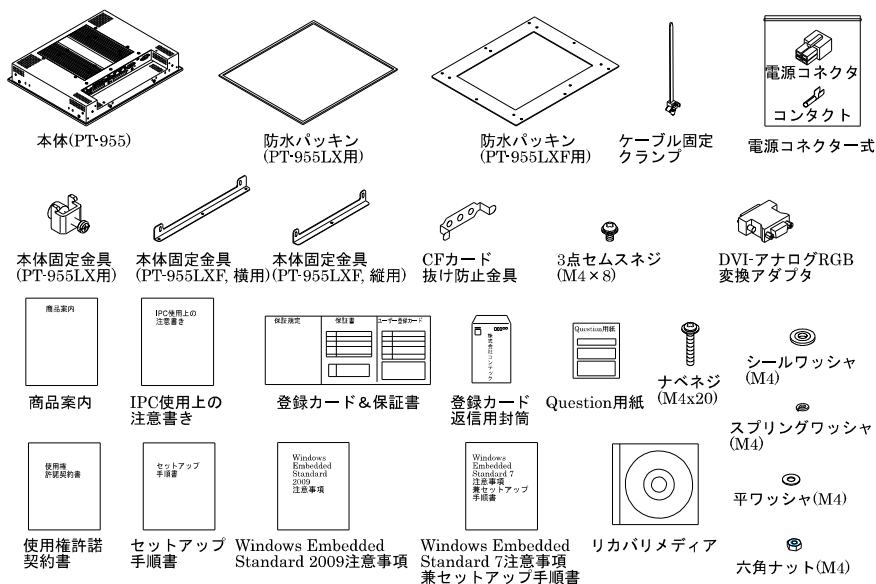
■構成品リスト

名称	PT-955LX			PT-955LXF		
	-DCx000	-DCx311	-DCx312	-DCx000	-DCx311	-DCx312
	[バナルマウントタイプ]			[オープンフレームタイプ]		
	[ベース モデル]	[OS プリインストール モデル] [WES2009]	[WES7]	[ベース モデル]	[OS プリインストール モデル] [WES2009]	[WES7]
数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量
本体	1	1	1	1	1	1
防水パッキン(PT-955LX 用)	1	1	1	—	—	—
防水パッキン(PT-955LXF 用)	—	—	—	1	1	1
本体固定金具(PT-955LX 用)	8	8	8	—	—	—
本体固定金具(PT-955LXF, 横用)	—	—	—	2	2	2
本体固定金具(PT-955LXF, 縦用)	—	—	—	2	2	2
CF カード抜け防止金具	1	1 *1	1 *1	1	1 *1	1 *1
3 点セムスネジ(M4x8)	—	—	—	8	8	8
ナベネジ(M4x20)	—	—	—	10	10	10
シールワッシャ(M4)	—	—	—	10	10	10
平ワッシャ(M4)	—	—	—	10	10	10
スプリングワッシャ(M4)	—	—	—	10	10	10
六角ナット(M4)	—	—	—	10	10	10
電源コネクタース						
電源コネクタ	1	1	1	1	1	1
コンタクト	4	4	4	4	4	4
ケーブル固定クランプ	1	1	1	1	1	1
DVI-アナログ RGB 変換アダプタ	1	1	1	1	1	1
商品案内	1	1	1	1	1	1
IPC 使用上の注意書き	1	1	1	1	1	1
登録カード&保証書	1	1	1	1	1	1
登録カード返信用封筒	1	1	1	1	1	1
Question 用紙	1	1	1	1	1	1
使用権許諾契約書	—	1	1	—	1	1
セットアップ手順書	—	1	—	—	1	—
Windows Embedded Standard 2009 注意事項	—	1	—	—	1	—
Windows Embedded Standard 7 注意事項 兼 セットアップ手順書	—	—	1	—	—	1
リカバリメディア *2	—	1	1	—	1	1

*1 本体に取り付け済み。

*2 ユーザーズマニュアルは、リカバリメディアに格納されていますが、最新情報はホームページでご確認ください。

■構成イメージ



※構成品の有無、数量は構成品リストを参照ください。

ご注意

- (1) 本書の内容の全部、または一部を無断で転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店へご連絡ください。
- (4) 本製品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、前項にかかわらず、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。
- (5) Intel、Intel Atom、Intel Core、Celeronは、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。Microsoft、Windows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。
その他、本書中に使用している会社名および製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

目次

梱包内容をご確認ください	i
目次	iii

第1章 はじめに 1

概要	1
◆ 特長	1
◆ 対応OS	2
サポートのご案内	3
◆ ホームページ	3
◆ 総合インフォメーション(お問い合わせ窓口)	3
◆ 修理窓口	4
◆ 製品貸出サービス	4
◆ 各種セミナー	4
◆ FA/LA無料相談コーナー	4
◆ システム受託開発、OEM受託	4
安全にご使用いただくために	5
◆ 安全情報の表記	5
◆ PT-955シリーズの注意事項	5

第2章 システムリファレンス 9

仕様	9
電力管理機能	13
電力に関する要求	13
◆ 消費電力	13
外形寸法	14

第3章 ハードウェアのセットアップ 16

ご使用にあたって	16
ハードウェアのセットアップ	17
◆ CFカード抜け防止用固定金具の取り付け	17
◆ FGの取り付け	17
◆ ケーブルの固定	18
◆ 設置方法	19
◆ 設置条件	23

第4章 各部の名称および機能 27

各部の名称	27
◆ 底面図	27
システム構成	28

各部の機能	29
◆LED: POWER, ACCESS, STATUS.....	29
◆DC電源入力コネクタ:DC-IN	29
◆パワースイッチ:POWER SW	30
◆ライン出力インターフェイス:LINE OUT.....	30
◆マイク入力インターフェイス:MIC	30
◆ギガビットイーサネット:LAN A - B	31
◆USBポート:USB.....	32
◆シリアルポートインターフェイス:SERIAL A - B	33
◆DVIインターフェイス:DVI	34
◆CFカードコネクタ(PPrimary IDE接続):CF1 - 2	36

第5章 BIOSセットアップ	37
-----------------------	-----------

概要	37
◆セットアップの開始	37
◆セットアップの操作	38
◆Getting Help	38
◆In Case of Problems	38
◆A Final Note About Setup	38
メインメニュー	39
◆設定項目	39
Standard CMOS Setup.....	41
メインメニューの選択肢	42
◆IDEアダプタ	43
Advanced BIOS Features Setup.....	44
CPU Feature.....	45
Hard Disk Boot Priority	46
◆Virus Warning.....	47
Advanced Chipset Features Setup	54
PCI Express Root Port Function	57
VGA設定	58
Integrated Peripherals	60
OnChip IDE Device	61
On Chip Serial ATA設定	65
Onboard Device.....	66
Super IO Device	70
Power Management Setup	72
PnP/PCI Configuration Setup	78
IRQ Resources	80
PCI Express関連アイテム	83
PC Health Status.....	84

Frequency/Voltage Control	86
Defaults Menu	87
Supervisor/User Password Setting.....	88
Exit Selecting.....	89
POST時のメッセージ.....	89
POST時の電子音	89
エラーメッセージ.....	90

第 6 章 付録	93
-----------------	-----------

メモリマップ	93
I/Oポートアドレス	94
割り込みレベル一覧.....	95
POSTコード	96
SERIALのI/Oアドレスとレジスタ機能.....	101
ウォッチドッグタイマ	107
CFの寿命.....	111
電池	112

第 7 章 オプション品一覧	115
-----------------------	------------

第1章 はじめに

概要

本製品は、インテル® Atom™ プロセッサN270、945GSE(GMA950内蔵)チップセットを搭載したファンレスのパネルコンピュータです。長寿命・省電力LEDバックライトやAtomプロセッサの採用、十分なパフォーマンスを確保しながら低消費電力を実現しています。装置の小型化・省エネに貢献する「省資源PC」として、お客様のランニングコスト削減と省エネルギー化の推進に貢献します。

1000BASE-T、USB2.0、シリアルなど拡張インターフェイスを搭載しています。ファンレス、ストレージにCFカードを採用による完全スピンドルレス設計で保守が容易です。

CPUやチップセットにEmbeddedタイプを採用。安定供給が可能なパーツの使用により、安心してご使用いただけます。さらに、自社カスタマイズBIOSを採用し、BIOSレベルでのサポートが可能です。

用途に合わせ、パネルマウントタイプとオープンフレームタイプの2種類を用意しています。

本製品は、下記の6種を用意しています。

■Intel Atom Processor N270 1.60GHz搭載ベースモデル、パネルマウントタイプ

PT-955LX-DC5000 (12.1型タッチパネル、LCD(XGA)、メモリ 1GB、
OSなし、CFなし)

■Intel Atom Processor N270 1.60GHz搭載WES2009インストールモデル、パネルマウントタイプ

PT-955LX-DC5311 (12.1型タッチパネル、LCD(XGA)、メモリ 1GB、
Windows Embedded Standard 2009 (日本語版)、CF2GB)

■Intel Atom Processor N270 1.60GHz搭載WES7インストールモデル、パネルマウントタイプ

PT-955LX-DC5312 (12.1型タッチパネル、LCD(XGA)、メモリ 1GB、
Windows Embedded Standard 7 (日本語版)、CF4GB)

■Intel Atom Processor N270 1.60GHz搭載ベースモデル、オープンフレームタイプ

PT-955LXF-DC5000 (12.1型タッチパネル、LCD(XGA)、メモリ 1GB、
OSなし、CFなし)

■Intel Atom Processor N270 1.60GHz搭載WES2009インストールモデル、オープンフレームタイプ

PT-955LXF-DC5311 (12.1型タッチパネル、LCD(XGA)、メモリ 1GB、
Windows Embedded Standard 2009 (日本語版)、CF2GB)

■Intel Atom Processor N270 1.60GHz搭載WES7インストールモデル、オープンフレームタイプ

PT-955LXF-DC5312 (12.1型タッチパネル、LCD(XGA)、メモリ 1GB、
Windows Embedded Standard 7 (日本語版)、CF4GB)

◆特長

■ランニングコスト削減と省エネルギー化に貢献

従来のスタンダード機(IPC-PT700HX-AC426)との比較で電力消費を約30%カット。低消費電力LEDバックライト、組み込み機器向けのインテル® Atom™ プロセッサN270を採用、十分なパフォーマンスを確保しながら高負荷状態でも約41W*1という低消費電力を実現、ランニングコスト削減に貢献します。

*1 標準モデル PT-955LX-DC5311 入力電源24VDCで負荷なし状態の消費電力値と最大負荷状態での消費電力値の中央値です。

■装置の小型化に貢献。奥行 43.8mm*2の省スペース設計

従来のスタンダード機(IPC-PT700HX-AC426)との比較で奥行き寸法を約40%カット。当社独自の放熱技術で、ファンレス構造(有寿命部品であるファンモーターを使わない)としながら奥行き43.8mmの薄型筐体を実現、装置の小型化に貢献します。また、VESA規格100×100mmに対応した取り付け構造により、LCDアームへの設置が可能です。

*2 PT-955LX-DC5311の取り付け金具部を含まない寸法です。

■保守点検業務を軽減するスリットレス・ファンレス設計

CPUファンを廃しストレージにCFカードを採用した完全スピンデルレス設計です。ホコリや異物が侵入する心配がなく、経年劣化する部品の使用を極力抑えて保守点検業務の負担を大幅に軽減します。

■ハイビジョン対応 DVI外部ディスプレイ出力搭載

1920×1080ピクセル表示対応の外部DVIディスプレイ出力を標準搭載。本体LCDとは別の画面を大型液晶テレビで映すといった2画面表示のアプリケーションをスタンドアロンで構築できます。アナログRGB(15ピン HD-SUB)変換アダプタを添付しており、アナログRGB出力のディスプレイにも接続できます。

■運用を省力化するリモート電源管理機能

指定時刻の自動システムアップ(Resume By Alarm)をサポート。例えば、開館時刻に合わせて一斉に施設案内表示を始めるといった無人運用が可能です。また、ネットワーク経由で外部からシステムアップ(Wake On LAN)、モデム受信によるシステムアップ(Power On by Ring)をサポート。運用面で大幅な省力化が図れます。

■周辺機器を自在に拡張。ツインCFカードスロット他の豊富なインターフェイス

1000BASE-T×2、USB2.0×4、シリアル(RS-232C)×2などの拡張インターフェイスを搭載。CFカードスロットを2スロット搭載しておりOSとデータの分離が可能で一方をシステム起動用、もう一方をメンテナンス用やシステムログ/収集したデータの持ち帰り用といった運用形態がとれるため、たいへん便利です。

■ケーブル抜けによるトラブルを回避する抜け防止金具や固定クランプを用意

ケーブル固定クランプにより、USBケーブルなどのロック機構がないコネクタの抜け防止やCFカード抜け防止用金具の装備によりCFカードの抜け防止をすることができ、不要なトラブルを回避できます。

■組み込み用途に必要な安心設計

EEPROMによるCMOSデータの保持でバッテリー切れでもシステムの起動が可能です。

Windows Embedded Standardインストールモデルでは、OSのEWF機能*3を使用することが可能です。EWF機能でCFカードへの不要な書き込みを禁止することでCFカードの書き込み回数制限の不安を解消、また意図しないシステムの改変を防止することもできるなど、組み込み用途に必要な安心設計に配慮しています。

*3 EWF(Enhanced Write Filter)とは、Windows Embedded Standard特有の機能で、ディスクへの書き込みをRAMなどにリダイレクトして、実際のディスクへの書き込みを抑止して保護する機能です。

■10.8 - 31.2VDCのワイドレンジ電源に対応

10.8 - 31.2VDCのワイドレンジ電源に対応しており、さまざまな電源環境で使用可能です。別売のACアダプタにより100VACの電源環境でも使用できます。

■タッチパネルの採用によりキーボードレスを実現

ドライバソフトでマウスエミュレーションを行うアナログタッチパネルを装備しています。

◆対応OS

- ・ Windows Embedded Standard 2009
- ・ Windows Embedded Standard 7

サポートのご案内

当社製品をより良く、より快適にご使用いただくために、次のサポートを行っております。

◆ホームページ

日本語 <http://www.contec.co.jp/>
英語 <http://www.contec.com/>
中国語 <http://www.contec.com.cn/>

■最新製品情報

製品の最新情報を提供しています。
また、PDFファイル形式の製品マニュアル、各種技術資料なども提供しています。

■無償ダウンロード

最新のドライバソフトウェア、差分ファイルをダウンロードできます。
また、各種言語のサンプルプログラムもダウンロードできます。

■資料請求

カタログの請求が行えます。

■製品貸出サービス

製品貸出の依頼が行えます。

■イベント情報

当社主催/参加のセミナーおよび展示会の紹介を行っています。

◆総合インフォメーション(お問い合わせ窓口)

■技術的なお問い合わせ

当社製品に関する技術的なお問い合わせは、総合インフォメーションで受け付けています。
E-mail(tsc@contec.jp)またはFAX*1でお問い合わせください。専門のスタッフが対応します。
製品添付、添付CD内またはホームページ(<http://www.contec.co.jp/support/contact/>)にあるQuestion用紙に必要事項を記入の上、お送りください。

*1 FAX番号はQuestion用紙に記載されています。

■その他の製品情報のお問い合わせ

製品の価格・納期・見積もり依頼などのお問い合わせは、販売店または当社各支社・営業所までお問い合わせください。

◆修理窓口

修理の依頼は、お買い求めの販売店経由で受け付けています。

保証書に記載の条件のもとで、保証期間中に製品自体に不具合が認められた場合は、その製品を無償で修理または交換いたします。

保証期間終了後、または保証条件外での修理は、有償修理となりますのであらかじめご了承ください。

なお、対象は製品のハードウェア部分の修理に限らせていただきます。

◆製品貸出サービス

製品を評価・理解していただくため、製品の貸出サービスを行っております。

詳細は、当社ホームページをご覧ください。

◆各種セミナー

新製品の紹介・活用方法、システム構築のための技術習得など、各種セミナーを行っております。出張プライベートセミナーも承ります。詳細は、当社ホームページをご覧ください。

◆FA/LA無料相談コーナー

「FA/LA無料相談コーナー」は、お客様がシステムを構築する際に当社製品の選定の相談をお受けする窓口です。面談によるシステム相談を専門スタッフが担当いたします。

お問い合わせは、当社各支社・営業所までご連絡ください。

◆システム受託開発、OEM受託

ソフトウェア/ハードウェアの導入方法やシステム構築のご相談、お客様オリジナル・デザインのシステムを製品化し供給するODMやOEMのご提案を行います。

詳しくは、E-mail(sales@contec.jp)または当社各支社・営業所までお問い合わせください。

安全にご使用いただくために

次の内容をご理解の上、本製品を安全にご使用ください。

◆安全情報の表記

本書では、人身事故や機器の破壊をさけるため、次のシンボルで安全に関する情報を提供しています。内容をよく理解し、安全に機器を操作してください。

 危険	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危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
 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、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

◆PT-955シリーズの注意事項

■取り扱い上の注意

警告

- ・ 電源ケーブルの取り付け、取り外しは必ず電源が供給されていないことを確認してから行ってください。
- ・ 人命または重大な損害を伴う恐れのある処理を、タッチパネルによる操作で行わないでください。
- ・ 本製品の改造は行わないでください。
- ・ 各ボード、ケーブルの抜き差しは必ず電源を切ってから行ってください。
- ・ 本製品は航空、宇宙、原子力、医療機器など高度な信頼性が必要な用途への使用を想定していません。これらの用途には使用しないでください。
- ・ 本製品を列車、自動車、防災防犯装置など安全性に関わる用途にご使用の場合、お買い求めの販売店または当社総合インフォメーションにご相談ください。
- ・ 不適切なバッテリーの交換は爆発の危険がありますので行わないでください。
- ・ バッテリーの交換が必要な場合は修理となりますので、販売店または当社各支店・営業所までお問い合わせください。
- ・ 使用済みバッテリーを廃棄される場合には自治体の指示に従って適切に廃棄してください。

注意

- 仕様の範囲を越える高温下や低温下、または温度変化の激しい場所での使用および保管はしないでください。
例 ・直射日光の当たる場所 ・熱源の近く
- 極端に湿気の多い場所や、ほこりの多い場所での使用および保管はしないでください。内部に水や液状のもの、導電性の塵が入った状態で使用すると非常に危険です。このような環境で使用するときは、防塵構造の制御パネル等に設置するようにしてください。
- 仕様の範囲を越える衝撃や振動の加わる場所での使用および保管は避けてください。
- 強い磁気や雑音を発生する装置の近くで使用しないでください。本製品が誤動作する原因となります。
- 薬品が発散している空気中や、薬品にふれる場所での使用および保管は避けてください。
- 本製品の汚れは、柔らかい布に水または中性洗剤を含ませて軽く拭いてください。ベンジン、シンナーなど揮発性のものや薬品を用いて拭いたりしますと、塗装の剥離や変色の原因となります。
- 本製品の筐体は、高温になる場合があります。火傷の恐れがありますので、動作時および電源OFF直後は直接手を触れないようにしてください。また、この部分に手を触れる可能性のある場所への設置はお避けてください。
- いかなる原因によっても当社ではCFの記録内容に関する保証は負いかねます。
- 拡張ボードの装着、取り外しや各コネクタの着脱の際には、必ず電源ケーブルをコンセントから抜いた状態にしてください。
- 本製品の電源はファイルの破損を防ぐため、必ずOS終了後に切ってください。
- 本製品を改造したものに対しては、当社は一切の責任を負いかねます。
- 故障や異常(異臭や過度の発熱)に気づいた場合は、電源コードのプラグを抜いて、お買い求めの販売店または当社総合インフォメーションにご相談ください。
- 周辺機器との接続ケーブルは、接地されたシールドケーブルを使用ください。
- シャープペンシルなどの先の鋭利なもので、タッチパネルを操作しないでください。キズの原因になったり、誤動作する恐れがあります。
- タッチパネルに衝撃を加えないでください。破損の恐れがあります。
- タッチパネルの表面および筐体が汚れた場合は、中性洗剤で拭き取ってください。シンナー、アンモニア、強塩化系の溶剤で拭かないでください。また、汚れの付きやすい環境でご使用の場合は、保護シート(オプション)を利用してください。
- アナログタッチパネルの特性として、周囲環境(温湿度)の変化、経時変化により抵抗値が変化し、検出位置がずれてくる場合がありますので、このようなときはタッチパネルのキャリブレーションを再度実行し、キャリブレーションデータを再設定してください。
- 液晶表示機には僅かな常時点灯の輝点や常時消灯の滅点が生じる場合があります。また、見る角度によって色むらを生じる場合がありますがこれは液晶ディスプレイの構造によるもので故障ではありません。
- 焼き付きについて
同一画面を長時間表示していると「焼き付き*」が生じる場合があります。焼き付きを防ぐには、表示画面を周期的に切り替えて、同一画面を長時間表示しないようにしてください。
* 焼き付き・・・同一画面を長時間表示すると、TFT表示機の特性として、パターンを替えた後も液晶素子に電荷が残り、薄く表示が残る現象

- ・ CFカードコネクタは、ホットプラグ非対応です。電源ON状態のまま、CFカードの抜き差しはできません。本製品の電源ON状態でのCFの抜き差しおよびCFへの接触は行わないでください。誤動作および故障の原因になります。
- ・ 構成部品の寿命について
 - (1) バッテリ・・・内部カレンダー時計、CMOS RAMのバックアップにリチウム一次電池を使用しています。無通電時のバックアップ時間は25℃において10年以上です。
 - (2) CF・・・OSインストールモデルでは、OS格納領域にCFカードを使用しています。推定故障率は、書き換え回数10万回、MTBF500,000時間です。詳細については、第6章の「CFの寿命」項を参照ください。
 - (3) タッチパネル・・・動作寿命は100万回以上(荷重300g、スピード2回/秒、機械式打鍵による)です。
 - (4) LCD表示器バックライト・・・バックライトは使用とともに輝度が低下します。バックライトの動作寿命(初期輝度の50%まで低下したとき)は50,000時間です。
- * 消耗部品の交換につきましては修理扱い(有償)にて対応させていただきます。
- * 消耗部品の寿命については参考値であり、保証する値ではありませんことをご了承下さい。

FCC PART15 クラスA注意事項

NOTE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference at his own expense.

WARNING TO USER

Change or modifications not expressly approved the manufacturer can void the user's authority to operate this equipment.

VCCI クラスA注意事項

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

第2章 システムリファレンス

仕様

表2.1 機能仕様 <1/2>

型式		PT-955LX-DCxxxx	PT-955LXF-DCxxxx
取り付けタイプ		パネルマウントタイプ	オープンフレームタイプ
CPU		Intel® Atom™ Processor N270 (1.60GHz / FSB533MHz)	
チップセット		Intel® 945GSE + ICH7M-DH	
BIOS		Award製BIOS	
メモリ		標準1GB (200ピンSO-DIMM × 1), PC2-4300 DDR2 SDRAM	
グラフィック	コントローラ	Intel® GMA950 (945GSEチップセット内蔵) マルチモニター機能をサポート*1	
	Video RAM	メインメモリと共用	
	Video BIOS	64KB(C0000H-CFFFFH)	
表示方式	液晶パネル	12.1インチTFTカラー-LCD, XGA(1024×768), 26万色	
	バックライト	LED方式, ON/OFFソフトウェア制御可能	
タッチパネル	分解能	4096×4096 (1024×768でエミュレーション)	
	検出方式	抵抗膜アナログ方式	
	接続	内部シリアルポート接続	
外部ディスプレイ出力	DVI接続時*2	640×480, 800×600, 1,024×768, 1,152×864, 1,280×600, 1,280×720, 1,280×768, 1,280×960, 1,280×1,024, 1,360×768, 1,400×1,050, 1,600×900, 1,600×1,200, 1,856×1,392, 1,920×1,080, 1,920×1,200 (1,677万色)	
	アナログRGB接続時	640×480, 800×600, 1,024×768, 1,280×768, 1,280×1,024, 1,360×768, 1,400×1,050 (1,677万色)	
オーディオ		AC97準拠, ライン出力×1, マイク入力×1	
IDE		Primary IDE Master / Slave (最大2デバイス), CFカードスロット接続	
LAN*3		Intel® 82573Lコントローラ 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T × 2 (Wake On LAN対応)	
USB		USB 2.0準拠 4ポート	
シリアル		RS-232C 3ポート(1ポートはタッチパネルで使用), ボーレート: 50・115,200bps	
汎用入出力		—	
ハードウェアモニタ		CPU温度, ボード温度, 電源電圧の監視	
ウォッチドッグタイマ		ソフトウェアプログラマブル, 255レベル(1・255秒), タイムアップ時にリセット発生	
リアルタイムクロック		ICH7M-DH内蔵, 精度(25℃): ±3分/月, リチウム電池バックアップ寿命: 10年以上	
パワーマネージメント		BIOSによるパワーマネージメント設定, Power On by Ring/Wake On Lan機能, PC98/PC99 ACPIパワーマネージメントサポート	

*1: 本体の液晶ディスプレイと外付けディスプレイのマルチ画面を表示する機能です。ただし、DVIの外付けディスプレイとの組合せでは“ツイン”は利用できません。“拡張デスクトップ”または“Intel®デュアル・ディスプレイ・クローン”が利用可能です。

*2: DVIの表示は、Windows起動後に表示可能となります。

*3: 1000BASE-Tを使用する場合は周囲温度にご注意ください。詳細は第3章の設置条件を参照してください。

表2.1 機能仕様 <2/2>

型式		PT-955LX-DCxxxx	PT-955LXF-DCxxxx
インターフェイス	外部ディスプレイ	1ポート (29ピン DVI-Iコネクタ), DVI-アナログRGB変換アダプタ添付	
	オーディオ	ライン出力 : 3.5φステレオミニジャック, フルスケール出力レベル 1.5Vrms(Typ.), Dual 50mW Amplifier マイク入力 : 3.5φステレオミニジャック, フルスケール入力レベル 1.3Vrms(Typ.)	
	CFカードスロット	2スロット(CF1/CF2), CF CARD Type I、ブート可能	
		PT-955LX-DCx000 : ー、 PT-955LX-DCx311 : CF1にCFカード1枚実装済み(2GB, 1パーティション)*4 PT-955LX-DCx312 : CF1にCFカード1枚実装済み(4GB, 1パーティション)*4	PT-955LXF-DCx000 : ー、 PT-955LXF-DCx311 : CF1にCFカード1枚実装済み(2GB, 1パーティション)*4 PT-955LXF-DCx312 : CF1にCFカード1枚実装済み(4GB, 1パーティション)*4
	LAN*3	2ポート(RJ-45コネクタ)	
	USB	4ポート(A-TYPEコネクタ)	
	RS-232C	2ポート(9ピン D-SUBコネクタ[オス])	
電源	定格入力電圧	12・24VDC *5	
	入力電圧範囲	10.8・31.2VDC	
	消費電力	12VDC入力時 : 3.5A(Typ.) 4.5A(Max.) 24VDC入力時 : 1.7A(Typ.) 2.3A(Max.)	
	外部機器供給電源容量	CFカードスロット : +3.3VDC 1A (1スロット当り500mA), USBポート : +5VDC 2A (1スロット当り500mA)	
防滴、防塵		IP65準拠(フロント部)	IP65準拠(フロント部, 添付パッキンを使用)
パネルカット寸法(mm)		303.0(W)×243.0(H)	250.0(W)×190.0(H)
外形寸法(mm)		316(W)×43.8(D)×256(H) (盤内奥行き) (突起物を含まず)	335(W)×49(D)×275(H) (突起部を含まず)
質量		約3.6kg(取り付け金具を含まず)	約3.5kg(取り付け金具を含まず)
		約3.7kg(取り付け金具を含む)	約3.9kg(取り付け金具を含む)

*4 : CFの容量は、1GBを10億Byteで計算した場合の値です。OSから認識できる容量は、実際の値より少く表示される場合があります。

*5 : 電源ケーブルは3m以下を使用してください。

表2.2 環境仕様

型式		PT-955LX-DCxxxx	PT-955LXF-DCxxxx
使用周囲温度 *6		0・50℃ (1000BASE-T使用時 : 0・45℃)	
保存周囲温度		-10・60℃	
周囲湿度		10・90%RH(ただし、結露しないこと)	
浮遊粉塵		特にひどくないこと	
腐食性ガス		ないこと	
耐ノイズ性	ラインノイズ	ACライン/±2kV, 信号ライン/±1kV (IEC61000-4-4 Level 3, EN61000-4-4 Level 3)	
	静電耐久	接触/±4kV (IEC61000-4-2 Level 2, EN61000-4-2 Level 2), 気中/±8kV (IEC61000-4-2 Level 3, EN61000-4-2 Level 3)	
耐振動性	掃引耐久	10・57Hz/片振幅0.15 mm 57・150Hz/2.0G, X, Y, Z方向各40分(JIS C60028-2-6準拠, IEC68-2-6準拠)	
耐衝撃性		30G X、Y、Z方向11ms正弦半波 (JIS C60068-2-27準拠、IEC68-2-27準拠)	
接地		D種接地(旧第3種接地), SG-FG/導通	

*6 : 詳細は第3章の設置条件を参照してください。

■ディスプレイ光学仕様

表2.3 ディスプレイ光学仕様

項目	条件			最小	標準
視角(上下)	CR ≥ 10	φ = 180°	表示 白/黒	70deg	80deg
視角(左右)		φ = 0°		70deg	80deg
		φ = +90°		70deg	80deg
		φ = -90°		70deg	80deg
表面輝度(中央部)	表示 白			190cd/m ²	250cd/m ²

* 表面輝度は、ディスプレイ単体での数値です。タッチパネルを通した輝度は、上記の80%程度の数値となります。

コントラスト比 (CR) = $\frac{\text{白色表示の画面中央輝度}}{\text{黒色表示の画面中央輝度}}$

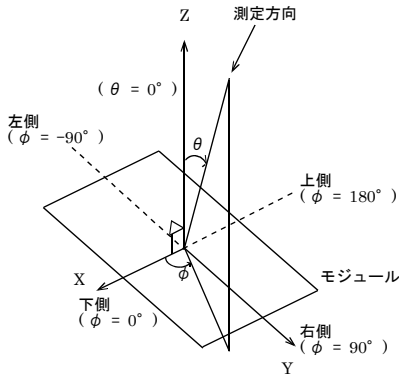


図2.1 視角範囲の定義

⚠ 注意

光学仕様のデータは、本機搭載液晶の光学的特性であり、実際の見え方や視野角とは異なります。

電力管理機能

- ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)およびレガシー方式の(APM)電力管理をサポートします。
- ACPI v2.0対応
- APM v1.2対応
- ハードウェアの自動ウェイクアップに対応

電力に関する要求

本製品上の高速CPUにおいて信頼性の高い性能を得るには、システムはクリーンでありかつ安定した電源を必要とします。また、電源の品質はさらに重要です。最小10.8Vから最高31.2Vの範囲のDC電源が提供されていることを確認してください。

◆消費電力

一般的な構成において本製品は、少なくとも60W電源で動作するように設計されています。また、電源は以下の要求を満たさなければなりません。

- 電源の立ち上がり時間: 2ms - 30ms

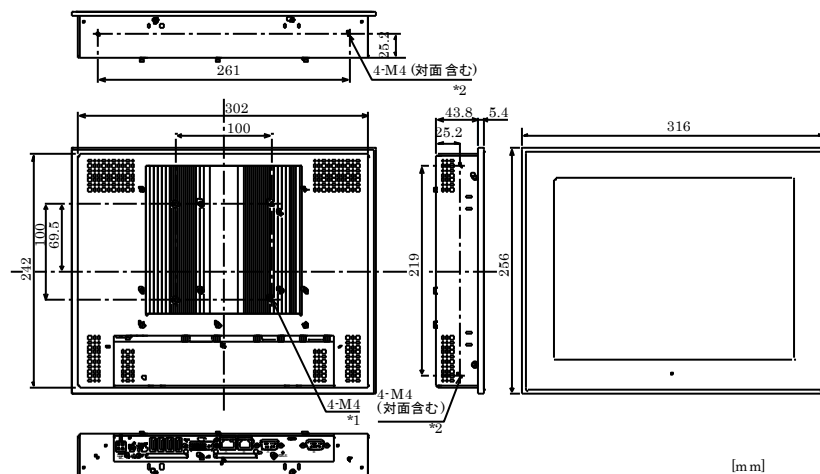
次の表は、DC電圧に対する電源の許容範囲を示しています。

表2.4 DC電圧許容範囲

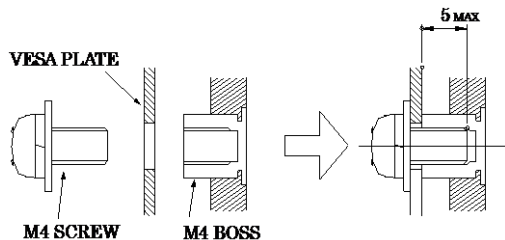
DC電圧	許容範囲
+ 12 - 24VDC	+ 10.8 - 31.2VDC

外形寸法

■PT-955LX-DCxxxx



- *1: M4ボスの先端からM4ネジ先端までの侵入長さを5mm以下にしてください。
それ以上の長さのネジを使用すると、確実に固定できない場合があります。



- *2: 筐体表面からネジ先端までの侵入長さ(L)を5mm以下にしてください。
それ以上の長さのネジを使用すると、本体が破損する危険があります。

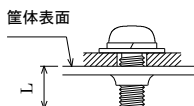


図2.1 PT-955LX-DCxxxx外形寸法

■PT-955LXF-DCxxxx

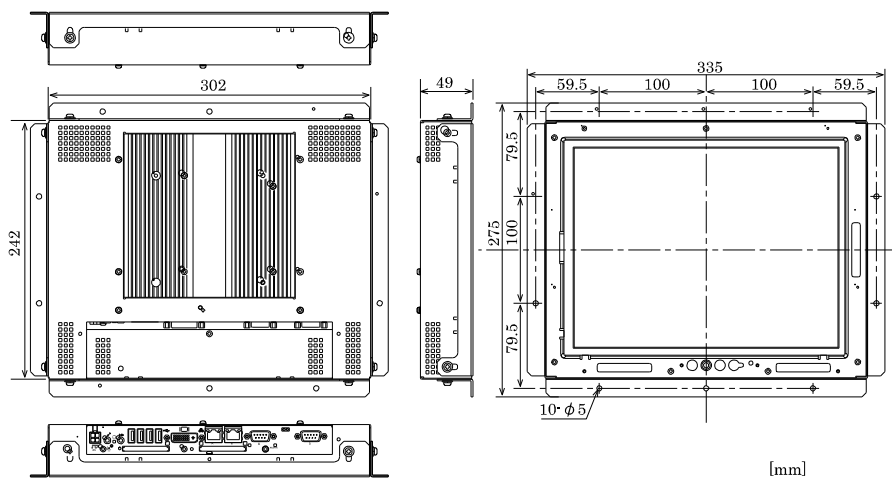


図2.2 PT-955LXF-DCxxxx外形寸法

第3章 ハードウェアのセットアップ

ご使用にあたって

以下の手順で本書を活用いただき、本製品のセットアップを行ってください。

- STEP1 この章の説明を参照の上、設置・接続・設定を行ってください。
- STEP2 ケーブルの接続
キーボードやマウスなど必要な外部機器のケーブルを本製品と接続してください。
- STEP3 電源の投入
STEP1 - 2が正しく実施されていることを再度確認し、電源をONにしてください。電源をONにした後異常を感じた場合にはただちに電源をOFFにし、正しくセットアップが行われているかどうかを確認してください。
- STEP4 BIOSセットアップ
第5章を参照し、BIOSセットアップを実行してください。なお、BIOSセットアップを行うためにキーボードが別途必要になります。
- *1 ご使用になる前は必ず「LOAD SETUP DEFAULTS」を実行してBIOSのセットアップ状態を初期値にしてください。
(第5章「Main Menu」参照)
- *2 Windows Embedded Standard 7ご使用時は、*1の後、必ずBIOSメニューの「VBIOS Select For OS」を”Win7”に設定してください(初期値は”Other”になっています)。
(第5章「VGA設定」参照)

注意

初めて電源を投入する前に、必ずキーボードとマウスを接続してください。

ハードウェアのセットアップ

- ・ 作業前に電源がOFFになっていることを確認してください。
- ・ 説明しているネジ以外は外さないようにしてください。

◆CFカード抜け防止用固定金具の取り付け

- (1) CFカードを挿入後、添付の固定金具をネジ止めします。

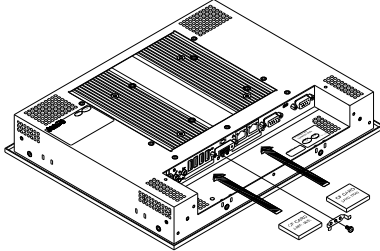


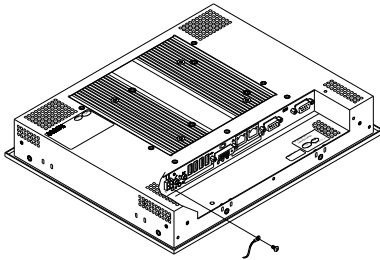
図3.1 CFカード抜け防止用固定金具の取り付け

⚠ 注意

- ・ CFカードは上面を上にして挿入してください。
- ・ 指定以上の締め付けトルクでネジ止めすると、ネジ穴が壊れる場合があります。適正なネジの締め付けトルクは、3 - 3.5kgf・cmです。

◆FGの取り付け

- (1) FGをネジ止めします。



* 添付ネジ(M3×8)

図3.2 FGの取り付け

⚠ 注意

本製品のFG端子は、DC電源コネクタ(DC-IN)のGND信号と導通されています。なお、導通状態を切り離しできません。指定以上の締め付けトルクでネジ止めすると、ネジ穴が壊れる場合があります。適正なネジの締め付けトルクは、5 - 6 kgf・cmです。

◆ケーブルの固定

本製品には、ケーブル固定用のケーブル固定クランプを添付しています。

■LINEOUTケーブル、USBケーブルの固定

本製品は、ケーブル固定クランプを取り付ける穴を用意しております。LINEOUTケーブル、USBケーブルなどのロック機構がないコネクタにケーブル固定クランプを使用することによりコネクタ抜けを防止することができます。ケーブルの接続状況、配線方向に合わせてご使用ください。コネクタにストレスが加わらないようにクランプで固定してください。

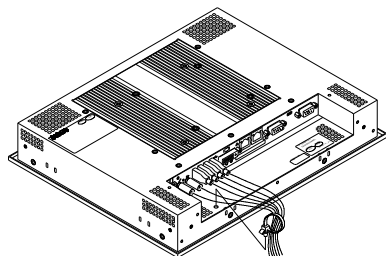


図3.3 ケーブル固定クランプの取り付け

◆設置方法

■PT-955LX-DCxxxx

- (1) 下図の寸法で、本体を取り付けるパネルをカットします。

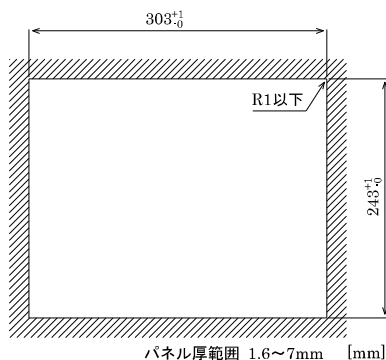


図3.4 パネル開口部寸法(PT-955LX-DCxxxx)

- (2) 防水パッキンを本体前面部の溝にはめ、パネルの外側から本体をはめ込みます。

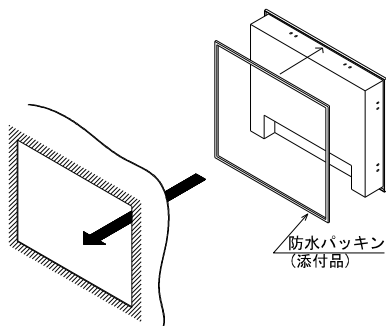


図3.5 防水パッキンの取り付け(PT-955LX-DCxxxx)

- (3) パネルの内側から添付の固定金具を取り付けネジで固定します。

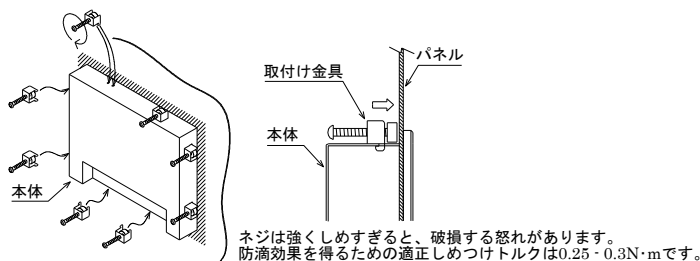


図3.6 設置方法(PT-955LX-DCxxxx)

■PT-955LXF-DCxxxx

- (1) 下図の寸法で、本体を取り付けるパネルをカットします。

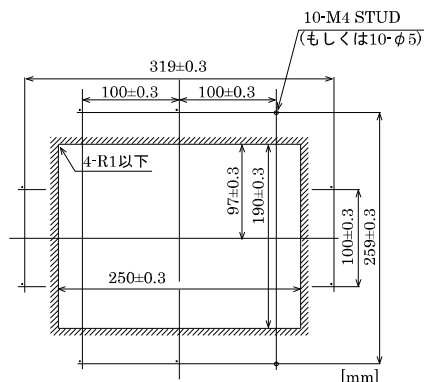
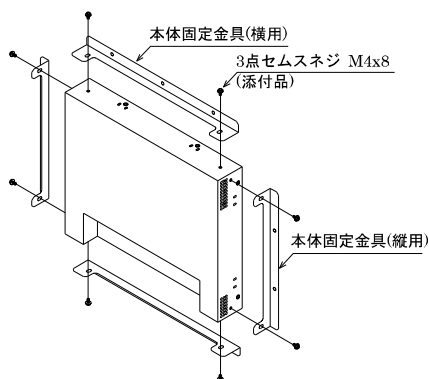


図3.7 パネル開口部寸法(PT-955LXF-DCxxxx)

- (2) 添付の本体固定金具をネジ止めします。
ネジの取り付け時は、無理な力を加えずに締めてください。



* 添付ネジ(M4×8)

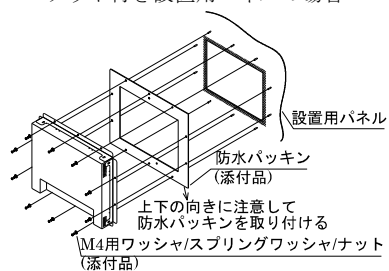
図3.8 本体固定金具の取り付け(PT-955LXF-DCxxxx)

⚠ 注意

指定以上の締め付けトルクでネジ止めすると、ネジ穴が壊れる場合があります。
適正なネジの締め付けトルクは、5 - 6 kgf・cmです。

(3) 下図のようにパネルとディスプレイを固定します。

- ・スタッド付き設置用パネルの場合



- ・ネジ穴付き設置用パネルの場合

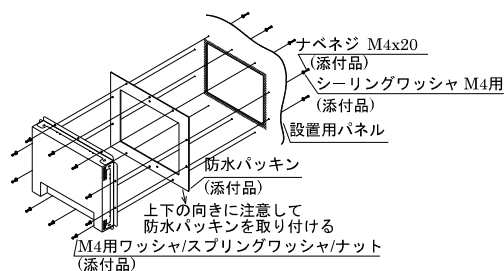
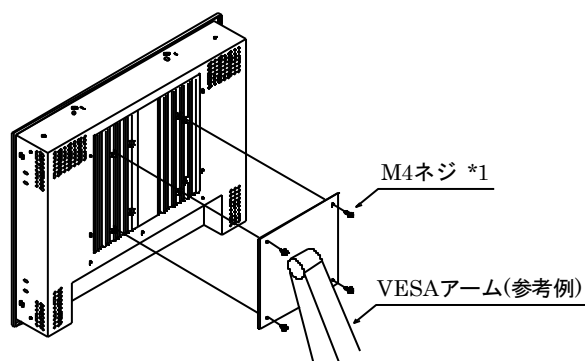


図3.9 設置方法(PT-955LXF-DCxxxx)

■ VESA規格100mmの固定穴を使用する場合

本体にはVESA規格100mmに対応した固定穴があります。

卓上でVESA規格100mmのスタンド等を使用する場合、下図のように取り付けることができます。



*1: M4ボスの先端からM4ネジ先端までの侵入長さを5mm以下にしてください。

それ以上の長さのネジを使用すると、確実に固定できない場合があります。

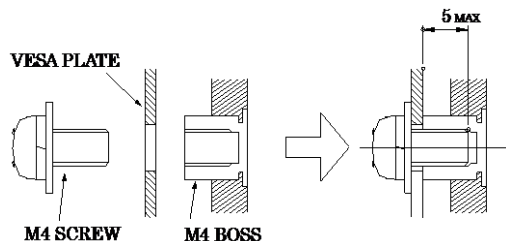


図3.10 VESA金具の取り付け

◆設置条件

本体の周囲は、高温発熱や排気を伴う機器と距離を開けるなどの対策を行い、周囲温度が設置環境条件の範囲内に収まるようにしてください。

■推奨設置角度 45°

本製品の推奨設置角度は0°～45°です。推奨設置角度以外の場合は、本製品の温度仕様を満たさない場合がございます。

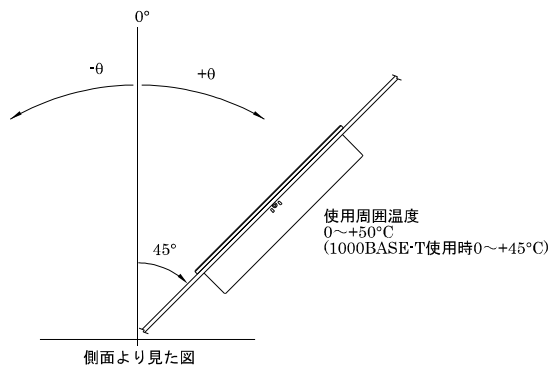


図3.11 推奨設置角度



注意

周囲温度が使用範囲内であっても、高温発熱する機器が近くにある場合は放射(輻射)の影響を受け本体の温度が上昇し動作不良を起こす可能性がありますのでご注意ください。

■周囲と本体の距離(参考)

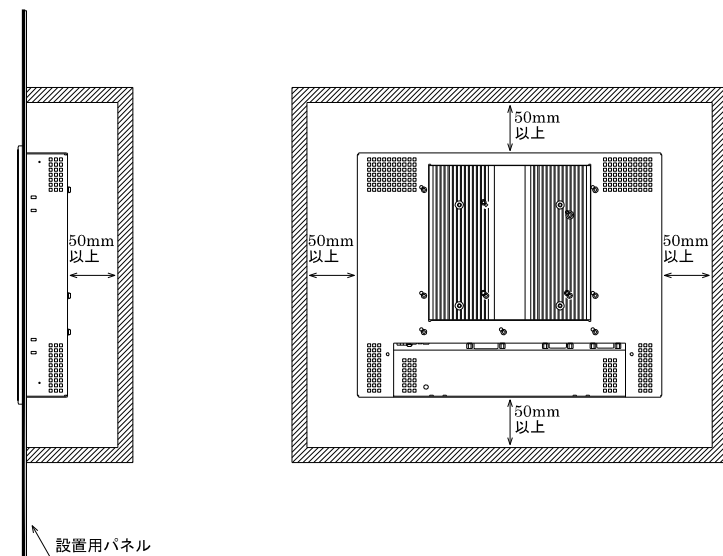


図3.12 周囲と本体の距離

⚠ 注意

クーラーなどで内部温度の調整が可能な場合を除き、本製品を完全密閉された空間への設置は避けてください。長時間の使用による温度上昇で製品の動作不良などのトラブルを引き起こす可能性があります。

■周囲温度について

本製品では以下のように複数の測定ポイントの温度を周囲温度としています。ご使用の際はその測定ポイントの温度がすべて仕様温度を超えないように空気の流れを調整してください。

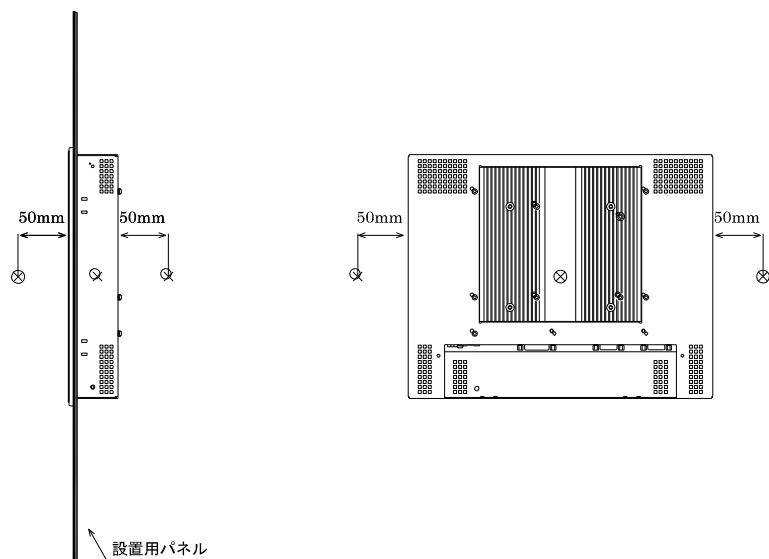


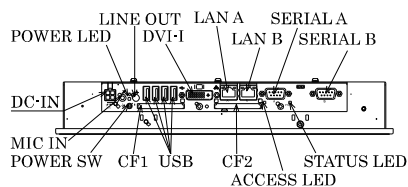
図3.13 周囲温度の測定ポイント

第4章 各部の名称および機能

各部の名称

◆底面図

■PT-955LX-DCxxxx



■PT-955LXF-DCxxxx

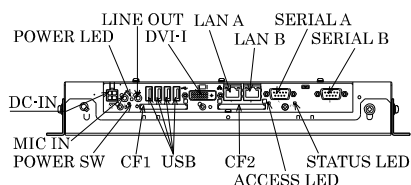


図4.1 各部の名称

表4.1 各部の機能

名称	機能
POWER-SW	電源パワースイッチ
POWER LED	電源ON表示LED
ACCESS LED	IDEディスクアクセス表示LED
STATUS LED	ステータスLED
DC-IN	DC電源入力コネクタ
LINE OUT	ライン出力(3.5Φ PHONE JACK)
MIC IN	マイク入力(3.5Φ PHONE JACK)
LANA	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45コネクタ
LANB	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45コネクタ
USB	USBポートコネクタ×4
SERIALA	シリアルポートAコネクタ (9ピンD-SUB・オス)
SERIALB	シリアルポートBコネクタ (9ピンD-SUB・オス)
DVI-I	ディスプレイ(29ピン・メス)
CF1	CFカードスロット(IDE接続マスター)
CF2	CFカードスロット(IDE接続スレーブ)

システム構成

■PT-955LX-DCxxxx, PT-955LXF-DCxxxx

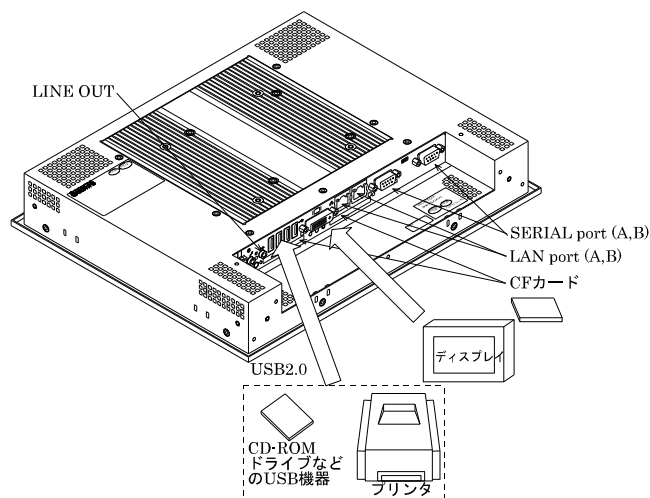


図4.2 システム構成図

各部の機能

◆LED: POWER, ACCESS, STATUS

本製品の前面には3つのLEDが装備されています。

表4.2 LEDの表示内容

LEDの名称	状態	表示内容
POWER LED	消灯	本製品の電源がOFF状態であることを示します。
	点灯(緑)	本製品の電源がON状態であることを示します。
ACCESS LED	点灯(橙)	IDEデバイスがアクセス状態であることを示します。
STATUS LED	消灯	ユーザアプリケーションからLEDの動作を制御できます。*1
	点滅、点灯(赤)	ユーザアプリケーションからLEDの動作を制御できます。*1

*1 STATUS LEDを制御するAPIが利用可能です。詳細は、当社ホームページ[IPC-SLIB-01]内の¥RasUtility¥Samplesに掲載されているAPI説明ファイルmtdll_j.chmを参照ください。

◆DC電源入力コネクタ:DC-IN

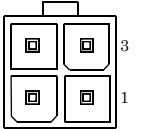
電源を接続する場合には、下記の電源を必ず使用ください。

定格入力電圧 : 12 - 24VDC

入力電圧範囲 : 10.8 - 31.2VDC

電源容量 : 12V 4.5A以上、24V 2.3A以上

表4.3 DC電源コネクタ

コネクタ型式	9360-04P(ALEX製)	
	ピン番号	信号名
	1	GND
	2	GND
	3	12・24V
	4	12・24V

■ケーブル側適合コネクタ

ハウジング : 9357-04(ALEX製)または5557-04R(MOLEX製)

コンタクト : 4256T2-LF(AWG18-24)(ALEX製)または5556(AWG18-24)(MOLEX製)

■電源立ち上がり時間

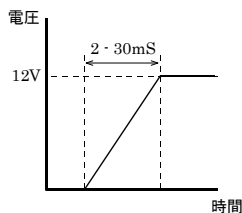


図4.3 電源立ち上がり時間のグラフ

◆パワースイッチ:POWER SW

電源パワースイッチを装備しています。

◆ライン出力インターフェイス:LINE OUT

ライン出力用のコネクタを備えています。ヘッドホンやアンプ付きスピーカが接続可能です。

◆マイク入力インターフェイス:MIC

マイク入力用のコネクタを備えています。音声入力のためのマイクが接続可能です。

■オーディオドライバ

マイク入力、ライン出力インターフェイスを使用するには、オーディオドライバが必要です。

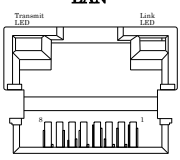
各OSに対応したオーディオドライバは、当社ホームページ[IPC-SLIB-01]よりインストールしてください。(最新版のIPC-SLIB-01に関する情報は、当社ホームページで確認ください。)

◆ギガビットイーサネット:LAN A - B

ギガビットイーサネットを2ポート装備しています。

- ・ネットワーク形態 : 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
- ・伝送速度* : 1000M/100M/10M bps
- ・ネットワーク経路長最大 : 100m/セグメント
- ・コントローラ : Intel 82573L

表4.4 ファーストイーサネットコネクタ

	ピン番号	Function	
		100BASE-TX	1000BASE-T
	1	TX+	TRD+(0)
	2	TX-	TRD-(0)
	3	RX+	TRD+(1)
	4	N.C.	TRD+(2)
	5	N.C.	TRD-(2)
	6	RX-	TRD-(1)
	7	N.C.	TRD+(3)
	8	N.C.	TRD-(3)

ネットワークの状態表示用LED

- 右LED : リンクLED
- 正常接続 : 緑色点灯、動作: 緑色点滅
- 左LED : 動作LED
- 10M:Off、100M : 緑色、1000M:橙色

■LANドライバ

LANドライバは、当社ホームページ[IPC-SLIB-01]よりインストールしてください。(最新版のIPC-SLIB-01に関する情報は、当社ホームページで確認ください。)

⚠ 注意

- ・ 1000BASE-T使用時の動作保証温度にご注意ください。詳細は第3章の設置条件を参照してください。なお、0 - 50℃の環境下にて使用する場合は、100BASE-TXまたは10BASE-Tに設定してください。
- ・ WOL機能を使用する場合は、OSのドライバ設定「PMEをオンにする」の項目を「オン」に設定してください。

◆USBポート:USB

USB 2.0のインターフェイスを4ポート装備しています。

表4.5 USBコネクタ

	ピン番号	信号名
	1	USB_VCC
	2	USB-
	3	USB+
	4	USB_GND

◆シリアルポートインターフェイス:SERIAL A - B

■SERIAL A,B(RS-232Cポート)

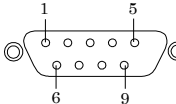
ボーレート115,200bps(Max.)、送信専用データバッファ16byte、受信専用データバッファ16byteのRS-232C準拠のシリアルポートを2ポート備えています。各ポートは、独立にBIOSセットアップ(第5章参照)によってI/Oアドレス、割り込みおよび未使用を設定できます(他のデバイスと同一のI/Oアドレス、割り込みは設定できません)。
I/Oアドレスの詳細とレジスタ機能については、第6章 付録 I/Oポートアドレスを参照ください。

表4.6 SERIAL A, B, C, D, E I/Oアドレス、割り込み

SERIAL	I/Oアドレス	割り込み
A	3F8h・3FFh	IRQ 4
B	2F8h・2FFh	IRQ 3
C (システム予約)*1	2A0h・2A7h	IRQ5
D (システム予約)*1		
E (システム予約)*1		

*1 出荷時設定はDisableとなります。将来の機能拡張のために予約されたデバイスのため利用できません。
I/Oアドレスは固定されており変更できません。

表4.7 シリアルポートコネクタ

本体使用コネクタ		9ピンD-SUB(オス)	
			
ピン番号	信号名	意味	方向
1	CD	キャリア検出	入力
2	RD	受信データ	入力
3	TD	送信データ	出力
4	DTR	データターミナルレディ	出力
5	GND	信号グラウンド	-----
6	DSR	データセットレディ	入力
7	RTS	送信要求	出力
8	CTS	送信可	入力
9	RI	被呼表示	入力

◆DVIインターフェイス:DVI

DVIインターフェイスを備えています。CRT(添付のDVI-アナログRGB変換アダプタを使用することにより15ピンD-SUBタイプのCRTも接続可能)、または当社製フラットパネルディスプレイが接続可能です。コネクタ名はDVI(DVI-I 29ピン)です。

⚠ 注意

増設ディスプレイ使用上の注意

- ・ パネルコンピュータ本体ディスプレイとの同一画面表示が可能です。
- ・ パネルコンピュータ本体ディスプレイと増設ディスプレイの解像度が異なる場合、増設ディスプレイは縮小または拡大表示になり画質が低下します。
- ・ 本体とタッチパネル機能を併用する場合、タッチパネルはUSB接続でご使用ください。

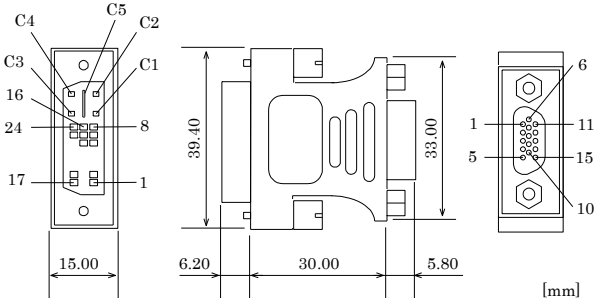
表4.8 DVIコネクタ

使用コネクタ

DVI-I 29 ピン

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	DATA2-	13	N.C.	C1	RED
2	DATA2+	14	+5V	C2	GREEN
3	DATA2 SHIELD	15	GND	C3	BLUE
4	N.C.	16	HPD	C4	HSYNC
5	N.C.	17	DATA0-	C5	GND
6	DDC CLK	18	DATA0+		
7	DDC DATA	19	DATA0 SHIELD		
8	VSYNC	20	N.C.		
9	DATA1-	21	N.C.		
10	DATA1+	22	DATA0 SHIELD		
11	DATA1 SHIELD	23	CLK+		
12	N.C.	24	CLK-		

表4.9 DVI-アナログRGB変換アダプタ

コネクタ型式		DVI-I 29ピン	
		[mm]	
アナログRGB側信号			
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	RED	9	+5V
2	GREEN	10	GND
3	BLUE	11	N.C.
4	N.C.	12	DDC DATA
5	GND	13	HSYNC
6	GND	14	VSYNC
7	GND	15	DDC CLK
8	GND		

接続可能な液晶ディスプレイについては、第7章「オプション品一覧」を参照ください。

■ディスプレイドライバ

ディスプレイドライバは、当社ホームページ[IPC-SLIB-01]よりインストールしてください。(最新版のIPC-SLIB-01に関する情報は、当社ホームページで確認ください。)

⚠ 注意

- ・ DVIインターフェイスに対してディスプレイケーブルを接続せずOSを起動し、OS起動後にディスプレイケーブルを接続した場合(以下“後挿し”と表現します)は、画面解像度の設定を行う必要があります。
- ・ アナログディスプレイ使用時、WindowsのMS-DOSのフルスクリーン表示が正常表示できないことがあります。

原因としては、画面設定によりWindowsとMS-DOS(フルスクリーン表示)の周波数と解像度が同じで、表示パラメータが異なるためです。ディスプレイでは、1つの周波数、解像度に対して1つのパラメータしか記憶できないためWindowsとMS-DOS画面のどちらかしか正常表示できなくなります。このような場合は、Windowsの解像度または表示周波数を変更して、MS-DOS表示と同じにならないようにしてください。

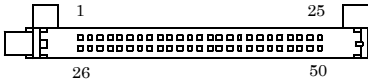
◆CFカードコネクタ(Primary IDE接続):CF1 - 2

CFカードコネクタは、CFカード(Type I：メモリ カード専用)を接続できます。
CFカードコネクタは、ホットプラグ非対応です。電源ON状態のまま、CFカードの抜き差しはできません。本製品の電源ON状態でのCFの抜き差しおよびCFへの接触は行わないでください。
誤動作および故障の原因になります。CFカードを抜き差しするときは、必ず電源をOFFにしアクセスLEDが消灯したことを確認してから行ってください。

表4.10 CFカードコネクタ

使用コネクタ

50芯ヘッダタイプ(1.27mmピッチ)



ピン番号	信号名	方向	ピン番号	信号名	方向
1	GND		26	GND	
2	DD3	入出力	27	DD11	入出力
3	DD4	入出力	28	DD12	入出力
4	DD5	入出力	29	DD13	入出力
5	DD6	入出力	30	DD14	入出力
6	DD7	入出力	31	DD15	入出力
7	CS0-	出力	32	CD3-	出力
8	GND		33	GND	
9	GND		34	DIOR-	出力
10	GND		35	DIOW-	出力
11	GND		36	+3.3V	
12	GND		37	INTRQ	入力
13	+3.3V		38	+3.3V	
14	GND		39	CSEL-	出力
15	GND		40	N.C	
16	GND		41	RESET-	出力
17	GND		42	IOCHRDY	入力
18	DA2	出力	43	DDRQ	入力
19	DA1	出力	44	DDACK-	出力
20	DA0	出力	45	DACT-	出力
21	DD0	入出力	46	PDIAG-	出力
22	DD1	入出力	47	DD8	入出力
23	DD2	入出力	48	DD9	入出力
24	N.C		49	DD10	入出力
25	GND		50	GND	

第5章 BIOSセットアップ

概要

本章では、FLASH ROM BIOSに組み込まれているAward社のセットアッププログラムについて説明します。セットアッププログラムを用いて、システムの基本設定を変更できます。この設定情報はバッテリーバックアップされたRAMに保存されるため、コンピュータの電源をOFFにした後もセットアップ情報は保持されます。

以下では、セットアップを用いたシステム構成の手順について説明します。

◆セットアップの開始

コンピュータの電源を入れると、Award BIOSが直ちに開始されます。BIOSは、CMOS RAMに保存されているシステム情報を読み出し、システムの確認と設定プロセスを開始します。このプロセスが完了すると、BIOSはディスク上のオペレーティングシステムを検索して起動し、オペレーティングシステムに一切の制御を引き渡します。

BIOSによる制御が有効になっている間、以下の2通りの方法でセットアッププログラムを開始できます。

- ・ システムに電源を入れた直後、を押します
- ・ POST(power On Self-Test)中、画面の最下部に“Press DEL to enter SETUP”というメッセージが表示された時点でキーを押します。

Press DEL to enter SETUP.

キーを押す前に上のメッセージが消えてしまった場合、セットアップにアクセスするには、コンピュータの電源をOFFにした後ONにする必要があります。USB Keyboard SupportがEnabledに設定されている場合<Ctrl>、<Alt>、<Delete>キーを同時に押してリスタートすることもできます。キーを押すタイミングを誤ると、システムはブートされず、次の操作を促すエラーメッセージが表示されます。

Press F1 to continue, DEL to enter SETUP

◆セットアップの操作

通常、矢印キーを用いて項目間を移動し、<Enter>を押して選択します。項目値を変更するにはPageUpおよびPageDownキーを使用します。<F1>を押すとヘルプが表示され、<Esc>を押すとセットアップが終了します。セットアッププログラム操作のキーボード対応表を以下に示します。

表5.1 セットアップの操作

キー	機能
上矢印	前の項目に移動する
下矢印	次の項目に移動する
左矢印	左の項目に移動する(メニューバー)
右矢印	右の項目に移動する(メニューバー)
ESC	メインメニュー：変更を保存せずに終了します。 サブメニュー：現在のページを終了し、次レベルのメニューを表示します。
Move Enter	選択した項目に移動します。
PgUp キー	数値を増分または変更します。
PgDn キー	数値を減分または変更します。
+キー	数値を増分または変更します。
-キー	数値を減分または変更します。
ESCキー	メインメニュー：CMOSへ変更を保存せずに終了します。 Page SetupメニューおよびOption Page Setupメニュー：現在のページを終了し、メインメニューに戻ります。
F1キー	キー機能のヘルプ画面起動します。
F5キー	CMOSから前の設定をロードします。
F6キー	BIOSデフォルトテーブルからフェールセーフデフォルトをロードします。
F7キー	BIOSデフォルトテーブルから最適デフォルトをロードします。
F10キー	すべてのCMOS変更を保存し、終了します。

◆Getting Help

F1を押すと、表示されている項目に関する適切なキーまたは選択肢が、小さなポップアップウィンドウに表示されます。Helpウィンドウを終了するには、<Esc>またはF1キーを再び押します。

◆In Case of Problems

セットアップでシステムを変更してそれを保存した後にコンピュータをブートできなくなった場合は、Award BIOSでCMOS設定をオーバライドしてシステムをデフォルトに戻すことができます。

システムに対しては、完全に理解している設定以外は変更しないのが最も安全です。したがって、チップセットのデフォルト設定は一切変更しないことを強くお勧めします。これらのデフォルトは、Awardとシステムメーカーの両者がパフォーマンスと信頼性を最大限保証するために十分に考慮して選択した値です。チップセットの設定をわずかに変更しても、オーバライド機能を使用せざるを得ないような場合が生じる可能性があります。

◆A Final Note About Setup

本章の情報は予告なく変更することがあります。

メインメニュー

Award BIOS CMOS Setupユーティリティを開始すると、メインメニューが画面表示されます。メインメニューでは、複数のセットアップ機能からの選択、および2つの終了オプションを使用できます。項目を選択するには矢印キーを使用します。<Enter>を押すと、選択が確定されサブメニューが表示されます。

表示されている各項目に関する簡単な説明が画面下部に表示されます。

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility	
▶ Standard CMOS Features ▶ Advanced BIOS Features ▶ Advanced Chipset Features ▶ Integrated Peripherals ▶ Power Management Setup ▶ PnP/PCI Configurations ▶ Health Status	▶ Frequency/Voltage Control - Load Fail Safe Defaults - Load Optimized Defaults - Set Supervisor Password - Set Use Password - Save & Exit Setup - Exit Without Saving
Esc : Quit	↑↓→← : Select Item
F10 : Save & Exit Setup	
F6 : SAVE CMOS TO BIOS	F7 : LOAD CMOS FROM BIOS
Time, Date, Hard Disk Type ...	

図5.1 Main Menu

◆設定項目

メインメニューには、以下のような設定カテゴリがあります。一部のシステムでは表示されない項目があります。

■Standard CMOS Features

このメニューを用いて、システムの基本構成を設定します。

■Advanced BIOS Features

このメニューを用いて、ご使用のシステムに設定可能な詳細機能を設定します。

■Advanced Chipset Features

このメニューを用いて、チップセットレジスタの値を変更し、システム性能を最適化します。

■Integrated Peripherals

このメニューを用いて、統合されている周辺機器の設定を指定します。

■Power Management Setup

このメニューを用いて、電源管理に関する設定を指定します。

■ PnP / PCI Configuration

この項目は、ご使用のシステムでPnP / PCIがサポートされている場合に表示されます。

■ Load Fail-Safe Defaults

このメニューを用いて、システムを運用するための最小限の/安定した性能を実現するBIOSデフォルト値をロードします。

■ Load Optimized Defaults

このメニューを用いて、最適なシステム性能を実現するための工場設定であるBIOSデフォルト値をロードします。最適な性能に合わせたAwardによるカスタムBIOSの設計は、必要に応じて工場デフォルト値が変更される場合があります。

■ Supervisor / User Password

このメニューを用いて、ユーザーおよび管理者パスワードを設定します。

■ Save & Exit Setup

CMOS値の変更をCMOSに保存し、セットアップを終了します。

■ Exit Without Save

新たに設定したCMOS値をすべて破棄して、セットアップを終了します。

Standard CMOS Setup

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Standard CMOS Features

Date (mm:dd:yy)	Wed, Jul 18 2007	Item Help
Time (hh:mm:ss)	14 : 27 : 10	
▶ IDE Channel 0 Master	[None]	Menu Level ▶ Change the day, month, year and century
▶ IDE Channel 0 Slave	[None]	
▶ IDE Channel 1 Master	[None]	
▶ IDE Channel 1 Slave	[None]	
Video	[EGA/VGA]	
Halt On	[All , But Keyboard]	
Base Memory	640K	
Extended Memory	514048K	
Total Memory	515072K	

↑↓↔:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.2 Standard CMOS Setup

Standard CMOS Featuresメニューでは、10個のカテゴリに項目が分類されています。各カテゴリで、ゼロ、1つまたは複数の項目を設定します。矢印キーで項目をハイライトし、<PgUp>または<PgDn>キーを用いて各項目の値を選択します。

メインメニューの選択肢

メインメニューで選択できる項目を下表に示します。

表5.2 メインメニューの選択肢

項目	オプション	説明
Date	Month DD YYYY	システムのカレンダを設定します。曜日は自動的に設定されます。
Time	HH : MM : SS	システムの時刻を設定します。
IDE Channel 0 Master	サブメニューに設定があります。	<Enter>キー入力で詳細設定のサブメニューが表示されます。
IDE Channel 0 Slave	サブメニューに設定があります。	<Enter>キー入力で詳細設定のサブメニューが表示されます。
IDE Channel 1 Master	サブメニューに設定があります。	<Enter>キー入力で詳細設定のサブメニューが表示されます。
IDE Channel 1 Slave	サブメニューに設定があります。	<Enter>キー入力で詳細設定のサブメニューが表示されます。
Video	EGA/VGA CGA 40 CGA 80 MONO	標準のビデオデバイスを選択します。 通常EGA/VGAでご使用ください。
Halt On	All Errors No Errors All, but Keyboard	POSTプロセス時の停止項目を選択できます。
Base Memory	N/A	ブート時に認識したコンベンショナルメモリ容量を表示します。
Extended Memory	N/A	ブート時に認識した拡張メモリ容量を表示します。
Total Memory	N/A	すべてのメモリ容量を表示します。

◆IDEアダプタ

IDEアダプタは、CFカードを制御します。各CFカードの設定には、サブメニューを用います。このメニューの操作や、メインメニューへの復帰には、キー入力を用います。ハードディスクの設定項目は、下表に示します。

表5.3 IDE アダプタ

項目	オプション	説明
IDE HDD Auto-detection	Press Enter	<Enter>キー入力でCFカード自動認識を行います。認識に成功するとメニュー内の項目が表示されます。
IDE Channel 0/1 Master/Slave	None Auto Manual	"Manual"を選択した場合は、この画面の残りのフィールドを設定できます。固定ディスクのタイプを選択します。"User Type"では、シリンダ数、ヘッド数などを選択できます。 注：PRECOMP=65535はNONEを意味します。
Access Mode	CHS LBA Large Auto	CFカードのアクセスモードを選択します。
Capacity	CFカードの容量が自動的に表示されます。	ディスクドライブ容量（概算値）。このサイズは、通常、ディスクチェックプログラムで与えられたフォーマット済みディスクのサイズよりやや大きめの値となります。
次のオプションは、"IDE Channel 0/1 Master/Slave"項目が"Manual"かつ"Access Mode"が"CHS"に設定されている場合にのみ選択できます。		
Cylinder	Min = 0 Max = 65535	CFカードのシリンダ数をセットします。
Head	Min = 0 Max = 255	CFカードのヘッド数をセットします。
Precomp	Min = 0 Max = 65535	**** Warning: 65535を設定すると、CFカードがないことを意味します。
Landing zone	Min = 0 Max = 65535	****
Sector	Min = 0 Max = 255	トラックあたりのセクタ数を設定します。

Advanced BIOS Features Setup

ここでは、システムの基本操作を設定できます。システムのデフォルト速度や、ブートアップシーケンス、キーボード操作、シャドーイングおよびセキュリティに関する設定を行います。

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility

Advanced BIOS Features

		Item Help
▶ CPU Feature	[Press Enter]	Menu Level ▶
▶ Hard Disk Boot Priority	[Press Enter]	
Virus Warning	[Disabled]	
CPU L1 & L2 Cache	[Enabled]	
Hyper-Threading Technology	[Enabled]	
Quiet Post	[Disabled]	
Quick Power On Self Test	[Enabled]	
USB Device Wait	[Disabled]	
First Boot Device	[USB-FDD]	
Second Boot Device	[USB-CDROM]	
Third Boot Device	[Hard Disk]	
Boot Other Device	[Enabled]	
Boot Up NumLock Status	[On]	
Gate A20 Option	[Fast]	
Typematic Rate Setting	[Disabled]	
x Typematic Rate (Chars/Sec)	6	
x Typematic Delay (Msec)	250	
Security Option	[Setup]	
x APIC Mode	Enabled	
MPS Version Control For OS	[1.4]	
OS Select For DRAM > 64MB	[Non-OS2]	
WDT Protect	[Disabled]	
POST Code Show	[Disabled]	
CF Backup	[Press Enter]	

↑↓↔: Move Enter: Select +/~/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
 F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.3 Advanced BIOS Features Setup

CPU Feature

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
CPU Feature

Delay Prior to Thermal	[16 Min]	Item Help
C1E Function	[Auto]	
Execute Disable Bit	[Enabled]	Menu Level ►

↑↓↔:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.4 CPU Feature

<Enter>を押し、CPU Feature関連の設定を行ってください。

表5.4 CPU Featuresセレクト

説明	選択肢						
Delay Prior to Thermal CPU発熱抑制機能の遅延タイマの間隔を選択します。	<table><tr><th>Delay Prior to Thermal</th></tr><tr><td>4 Min []</td></tr><tr><td>8 Min []</td></tr><tr><td>16 Min [■]</td></tr><tr><td>32 Min []</td></tr><tr><td>↑↓ :Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	Delay Prior to Thermal	4 Min []	8 Min []	16 Min [■]	32 Min []	↑↓ :Move ENTER:Accept ESC:Abort
Delay Prior to Thermal							
4 Min []							
8 Min []							
16 Min [■]							
32 Min []							
↑↓ :Move ENTER:Accept ESC:Abort							
C1E Function CPU C1E機能を選択します。	<table><tr><th>C1E Function</th></tr><tr><td>Auto [■]</td></tr><tr><td>Disabled []</td></tr><tr><td>↑↓ :Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	C1E Function	Auto [■]	Disabled []	↑↓ :Move ENTER:Accept ESC:Abort		
C1E Function							
Auto [■]							
Disabled []							
↑↓ :Move ENTER:Accept ESC:Abort							

説明	選択肢
Execute Disable Bit Disabledにした場合は、XD機能フラグを強制的に0とします。	Execute Disable Bit Enabled [☐] Disabled [☐] ↑↓ :Move ENTER:Accept ESC:Abort

Hard Disk Boot Priority

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Hard Disk Boot Priority

1. Bootable Add-in Cards	Item Help
	Menu Level▶ Use <↑> or <↓> to select a device , then press <+> to move it up , or <-> to move it down the list . Press <ESC> to exit this menu.

↑↓↔ :Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.5 Hard Disk Boot Priority

「Bootable add-in Cards」は、接続されたハードディスクとは別の外部デバイスを参照する選択肢です。

◆Virus Warning

この機能を有効にしておくと、プログラム(特にウイルス)によってハードディスクドライブのブートセクタやパーティションテーブルへの書き込みが試行された場合に、警告メッセージが表示されます。メッセージが表示された場合は、アンチウイルスプログラムを実行する必要があります。本機能が保護するのはブートセクタのみです。ハードディスク全体は保護されないため、注意してください。

⚠ 注意

ブートセクタテーブルにアクセスする多くの診断プログラムによって、ウイルス警告メッセージがトリガされる場合があります。このようなプログラムを実行する場合は、その前にウイルス警告を無効にしてください。

Enabled	システムの起動時にアクティブ化され、ブートセクタまたはハードディスクのパーティションテーブルへの侵入が試行されると、警告メッセージを表示します。
Disabled	ブートセクタまたはハードディスクのパーティションテーブルへの侵入が試行されても、警告メッセージは表示されません。

表5.5 Advance BIOS Featureセレクト

説明	選択肢
CPU L1 & L2 Cache キャッシュ機能を有効(メモリアクセスを高速化)または無効にすることができます。	CPU L1 & L2 Cache Disabled [] Enabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Hyper-Threading Technology Hyper-Threading機能を有効または無効にすることができます。	Hyper-Threading Technology Disabled [] Enabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢																						
Quiet Post メモリやその他のいくつかのデバイスに対する自己診断処理を簡略化し、起動時間を短縮します。デフォルト(Disabled)では、自己診断処理をスキップしません。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Quiet Post</td></tr> <tr> <td>Enabled</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Disabled</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	Quiet Post		Enabled	 []	Disabled	 [■]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort															
Quiet Post																							
Enabled	 []																						
Disabled	 [■]																						
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																							
Quick Power On Self Test Enabledを選択してPOST(電源投入時のセルフテスト)実行に必要な時間を短縮することができます。クイックPOSTではステップをいくつか飛ばして処理を行うので、通常は、この機能を無効にすることをお勧めします。作業中にデータを失うことがないよう、POST中のトラブルを特定するようにしてください。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Quick Power On Self Test</td></tr> <tr> <td>Disabled</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Enabled</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	Quick Power On Self Test		Disabled	 []	Enabled	 [■]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort															
Quick Power On Self Test																							
Disabled	 []																						
Enabled	 [■]																						
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																							
USB Device Wait 起動に時間のかかるUSBデバイスを接続した場合に、ブートが正常に行えない場合が想定されます。そのような場合に、本設定にてBIOSの待機時間を指定し、USBデバイスへのアクセス開始を遅らせます。従って指定した待機時間分、起動が遅くなります。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">USB Device Wait</td></tr> <tr> <td>Disabled</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td>5 Sec</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>10 Sec</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>20 Sec</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>30 Sec</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>60 Sec</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	USB Device Wait		Disabled	 [■]	5 Sec	 []	10 Sec	 []	20 Sec	 []	30 Sec	 []	60 Sec	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort							
USB Device Wait																							
Disabled	 [■]																						
5 Sec	 []																						
10 Sec	 []																						
20 Sec	 []																						
30 Sec	 []																						
60 Sec	 []																						
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																							
First Boot Device BIOSは、この項目で選択した順序で、デバイスからのオペレーティングシステムのロードを試行します。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">First Boot Device</td></tr> <tr> <td>LS120</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Hard Disk</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>CDROM</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>ZIP100</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>USB-FDD</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td>USB-ZIP</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>USB-CDROM</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>LAN</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Disabled</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	First Boot Device		LS120	 []	Hard Disk	 []	CDROM	 []	ZIP100	 []	USB-FDD	 [■]	USB-ZIP	 []	USB-CDROM	 []	LAN	 []	Disabled	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	
First Boot Device																							
LS120	 []																						
Hard Disk	 []																						
CDROM	 []																						
ZIP100	 []																						
USB-FDD	 [■]																						
USB-ZIP	 []																						
USB-CDROM	 []																						
LAN	 []																						
Disabled	 []																						
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																							

説明	選択肢
Second Boot Device BIOSは、この項目で選択した順序で、デバイスからのオペレーティングシステムのロードを試行します。	Second Boot Device LS120 [] Hard Disk [] CDROM [] ZIP100 [] USB-FDD [] USB-ZIP [] USB-CDROM [■] LAN [] Disabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Third Boot Device BIOSは、この項目で選択した順序で、デバイスからのオペレーティングシステムのロードを試行します。	Third Boot Device LS120 [] Hard Disk [■] CDROM [] ZIP100 [] USB-FDD [] USB-ZIP [] USB-CDROM [] LAN [] Disabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Boot Other Device BIOSは、他のデバイスからのオペレーティングシステムのロードを試行します。	Boot Other Device Disabled [] Enabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Boot Up NumLock Status ONまたはOFFに設定し、システム起動時のNumLockキーの状態を制御します。ONにすると、数字キーボードを押した場合に、カーソルが移動せず、数字が入力されます。	Boot Up NumLock Status Off [] On [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢
Gate A20 Option ゲートA20とは、1MBを超えるメモリ(拡張メモリ)のアドレス指定の方法を指します。Fastに設定すると、システムチップセットによりゲートA20が制御されます。 Normalに設定すると、キーボードコントローラのピンによってゲートA20が制御されます。OS/2およびWindowsの場合、ゲートA20をFastに設定することにより、システム速度が向上します。	Gate A20 Option Normal [] Fast [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Typematic Rate Setting Disabledにした場合は、以下の2項目(Typematic RateおよびTypematic Delay)は無効です。キー入力の速度は、システムのキーボードコントローラによって決定されます。Enabledにすると、キー入力の速度設定と遅延設定を選択できます。	Typematic Rate Setting Disabled [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Typematic Rate (Chars/Sec) キー入力の速度設定が有効になっている場合、キー入力速度(キーを押し続けた場合に連続的に入力される文字の入力速度)を設定できます。1秒あたりの文字数を6、8、10、12、15、20、24または30の中から選択できます。	Typematic Rate (Chars/Sec) 6 [■] 8 [] 10 [] 12 [] 15 [] 20 [] 24 [] 30 [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Typematic Delay (Msec) キー入力の速度設定が有効になっている場合、キー連続入力までの待ち時間間隔を設定できます。	Typematic Delay (Msec) 250 [■] 500 [] 750 [] 1000 [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢
Security Option システムを起動するたびにパスワードの入力を要求するか、セットアップの開始時にのみ要求するかを選択します。パスワードがある場合は、システムを起動するたびにパスワードを要求するか、セットアップの開始時にのみ要求するかを選択します。 System: プロンプトに対して正しいパスワードを入力しない限り、システムは起動せず、セットアップへのアクセスも拒否されます。 Setup: システムは起動しますが、プロンプトに対して正しいパスワードを入力しない限り、セットアップへのアクセスが拒否されます。	Security Option Setup [■] System [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
注: セキュリティ設定を無効にするには、メインメニューでPASSWORD SETTINGを選択します。このとき、パスワードの入力を促すメッセージが表示されますが、何も入力せず、<Enter>を押すと、セキュリティが無効になります。セキュリティを無効にすると、システムが起動し、セットアップへのアクセスも可能になります。	
APIC Mode APICとは、Advanced Programmable Interrupt Controller(高度プログラマブル割り込みコントローラ)を意味します。 注: このアイテムが、唯一示されます。	APIC Mode Enabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
MPS Version Control For OS このオプションではOSにMPS(マルチプロセッサ仕様)を指定します。複数のPCIバス構成への対応や、将来の拡張性を向上させるため、MPSバージョン1.4の場合、拡張型構成テーブルを追加します。	MPS Version Control For OS 1.1 [] 1.4 [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
OS Select For DRAM > 64M システム上で64MBを上回るRAMを用いてOS/2オペレーティングシステムを起動している場合にのみ、OS2を選択します。	OS Select For DRAM > 64M Non-OS2 [■] OS2 [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢
WDT Protect 接続されたデバイスの異常動作や、偶発的なノイズなどの予期せぬ理由で、BIOSの起動が停止する状況に備え、WDTによる監視を行います。Enabledに設定すると、BIOS起動中に起動が停止したときに、リセットが実行され、再度の起動を試みる動作をします。	WDT Protect Enabled [] Disabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Post Code Show BIOS起動中に、画面右上にPost Codeを表示します。 ただし、Post Codeの表示は、グラフィックデバイスの初期化が完了し、画面表示が可能となった後となります。	POST Code Show Enabled [] Disabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
CF Backup 本設定を選択することで、CFのバックアップを作成、復元するツールを起動できます。お客様の環境をそのままバックアップする際にご利用頂けます。詳細は下記（*1）を参照願います。	---

*1 CF Backup機能について

CF Backup機能をご利用の際は、お客様により別途バックアップ用のCFをご用意頂く必要があります。バックアップ用のCFは、バックアップ対象CFと同一型式のCFか、あるいはバックアップ対象CFより容量の大きいCFをご用意願います。弊社オプションCF以外のCFをご利用の場合は、相性に起因する問題が発生する場合がありますので、あらかじめお客様によります、動作確認を実施頂いた上で本機能をご利用願います。

また、バックアップの実施に際しましては、OSの使用許諾をよくお読み頂き、使用許諾の範囲内でのご利用をお願いいたします。なお、OSの使用許諾は製品に添付しております。

以下、CF Backup機能の利用手順です。

<CF Backup機能利用手順>

- 1) ボックスコンピュータにディスプレイ、キーボードを接続します。
- 2) バックアップ対象CFとバックアップ用CFをCFスロットへ挿入し、電源を投入します。
- 3) 起動時に"DEL"キーを押してBIOS設定画面を表示させ、メニューから"CF Backup"を選択します。
- 4) 以後は、表示される内容に従って、処理を続けます。Source Disk(バックアップ対象CF)とDestination Disk(バックアップ用CF)を指定することでコピー処理を行いますので、指定を誤った場合は、バックアップ対象CFの内容を消失する場合があります。表示される内容をよく確認頂き操作願います。
- 5) バックアップ処理が完了すると、"BACKUP finish, Press any key reboot."と表示されますので、A-Zのアルファベットのキーを入力してください。キー入力後、再起動します。
- 6) 以上でバックアップは完了です。

バックアップ対象CFと同一型式のCFにバックアップを行った場合、バックアップ用CFは、バックアップ対象CFと同一の内容となります。従って、バックアップ用CFを、バックアップ対象CFの代わりとしてそのまま利用できます。

また、バックアップ対象CFより容量の大きいCFに対してバックアップを行った場合は、バックアップ用CFをそのまま利用することはできません。一旦バックアップ対象CFと同一型式のCFへ書き戻した上で使用します。書き戻しは、前述の“CF Backup機能利用手順”により行います。

Advanced Chipset Features Setup

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Advanced Chipset Features

DRAM Timing Selectable [By SPD]		Item Help
x CAS Latency Time	Auto	Menu Level ►
x DRAM RAS# to CAS# Delay	Auto	
x DRAM RAS# Precharge	Auto	
x Precharge delay (tRAS)	Auto	
x System Memory Frequency	Auto	
SLP_S4# Assertion Width	[1 to 2 Sec.]	
System BIOS Cacheable	[Enabled]	
Video BIOS Cacheable	[Enabled]	
Memory Hole At 15-16M	[Disabled]	
► PCI Express Root Port Func	[Press Enter]	
** VGA Setting **		
On-Chip Frame Buffer Size	[8MB]	
DVMT Mode	[DVMT]	
DVMT/FIXED Memory Size	[128MB]	
Boot Display	[CRT+LFP]	
Panel Number	1024x768	
VBIOS Select For OS	[Other]	

↑↓:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.6 Advanced Chipset Features Setup

ここでは、チップセット固有の機能に基づき、システムを設定します。チップセットは、バス速度を管理し、DRAMや外部キャッシュなどのシステムのメモリリソースへのアクセスを管理します。これらの項目は絶対に変更しないでください。デフォルト設定は、システムの最適な運用条件を提供するために決定されています。これらの項目は、システムの使用中にデータを損失した場合でない限り、変更しないでください。

表5.6 Advance Chipset Featureセレクト

説明	選択肢								
DRAM Timing Selectable この項目は、インストールされているメモリチップ(DRAM)の性能パラメータによって異なります。元のDRAMと異なる性能速度の新規メモリをインストールした場合でない限り、工場出荷時の値を変更しないでください。	<table><tr><td colspan="2">DRAM Timing Selectable</td></tr><tr><td>Manual</td><td>..... []</td></tr><tr><td>By SPD</td><td>..... [■]</td></tr><tr><td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	DRAM Timing Selectable		Manual	 []	By SPD	 [■]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	
DRAM Timing Selectable									
Manual	 []								
By SPD	 [■]								
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort									

説明	選択肢																												
CAS Latency Time 同期DRAMがインストールされている場合、CAS待ち時間のクロックサイクル数は、DRAMタイミングによって異なります。このフィールドのデフォルト値は、システム設計者によって設定されているため、変更しないでください。 3/4/5/6またはAutoのHCLKで、CAS待ち時間を選択できます。システムボードの設計者は、実装したDRAM、またはインストールしたCPUのDRAM実装仕様に基づいて、このフィールドに値を設定する必要があります	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CAS Latency Time</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>4</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>3</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>6</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>Auto</td><td>..... [■]</td></tr> </tbody> </table> ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	CAS Latency Time		5	 []	4	 []	3	 []	6	 []	Auto	 [■]																
CAS Latency Time																													
5	 []																												
4	 []																												
3	 []																												
6	 []																												
Auto	 [■]																												
DRAM RAS# to CAS# Delay この項目では、DRAMへの書き込み、読み出しまたは更新時に使用されるCASとRASストロブ信号の間のタイミング遅延を入力します。高速に設定すると性能が高速になり、低速に設定するとより安定した性能が得られます。このフィールドは、同期DRAMがシステムにインストールされている場合にのみ適用されます。	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DRAM RAS# to CAS# Delay</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>3</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>4</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>5</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>6</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>Auto</td><td>..... [■]</td></tr> </tbody> </table> ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	DRAM RAS# to CAS# Delay		2	 []	3	 []	4	 []	5	 []	6	 []	Auto	 [■]														
DRAM RAS# to CAS# Delay																													
2	 []																												
3	 []																												
4	 []																												
5	 []																												
6	 []																												
Auto	 [■]																												
DRAM RAS# Precharge プリチャージ時間とは、DRAMのリフレッシュまでにRASをチャージするのに要するサイクル数を指します。この時間が不十分な場合、更新が不完全になり、DRAMにデータを保持できなくなる場合があります。	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DRAM RAS# Precharge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>3</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>4</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>5</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>6</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>Auto</td><td>..... [■]</td></tr> </tbody> </table> ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	DRAM RAS# Precharge		2	 []	3	 []	4	 []	5	 []	6	 []	Auto	 [■]														
DRAM RAS# Precharge																													
2	 []																												
3	 []																												
4	 []																												
5	 []																												
6	 []																												
Auto	 [■]																												
Precharge delay (tRAS) この項目では、再充電遅延時間を起動するDRAMクロック数を制御します。DRAMサイクル時間tRAS用のデフォルト設定は、"Auto"です。	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Precharge delay (tRAS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Auto</td><td>..... [■]</td></tr> <tr><td>4</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>5</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>6</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>7</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>8</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>9</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>10</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>11</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>12</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>13</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>14</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>15</td><td>..... []</td></tr> </tbody> </table> ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	Precharge delay (tRAS)		Auto	 [■]	4	 []	5	 []	6	 []	7	 []	8	 []	9	 []	10	 []	11	 []	12	 []	13	 []	14	 []	15	 []
Precharge delay (tRAS)																													
Auto	 [■]																												
4	 []																												
5	 []																												
6	 []																												
7	 []																												
8	 []																												
9	 []																												
10	 []																												
11	 []																												
12	 []																												
13	 []																												
14	 []																												
15	 []																												

説明	選択肢
System Memory Frequency この項目ではメインメモリ周波数を設定します。	System Memory Frequency Auto [■] 533MHz [] 667MHz [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
SLP_S4# Assertion Width SLP_S4#のアサート幅が設定できます。 デフォルト設定は、1・2 Secです。	SLP_S4# Assertion Width 4 to 5 Sec. [] 3 to 4 Sec. [] 2 to 3 Sec. [] 1 to 2 Sec. [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
System BIOS Cacheable Enabledを選択すると、システムBIOS ROMをF0000h・FFFFFhでキャッシュできるようになり、システム性能が向上します。ただし、プログラムによってこのメモリ領域に書き込みが行われると、システムエラーが発生する場合があります。	System BIOS Cacheable Disabled [] Enabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Video BIOS Cacheable Enabledを選択すると、ビデオBIOS ROMをC0000h・C7FFFhでキャッシュできるようになり、ビデオ性能が向上します。ただし、プログラムによってこのメモリ領域に書き込みが行われると、システムエラーが発生する場合があります。	Video BIOS Cacheable Disabled..... [] Enabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Memory Hole At 15M-16M 性能を向上させるため、ISAカード用にメモリ空間が確保されています。このメモリは、16MB未満のメモリ空間にマッピングしなければなりません。	Memory Hole At 15M-16M Disabled..... [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

PCI Express Root Port Function

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
 PCI Express Root Port Func

PCI Express Port 1	[Auto]	Item Help
PCI Express Port 2	[Auto]	
PCI Express Port 3	[Auto]	
PCI Express Port 4	[Auto]	
PCI Express Port 5	[Auto]	
PCI Express Port 6	[Auto]	
PCI-E Compliancy Mode	[v1.0a]	

↑↓:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
 F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.7 PCI Express Root Port Function

表5.7 PCI Express Root Port Functionセレクト

説明	選択肢						
PCI Express Port 1/2/3/4/5/6 この項目では、PCI Expressポート1/2/3/4/5/6の有効化、無効化、自動設定が可能です。	PCI Express Port 1 <table> <tr> <td>Auto</td> <td>..... [■]</td> </tr> <tr> <td>Enabled</td> <td>..... []</td> </tr> <tr> <td>Disabled</td> <td>..... []</td> </tr> </table> ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	Auto	 [■]	Enabled	 []	Disabled	 []
Auto	 [■]						
Enabled	 []						
Disabled	 []						
PCI-E Compliancy Mode この項目では、PCI Express準拠モードを設定できます。	PCI-E Compliancy Mode <table> <tr> <td>v1.0a</td> <td>..... [■]</td> </tr> <tr> <td>v1.0</td> <td>..... []</td> </tr> </table> ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	v1.0a	 [■]	v1.0	 []		
v1.0a	 [■]						
v1.0	 []						

VGA設定

On-Chip VGA設定とデフォルト設定におけるフィールドです。

表5.8 VGA設定セレクト

説明	選択肢
On-Chip Frame Buffer Size Enabledにすると、A000hからBFFFhまでの固定VGAフレームバッファとCPU-PCI間書き込みバッファが実装されます。	On-Chip Frame Buffer Size 1MB [] 8MB [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
DVMT Mode Dynamic Video Memory Technology (DVMT)モードの設定が可能です。	DVMT Mode FIXED [] DVMT [■] BOTH [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
DVMT/FIXED Memory Size Dynamic Video Memory Technology (DVMT)のメモリサイズが設定できます。	DVMT/FIXED Memory Size 64MB [] 128MB [■] 224MB [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢
Boot Display この項目では、ブート表示装置の選択が可能です。	Boot Display LFP [] CRT+ LFP [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Panel Number LFP（本機表示部）の解像度は1024x768に固定されています。 注：このアイテムが、唯一示されます。	Panel Number 1024 x 768 [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
VBIOS Select For OS Windows 7使用の場合は、Win7を選択してください。それ以外はOtherを選択してください。	VBIOS Select For OS Other [■] Win 7 [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

Integrated Peripherals

ここでは、お使いのハードディスクおよびその他の統合された周辺機器の構成を設定します。最初の画面には、ユーザーが選択する3つのメイン項目が表示されます。いずれかの項目を選択すると、サブメニューが表示されます。詳細は以下のとおりです。

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Integrated Peripherals

▶ OnChip IDE Device	[Press Enter]	Item Help
▶ Onboard Device	[Press Enter]	
▶ SuperIO Device	[Press Enter]	Menu Level ▶

↑↓↔:Move Enter:Select +/=/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.8 Integrated Peripherals

OnChip IDE Device

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
OnChip IDE Device

IDE HDD Block Mode	[Enabled]	Item Help
IDE DMA transfer access	[Enabled]	
On-Chip Primary PCI IDE	[Enabled]	
IDE Primary Master PIO	[Auto]	
IDE Primary Slave PIO	[Auto]	
IDE Primary Master UDMA	[Auto]	
IDE Primary Slave UDMA	[Auto]	
On-Chip Primary PCI IDE	[Enabled]	
IDE Secondary Master PIO	[Auto]	
IDE Secondary Slave PIO	[Auto]	
IDE Secondary Master UDMA	[Auto]	
IDE Secondary Slave UDMA	[Auto]	
** On-Chip Serial ATA Setting **		
x SATA Mode	IDE	Menu Level ►
On-Chip Serial ATA	[Disabled]	
x SATA PORT Speed Settings	Disabled	
x PATA IDE Mode	Secondary	
SATA Port	PO, P2 is Primary	

↑↓:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.9 On Chip IDE Device

表5.9 On Chip IDE Deviceセレクト

説明	選択肢				
IDE HDD Block Mode ブロックモードは、ブロック転送、マルチコマンド、またはマルチセクタ読み出し/書き込みとも呼ばれます。CFカードがブロックモードをサポートしている場合は、Enabledを選択すると、ドライブでサポート可能なセクタ別の最大ブロック読み出し/書き込み回数が自動検出されます。	IDE HDD Block Mode <table> <tr> <td>Disabled</td> <td>..... []</td> </tr> <tr> <td>Enabled</td> <td>..... [■]</td> </tr> </table> ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	Disabled	 []	Enabled	 [■]
Disabled	 []				
Enabled	 [■]				

説明	選択肢																																
IDE DMA transfer access IDE DMA transfer accessを有効/無効にします。	<table border="1"> <tr><td colspan="2">IDE DMA transfer access</td></tr> <tr> <td>Disabled</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Enabled</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	IDE DMA transfer access		Disabled	 []	Enabled	 [■]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																									
IDE DMA transfer access																																	
Disabled	 []																																
Enabled	 [■]																																
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																																	
On-Chip Primary PCI IDE 内蔵ペリフェラルコントローラには、2つのIDEチャンネルをサポートするIDEインターフェイスが含まれます。各チャンネルを隔てて起動させるには、有効を選んでください。	<table border="1"> <tr><td colspan="2">On-Chip Primary PCI IDE</td></tr> <tr> <td>Disabled.....</td><td>[]</td></tr> <tr> <td>Enabled</td><td>[■]</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	On-Chip Primary PCI IDE		Disabled.....	[]	Enabled	[■]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																									
On-Chip Primary PCI IDE																																	
Disabled.....	[]																																
Enabled	[■]																																
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																																	
IDE Primary Master / Slave PIO 2つのIDE PIO (Programmed Input/Output)項目で、オンボードIDEインターフェイスがサポートする1つのIDEデバイスにおけるそれぞれのPIOモード(0-4)を設定します。Autoモードは、システムが最適モードを自動的に決定します。	<table border="1"> <tr><td colspan="2">IDE Primary Master PIO</td></tr> <tr> <td>Auto</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td>Mode 0</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Mode 1</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Mode 2</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Mode 3</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Mode 4</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td colspan="2">IDE Primary Slave PIO</td></tr> <tr> <td>Auto</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td>Mode 0</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Mode 1</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Mode 2</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Mode 3</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Mode 4</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	IDE Primary Master PIO		Auto	 [■]	Mode 0	 []	Mode 1	 []	Mode 2	 []	Mode 3	 []	Mode 4	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort		IDE Primary Slave PIO		Auto	 [■]	Mode 0	 []	Mode 1	 []	Mode 2	 []	Mode 3	 []	Mode 4	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	
IDE Primary Master PIO																																	
Auto	 [■]																																
Mode 0	 []																																
Mode 1	 []																																
Mode 2	 []																																
Mode 3	 []																																
Mode 4	 []																																
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																																	
IDE Primary Slave PIO																																	
Auto	 [■]																																
Mode 0	 []																																
Mode 1	 []																																
Mode 2	 []																																
Mode 3	 []																																
Mode 4	 []																																
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																																	

説明	選択肢
IDE Primary Master/Slave UDMA UDMA (Ultra DMA)とは、ATAコマンドとATAバスを用いて、DMAコマンドによる33 MB/秒の最大バースト速度でのデータ転送を可能にするDMAデータ転送プロトコルのことです。2つのIDE UDMAフィールドでAutoを選択した場合、各IDEデバイスの最大データ転送速度はシステムによって自動的に決定されます。	IDE Primary Master UDMA Disabled [] Auto [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort IDE Primary Slave UDMA Disabled [] Auto [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
On-Chip Secondary PCI IDE 内蔵ペリフェラルコントローラには、2つのIDEチャンネルをサポートするIDEインターフェイスが含まれます。各チャンネルを隔てて起動させるには、有効を選んでください。	On-Chip Secondary PCI IDE Disabled [] Enabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢
IDE Secondary Master / Slave PIO 2つのIDE PIO (Programmed Input/Output)項目で、オンボードIDEインターフェイスがサポートする1つのIDEデバイスにおけるそれぞれのPIOモード(0-4)を設定します。Autoモードは、システムが最適モードを自動的に決定します。	IDE Secondary Master PIO Auto [■] Mode 0 [] Mode 1 [] Mode 2 [] Mode 3 [] Mode 4 [] ↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort IDE Secondary Slave PIO Auto [■] Mode 0 [] Mode 1 [] Mode 2 [] Mode 3 [] Mode 4 [] ↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort
IDE Secondary Master/Slave UDMA UDMA (Ultra DMA)とは、ATAコマンドとATAバスを用いて、DMAコマンドによる33 MB/秒の最大バースト速度でのデータ転送を可能にするDMAデータ転送プロトコルのことです。2つのIDE UDMAフィールドでAutoを選択した場合、各IDEデバイスの最大データ転送速度はシステムによって自動的に決定されます。	IDE Secondary Master UDMA Auto [■] Mode 0 [] Mode 1 [] Mode 2 [] Mode 3 [] Mode 4 [] ↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort IDE Secondary Slave UDMA Auto [■] Mode 0 [] Mode 1 [] Mode 2 [] Mode 3 [] Mode 4 [] ↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort

On Chip Serial ATA設定

表5.10 On Chip Serial ATA設定セレクト

説明	選択肢
SATA Mode SATAモードはIDEに固定されています。	SATA Mode IDE [■] RAID [] AHCI [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
On-Chip Serial ATA Disabled: SATAコントローラを無効にします。 Combined Mode: PATAとSATAの組み合わせが可能です。最大3個のIDEデバイスをSATA用に1、PATA用に2使用できます。 Enhanced Mode: SATAとPATAの両方が有効です。最大3個のIDEドライブに対応します。 SATA Only: SATAがレガシー・モードで動作します。	On-Chip Serial ATA Disabled [■] Combined Mode [] Enhanced Mode [] SATA Only [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
SATA PORT Speed Settings SATAポートの速度設定を無効にするか、強制的に「GEN I」または「GEN II」に設定します。	SATA PORT Speed Settings Disabled [■] Force GEN I [] Force GEN II [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
PATA IDE Mode PATA IDEモードは「Secondary」に固定されています。	PATA IDE Mode Secondary [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢
SATA Port シリアルATAチャンネルをプライマリに設定します。 注：この項目が、唯一示されます。	SATA Port P0, P2 is Primary ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

Onboard Device

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Onboard Device

		Item Help
▶ USB Device Setting	[Press Enter]	Menu Level ▶
Azalia/AC97 Audio Select	[Auto]	
Onboard LAN A	[Enable]	
Onboard LAN B	[Enable]	
Onboard LAN Boot ROM	[Disabled]	

↑↓:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.10 Onboard Device

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility

Onboard Device

USB Over Current Support [Enable] USB 2.0 Controller [Enable] USB Operation Mode [High Speed] USB Keyboard Support [Disable] USB Storage Function [Enable] *** USB Mass Storage Device Boot Setting *** 	Item Help Menu Level ►
--	---

↑↓:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
 F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.11 USB Device Setting

表5.11 On board deviceセレクト

説明	選択肢
USB Over Current Support USB Over Currentの有効／無効を選択します。通常はEnableでご利用ください。	USB Over Current Support Enabled [■] Disabled..... [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
USB 2.0 Controller Onboard USB 2.0機能の有効／無効を選択できます。通常はEnableでご利用ください。	USB 2.0 Controller Enabled [■] Disabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢
USB Operation Mode USBの動作モードを選択できます。	USB Operation Mode High Speed [■] Full/Low Speed [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
USB Keyboard Support USBをサポートしないOSで、USBキーボードを使用する場合は、Enabledを選択します。 Windows XPなどUSBをサポートしているOSでは、Disabledでご使用ください。	USB Keyboard Support Disabled [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
USB Storage Function USBストレージを使用する場合は、Enabledを選択します。 Windows XPなどUSBをサポートしているOSでは、Disabledでもストレージを使用できます。	USB Storage Function Disabled [] Enabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Azalia/AC97 Audio Select オーディオ機能の選択、デバイスの有効/無効を選択できます。 通常はAutoをご利用ください。	Azalia/AC97 Audio Select Auto ... [■] Azalia ... [] AC97 Audio and Modem ... [] AC97 Audio only ... [] AC97 Modem only ... [] All Disable ... [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢
Onboard LAN-A オンボードLAN-Aコントローラを使用しない場合、Disabledを選択して下さい。	Onboard LAN-A Enabled [■] Disabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Onboard LAN-B オンボードLAN-Bコントローラを使用しない場合、Disabledを選択して下さい。	Onboard LAN-B Enabled [■] Disabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Onboard Lan Boot ROM PXEネットワークブートを行う場合Enabledにします。	Onboard Lan Boot ROM Enabled [] Disabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

Super IO Device

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility SuperIO Device

Onboard Serial Port A	[3F8/IRQ4]	Item Help
Onboard Serial Port B	[2F8/IRQ3]	Menu Level ►
T.P. Serial Port	[LFP]	

↑↓↔:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
 F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.12 SuperIO Device

表5.12 Super I/O deviceセレクト

説明	選択肢							
Onboard Serial Port A シリアルポートAのアドレスおよび利用する割り込みを選択します。	<table><tr><td>Onboard Serial Port A</td></tr><tr><td>Disabled []</td></tr><tr><td>3F8/IRQ4..... [■]</td></tr><tr><td>2F8/IRQ3..... []</td></tr><tr><td>3E8/IRQ4..... []</td></tr><tr><td>2E8/IRQ3..... []</td></tr><tr><td>↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	Onboard Serial Port A	Disabled []	3F8/IRQ4..... [■]	2F8/IRQ3..... []	3E8/IRQ4..... []	2E8/IRQ3..... []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Onboard Serial Port A								
Disabled []								
3F8/IRQ4..... [■]								
2F8/IRQ3..... []								
3E8/IRQ4..... []								
2E8/IRQ3..... []								
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort								
Onboard Serial Port B シリアルポートBのアドレスおよび利用する割り込みを選択します。	<table><tr><td>Onboard Serial Port B</td></tr><tr><td>Disabled []</td></tr><tr><td>3F8/IRQ4..... []</td></tr><tr><td>2F8/IRQ3..... [■]</td></tr><tr><td>3E8/IRQ4..... []</td></tr><tr><td>2E8/IRQ3..... []</td></tr><tr><td>↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	Onboard Serial Port B	Disabled []	3F8/IRQ4..... []	2F8/IRQ3..... [■]	3E8/IRQ4..... []	2E8/IRQ3..... []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Onboard Serial Port B								
Disabled []								
3F8/IRQ4..... []								
2F8/IRQ3..... [■]								
3E8/IRQ4..... []								
2E8/IRQ3..... []								
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort								

説明	選択肢
T.P. Serial Port タッチパネル用シリアルポートの有効／無効を設定します。 本体のタッチパネルをご使用の場合はLFPに設定してください。	T.P. Serial Port EFP [] LFP ☒ OPTION [] Disable [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

Power Management Setup

電源管理セットアップでは、システム用途に合わせて最も効率的な省電を設定できます。

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Power Management Setup

ACPI Function	[Enabled]	Item Help
ACPI Suspend Type	S1(POS)	
x Run VGA BIOS if S3 Resume	[Auto]	
Power Management	[User Define]	
Video Off Method	[DPMS]	Menu Level ▶
Video Off In Suspend	[Yes]	
Suspend Type	[Stop Grant]	
MODEM Use IRQ	[3]	
Suspend Mode	[Disabled]	
HDD Power Down	[Disabled]	
Soft-Off by PWR-BTTN	[Instant-Off]	
PWRON After PWR-Fail	On	
PCI Express WAKE	[Disabled]	
PCI Express PME	[Disabled]	
Wake-Up by PCI card	[Disabled]	
Power On by Ring	[Disabled]	
Resume by Alarm	[Disabled]	
x Date (of Month) Alarm	0	
x Time (hh : mm : ss) Alarm	0 : 0 : 0	
** Reload Global Timer Events **		
Primary IDE 0	[Disabled]	
Primary IDE 1	[Disabled]	
Secondary IDE 0	[Disabled]	
Secondary IDE 1	[Disabled]	
FDD, COM Port	[Disabled]	
PCI PIRQ [A-D] #	[Disabled]	

↑↓↔ :Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.13 Power Management Setup
表5.13 Power Management setupセレクト

説明	選択肢
ACPI Function ACPI機能を有効にするにはEnabledを選択します。デフォルト設定は、"Enabled"です。Windowsインストール後に設定を変更すると、OSの再インストールが必要になります。	ACPI Function Enabled [☒] Disabled [] ↑↓ :Move ENTER:Accept ESC:Abort
注 : ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)とは、電力管理に関する規格で、オペレーティングシステムがハードウェアの状態に関する情報を利用できるようにします。この規格を利用することにより、コンピュータは周辺機器の電源の入切を行い電力管理を向上させることができます。また、マウスまたはキーボード操作でコンピュータをウェイクアップさせることができるように、この規格により外部デバイスからコンピュータの電源の入切を行うことも可能です。	

説明	選択肢										
ACPI Suspend Type ACPIのサスペンドモードは「S1(POS)」のみのサポートとなります。	<table border="1"> <tr><td colspan="2">ACPI Suspend Type</td></tr> <tr> <td>S1(POS)</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	ACPI Suspend Type		S1(POS)	 [■]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort					
ACPI Suspend Type											
S1(POS)	 [■]										
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort											
Power Management この設定では、システムのドーズモード、スタンバイモード、サスペンドモードの各タイマ機能を制御します。このカテゴリを使用して、省電力機能のタイプ(度合い)を選択します。 User Define:各モードを個別に設定できます。有効にした場合の設定範囲は1分～1時間です(例外: HDDパワーダウンの設定範囲は1分～15分)。 Min Saving:最小限の電力管理を行います(スタンバイモード=1時間、サスペンドモード=1時間、HDDパワーダウン=15分)。 Max Saving:最大限の電力管理を行います(スタンバイモード=1分、サスペンドモード=1分、HDDパワーダウン=1分)。	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Power Management</td></tr> <tr> <td>User Define</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td>Min Saving</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Max Saving</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	Power Management		User Define	 [■]	Min Saving	 []	Max Saving	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	
Power Management											
User Define	 [■]										
Min Saving	 []										
Max Saving	 []										
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort											
Video Off Method この項目は、モニタを空白にする方式を決定することができます。 Blank Screen:このオプションは、ビデオパッファに空白を書き込みます。 V/H SYNC+Blank:このオプションは、システムは垂直・水平同期ポートの電源が切断され、ビデオパッファに空白を書き込みます。 DPMS:ディスプレイの初期電力管理信号	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Video Off Method</td></tr> <tr> <td>Blank Screen</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>V/H SYNC+Blank</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>DPMS</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	Video Off Method		Blank Screen	 []	V/H SYNC+Blank	 []	DPMS	 [■]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	
Video Off Method											
Blank Screen	 []										
V/H SYNC+Blank	 []										
DPMS	 [■]										
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort											
Video Off In Suspend ここでは、モニタ画面を消す方法が設定されます。	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Video Off In Suspend</td></tr> <tr> <td>No</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>Yes</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	Video Off In Suspend		No	 []	Yes	 [■]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort			
Video Off In Suspend											
No	 []										
Yes	 [■]										
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort											

説明	選択肢																								
Suspend Type Suspend typeの選択を有効にします。オプションは、"Stop Grant"と"PwrOn Suspend"です。	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Suspend Type</td></tr> <tr> <td>Stop Grant</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td>PwrOn Suspend</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	Suspend Type		Stop Grant	 [■]	PwrOn Suspend	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																	
Suspend Type																									
Stop Grant	 [■]																								
PwrOn Suspend	 []																								
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																									
MODEM Use IRQ モデムへの入電によって、システムを省電力モードから自動的にレジュームさせたい場合は、ここでモデムが使用する割り込み要求ライン(IRQ)を指定します。 この機能を使用するために、Fax/モデムをキーボードコンピュータのWake On Modemコネクタに接続する必要がある場合があります。	<table border="1"> <tr><td colspan="2">MODEM Use IRQ</td></tr> <tr><td>NA</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>3</td><td>..... [■]</td></tr> <tr><td>4</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>5</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>7</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>9</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>10</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>11</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	MODEM Use IRQ		NA	 []	3	 [■]	4	 []	5	 []	7	 []	9	 []	10	 []	11	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort					
MODEM Use IRQ																									
NA	 []																								
3	 [■]																								
4	 []																								
5	 []																								
7	 []																								
9	 []																								
10	 []																								
11	 []																								
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																									
Suspend Mode 指定した時間内に電力管理イベントがなにも起こらなかった場合、CPUクロックが停止しビデオシグナルがサスペンド状態になります。 電力管理イベントが検出されると、フルパワー機能が復帰します。 ※USB Keyboard Support の項目が [Enabled]に設定されている場合、この機能は使用できません。	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Suspend Mode</td></tr> <tr><td>Disabled</td><td>..... [■]</td></tr> <tr><td>1 Min</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>2 Min</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>4 Min</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>8 Min</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>12 Min</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>20 Min</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>30 Min</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>40 Min</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>1 Hour</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	Suspend Mode		Disabled	 [■]	1 Min	 []	2 Min	 []	4 Min	 []	8 Min	 []	12 Min	 []	20 Min	 []	30 Min	 []	40 Min	 []	1 Hour	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	
Suspend Mode																									
Disabled	 [■]																								
1 Min	 []																								
2 Min	 []																								
4 Min	 []																								
8 Min	 []																								
12 Min	 []																								
20 Min	 []																								
30 Min	 []																								
40 Min	 []																								
1 Hour	 []																								
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																									

説明	選択肢
HDD Power Down Enabledに設定すると、指定の時間を過ぎてもシステム操作が行われない場合に、ハードディスクドライブが省電力モードに移行します。他のデバイスは、そのままアクティブです。	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 [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Soft-Off by PWR-BTTN パワーボタンにより、Soft-Off(S5)する場合、パワーボタンが機能するまでの時間を指定します。「Instant-Off」はパワーボタン押した後すぐに機能します。「Delay 4 sec」の場合は、パワーボタンを4秒間押し続けると機能します。ただし、Windowsではパワーボタンの制御がOS側で行われます。	Soft-Off by PWR-BTTN Instant-Off [■] Delay 4 Sec [] ↑↓ :Move ENTER:Accept ESC:Abort
PWRON after PWR-Fail PWRON After PWR-Failは「On」のみのサポートとなります。停電など電源異常発生後に電源が回復した時に常に起動します。	PWRON After PWR-Fail Former-Sts [] On [■] Off [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
PCI Express PME デフォルトは「Disabled」です。 Add on PCI-E Card PME用の項目です。 通常、Disabledでご使用ください。	PCI Express PME Enabled [] Disabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢
PCI Express WAKE デフォルトは「Disabled」です。 「Enabled」に設定すると、On Board LANのWOL機能が有効になります。ただし下記「Wake-Up by PCI Card」設定も同時にEnableとする必要があります。	PCI Express WAKE Enabled [] Disabled [■] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Wake-Up by PCI card 「Enabled」に設定すると、On Board LANのWOL機能が有効になります。ただし上記「PCI Express Wake」設定も同時にEnableとする必要があります。	Wake-Up by PCI card Disabled [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Power On by Ring "Enabled"に設定すると、SERIAL AまたはSERIAL Bに接続されたモデムへの着信(Ring信号)によるシステムの起動が行えます。	Power On by Ring Disabled [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Resume by Alarm Enabledにすると、RTC (リアルタイムクロック)アラームによってシステムを起動する日時を設定できます。	Resume by Alarm Disabled [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Date(of Month) Alarm Min= 0 Max= 31 Key in a DEC number : ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	Time(hh:mm:ss) Alarm Min= 0 Max= 23 Key in a DEC number : ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

説明	選択肢
グローバルタイマイベントの再ロード： Enabledにすると、登録されているデバイスごとに発生するイベントにより、スタンバイモードのグローバルタイマが再始動します。	
Primary IDE 0 Disabled [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	Primary IDE 1 Disabled [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
FDD, COM Port Disabled [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	PCI PIRQ[A-D]# Disabled [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort

PnP/PCI Configuration Setup

ここでは、PCIバスシステムの構成について説明します。PCI (Personal Computer Interconnect)は、I/Oデバイスが独自の特殊コンポーネントを使用して通信する際に、CPU自身が使用している速度に近い速度で動作できるようにするシステムです。技術的に経験豊富なユーザーでない限り、デフォルト設定には変更を加えないでください。

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
PnP/PCI Configurations

Init Display First	[PCI Slot]	Item Help
Reset Configuration Data	[Disabled]	
Resources Controlled By	[Auto(ESCD)]	Menu Level ►
x IRQ Resources	Press Enter	
PCI/VGA Palette Snoop	[Disabled]	
INT Pin 1 Assignment	[Auto]	
INT Pin 2 Assignment	[Auto]	
INT Pin 3 Assignment	[Auto]	
INT Pin 4 Assignment	[Auto]	
INT Pin 5 Assignment	[Auto]	
INT Pin 6 Assignment	[Auto]	
INT Pin 7 Assignment	[Auto]	
INT Pin 8 Assignment	[Auto]	
** PCI Express relative items **		
Maximum Payload Size	[128]	

↑↓↔ :Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.14 PnP/PCI Configuration Setup

表5.14 PCI PnP/PCI Configuration Setupセレクト

説明	選択肢										
Init Display First システム上の他のディスプレイ装置を初期化する前にオンボードビデオディスプレイを初期化します。これにより、オンボードディスプレイが1次ディスプレイになります。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Init Display First</td></tr> <tr> <td>PCI Slot</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td>Onboard</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td>PCIEx</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	Init Display First		PCI Slot	 [■]	Onboard	 []	PCIEx	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	
Init Display First											
PCI Slot	 [■]										
Onboard	 []										
PCIEx	 []										
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort											
Reset Configuration Data 通常、このフィールドはDisabledのままにしておきます。COMのEnable / Disableの変更など、リソース割り当てのリセットが必要になった際に、このフィールドをEnabledに設定してください。セットアップの終了時、ESCD(Extended System Configuration Data)がリセットされます。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Reset Configuration Data</td></tr> <tr> <td>Disabled</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td>Enabled</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	Reset Configuration Data		Disabled	 [■]	Enabled	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort			
Reset Configuration Data											
Disabled	 [■]										
Enabled	 []										
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort											
Resource Controlled by Award Plug and Play BIOSには、すべてのブートおよびプラグアンドプレイ互換デバイスを自動設定する機能があります。Autoを選択した場合は、BIOSによって自動的に割り当てられるため、すべての割り込み要求(IRQ)フィールドとDMA割り当てフィールドが非表示になります。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Resources Controlled By</td></tr> <tr> <td>Auto(ESCD)</td><td>..... [■]</td></tr> <tr> <td>Manual</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr> </table>	Resources Controlled By		Auto(ESCD)	 [■]	Manual	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort			
Resources Controlled By											
Auto(ESCD)	 [■]										
Manual	 []										
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort											

IRQ Resources

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
IRQ Resources

IRQ-3 assigned to	[Reserved]	Item Help Menu Level ▶ Legacy ISA for devices compliant with the original PC AT bus specifications, PCI/ISA Pnp for devices compliant with the Plug and Play standard whether designed for PCI or ISA bus architecture
IRQ-4 assigned to	[Reserved]	
IRQ-5 assigned to	[Reserved]	
IRQ-7 assigned to	[Reserved]	
IRQ-9 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-10 assigned to	[Reserved]	
IRQ-11 assigned to	[Reserved]	
IRQ-12 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-14 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-15 assigned to	[PCI Device]	

↑↓:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.15 IRQ n Resources

リソースを手動で制御する場合は、各システム割り込みを以下に示すデバイスタイプのどれかに割り当ててください。

Legacy ISAデバイス: 最初のPC ATバス仕様に準拠しており、特定の割り込み(シリアルポート1に対するIRQ4など)を必要とするデバイス

PCI/ISA PnPデバイス: プラグアンドプレイ標準規格に準拠しており、PCIまたはISAバスアーキテクチャ対応の設計が行われているデバイス

選択肢: Legacy ISA and PCI/ISA PnP

表5.15 IRQ n Resourcesセレクト

説明	選択肢								
PCI/VGA Palette Snoop この機能はサポートしておりません。Disabledのままご使用ください。	<table><tr><td colspan="2">PCI/VGA Palette Snoop</td></tr><tr><td>Disabled</td><td>..... [■]</td></tr><tr><td>Enabled</td><td>..... []</td></tr><tr><td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	PCI/VGA Palette Snoop		Disabled	 [■]	Enabled	 []	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	
PCI/VGA Palette Snoop									
Disabled	 [■]								
Enabled	 []								
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort									

説明	選択肢																																							
INT Pin 1 Assignment 通常はAutoでご使用ください。 INT使用デバイス： ディスプレイコントローラ - Bus 0 Dev 2 Func 0 USB 1.0/1.1 UHCIコントローラ - Bus 0 Dev 29 Func 3	<table><tr><th colspan="3">INT Pin 1 Assignment</th></tr><tr><td>Auto</td><td>.....</td><td>[■]</td></tr><tr><td>3</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>4</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>5</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>7</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>9</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>10</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>11</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>12</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>14</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>15</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td colspan="3">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	INT Pin 1 Assignment			Auto		[■]	3		[]	4		[]	5		[]	7		[]	9		[]	10		[]	11		[]	12		[]	14		[]	15		[]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort		
INT Pin 1 Assignment																																								
Auto		[■]																																						
3		[]																																						
4		[]																																						
5		[]																																						
7		[]																																						
9		[]																																						
10		[]																																						
11		[]																																						
12		[]																																						
14		[]																																						
15		[]																																						
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																																								
INT Pin 2 Assignment 通常はAutoでご使用ください。 INT使用デバイス： マルチメディアデバイス - Bus 0 Dev 30 Func 2	<table><tr><th colspan="3">INT Pin 2 Assignment</th></tr><tr><td>Auto</td><td>.....</td><td>[■]</td></tr><tr><td>3</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>4</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>5</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>7</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>9</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>10</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>11</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>12</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>14</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>15</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td colspan="3">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	INT Pin 2 Assignment			Auto		[■]	3		[]	4		[]	5		[]	7		[]	9		[]	10		[]	11		[]	12		[]	14		[]	15		[]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort		
INT Pin 2 Assignment																																								
Auto		[■]																																						
3		[]																																						
4		[]																																						
5		[]																																						
7		[]																																						
9		[]																																						
10		[]																																						
11		[]																																						
12		[]																																						
14		[]																																						
15		[]																																						
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																																								
INT Pin 3 Assignment 通常はAutoでご使用ください。 INT使用デバイス： USB 1.0/1.1 UHCIコントローラ - Bus 0 Dev 29 Func 2	<table><tr><th colspan="3">INT Pin 3 Assignment</th></tr><tr><td>Auto</td><td>.....</td><td>[■]</td></tr><tr><td>3</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>4</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>5</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>7</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>9</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>10</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>11</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>12</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>14</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>15</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td colspan="3">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	INT Pin 3 Assignment			Auto		[■]	3		[]	4		[]	5		[]	7		[]	9		[]	10		[]	11		[]	12		[]	14		[]	15		[]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort		
INT Pin 3 Assignment																																								
Auto		[■]																																						
3		[]																																						
4		[]																																						
5		[]																																						
7		[]																																						
9		[]																																						
10		[]																																						
11		[]																																						
12		[]																																						
14		[]																																						
15		[]																																						
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																																								

説明	選択肢																																							
INT Pin 4 Assignment 通常はAutoでご使用ください。 INT使用デバイス： IDEコントローラ - Bus 0 Dev 31 Func 2 USB 1.0/1.1 UHCIコントローラ - Bus 0 Dev 29 Func 1 SMBusコントローラ - Bus 0 Dev 31 Func 3	<table><tr><th colspan="3">INT Pin 4 Assignment</th></tr><tr><td>Auto</td><td>.....</td><td>[■]</td></tr><tr><td>3</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>4</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>5</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>7</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>9</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>10</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>11</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>12</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>14</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>15</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td colspan="3">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	INT Pin 4 Assignment			Auto		[■]	3		[]	4		[]	5		[]	7		[]	9		[]	10		[]	11		[]	12		[]	14		[]	15		[]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort		
INT Pin 4 Assignment																																								
Auto		[■]																																						
3		[]																																						
4		[]																																						
5		[]																																						
7		[]																																						
9		[]																																						
10		[]																																						
11		[]																																						
12		[]																																						
14		[]																																						
15		[]																																						
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																																								
INT Pin 5 Assignment 通常はAutoでご使用ください。 INT使用デバイス： ネットワークコントローラ - Bus 1 Dev 8 Func 0 Simple Communicationコントローラ - Bus 0 Dev 30 Func 3	<table><tr><th colspan="3">INT Pin 5 Assignment</th></tr><tr><td>Auto</td><td>.....</td><td>[■]</td></tr><tr><td>3</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>4</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>5</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>7</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>9</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>10</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>11</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>12</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>14</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>15</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td colspan="3">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	INT Pin 5 Assignment			Auto		[■]	3		[]	4		[]	5		[]	7		[]	9		[]	10		[]	11		[]	12		[]	14		[]	15		[]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort		
INT Pin 5 Assignment																																								
Auto		[■]																																						
3		[]																																						
4		[]																																						
5		[]																																						
7		[]																																						
9		[]																																						
10		[]																																						
11		[]																																						
12		[]																																						
14		[]																																						
15		[]																																						
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																																								
INT Pin 6 Assignment 通常はAutoでご使用ください。 INT使用デバイス： - 予約	<table><tr><th colspan="3">INT Pin 6 Assignment</th></tr><tr><td>Auto</td><td>.....</td><td>[■]</td></tr><tr><td>3</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>4</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>5</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>7</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>9</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>10</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>11</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>12</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>14</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td>15</td><td>.....</td><td>[]</td></tr><tr><td colspan="3">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	INT Pin 6 Assignment			Auto		[■]	3		[]	4		[]	5		[]	7		[]	9		[]	10		[]	11		[]	12		[]	14		[]	15		[]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort		
INT Pin 6 Assignment																																								
Auto		[■]																																						
3		[]																																						
4		[]																																						
5		[]																																						
7		[]																																						
9		[]																																						
10		[]																																						
11		[]																																						
12		[]																																						
14		[]																																						
15		[]																																						
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort																																								

説明	選択肢																										
INT Pin 7 Assignment 通常はAutoでご使用ください。 INT使用デバイス : - 予約	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INT Pin 7 Assignment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Auto</td><td>..... [■]</td></tr> <tr><td>3</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>4</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>5</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>7</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>9</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>10</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>11</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>12</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>14</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>15</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort</td> </tr> </tbody> </table>	INT Pin 7 Assignment		Auto	 [■]	3	 []	4	 []	5	 []	7	 []	9	 []	10	 []	11	 []	12	 []	14	 []	15	 []	↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort	
INT Pin 7 Assignment																											
Auto	 [■]																										
3	 []																										
4	 []																										
5	 []																										
7	 []																										
9	 []																										
10	 []																										
11	 []																										
12	 []																										
14	 []																										
15	 []																										
↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort																											
INT Pin 8 Assignment 通常はAutoでご使用ください。 INT使用デバイス : USB 1.0/1.1 UHCIコントローラ - Bus 0 Dev 29 Func 0 USB 2.0 EHCIコントローラ - Bus 0 Dev 29 Func 7	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INT Pin 8 Assignment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Auto</td><td>..... [■]</td></tr> <tr><td>3</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>4</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>5</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>7</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>9</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>10</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>11</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>12</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>14</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>15</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort</td> </tr> </tbody> </table>	INT Pin 8 Assignment		Auto	 [■]	3	 []	4	 []	5	 []	7	 []	9	 []	10	 []	11	 []	12	 []	14	 []	15	 []	↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort	
INT Pin 8 Assignment																											
Auto	 [■]																										
3	 []																										
4	 []																										
5	 []																										
7	 []																										
9	 []																										
10	 []																										
11	 []																										
12	 []																										
14	 []																										
15	 []																										
↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort																											

PCI Express関連アイテム

表5.16 PCI Express 関連アイテムセレクト

説明	選択肢																
Maximum Payload Size PCI Expressデバイスの最大TLPペイロードサイズ(バイト単位)は128のみをサポートしております。128のままご使用ください。	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Maximum Payload Size</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>128</td><td>..... [■]</td></tr> <tr><td>256</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>512</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>1024</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>2048</td><td>..... []</td></tr> <tr><td>4096</td><td>..... []</td></tr> <tr> <td colspan="2">↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort</td> </tr> </tbody> </table>	Maximum Payload Size		128	 [■]	256	 []	512	 []	1024	 []	2048	 []	4096	 []	↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort	
Maximum Payload Size																	
128	 [■]																
256	 []																
512	 []																
1024	 []																
2048	 []																
4096	 []																
↑↓Move ENTER:Accept ESC:Abort																	

PC Health Status

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility PC Health Status

		Item Help
CPU Temperature Function	[Disabled]	Menu Level ►
Warning Beep	[Disabled]	
CPU THRM-Thrttling	[Disabled]	
Current CPU Temp.	46°C	
Current System Temp.	53°C	
Vcore	0.98V	
+12V	11.98V	
+3.3V	3.29V	
+1.5V	1.50V	
VBAT	3.20V	
5VSB (V)	5.07V	

↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
 F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.16 PC Health Status

BIOSは、このウィンドウにパソコンの環境状態を表示します。

表5.17 PC Health Statusセレクト

説明	選択肢
CPU Temperature Function 下記、「Warning Beep」及び「CPU THRM-Throttling」を利用する際に、CPU温度に対する閾値温度を指定します。	CPU Temperature Function Disabled [■] 75°C/167°F [] 80°C/176°F [] 85°C/185°F [] 90°C/194°F [] 95°C/205°F [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Warning Beep Disabled: この機能を無効にします。 Enabled: 上記「CPU Temperature Function」にて設定した温度を超えると警告音としてBeepが鳴動します。	Warning Beep Disabled [■] Enabled [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
CPU THRM-Throttling 上記「CPU Temperature Function」にて設定した温度を超えると、選択したパーセンテージでスロットリングが動作しCPUの発熱を抑えます。ただし、Windowsでの動作はサポートしていません。	CPU THRM-Throttling Disabled [■] 75.0% [] 50.0% [] 25.0% [] ↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort
Current CPU Temp.	現在のCPU温度が表示されます。
Current System Temp.	現在のシステム温度が表示されます。
Vcore / +12V / +3.3V / +1.5V / VBAT / 5VSB	現在の電圧が表示されます。

Frequency/Voltage Control

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Frequency/Voltage Control

Spread Spectrum	[Enabled]	Item Help
		Menu Level ►

↑↓↔:Move Enter:Select +/=/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

図5.17 Frequency/Voltage Control

表5.18 Frequency/Voltage Control Selections

説明	選択肢								
Spread Spectrum システムクロックジェネレータがパルスを生成すると、パルスによって生成される極限值がEMIを超過します。パルスのスペクトラム拡散変調を有効にすると、突出した極限值が緩やかなカーブに変わるため、EMIを軽減できます。この方法で、タイミングが重要なデバイスの問題を軽減できる場合があります。	<table><tr><td colspan="2">Spread Spectrum</td></tr><tr><td>Disabled</td><td>..... []</td></tr><tr><td>Enabled</td><td>..... [■]</td></tr><tr><td colspan="2">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</td></tr></table>	Spread Spectrum		Disabled	 []	Enabled	 [■]	↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort	
Spread Spectrum									
Disabled	 []								
Enabled	 [■]								
↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort									

Defaults Menu

メインメニューからDefaultsを選択すると、次に説明する2つのオプションが表示されます。

■ Load Fail-Safe Defaults

"Load Fail-Safe Defaults"の項目に対して<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Load BIOS Defaults (Y/N) ? N

<Y>キーを押すと、最も安定した最小限の性能システム動作のためのBIOSデフォルト値がロードされます。

■ Load Optimized Defaults

"Load Optimized Defaults"の項目に対して<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Load setup Defaults (Y/N) ? N

<Y>キーを押すと、最適性能なシステム動作のための工場設定であるデフォルト値がロードされます。

Supervisor/User Password Setting

スーパーバイザーパスワードまたはユーザーパスワードまたはその両方を設定することができます。この2つの違いは次のとおりです。

スーパーバイザーパスワードは、セットアップメニューのオプションを入力および変更することができます。

ユーザーパスワードは、セットアップメニューのオプションを入力することはできますが、変更する権利は持っていません。この機能を選択すると、画面の中央に次のようなメッセージが表示され、パスワードの作成を支援します。

■ ENTER PASSWORD

8文字以下のパスワードを入力し、<Enter>キーを押します。ここで入力したパスワードで、以前に入力したパスワードがCMOSメモリから消えることはありません。パスワードを確認するように要求されます。再びパスワードを入力して<Enter>キーを押します。または、<Esc>キーを押して選択を中断し、パスワードを入力しないこともできます。

パスワードを無効にするには、パスワードを入力するようにプロンプト表示されたときに<Enter>キーを押すだけです。パスワードが無効になることを確認するメッセージが表示されます。パスワードを無効にすると、システムはブートし、自由にSetupに入ることができます。

■ PASSWORD DISABLED

パスワードを有効にしておくと、Setupに入ろうとするたびに、パスワードを入力するように要求されます。これによって権限を持たない人物がシステム構成を変更することが防止されます。

さらに、パスワードが有効になっていると、システムをリブートするたびに、BIOSはパスワードを要求します。これによって権限を持たない人物がコンピュータを使用することが防止されます。

Advanced BIOS FeaturesメニューのSecurityオプション(BIOS Features Setupを参照)で、パスワードをいつ要求するかを決めることができます。SecurityオプションをSystemに設定すると、ブート時とSetupに入るときに両方でパスワードが要求されます。Setupに設定すると、Setupに入ろうとしたときにのみパスワードが要求されます。

Exit Selecting

■ Save & Exit Setup

この項目に対して<Enter>キーを押すと、次のような確認を求めるメッセージが表示されます。

Save to CMOS and EXIT (Y/N)? Y

<Y>キーを押すと、メニューで行った選択内容がCMOSに格納されます。CMOSは、システムの電源をオフにしても保持されるメモリの特別な領域です。次回にコンピュータをブートすると、BIOSは、CMOSに格納されたSetup選択内容に基づいてシステムを構成します。値を保存した後、システムは再起動します。

■ Exit Without Saving

この項目に対して<Enter>キーを押すと、次のような確認を求めるメッセージが表示されます。

Quit without saving (Y/N)? Y

これによって、変更内容をCMOSに格納せずにSetupを終了することができます。この場合、以前の選択内容が依然として有効です。Setupユーティリティが終了し、コンピュータが再起動します。

POST時のメッセージ

電源投入時自己診断(POST)時にBIOSが、修正するための処置を行わなければならないエラーを検出した場合は、BIOSは電子音コードを鳴らすか、またはメッセージを表示します。

メッセージが表示される場合は、以下の文句も付属的に表示されます。

処理を継続する場合はF1キーを押し、セットアップを入力する場合はCTRL-ALT-ESCキーまたはCTRL-ALT-DELキーを押してください。

POST時の電子音

電子音コードは、ビデオエラーが発生した場合に鳴動します。追加情報を表示させるようにBIOSがビデオ画面を初期化することができないことを示します。この電子音コードは、1つの長い電子音と、その後に続く2つの短い電子音から構成されています。

エラーメッセージ

POST時にBIOSがエラーを検出すると、1つまたは複数のメッセージが表示される場合があります。以下にメッセージを示します。

CMOS battery has failed

CMOSバッテリーが機能しなくなりましたので交換してください。

Disk boot failed

[INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER]

ブートデバイスが見つかりません。これは、ブートドライブが検出されなかったか、またはブートドライブが正しいシステムブートファイルを含んでいないかのどちらかの可能性があることを意味します。起動ドライブの接続と内容を確認してください。

Error encountered initializing hard drive

ディスクドライブを初期化することができません。HDD/SSD/CF等ストレージの接続に問題が無いか、また間違った設定を行っていないかを確認してください。

Error initializing hard disk controller

ディスクドライブコントローラを初期化することができません。HDD/SSD/CF等ストレージの接続に問題が無いか、また間違った設定を行っていないかを確認してください。

Keyboard error or no keyboard present

キーボードを初期化することができません。キーボードが正しく接続されており、起動時にキーを押していないことを確認してください。

意図的にキーボードなしでシステムを構成する場合は、セットアップのエラー停止状態をHALT ON ALL, BUT KEYBOARD(キーボードを除くすべての装置を停止)に設定してください。この場合、BIOSは見つからないキーボードを無視して起動を継続します。

Memory address error at...

これは、特定位置でメモリアドレスエラーが発生したことを示しています。

Press a key to REBOOT

このメッセージは、再起動を必要とするエラーが発生した場合に画面最下部に表示されます。

Press F1 to disable NMI, F2 to REBOOT

起動時にBIOSがマスク不可能割り込み(NMI)状態を検出すると、ユーザーはNMIを無効にし起動を継続するか、またはNMIを有効にした状態でシステムを再起動することができます。

System halted, (CTRL-ALT-DEL) to REBOOT...

このメッセージは、現在行った起動が中止されたのでシステムを再起動しなければならないことを示しています。CTRLキーとALTキーを押した状態でDELキーを押してください。

Hard disk(s) fail (80)

ディスクドライブのリセットができません。

Hard disk(s) fail (40)

ディスクドライブコントローラの診断が行えません。

Hard disk(s) fail (20)

ディスクドライブの初期化エラーです。

Hard disk(s) fail (10)

ディスクドライブの再設定ができません。

Hard disk(s) fail (08)

セクタベリファイができません。

Keyboard is locked out – Unlock the key

本製品には、Keyboard Lockがありません。このメッセージが表示される場合、キーボードコントローラの故障の可能性があります。

Keyboard error or no keyboard present

キーボードの初期化ができません。キーボードが正しく接続されており、起動時にキーを押していないことを確認してください。

BIOS ROM checksum error – System halted

ROMアドレスF0000H-FFFFFHのチェックサムが間違っています。

故障若しくは、ROM内容が改竄された可能性があります。

Memory test fail

BIOSは、オンボードメモリ試験でエラーが発生したためメモリ試験が失敗したことを通知します。

Error loading operating system**Invalid System disk**

これらの表示は、BIOSでは無くDisk内のBoot RecordのProgramが、OSのLoadに失敗した、エラーとして表示します。Diskの内容を確認してください。

第6章 付録

メモリマップ

メモリセグメント	コメント
00000h - 9FFFh	0 - 640K DOS領域
A0000h - BFFFFh	ビデオバッファ
B0000h - B7FFFh	モノクロアダプタの範囲
C0000h - CFFFFh	ビデオBIOS
D0000h - DFFFFh	拡張領域
E0000h - EFFFFh	拡張システムBIOS領域
F0000h - FFFFFh	システムBIOS領域
100000h - FFFFFFFFh	拡張メモリ領域
00100000 - Top of Main Memory	メインDRAMアドレス範囲
Top of Main Memory	拡張SMRAMアドレス範囲
Top of Main Memory To 4GB	PCIメモリアドレス範囲
FEC0000h - FECFFFFFFh, FEE00000h - FEEFFFFFFh	APIC Configurationスペース
FFE0000h - FFFFFFFFh	High BIOS領域

図6.1 メモリマップ

I/Oポートアドレス

表6.1 I/Oポートアドレス

アドレス	サイズ	説明
0000 - 000F	16 bytes	DMAコントローラ
0010 - 001F	16 bytes	リザーブ
0020 - 0021	2 bytes	PIC 割り込みコントローラ
0022 - 003F	30 bytes	リザーブ
0040 - 0043	4 bytes	システムタイマ1
0044 - 005F	24 bytes	リザーブ
0060	1 byte	キーボードコントローラ
0061	1 byte	NMI、スピーカコントローラ
0062 - 0063	2 bytes	リザーブ
0064	1 byte	キーボードコントローラ
0065-006F	11bytes	リザーブ
0070 - 0073	4 bytes	RTC リアルタイムクロック
0074 - 007F	12bytes	リザーブ
0080 - 0090	17 bytes	DMA ページレジスタ
00A0 - 00A1	2 bytes	割り込みコントローラ2
00A2 - 00BF	28 bytes	リザーブ
00C0 - 00DE	31 bytes	DMA コントローラ2
00E0 - 00EF	16 bytes	リザーブ
00F0 - 00FF	16 bytes	数値演算プロセッサ
01F0 - 01F7	8 bytes	プライマリ IDE コントローラ
0274 - 0277	4 bytes	リザーブ(ISA PnP)
0279 - 0279	1 byte	リザーブ
0290 - 029F	16 bytes	ハードウェアモニタ
02A0 - 02A7	8 bytes	タッチパネル(SERIAL C)
02A8 - 02AF	8 bytes	リザーブ
02B0 - 02B7	8 bytes	リザーブ
02C0 - 02C7	8 bytes	リザーブ
02C8 - 02CF	8 bytes	リザーブ
02F8 - 02FF	8 bytes	SERIAL B
0388 - 038D	6 bytes	リザーブ (FM synthesizer)
03B0 - 03BB	12 bytes	Video (Monochrome)
03C0 - 03DF	32 bytes	Video (VGA)
03F6	1 byte	プライマリ IDE
03F8 - 03FF	8 bytes	SERIAL A
0400 - 04BF	191bytes	リザーブ
04D0 - 04D1	2 bytes	割り込み設定レジスタ (Edge/level triggered PIC)
0500 - 051F	32 bytes	リザーブ
0800 - 088F	143 bytes	リザーブ
0A79 - 0A79	1 byte	リザーブ
0CF8 - 0CFF	4 bytes	PCIコンフィギュレーションレジスタ
0CF9	1 byte	Turbo and reset control register
4000 - 400F	16 byte	リザーブ (RAS)

割り込みレベル一覧

表6.2 ハードウェア割り込みレベル(出荷時設定)

種類	8259	優先順位	内容	ベクタ
NMI		高	I/O CHK	02H
IRQ0	MASTER	↑	タイマ0	08H
IRQ1	"		システム予約	09H
IRQ2	"		割り込みコントローラ2(スレーブ)	0AH
IRQ8	SLAVE		リアルタイムクロック	70H
IRQ9	"		システム予約	71H
IRQ10	"		未使用(ユーザー使用可)	72H
IRQ11	"		未使用(ユーザー使用可)	73H
IRQ12	"		未使用(ユーザー使用可)	74H
IRQ13	"		コ・プロセッサ	75H
IRQ14	"		プライマリ IDE	76H
IRQ15	"		未使用(ユーザー使用可)	77H
IRQ3	MASTER		シリアルポートB(SERIAL B)	0BH
IRQ4	"		シリアルポートA(SERIAL A)	0CH
IRQ5	"		タッチパネル(SERICAL C)	0DH
IRQ6	"	↓	未使用(ユーザー使用可)	0EH
IRQ7	"	低	未使用(ユーザー使用可)	0FH

POSTコード

表6.3 POSTコード <1/5>

POST (hex)	説明
CFh	CMOS R/W機能を試験します。
C0h	早期チップセット初期化 ・シャドーRAMを無効化 ・L2キャッシュ(ソケット7以下)を無効化 ・基本チップセットレジスタのプログラム
C1h	メモリの検出 ・DRAMサイズ、タイプ、ECC の自動検出 ・L2キャッシュ(ソケット7以下)の自動検出
C3h	圧縮されたBIOSコードをDRAMに展開します。
C5h	チップセットフックを呼び出してBIOSをE000&F000シャドーRAMにコピーします。
0h1	物理アドレス1000:0に存在するXgroupコードを展開します。
02h	予約
03h	初期Superio_Early_Initスイッチ
04h	予約
05h	1. 画面表示の停止 2. CMOSエラーフラグのクリア
06h	予約
07h	1. 8042インターフェイスのクリア 2. 8042セルフテストの初期化
08h	1. Winbond 977シリーズSuper I/Oチップ用特殊キーボードコントローラのテスト 2. キーボードインターフェイスを有効にします。
09h	予約
0Ah	1. PS/2マウスインターフェイス(オプション)を無効にします。 2. キーボードおよびマウス用ポートの自動検出、続いて、ポートおよびインターフェイススワップ(オプション)を行います。 3. Winbond 977シリーズSuper I/O chips用キーボードのリセット
0Bh	予約
0Ch	予約
0Dh	予約
0Eh	F000hセグメントのシャドーをテストし、R/W可能かどうかを調べます。テストに不合格ならスピーカでピープ音を鳴らします。
0Fh	予約
10h	フラッシュタイプを自動検出し、FSCDおよびDMIサポートのために該当するR/WコードをF000のランタイム領域にロードします。
11h	予約
12h	Walking 1のアルゴリズムを使用してCMOS回路のインターフェイスをチェックします。 また、リアルタイムクロックの電力状態を設定し、オーバライドをチェックします。
13h	予約
14h	チップセットのデフォルト値をプログラムします。 チップセットデフォルト値は、OEM顧客によってMODBINable化されています。
15h	予約
16h	初期段階のオンボードジェネレータスイッチが定義されると、初期化します。
17h	予約
18h	ブランド名、SMIタイプ(CyrixまたはIntelR)、およびCPUレベル(586または686)を含むCPU情報を検出します。
19h	予約

表6.3 POSTコード <2/5>

POST (hex)	説明
1Ah	予約
1Bh	初期割り込みベクトル表。特に指定がない場合、すべてのハードウェア割り込みはSPURIOUS_INT_HDLRに向けられ、ソフトウェア割り込みはSPURIOUS_soft_HDLRに送られます。
1Ch	予約
1Dh	初期EARLY_PM_INITスイッチ
1Eh	予約
1Fh	キーボードマトリックスのロード(ノートブックプラットフォーム)
20h	予約
21h	HPM初期化(ノートブックプラットフォーム)
22h	予約
23h	RTC値の妥当性をチェック: 例えば、5Ahの値は有効なRTC minuteの値 CMOS設定をBIOSスタックにロードします。CMOSチェックサムが不合格の場合は、代わりにデフォルト値を使用します。 PCIとPnP使用時にBIOSリソースマップを用意します。ESCDが有効な場合、ESCDのレガシー情報を考慮してください。 オンボードクロックジェネレータの初期化。各クロックリソースを無効にすると、PCI & DIMMスロットが空になります。 早期PCI初期化: ・ PCIバスNo.を列挙 ・ メモリとI/Oリソースを割り当てます。 ・ 有効なVGAデバイスとVGA BIOSを検索し、C000:0に投入します。
24h	予約
25h	予約
26h	予約
27h	INT09バッファの初期化
28h	予約
29h	0・640Kメモリアドレスに対してCPU内部MTRR (P6とP11)をプログラムします。 PentiumクラスのCPUに対してAPICを初期化します。 CMOS設定に従った早期チップセットをプログラムします。例: オンボードIDEコントローラ CPU速度を測定 Video BIOSを起動
2Ah	予約
2Bh	予約
2Ch	予約
2Dh	マルチ言語の初期化 Awardタイトル、CPUタイプ、CPU速度を含めた情報を画面表示します。
2Eh	予約
2Fh	予約
30h	予約
31h	予約
32h	予約
33h	Winbond 977シリーズSuper I/Oチップを除くキーボードをリセット。
34h	予約
35h	予約
36h	予約
37h	予約
38h	予約
39h	予約
3Ah	予約

表6.3 POSTコード <3/5>

POST (hex)	説明
3Bh	予約
3Ch	Test 8254
3Dh	予約
3Eh	チャンネル1の8259割り込みマスクビットのテスト
3Fh	予約
40h	チャンネル2の8259割り込みマスクビットのテスト
41h	予約
42h	予約
43h	8259の機能テスト
44h	予約
45h	予約
46h	予約
47h	EISAスロットの初期化
48h	予約
49h	1. 各64Kページの最後のダブルワードをテストして、合計メモリを計算します。 2. プログラムが、AMD K5 CPU用の割り当てを書き込みます。
4Ah	予約
4Bh	予約
4Ch	予約
4Dh	予約
4Eh	1. MI CPUのMTRRをプログラムします。 2. P6クラスに対してL2キャッシュを初期化し、適切なキャッシュ可能な範囲を持つCPUをプログラムします。 3. P6 クラスのCPUに対してAPICを初期化 4. MPプラットフォーム上で、各CPU間のキャッシュ可能な範囲が一致しない場合、キャッシュ可能な範囲をより小さな範囲に調整
4Fh	予約
50h	USBの初期化
51h	予約
52h	すべてのメモリのテスト(すべての拡張メモリを0にクリアします)
53h	予約
54h	予約
55h	プロセッサ数を表示します(マルチプロセッサプラットフォーム)
56h	予約
57h	1. PnPロゴを表示します。 2. 早期ISA PnP初期化 各ISA PnPデバイスへのCSNの割り当て
58h	予約
59h	Trend Anti-Virusコードの組み合わせの初期化
5Ah	予約
5Bh	(オプション機能)FDDからAWDFLASH.EXEを実行するためのメッセージを表示します(オプション)。
5Ch	予約
5Dh	1. Init_Onboard_Super_IOスイッチの初期化 2. Init_Onboard_AUDIOスイッチの初期化
5Eh	予約
5Fh	予約
60h	Setupユーティリティに入ることを許可します。 すなわち、このPOST段階になってから、ユーザーはCMOS Setupユーティリティに入ることができます。
61h	予約

表6.3 POSTコード <4/5>

POST (hex)	説明
62h	予約
63h	予約
64h	予約
65h	PS/2マウスの初期化
66h	予約
67h	関数呼び出し: INT 15h ax=E820hのためにメモリサイズ情報を作成します。
68h	予約
69h	L2キャッシュをオンにします。
6Ah	予約
6Bh	SetupおよびAuto-configurationテーブルに記述されている項目に従ってチップセットレジスタをプログラムします。
6Ch	予約
6Dh	1. すべてのISA PnP装置にリソースを割り当てます。 2. Setupの対応する項目がAUTOに設定されている場合にはオンボードCOMポートにポートを自動的に割り当てます。
6Eh	予約
6Fh	1. フロッピーコントローラを初期化 2. 40:hardwareのフロッピー関連フィールドをセットアップ
70h	予約
71h	予約
72h	予約
73h	(オプション機能) AWDFLASH.EXEを入力: - AWDFLASHがフロッピードライブに見つかった場合 - ALT+F2を押している場合
74h	予約
75h	HDD、LS120、ZIP、CDROMなどの全IDE装置を検出しインストールします。
76h	予約
77h	シリアルポートおよびパラレルポートを検出します。
78h	予約
79h	予約
7Ah	コプロセッサを検出しインストールします。
7Bh	予約
7Ch	予約
7Dh	予約
7Eh	予約
7Fh	フルスクリーンロゴがサポートされている場合は、テキストモードに戻します。 ・エラーが発生した場合は、エラーを報告しキー入力を待機します。 ・エラーが発生しないか、<F1>キーが押された場合は、続行します。 EPAまたはカスタマイズロゴをクリア
80h	予約
81h	予約
82h	1. チップセット電力管理フックを呼び出します。 2. EPAロゴ(フルスクリーンロゴではない)に使用されたテキストを回復 3. パスワードが設定されている場合は、パスワードを要求
83h	スタックのすべてのデータをCMOSに保存します。

表.6.3 POSTコード <5/5>

POST (hex)	説明
84h	ISA PnPブートデバイスを初期化します。
85h	USB最終初期化。 NET PC : SYSID構造の構築 S画面をテキストモードに切り替えます。 メモリのトップでACPIテーブルを設定します。 すべてのISAアダプタROMを呼び出し IRQをPCIデバイスに割り当て APM初期化 IRQsのノイズをクリアにします。
86h	予約
87h	予約
88h	予約
89h	予約
90h	予約
91h	予約
92h	予約
93h	HDDブートセクタ情報を読み取ってTrend Anti-Virusコードを探します。
94h	L2キャッシュを有効にします。 起動速度をプログラムします。 チップセットの最終初期化 電源管理の最終初期化 画面とディスプレイの要約表を消去します。 K6書き込み割り当てをプログラムします。 P6クラスの書き込み合成をプログラムします。
95h	夏時間調整をプログラムします。 キーボードLEDとキーのリピート速度を更新します。
96h	1. MPテーブルを構築します。 2. ESCDを構築し更新します。 3. CMOS世紀を20世紀または19世紀に設定します。 4. CMOS時間をDOSタイムチェックにロードします。 5. MSIRQルーチンテーブルを構築します。
FFh	ブート試行(INT 19h)

SERIALのI/Oアドレスとレジスタ機能

下記の表のI/OアドレスはSERIAL Aの場合です。

表6.4 I/Oアドレス

I/Oアドレス	DLAB	Read/Write	レジスタ	
03F8H	0	W	トランスミッタ・ホールディング・レジスタ	THR
		R	レシーブ・バッファ・レジスタ	RBR
	1	W	デバイサ・ラッチレジスタ(LSB)	DLL
03F9H	1	W	デバイサ・ラッチレジスタ(MSB)	DLM
	0	W	インタラプト・イネーブル・レジスタ	IER
03FAH	X	R	インタラプトIDレジスタ	IIR
03FBH	X	W	ライン・コントロール・レジスタ	LCR
03FCH	X	W	モデム・コントロール・レジスタ	MCR
03FDH	X	R	ライン・ステータス・レジスタ	LSR
03FEH	X	R	モデム・ステータス・レジスタ	MSR
03FFH	X	R/W	スクラッチ・レジスタ	SCR

DLAB (Divisor Latch Access Bit) : ラインコントロールレジスタのbit7の値

表6.5 各レジスタの機能 < 1 / 4 >

I/Oアドレス	内 容
03F8H	THR: Transmitter Holding Register [DLAB=0] D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 bit7 bit0 MSB LSB 送信データの書き込み専用レジスタ
03F8H	RBR: Reciever Buffer Register [DLAB=0] D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 bit7 bit0 MSB LSB 受信データの読み出し専用レジスタ
03F8H	DLL: Divisor Latch (LSB) [DLAB=1] D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 bit7 bit0 MSB LSB ボーレート設定レジスタ (LSB)
03F9H	DLH: Divisor Latch (MSB) [DLAB=1] D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 bit7 bit0 MSB LSB ボーレート設定レジスタ (MSB)
03F9H	IER: Interrupt Enable Register [DLAB=0] D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 0 0 0 0 EMS ELSI ETHREI ERDAI 受信データ 割り込みイネーブル 受信データレジスタエンプティ 割り込みイネーブル レシーバラインステータス 割り込みイネーブル モデムステータス割り込みイネーブル [常に0で使用] 1 : 割り込みイネーブル 0 : 割り込みディセーブル

表6.5 各レジスタの機能 <2/4>

I/Oアドレス	内 容																																														
03FAH	IIR : Interrupt Identification Register <table border="1"> <tr> <td>D7</td> <td>D6</td> <td>D5</td> <td>D4</td> <td>D3</td> <td>D2</td> <td>D1</td> <td>D0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>←</td> <td>→</td> <td></td> </tr> </table> 割り込み内容 1: 割り込み発生なし 0: 割り込み発生あり <table border="1"> <tr> <th>bit2</th> <th>bit1</th> <th>bit0</th> <th>優先順位</th> <th>内 容</th> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>—</td> <td>割り込み発生なし</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1 (高)</td> <td>オーバーラン、パリティ、フレーミングエラー、またはブレーク割り込みで発生。ラインステータスレジスタの読み出しでクリアされる。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>レシーブバッファレジスタがレディで発生。レシーブバッファの読み出しでクリアされる。</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>トランスミッタ・ホールディング・レジスタが空になると発生。IIRのリードまたはTHRへの送信データ書き込みでクリアされる。</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4 (低)</td> <td>モデムステータス割り込みが発生。(CTS、DSR、RI、CD) モデムステータスレジスタの読み出しでクリアされる。</td> </tr> </table>	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	0	0	0	←	→		bit2	bit1	bit0	優先順位	内 容	0	0	1	—	割り込み発生なし	1	1	0	1 (高)	オーバーラン、パリティ、フレーミングエラー、またはブレーク割り込みで発生。ラインステータスレジスタの読み出しでクリアされる。	1	0	0	2	レシーブバッファレジスタがレディで発生。レシーブバッファの読み出しでクリアされる。	0	1	0	3	トランスミッタ・ホールディング・レジスタが空になると発生。IIRのリードまたはTHRへの送信データ書き込みでクリアされる。	0	0	0	4 (低)	モデムステータス割り込みが発生。(CTS、DSR、RI、CD) モデムステータスレジスタの読み出しでクリアされる。
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0																																								
0	0	0	0	0	←	→																																									
bit2	bit1	bit0	優先順位	内 容																																											
0	0	1	—	割り込み発生なし																																											
1	1	0	1 (高)	オーバーラン、パリティ、フレーミングエラー、またはブレーク割り込みで発生。ラインステータスレジスタの読み出しでクリアされる。																																											
1	0	0	2	レシーブバッファレジスタがレディで発生。レシーブバッファの読み出しでクリアされる。																																											
0	1	0	3	トランスミッタ・ホールディング・レジスタが空になると発生。IIRのリードまたはTHRへの送信データ書き込みでクリアされる。																																											
0	0	0	4 (低)	モデムステータス割り込みが発生。(CTS、DSR、RI、CD) モデムステータスレジスタの読み出しでクリアされる。																																											
03FBH	LCR : Line Contror Register <table border="1"> <tr> <td>D7</td> <td>D6</td> <td>D5</td> <td>D4</td> <td>D3</td> <td>D2</td> <td>D1</td> <td>D0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>D1</th> <th>D0</th> <th>Bit表</th> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> </table> 0: 1 STOPビット 1: 5bitの長るとき、1.5 STOPビット 6、7、8bit長るとき、2 STOPビット 0: パリティディセーブル 1: パリティネーブル 0: 奇数パリティ 1: 偶数パリティ 0: スティックパリティディセーブル 1: スティックパリティネーブル 0: ブレークOFF 1: ブレーク信号送信 DLAB (デバイザラッチアクセスビット) デバイザラッチレジスタにアクセスするにはビットを1にセットする必要があります。その他のレジスタにアクセスするときは0にセットします。	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0									D1	D0	Bit表	0	0	5	0	1	6	1	0	7	1	1	8															
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0																																								
D1	D0	Bit表																																													
0	0	5																																													
0	1	6																																													
1	0	7																																													
1	1	8																																													

表6.5 各レジスタの機能 <3/4>

I/Oアドレス	内 容																
03FCH	MCR: Modem Control Register <table><tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Loop</td><td>IRQ</td><td>X</td><td>RTS</td><td>DTR</td></tr></table> DTR 0: インアクティブ [HIGH] 1: アクティブ [LOW] RTS 0: インアクティブ [HIGH] 1: アクティブ [LOW] 割り込み制御ビット 0: ディセーブル 1: イネーブル 診断用ローカルループバックテスト 0: ディセーブル 1: イネーブル	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	0	Loop	IRQ	X	RTS	DTR
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0										
0	0	0	Loop	IRQ	X	RTS	DTR										
03FDH	LSR: Line Status Register <table><tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr><tr><td>0</td><td>TEMT</td><td>THRE</td><td>BI</td><td>FE</td><td>PE</td><td>OE</td><td>DR</td></tr></table> データレディ (1で受信データあり) オーバーランエラー (1でエラー発生) パリティエラー(1でエラー発生) フレーミングエラー(1でエラー発生) ブレイクインタラプト(1でブレイク状態を検出) トランスミッタ・ホールディング・レジスタ・エンプティ (1で送信バッファエンプティ[空]) トランスミッタ・エンプティ (トランスミッタ・ホールディング・レジスタとトランスミッタ・シフト・レジスタが共に空きのときに1がセットされる。)	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	TEMT	THRE	BI	FE	PE	OE	DR
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0										
0	TEMT	THRE	BI	FE	PE	OE	DR										

表6.5 各レジスタの機能 <4/4>

I/Oアドレス	内 容																
03FEH	MSR : Modem Status Register <table><tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr><tr><td>DCD</td><td>RI</td><td>DSR</td><td>CTS</td><td>DDCD</td><td>TERI</td><td>DDSR</td><td>DCTS</td></tr></table> デルタCTS デルタDSR トレイリング・エッジRI デルタデータキャリアディテクト CTS DSR RI DCD	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	DCD	RI	DSR	CTS	DDCD	TERI	DDSR	DCTS
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0										
DCD	RI	DSR	CTS	DDCD	TERI	DDSR	DCTS										
03FFH	SCR : Scratchpad Register 8bitのリード/ライト可能なレジスタで、データの一時的待避用としてUSERが使用することができます。																

■ ボーレートの設定

クロック入力を分周することによって、ソフトウェアでボーレートを設定します。ハードウェアとしては、SERIAL A, Bは115,200bpsまで設定可能です。実際に使用可能なボーレートは、使用環境(ケーブル、ソフトウェア等)により異なります。下表に代表的なボーレートとデバイザラッチレジスタ(LSB, MSB)に書き込む値の対応表を示します。

表6.6 ボーレートの設定

設定するボーレート	SERIAL A, B クロック入力(1.8432MHz)	
	分周レジスタに設定する値 (Decimal)	設定誤差(%)
50	2304	---
75	1536	---
110	1047	0.026
134.5	857	0.058
150	768	---
300	384	---
600	192	---
1200	96	---
1800	64	---
2000	58	0.69
2400	48	---
3600	32	---
4800	24	---
7200	16	---
9600	12	---
14400	8	---
19200	6	---
28800	4	---
38400	3	---
57600	2	---
76800	---	---
115200	1	---
153600	---	---
230400	---	---

例) SERIAL Aを9600bpsに設定する場合は、デバイザラッチレジスタ(MSB)に00、デバイザラッチレジスタ(LSB)に12(10進)を書き込みます。

ウォッチドッグタイマ

ウォッチドッグタイマは、工業用コンピュータシステムのロックアップ(異常停止)防止に対応した保護機能を提供します。ほとんどの工業環境には、コンピュータに悪影響を及ぼす重機、発電機、高電圧送電線、電圧降下などが存在します。例えば、電圧降下が発生すると、CPUは停止状態になるか、無限ループに陥って、システムロックアップが生じます。

ユーザーで作成されるアプリケーションソフト内でウォッチドッグタイマ機能を有効にし、アプリケーションソフトから設定されたタイムアウト間隔以内で定期的にウォッチドッグタイマを再トリガしない限り、内部ボード上のハードウェアリセット信号が自動的に発生します。

この機能により異常状態の発生時も、動作中のプログラムが通常の方法でリスタートできるようになります。

ウォッチドッグタイマには、255レベル(1 - 255秒)のタイムアウト間隔をソフトウェア設定できます。タイムアウト間隔には、2秒間の許容誤差があります。正常なシステム動作を維持するには、許容誤差を考慮してユーザー作成プログラムによりウォッチドッグタイマを再トリガしてください。

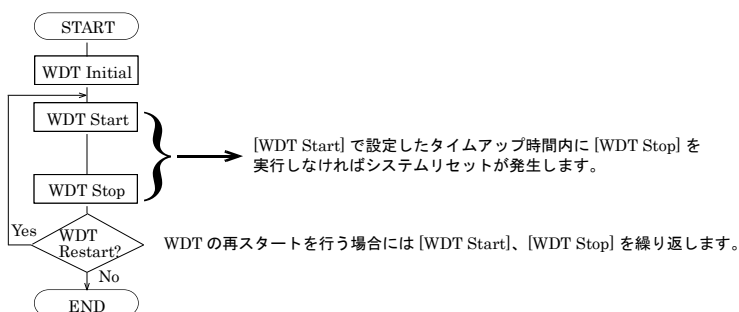
当社ホームページ[IPC-SLIB-01]内にウォッチドッグタイマのサンプルプログラムを収録しています。ウォッチドッグタイマのサンプルプログラムは、¥RasUtility¥Samples¥Moduleの「HWMandRTCut.zip」を解凍して参照ください。

例) タイムアウト間隔を30秒に設定した場合、許容誤差を考慮して28秒間が経過する前にユーザー作成プログラムによりウォッチドッグタイマを再トリガしてください。再トリガがされなかった場合(28 - 32秒間が経過した後)は、システムが自動的にリポートします。

I/Oポートはアドレス2e/2fHを使用します。タイマの起動を有効/無効にするには、アドレス2e/2fHへの書き込みを実行します。

ここでは、ウォッチドッグタイマの使用法に関するフローチャートとプログラミングの例を示しています。

(1) フローチャート例



※ 再スタート時に、[WDT Stop]→[WDT Start]を実行する代わりに[WDT Stop]を実行せず、連続して[WDT Start]を実行することも可能です。

(2) プログラミング例

次の例は、Intel8086アセンブリ言語で作成されたものです。

```
;=====
;<WDT Initial>
;=====
;-----
;Enter the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,87H
OUT DX,AL
OUT DX,AL

;-----
;Set WDT function at pin89
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,2BH
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,0DH
OUT DX,AL

;-----
;Select logical device WDT(number 8)
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,07H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,08H
OUT DX,AL

;-----
;Activate logical device WDT(number 8)
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,30H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,01H
OUT DX,AL

;-----
;Set timer unit : second
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,F5H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,00H
OUT DX,AL

;-----
;Exit the extended function mode
```

```

;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,AAH
OUT DX,AL

;=====
;<WDT START : counter set and a start >
;=====
;-----
;Enter the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,87H
OUT DX,AL
OUT DX,AL

;-----
;Select logical device WDT(number 8)
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,07H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,08H
OUT DX,AL

;-----
;Set time of WDT and start to count down
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,F6H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH

;-----
;The data of an example is 15 seconds.(01H=1sec.- FFH=255sec.)
MOV AL,0FH    ; 0FH = 15Sec.
;-----
OUT DX,AL
;-----
;Exit the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,AAH
OUT DX,AL

;=====
;<WDT STOP>
;=====
;-----
;Enter the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,87H

```

```
OUT DX,AL
OUT DX,AL
;-----
;Select logical device WDT(number 8)
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,07H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,08H
OUT DX,AL
;-----
;Stop count down of WDT
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,F6H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
;-----
;The data of 00H is stop WDT
MOV AL,00H
;-----
OUT DX,AL
;-----
;Exit the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,AAH
OUT DX,AL
```

**注意**

タイマ間隔には±2秒の許容誤差があります。

CFの寿命

■書き換え寿命について

PT-955LX-DCx3xx・PT-955LXF-DCx3xxに搭載しているCFは、使用しているメモリの特性上、書き換え回数に制限があります。書き換え寿命については、参考値として下記の計算式によって求めることができます。

書き換え寿命(回)=

全容量(MB)×100,000(回) / ファイルサイズ(MB)

例1：PT-955LX-DC5311標準CF(2GB)に1MBのファイルを作成し、1秒間に1回書き換えた場合。

書き換え寿命=1920MB × 100,000回 / 1MB = 192,000,000 (回)

寿命=192,000,000 / (3600 × 24 × 365) ≒ 6 (年)

あくまで参考値ですので、実際の寿命については下記S.M.A.R.T.にてご確認ください。

■S.M.A.R.T.について

TDKホームページより、CFのS.M.A.R.T.情報を取得できる自己診断プログラム「SMART」をダウンロードすることができます。このプログラムの使用により、以下の情報の取得が可能となります。

1. CF内部に搭載されているフラッシュメモリの個数および総ブロック数
2. CFへの書き換え回数総数
3. 最も書き換えが多く発生したブロックの書き換え回数
4. 最も書き換えが少なく発生したブロックの書き換え回数
5. 全ブロックの書き換え回数(10段階ヒストグラム)

NAND型フラッシュメモリの寿命は100,000回です。これに対し各ブロックが何回書き換えされているのかを把握することにより、寿命の予測が可能となります。

TDKホームページ：

<http://www.tdk.co.jp>

SMARTプログラムダウンロード先(「RA8 SMART」の方をダウンロードください)：

<http://www.tdk.co.jp/memorycontroller/mem01000.htm>

SMARTプログラム使用環境：

Windows 2000/XP

VB6.0ランタイム、MSFLXGRD.OCXコンポーネント(vb6rt330.exeなど)が必要です。

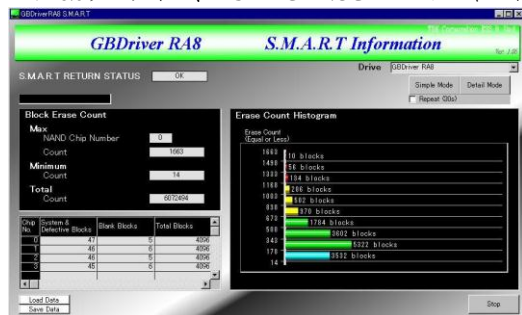


図6.2 S.M.A.R.T.

電池

■電池仕様

本製品に使用している電池は下記になります。

- ・品種 : リチウム1次電池
- ・型式 : BR-1/2AA
- ・メーカー : パナソニック
- ・公称電圧 : 3V
- ・公称容量 : 1000mAh
- ・リチウム含有量 : 1g以下

■電池の取り外し

下記記載を参照し、電池を取り外してください。

(1) 背面のネジを取り外して背面カバーを取り外します。

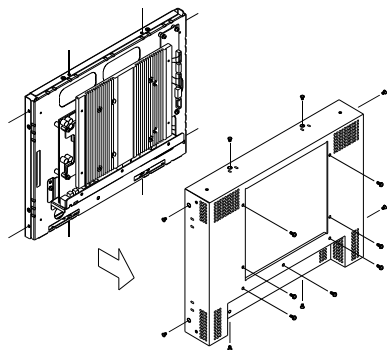


図6.3 電池の取り外し1

(2) ヒートシンクを固定しているネジを取り外してヒートシンクを取り外します。

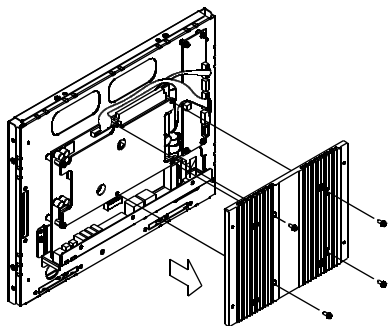


図6.4 電池の取り外し2

(3) 電池を固定しているネジを取り外して、電池を取り外します。

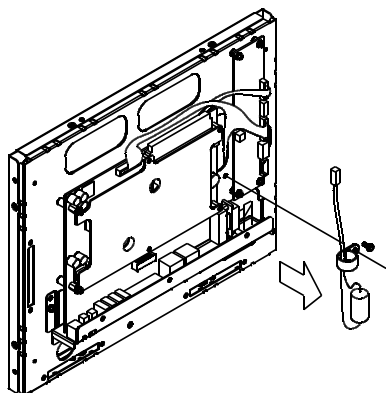


図6.5 電池の取り外し3

■電池の破棄

取り外したバッテリーを廃棄される場合には自治体の指示に従って適切に廃棄してください。

第7章 オプション品一覧

■ACアダプタ

- ・ IPC-ACAP12-04 : ACアダプタ(入力: 100-240VAC、出力: 12VDC 4A)



注意

本ACアダプタと合わせて使用される場合、USB+5VDCでの消費電流は4ポート合計1.0A以下としてください。

■画面保護カバー

- ・ IPC-CV12 : 12.1インチ画面保護シート(10枚)



注意

画面サイズより保護シートが少し(数mm)小さいため、画面を保護できない隙間ができますので考慮ください。

保護シート		PT-955シリーズ	
型式	シートサイズ(mm)	型式	画面サイズ(mm)
IPC-CV12	250.0×188.0	PT-955LX・DCxxxx	249.0×188.5
IPC-CV12	250.0×188.0	PT-955LXF・DCxxxx	250.0×190.0

■CFカード

- ・ CF-1GB-B : コンパクトフラッシュ 1GB(FIX DISK仕様)
- ・ CF-2GB-B : コンパクトフラッシュ 2GB(FIX DISK仕様)
- ・ CF-4GB-B : コンパクトフラッシュ 4GB(FIX DISK仕様)
- ・ CF-8GB-B : コンパクトフラッシュ 8GB(FIX DISK仕様)

■その他

- ・ IPC-SND-03 : 卓上スタンド

■増設用TFTカラー液晶ディスプレイ

<LVDS&DVI入力仕様>

- ・ FPD-H71XT-DC1 *1 : 15インチ 1024×768ドット、パネルマウント用
- ・ FPD-L71ST-DC1 *1 : 12.1インチ 800×600ドット、パネルマウント用
- ・ FPD-S71VT-DC1 *1 : 6.4インチ 640×480ドット、パネルマウント用
- ・ FPD-H75XT-DC1 *1 : 15インチ 1024×768ドット、組み込み用
- ・ FPD-L75ST-DC1 *1 : 12.1インチ 800×600ドット、組み込み用
- ・ FPD-M75VT-DC1 *1 : 10.4インチ 640×480ドット、組み込み用

*1 別途接続用ケーブル〔IPC-DVI/D-020, IPC-DVI/D-050〕をご購入ください。

<アナログRGB入力仕様>

- ・ FPD-H21XT-AC : 15インチ 1024×768ドット、パネルマウント用
- ・ FPD-L21ST-AC : 12.1インチ 800×600ドット、パネルマウント用
- ・ FPD-M21VT-AC : 10.4インチ 640×480ドット、パネルマウント用

■DVI入力ディスプレイ用ケーブル

- ・ IPC-DVI/D-020 : DVI-Dケーブル(2m)
- ・ IPC-DVI/D-050 : DVI-Dケーブル(5m)

注意

当社オプション品以外をご使用時の注意

- ・ 当社オプション品以外を使用した場合は、正常に動作しなかったり機能に制限が出る場合があります。

増設ディスプレイ使用上の注意

- ・ パネルコンピュータ本体ディスプレイとの同一画面表示が可能です。
 - ・ パネルコンピュータディスプレイと増設ディスプレイの解像度が異なる場合、増設ディスプレイは縮小または拡大表示になり画質が低下します。
 - ・ 本体とタッチパネル機能を併用する場合、タッチパネルはUSB接続でご使用ください。
-

* オプション品に関する最新情報はホームページでご確認ください。

改訂履歴

年 月	改訂内容
2011年10月	ギガビットイーサネット:LAN A－Bの注記に内容を追加
2013年5月	固定金具適正締付けトルク 値の誤記訂正
2014年8月	取り付けネジの記載を追加

PT-955シリーズ用
ユーザーズマニュアル
PT-955LX-DC5000
PT-955LX-DC5311
PT-955LXF-DC5000
PT-955LXF-DC5311

発行 株式会社コンテック 2014年8月改訂
大阪市西淀川区姫里3-9-31 〒555-0025
日本語 <http://www.contec.co.jp/>
英語 <http://www.contec.com/>
中国語 <http://www.contec.com.cn/>

本製品および本書は著作権法によって保護されていますので無断で複写、複製、転載、改変することは禁じられています。

[03052010]	分類番号	NA00562
[08262014_rev6]	部品コード	LYLE916