

RUBY-PB6511

産業用マザーボード

ユーザーマニュアル

Version 1.2

Copyright © Portwell Japan, Inc., 2011. All rights reserved.
All other brand names are registered trademarks of their respective owners.

目次

ユーザーマニュアルの使い方

1章 システム概要	1
1.1 導入部.....	1
1.2 同梱物一覧.....	2
1.3 製品仕様.....	2
1.3.1 機械製図.....	4
1.4 システムアーキテクチャ.....	5
2章 ハードウェア構成	-6
2.1 ジャンパ設定.....	6
2.2 コネクタ配置.....	9
3章 システムのインストール	15
3.1 Intel LGA 1155プロセッサ.....	15
3.2 メインメモリ.....	18
3.3 拡張カード.....	20
3.4 ドライバ インストール手順.....	20
3.4.1 Windows XP 32bit版.....	20
3.4.2 Windows 7.....	20
3.5 CMOSクリアの操作方法.....	21
3.6 WDTプログラミングガイド.....	21
3.7 GPIOプログラミングガイド.....	23
4章 BIOS設定情報	24
4.1 セットアップの入力.....	24
4.2 Main.....	25
4.3 Advanced.....	26
4.4 Chipset.....	49
4.5 Boot.....	56
4.6 Security.....	58
4.7 Save&Exit.....	59
5章 トラブルシューティング	61
5.1 ハードウェア・クイックインストール.....	61
5.2 BIOS設定.....	62

はじめに

ユーザーマニュアルの使い方

マニュアルは、様々な操作要件を満たすためにRUBY-PB6511システムを構成する方法について説明します。マニュアルは5つの章から成り、各章にて産業メインボードの基本的な概念と操作を表記しています。

1章: システム概要. この産業用メインボードの製品仕様の概要と基本的なシステムアーキテクチャについて説明しています。

2章: ハードウェア構成. システムを構成する際に必要となるジャンパ及びコネクタの配置や定義について説明しています。

3章: システムのインストール CPU, メインメモリを適切に安全にインストールするための手順の説明と、ウォッチドッグタイマー機能のプログラミングガイドを提供しています。

4章: BIOS設定情報. 高度なBIOSパフォーマンスや新しいBIOSアップデートを行う各設定のパラメータの意味の詳細を説明します。また、POSTのチェックポイント一覧はユーザーに対してトラブルシューティングの幾つかのガイドラインを提供します。

5章: トラブルシューティング. RUBY-PB6511ですぐに成功が収められるように様々な便利なヒントを提供します。基本的なハードウェアのインストールについては、3章で扱われているので、この章ではBIOS設定、OS診断などについてシステムインテグレーションに基本的に焦点を当てます。

このマニュアル及びEC宣言文書の内容は予告なく変更される場合があります。これらの変更は、新版に組み込まれます。ポートウェル社は、随時、この文書に記載されている製品の補足または変更をすることができます。

1章 システム概要

1.1 導入部

RUBY-PB6511 ATXマザーボードは、第2世代のCore™シリーズであるインテル® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3プロセッサ(LGA1155ソケット)、DDR3 1066/1333のシステムメモリを最大16GBまで対応しています。インテル® B65 Expressチップセットはハードウェア及びソフトウェアデザインに完全互換し、今日要求仕様を満たし、ハイパフォーマンスコンピュータのシステムアプリケーションに適しています。

RUBY-PB6511は搭載するCPUによってインテル® HDグラフィックス3000/2000に対応。グラフィックスカードやアドオンカード用のPCI Express x16スロットや、様々な拡張カードを実装できるPCI Express x4スロット、32ビットPCIスロットなどのオンボードデバイスを備えています。

RUBY-PB6511は安定した高速ネットワークを提供するインテル® 82583Vギガビットイーサネットコントローラを2つ実装しています。また、SATAII (3Gbps)を5ポート、SATAIII (6Gbps)を1ポート、USB2.0を10ポート、GPIOやウォッチドッグタイマーなどの機能を備えています。

シリアルポートは4つ備えています。内2つはピンヘッダのRS-232で、残りはリアI/Oにコネクタとして出ていますが、その内1つはジャンパピンでRS-232/422/485の選択ができます。その他、ハードウェアモニタリング機能、PS/2マウスとキーボード用の6ピン ミニDINコネクタを2つ、ATX電源に対応した24pin標準コネクタを実装しています。

第2世代のCore™シリーズに対応したRUBY-PB6511 ATXマザーボードは、ファクトリーオートメーション、ゲーム、医療機器、デジタルサイネージ、画像監視セキュリティやキオスク端末などにアプリケーションに最適です。

RUBY-PB6511の主な仕様

- インテル® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3プロセッサ(LGA1155ソケット)対応
- DDR3 1066/1333 SDRAM 240ピン DIMMソケット x4, 最大 16GBまで増設可能
- インテル® HDグラフィックス3000/2000 (*搭載するCPUに依存)
- デュアル ギガビットイーサネットポート
- COMポート x4 (内2ポートはリアI/O), SATAポート x6(内1ポートは6Gbps), 及び USB 2.0を10ポート(内4ポートはリアI/O)
- PCI Express2.0 x16を1スロット, PCI Express x4を2スロット(内1つはx1の信号)
- 32ビット PCIを4スロット

1.2 同梱物一覧

RUBY-PB6511のパッケージに同梱されているものは次のとおりです。

- | | |
|----------------|----|
| ✓ RUBY-PB6511 | 1枚 |
| ✓ SATA 300ケーブル | 1本 |
| ✓ I/Oシールド | 1枚 |
| ✓ インストールCD-ROM | 1枚 |

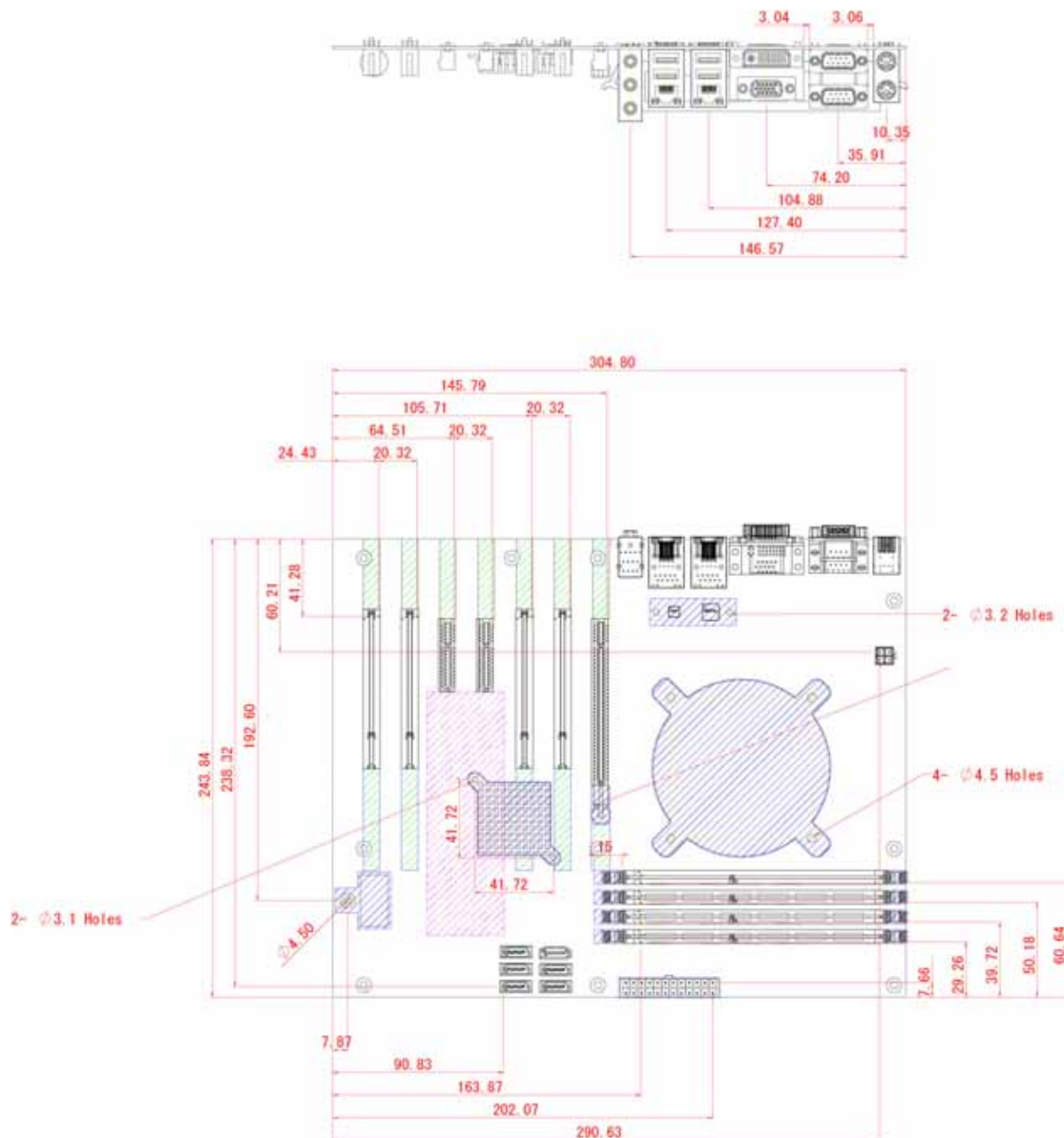
万が一、同梱物の不足や不良がありましたら、お手数ですがお買い上げの代理店へお申し付けください。また、交換や修理を行う場合、全ての同梱物が必要となりますので大切に保管ください。

1.3 製品仕様

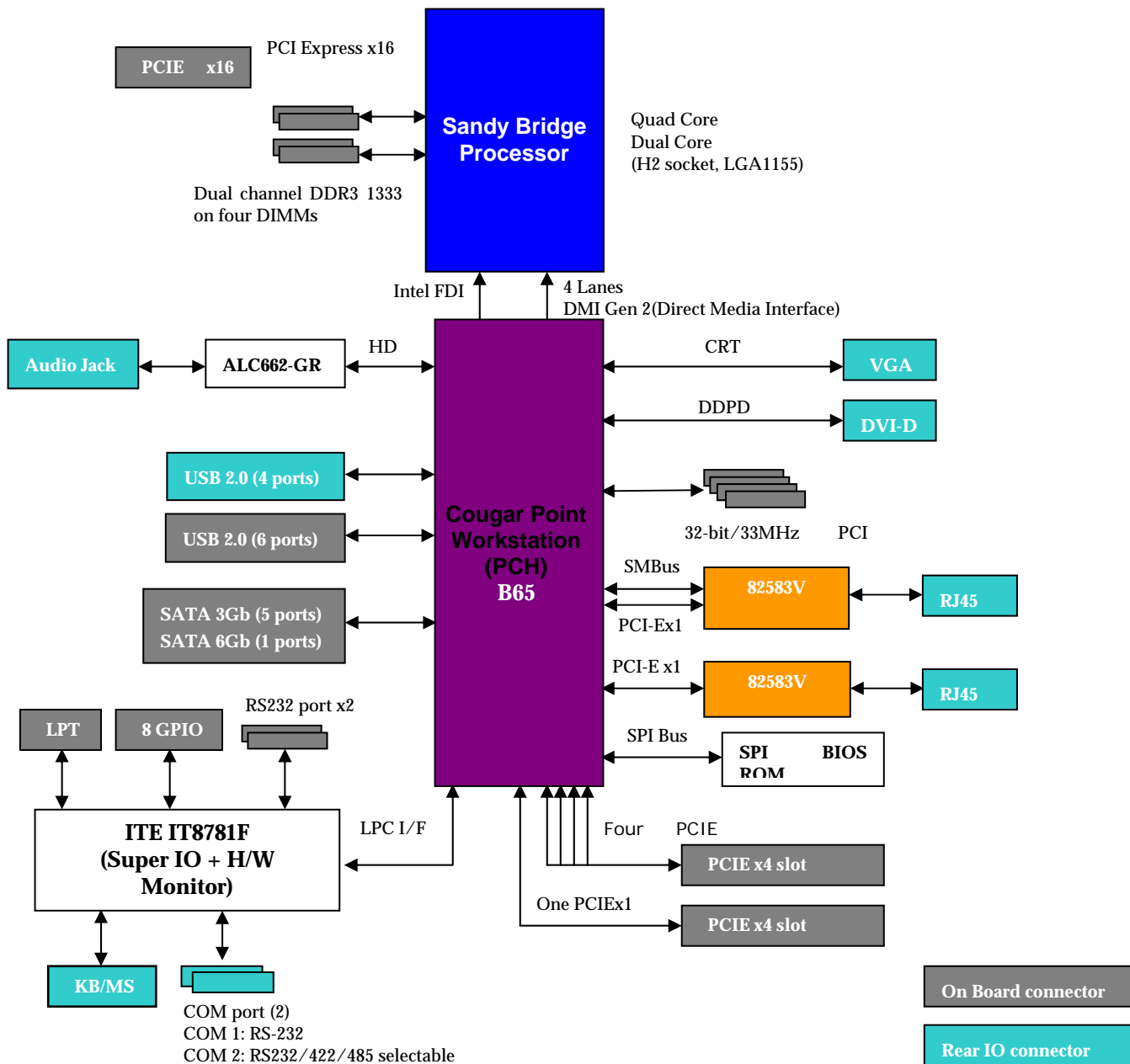
- **メインプロセッサ**
 - インテル® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3プロセッサ対応
 - LGA1155パッケージ
- **BIOS**
 - AMI EFI BIOS
- **メインメモリ**
 - デュアルチャンネル DDR3メモリインターフェース対応
 - ECCメモリ非対応, アンバッファードメモリのみ対応
 - DDR3 1066/1333 SDRAM DIMMソケットx4本, システムメモリを最大16GBまで増設可能
- **チップセット**
 - インテル® B65 Expressチップセット
- **拡張インターフェース**
 - 32ビットPCI 4スロット
 - PCI Express2.0 x4 2スロット
(内1スロットはPCI Express x1の信号)
 - PCI Express2.0 x16 1スロット (PCI Expressx1, PCI Expressx4, PCI Expressx8, PCI Expressx16モード, グラフックスカードのみ対応)
- **SATAインターフェース**
 - SATAII (3Gbps) 5ポート, SATAIII (6Gbps) 1ポート
- **シリアルポート**
 - シリアルポート 4つ, (内1つはジャンパピンでRS-232/422/485選択可能)

- **USBインターフェース**
USB2.0 10ポート (内4ポートはリアI/O, 内6ポートはピンヘッダ)
- **PS/2 マウス・キーボード インターフェース**
リアI/OにPS/2マウス・キーボード用のデュアル ミニDIN 6ピンコネクタ
- **オーディオインターフェース**
ラインイン/ラインアウト/マイクの3つのオーディオ端子
- **ウォッチドッグタイマー**
ウォッチドッグタイマー(WDT)機能の動作有効/無効の指定及びシステムリセットの生成間隔はソフトウェアによって制御できます。
- **オンボードVGA**
インテル[®] HDグラフィックス3000/2000 (搭載するCPUに依存)
- **オンボードイーサネットLAN**
デュアル インテル[®] 82583V ギガビットコントローラ RJ45コネクタ対応
- **GPIO**
制御可能な8ビットデジタルI/Oインターフェース
- **冷却ファン**
CPUクーラー用の4ピン電源コネクタ, 及びシステムファン用の3ピン電源コネクタ
- **システムモニタリング**
CPU温度, システム温度, 及び主要電源ソースなどの監視
- **外形寸法 (L X W):**
304.8mm (12") x 243.8mm (9.6")
- **使用温度範囲:**
0°C ~ 60°C
- **保存温度範囲:**
-20°C ~ 80°C
- **相対湿度:**
10% ~ 90%, 結露なきこと

1.3.1 機械製図



1.4 システムアーキテクチャ



RUBY-PB6511 システムブロック

2章 ハードウェア構成

この章では、ジャンパ、ピンヘッダー、コネクタの配置について説明しています。ユーザーはこの章でハードウェアの設定に関する役立つ情報を確認できます。デフォルトの設定は星印(★)で表示されています。

2.1 ジャンパ設定

ユーザーがRUBY-PB6511の機能をカスタマイズすることができます。次の節では、**Short**はジャンパピン上にジャンパキャップを被せた状態を意味します。**Open**または**NC**(未接続)はジャンパピンからジャンパキャップを取り除いた状態を意味します。ユーザーはジャンパ配置の図2-1を参照することができます。

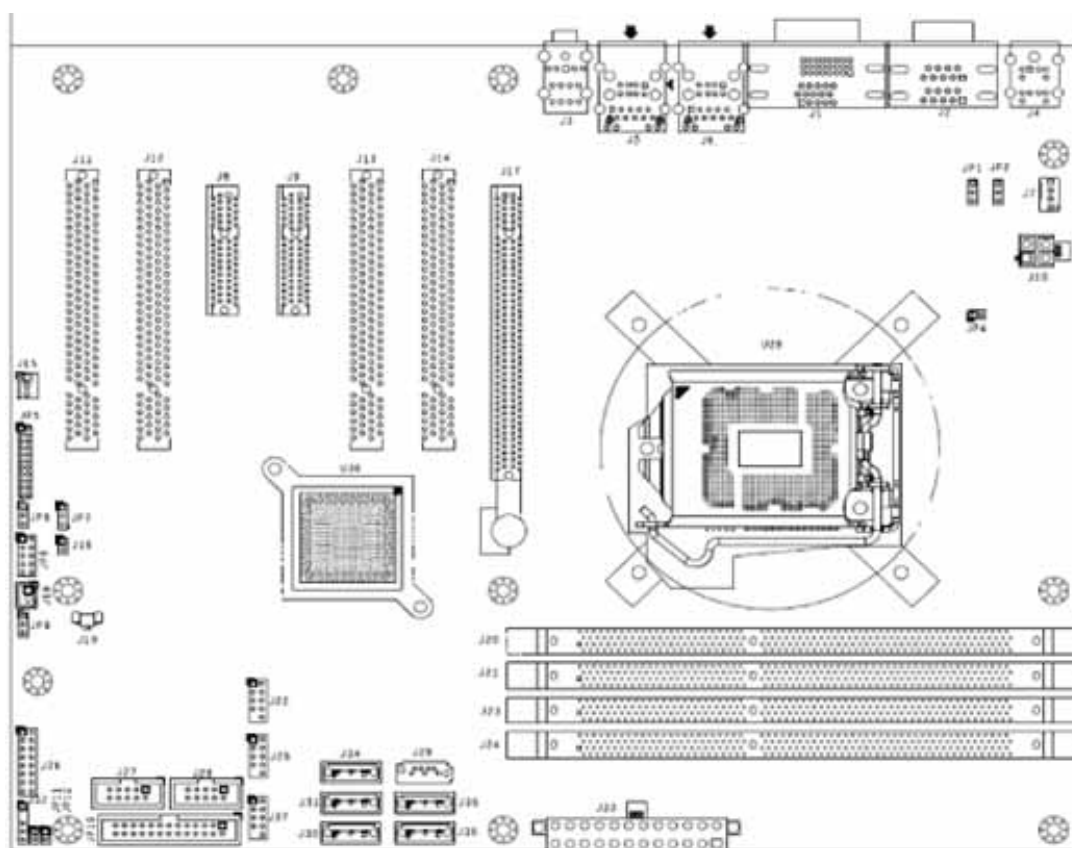


図 2-1 RUBY-PB6511 ジャンパ及びコネクタ配置

JP1: Chil8104 デバッグのみ



PIN No.	信号の詳細
1	GND
2	SMBUS DATA
3	SMBUS CLK

JP2: デバッグプログラムのみ



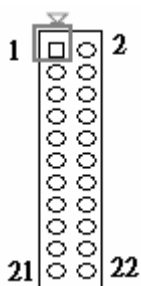
PIN No	機能
1	GND
2	+8.5V
3	GND

JP4: VCCSA電圧選択



JP4	機能
1-2 Short	0.85 V
1-2 Open	0.925V□

JP5: COM2 (J2B) インターフェース選択



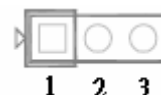
JP5	機能
5-6, 9-11, 10-12, 15-17, 16-18 Short	RS-232 □
3-4, 7-9, 8-10, 13-15, 14-16, 21-22 Short	RS-422
1-2, 7-9, 8-10, 19-20 Short	RS-485

JP6: 2nd CMOSクリア



JP6	機能
	試験用

JP7: CONFIG / RECOVERY Select



PIN No.	信号の詳細
1-2 Short	Normal <input type="checkbox"/>
2-3 Short	No Reboot CONFIGURE

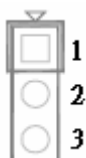
JP8: 8ビット GPIO

PIN No.	信号の詳細	PIN No.	信号の詳細
1	GPIO11	2	GPIO14
3	GPIO12	4	GPIO10
5	GPIO47	6	GPIO36
7	GPIO50	8	GPIO37
9	GND	10	VCC

使用コネクタ: ヒロセ A1-10PA-2.54DSA 同等品

対向コネクタ: 本多 HKP-10F02 等

JP9: CMOSクリア



JP9	機能
1-2 Short	Normal Operation <input type="checkbox"/>
2-3 Short	Clear CMOS Contents

JP11: Auto Power On ジャンパ

AC電源供給時に自動的に電源を投入する(有効) / 投入しない(無効)を設定



PIN No.	信号の詳細
1-2 short	Auto Power On 有効

PIN No.	信号の詳細
1-2 open	Auto Power On 無効

JP12: WDT(ウォッチドックタイマ)によるリセットの有効/無効を設定

時間設定等はBIOS設定による



PIN No.	信号の詳細
1-2 short	有効
1-2 open	無効

2.2 コネクタ配置

I/Oの周辺機器はインターフェースコネクタに接続されています。

コネクタ機能リスト

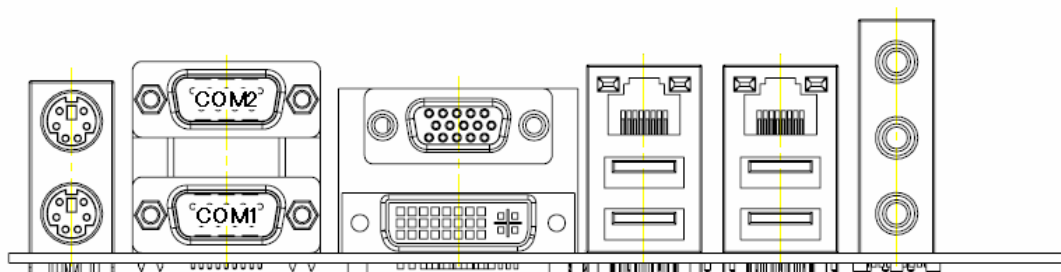
コネクタ	機能	備考
J1	DVI-Dコネクタ	
J2	COM1 & COM2シリアルポートコネクタ	COM2 232/422/485対応
J3	オーディオコネクタ	
J4	PS2 キーボード/マウス	
J5	USB 0&1/100+ ギガ LAN コネクタ (LAN1) 82583LM	
J6	USB 8&9/100+ ギガ LAN コネクタ (LAN2) 82583L	
J7	CPUファン電源コネクタ	
J8	PCIE x4スロット	x1信号のみ対応
J9	PCIE x4スロット	
J10	ATX 4ピン 12V電源コネクタ	
J11, J12, J13, J14	PCIスロット	
J15	システムファン電源コネクタ	
J16	WDT LEDコネクタ	
J17	PCIE x16スロット	
J19	バッテリーコネクタ	
J20, J21, J23, J24	DDR3 DIMM	

J22, J25, J37	外部USBコネクタ	
J26	フロントパネルシステム コネクタ	
J27, J28	COM3~COM4 シリアルポートコネクタ	
J29	SATAコネクタ	6Gbps対応
J30, J31, J34, J35, J36	SATAコネクタ	3Gbps対応
J32	SMBusコネクタ	
J33	ATXコネクタ	
J38	LPTコネクタ	

J1: DVI-D コネクタ

PIN No.	信号の詳細	PIN No.	信号の詳細	PIN No.	信号の詳細
1	D2-	9	D1-	17	D0-
2	D2+	10	D1+	18	D0+
3	SHIELD1	11	SHIELD2	19	SHIELD3
4	D4-	12	D3-	20	D5-
5	D4+	13	D3+	21	D5+
6	DDCCLK	14	VCC	22	SHIELD4
7	DDCDATA	15	GND	23	CLK+
8	NC	16	HPDET	24	CLK-
C5	GND				

J2: COM1 & COM2 シリアルポート コネクタ



PIN No	信号の詳細		
	RS-232 (COM1, COM2)	RS-422 (COM2)	RS-485 (COM2)
1	DCD (Data Carrier Detect)	TX-	DATA-
2	RXD (Receive Data)	TX+	DARA+

3	TXD (Transmit Data)	RX+	N/C
4	DTR (Data Terminal Ready)	RX-	N/C
5	GND (Ground)	GND	GND
6	DSR (Data Set Ready)	N/C	N/C
7	RTS (Request to Send)	N/C	N/C
8	CTS (Clear to Send)	N/C	N/C
9	RI (Ring Indicator)	N/C	N/C

メモ: J2(COM2)は、ジャンパJP11でRS-232/422/485の設定ができます

J3: オーディオコネクタ

PIN No.	信号の詳細
1(Bule)	ラインイン
2(Green)	ラインアウト
3(Red)	マイクイン

J7: CPUファン電源コネクタ



PIN No.	信号の詳細
1	Ground
2	+12V
3	Fan on/off output
4	Fan Speed control

使用コネクタ: 特殊、Molex 5045-3タイプ拡張4Pin

対向コネクタ: Molex 5102-4(4芯FAN), 5102-3(3芯FAN)

J10: ATX 4ピン 12V電源コネクタ

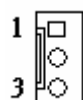


PIN No.	信号の詳細
1	Ground
2	Ground
3	+12V
4	+12V

使用コネクタ: Molex 5566-04A

対向コネクタ: Molex 5557-04R

J15: システムファン電源コネクタ



PIN No.	信号の詳細
1	Ground
2	Fan speed control
3	Fan on/off output

使用コネクタ: Molex 5045-3

対向コネクタ: Molex 5102-3

J16: WDT LEDコネクタ

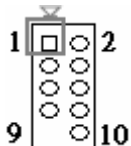


PIN No.	信号の詳細
1	WDT (+)
2	WDT (-)

使用コネクタ: ヒロセ A2-2PA-2.54DSA 同等品

対向コネクタ: 本多 HKP-2FS01 等

J22/25/37: 外部USBコネクタ

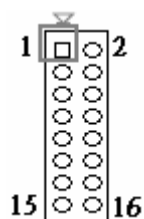


PIN No.	信号の詳細	PIN No.	信号の詳細
1	5V Dual	2	5V Dual
3	USB-	4	USB-
5	USB+	6	USB+
7	Ground	8	Ground
9	Key (No pin)	10	N/C

使用コネクタ: ヒロセ A1-10PA-2.54DSA 同等品 (9Pin 抜き)

対向コネクタ: 本多 HKP-10F02 等 (9Pin 誤挿入防止キー適用等)

J26: フロントパネルシステム コネクタ



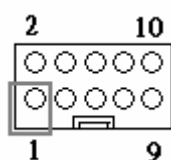
PIN No.	信号の詳細	PIN No.	信号の詳細
1	PWR_LED(+)	2	Speaker(+)
3	PWR_LED(-)	4	N/C
5	J4 LAN1_ACT(+)	6	N/C
7	J4 LAN1_LINK(-)	8	Speaker(-)
9	J5 LAN2_LINK(-)	10	GND
11	J5 LAN2_ACT(+)	12	Power Button
13	HDD_LED(+)	14	Rest
15	HDD_LED(-)	16	GND

使用コネクタ: ヒロセ A1-16PA-2.54DSA 同等品

対向コネクタ: 本多 HKP-16F02 等

J27/28: COM3~COM4 シリアルポート コネクタ

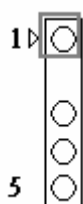
J27がCOM4コネクタ, J28がCOM3コネクタ



PIN No	信号の詳細
RS-232	
1	DCD (Data Carrier Detect)
2	DSR (Data Set Ready)
3	RXD (Receive Data)
4	RTS (Request to Send)
5	TXD (Transmit Data)
6	CTS (Clear to Send)
7	DTR (Data Terminal Ready)
8	RI (Ring Indicator)
9	GND (Ground)
10	N/C

使用コネクタ: JAE PS-10PE-D4T1-B1E 同等品

対向コネクタ: 本多 HKP-10F02 等

J32: SMBusコネクタ

PIN No.	信号の詳細
1	SMBus_CLK
2	N/C
3	Ground
4	SMBus_DAT
5	+5V

使用コネクタ: ヒロセ A2-5PA-2.54DSA 同等品(2Pin抜き)

対向コネクタ: 本多 HKP-5FS01 等(2Pin 後挿入防止キー適用等)

J38: LPTコネクタ

PIN No.	信号の詳細	PIN No.	信号の詳細
1	P_STB#	2	AFD#
3	P_PD0	4	ERR#
5	P_PD1	6	INIT#
7	P_PD2	8	SLIN#
9	P_PD3	10	GND
11	P_PD4	12	GND
13	P_PD5	14	GND
15	P_PD6	16	GND
17	P_PD7	18	GND
19	ACK#	20	GND
21	BUSY	22	GND
23	PE	24	GND
25	SLCT	26	GND

使用コネクタ: JAE PS-26PE-D4T1-B1E 同等品

対向コネクタ: 本多 HKP-26F02 等

3章 システムのインストール

この章では、システムをセットアップする手順を提供しています。オンボードPCIデバイス、ウォッチドッグタイマー(WDT)の操作、ソフトウェアプログラミングでのGPIOの設定をする手助けとなる付加情報が含まれています。

3.1 Intel LGA 1155 プロセッサ

LGA 1155 CPUの取り付け

- 1) レバーを押し下げて(1)の留め金から外し、(2)の方向にレバーを持ち上げます。(図 3-1).

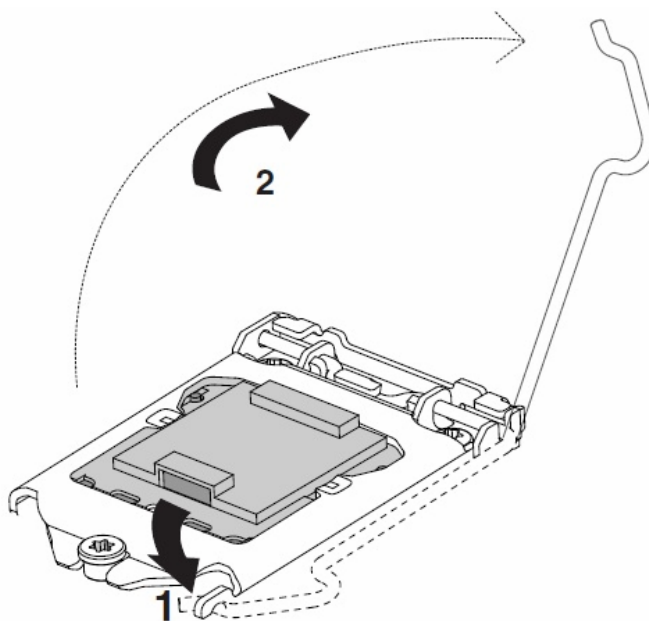


図 3-1

- 2) ソケットのピンホールにプロセッサのピンを合わせてください。切り込みのある角またはCPUがソケットの斜端に対応するドットの印(pin 1)に合うか確認してください。ソケットに上手く収まるようにCPUを軽く押ししてください(図3-4)。もし、容易にもしくはスムーズに収まらない場合は、無理に取り付けてはいけません。CPUのピンに問題がないか確認する必要があります。

三角形の印は1番ピンを示しています。CPUとソケット間の上下のノッチに合うようにしてください。



図 3-2

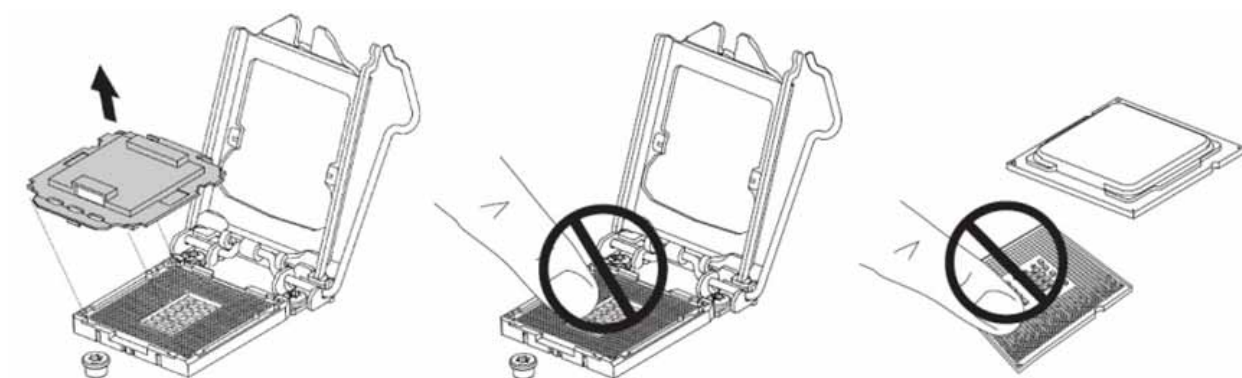


図 3-3

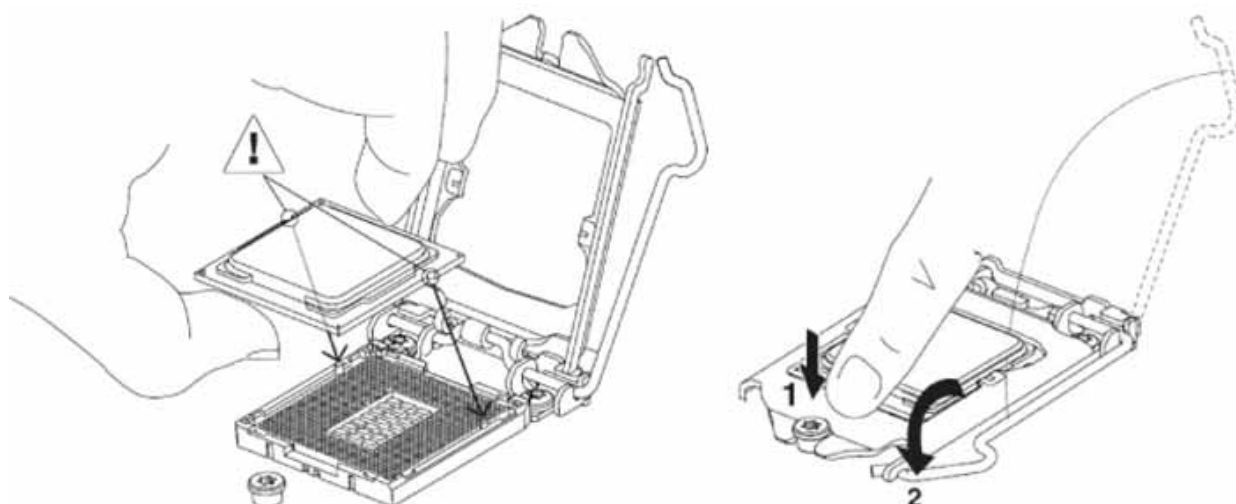


図 3-4

ロードプレートを外します。その際、ソケットコネクタやCPUの底面を直接手で触れないように注意してください。(図 3-3)

- 3) CPUが上手く収まったら、レバーを押し戻してソケットにプロセッサチップを固定してください。
- 4) インストールガイドに従って、CPUの表面にCPUクーラーまたはヒートシンクをマウントして、LGA1155パッケージを固定してください。
- 5) LGA1155プロセッサは12Vの補助電源が必要となりますので、PWR1に4ピン12Vのコネクタを接続するのを忘れないでください。

PWR1 : CPU補助電源コネクタ

PIN No.	Description	PIN No.	Description
1	GND	3	P12V_VRD
2	GND	4	P12V_VRD

CPUの取り外し

- 1) まず最初にCPUクーラーを取り外す
- 2) CPUソケットの外側のレバーを持ち上げて、反対側の端に上げてください。
- 3) CPUソケットからCPUを取り外す際は慎重に持ち上げてください。
- 4) CPUを取り外した後は、ソケットにロードプレートを取り付けてレバーを元に戻してください。

CPUアプリケーション

インテル® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3プロセッサ(LGA1155)対応

3.2 メインメモリ

このボードには、4つのDIMMがあり、DDR3 1066/1333 SDRAMを最大16GBまで増設することができます。

RUBY-PB6511には、DDR3 1066/1333に対応した240ピンDIMMソケットが4本あります。ECC(Error Checking and Correcting)及びregister機能は非対応で、最大16GBまで増設することができます。

システムの互換性と安定性を確保するため、ブランドのないメモリモジュールを使用しないでください。メモリ構成は、両面実装のDIMM1枚をいずれかのDIMMソケット、または片面実装のDIMMを2枚でも構いません。

システムの信頼性に影響を与えかねないので、メモリモジュールが完全にソケットに接続されロックされているかを確認してください。メモリソケットにメモリモジュールをインストールするには通常の手順に従ってください。ロックする前に全てのモジュールが完全にカードスロットに挿入されていることを確認してください。

デュアルチャンネルDDR3 DIMM

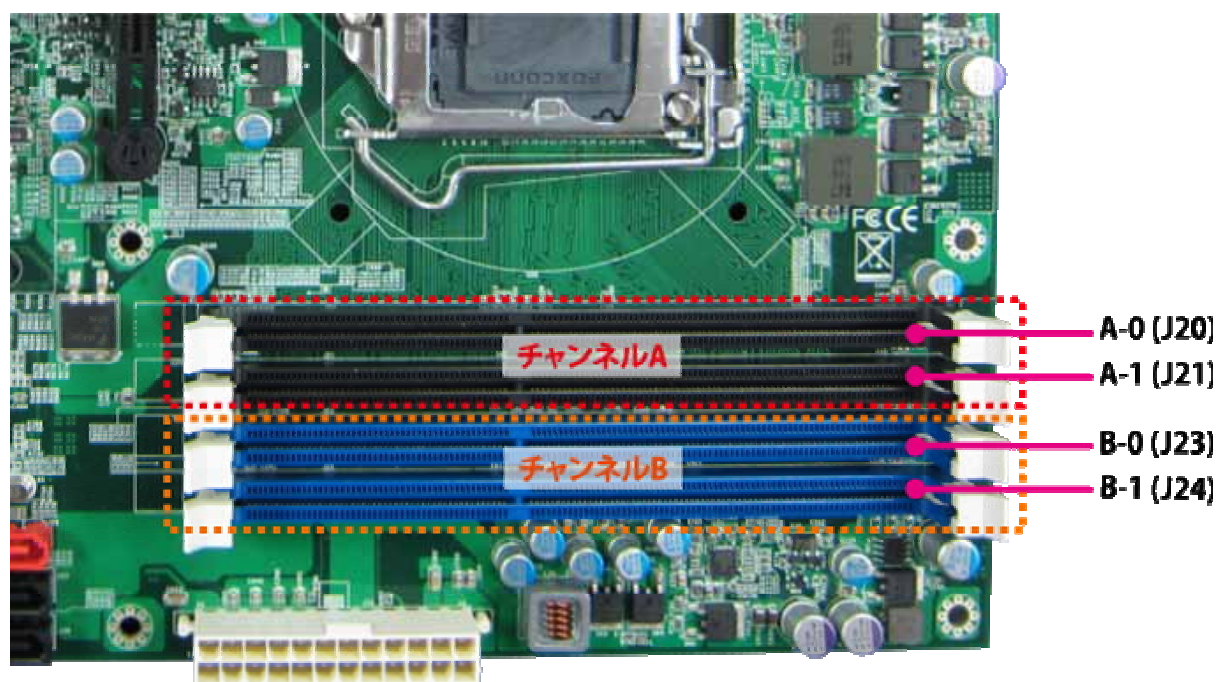
デュアルチャンネルDDR3メモリテクノロジーは、メモリバスの帯域幅が倍増させます。十分な或いは高帯域幅のメモリはプロセッサよりもシステムパフォーマンスを向上させるでしょう。デュアルチャンネルDDR3メモリテクノロジーを有効にするには、対となるメモリソケットに同一のメモリモジュールを実装する必要があります。下記の表は、メモリ構成の帯域幅の情報になります。

メモリ周波数	デュアルチャンネル DDR3 転送速度	シングルチャンネル DDR3 転送速度
1333MHz	21.2GB/s	10.6GB/s
1066MHz	17GB/s	8.5GB/s

メモ:

システムの安定性を維持するため、技術的な情報を取得することなく、システムのパフォーマンスをアップグレードするBIOS設定で、DRAMのいずれのパラメータを変更しないでください。

デュアルチャンネルを使用する際の実装するスロットについて



・メモリモジュールを合計2枚実装する場合
チャンネルAのA-0 (J20)とチャンネルBのB-0 (J23)にメモリを実装してください。

・メモリモジュールを合計4枚実装する場合
4枚全てが周波数/容量ともに同一のメモリであれば4つのスロットにそれぞれ実装していただいても構いませんが、もし異なる周波数/容量を2組実装する場合、チャンネルAのA-0 (J20)とチャンネルBのB-0 (J23)及び、チャンネルAのA-1 (J21)とチャンネルBのB-1 (J24)で同一のメモリになるように組み合わせに注意してください。

3.3 拡張カード

拡張カードをより確実に認識させる場合

4 章 BIOS 設定情報の 4.4 Chipset 内の以下の項目を Enabled に設定してください。

PCI Express Port	[Enabled]
PEG Force Port	[Enabled]
Detect Non-Compliance Device	[Enabled]

PCI Express 1.x は基本動作速度のため、確実性ではこの設定が間違いありません。

どのカードも認識できるという事はありませんので、現状この設定での一番認識率が良くなります。また、2.0 が使用可能な拡張カードの場合、状況に応じて 2.0 も確認してください。

3.4 ドライバ インストール手順

3.4.1 Windows XP 32bit版

Windows XP 32bit版のドライバ インストール手順は以下の通りになります。

1. 「Chipset」のフォルダに入っている実行ファイルをクリックして、システムを再起動してください。
2. 「dotnet」のフォルダに入っている実行ファイルをクリックしてください。
3. 「VGA」のフォルダに入っている実行ファイルをクリックして、システムを再起動してください。
4. 「LAN」のフォルダに入っている実行ファイルをクリックしてください。
5. 必要に応じて「Audio」のフォルダに入っている実行ファイルをクリックして、システムを再起動してください。
6. 「ME」のフォルダに入っている実行ファイルをクリックしてください。
7. Windows Updateを実行される場合、Internet Explorer7をインストールしてください。Internet Explorer7以前のものでは不安定になる恐れがあります。
8. ユーザーマニュアルの閲覧にはAdobe社のAcrobat Readerが必要となりますので、「Acrobat」のフォルダに入っている実行ファイルをクリックしてください。

最新のドライバを入手したい場合、インテル社のサイト内のインテル・ドライバー・アップデート・ユーティリティを実行してください。

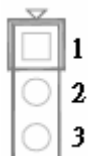
3.4.2 Windows 7

1. Windows 7のドライバにつきましては、Windows 7のOSをインストールすると、必要最低限のものはインストールされますが、必要に応じて前述のインテル・ドライバー・アップデート・ユーティリティを実行してください。
2. 「ME」のフォルダに入っている実行ファイルをクリックしてください。

3.5 CMOSクリアの操作方法

以下の表は適切な位置にジャンパを設定することで、ハードウェア回路のCMOSクリア機能の有効/無効の方法について示しています。

JP9: CMOSクリア



JP9	機能
1-2 Short	Normal Operation <input type="checkbox"/>
2-3 Short	Clear CMOS Contents

3.6 WDTプログラミングガイド

WDT機能の動作アルゴリズムは、カウントプロセスとして簡単に記述することができます。タイムアウト間隔は、ソフトウェアのプログラミングを使用して設定することができます。ソフトウェアまたはハードウェアでのタイムアウト間隔の設定の可用性は、ボードのボードによって異なります。

RUBY-PB6511のユーザーは、動的なソフトウェアのプログラミングを介してWDTを制御することができます。WDTは、それがアクティブになったときにカウントを開始します。これは、システムリセットまたはノンマスカブル割り込み(NMI)は、割り込み時のタイムアウト間隔の両端に信号を送ります。ランニングアウトからのタイムアウト間隔を防ぐ為に、再トリガー信号は、カウントが終わりに到達する前に送信する必要があります。このアクションは、カウント処理を再起動します。よく書けたWDTのプログラムは通常の状態で行われているカウント処理を維持する必要があります。システムはトラブルに実行されなければ、WDTがシステムリセットまたはNMI信号を生成することはありません。

WDTの関連制御レジスタは、全てC言語で書かれている次のサンプルプログラムに含まれています。ユーザーがゼロ以外の値を満たすことが出来る時間は値レジスタから有効にする/ WDTを更新してください。システムはタイムアウト後の値リセットされるゼロまでカウントされる。またはユーザーが直接タイム値レジスタを無効にWDTに出てすぐにゼロの値を入力することが出来ます。望む制御レジスタのコンテンツに正常にアクセスを確保する為に、各レジスタにアクセスされた時、以下のプログラムコードのシーケンスを手順を追って、再度実行してください。

また、ユーザのアプリケーションプログラムに考慮する必要があるトレランスのカウントまで最大2秒あります。WDTの詳細については、ITE社のIT8781Fのデータシートを参照してください。

WDTを設定する為に使用出来るPNP I/Oポートアドレスが2つあります

- 1) 0x2E:EFIR (Extended Function Index Register, for identifying CR index number)
- 2) 0x2F:EFDR (Extended Function Data Register, for accessing desired CR)

以下は、WDTのサンプルコードです

```
// Enter Extended Function Mode
outp(0x002E, 0x87);
outp(0x002E, 0x87);
// Enable Pin 77 as WDTO#
// Select Logic Device 8
outp(0x002E, 0x07);
outp(0x002F, 0x08);
// Active Logic Device 8
outp(0x002E, 0x30);
outp(0x002F, 0x01);
// Select Count Mode
outp(0x002E, 0xF5);
outp(0x002F, (inp(0x002F) & 0xF7) | (Count-mode Register & 0x08));
// Specify Time-out Value
outp(0x002E, 0xF6);
outp(0x002F, Time-out Value Register);
// Disable WDT reset by keyboard/mouse interrupts
outp(0x002E, 0xF7);
outp(0x002F, 0x00);
// Exit Extended Function Mode
outp(0x002E, 0xAA);
```

変数の定義:

Value of **Count-mode Register**:

- 1) 0x00 -- Count down in seconds (Bit3=0)
- 2) 0x08 -- Count down in minutes (Bit3=1)

Value of **Time-out Value Register**:

- 1) 0x00 -- Time-out Disable
- 2) 0x01~0xFF -- Value for counting down

3.7 GPIOプログラミングガイド

RUBY-PB6511は、簡単で基本的なI/O機能を実行するように個別に設定することが出来る8つの入力/出力ポートがあります。ユーザーは、プログラミングによって、入力または出力ポートになるにI / Oの選択私のレジスタビットを個々のポートを設定することが出来ます。ポートの値を反転するには、反転レジスタの設定が行われる必要があります。ポート値は、読み取りまたはデータレジスタを使用して書き込みを設定することが出来ます。

JP8: 8ビット GPIO

PIN No.	信号の詳細	PIN No.	信号の詳細
1	GPIO11	2	GPIO14
3	GPIO12	4	GPIO10
5	GPIO47	6	GPIO36
7	GPIO50	8	GPIO37
9	GND	10	VCC

全ての8つのGPIOピンは、ITE社のIT8781Fから出ています。それら全ては、TTLレベル、双方向ピンと12ミリアンペアシンク機能を備えたオープンドレイン出力です。

ユーザーは、I/O選択肢のレジスタのビットをプログラミングによって入力または出力ポートする為に個々のポートを設定するには、ITE社のIT8781Fのデータシートを参照することが出来ます。ポートの値を反転するには、反転レジスタの設定が行われる必要があります。ポート値は、読み取りまたはデータレジスタを使用して書き込みを設定することが出来ます。

4章 BIOS設定情報

RUBY-PB6511は、AMI BIOSを使用しており、フラッシュROM内に格納されています。これらのBIOSは、セットアッププログラムで、ユーザーが基本的なシステム構成を簡単に変更することが出来ます。この種の情報は、CMOS RAMに格納されており、電源オフの間も保持されるようになっています。システムを起動した時、RUBY-PB6511は、周辺機器と通信して、そのハードウェアリソースがCMOSメモリに格納されている情報に反していないか確認します。もし、何かエラーが検出された場合、もしくはCMOSのパラメータ最初に定義を必要とした場合、診断プログラムは、セットアッププログラムを入力させる為にユーザーにプロンプトを表示します。幾つかのエラーが十分にスタートアップを中止するには重要です。

4.1 セットアップの入力

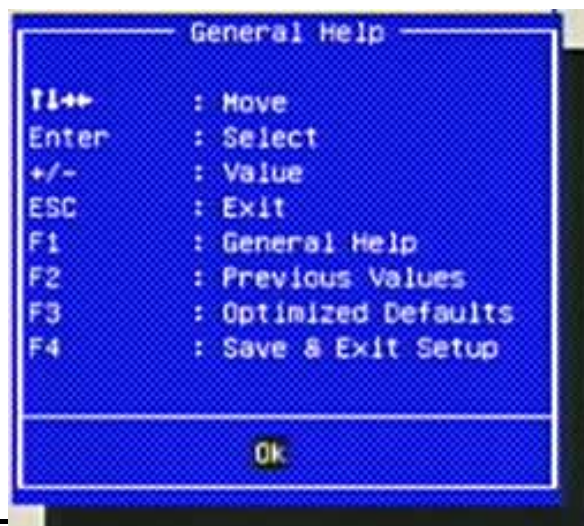
コンピュータの電源をオンにすると、システムはPOST(Power On Self Test)プロセスを開始します。以下のメッセージが画面に表示されたら、キーを押すと、BIOS設定画面が表示されます。

Press to enter SETUP

もし、メッセージが応答する前に消えても、BIOS設定プログラムを実行したい場合は、電源をオン/オフにしたり、RESETボタンを押してシステムを再起動してください。また同時に、キーボードの<Ctrl>、<Alt>、及び<Delete>キーを同時に押すことで再起動することが出来ます。

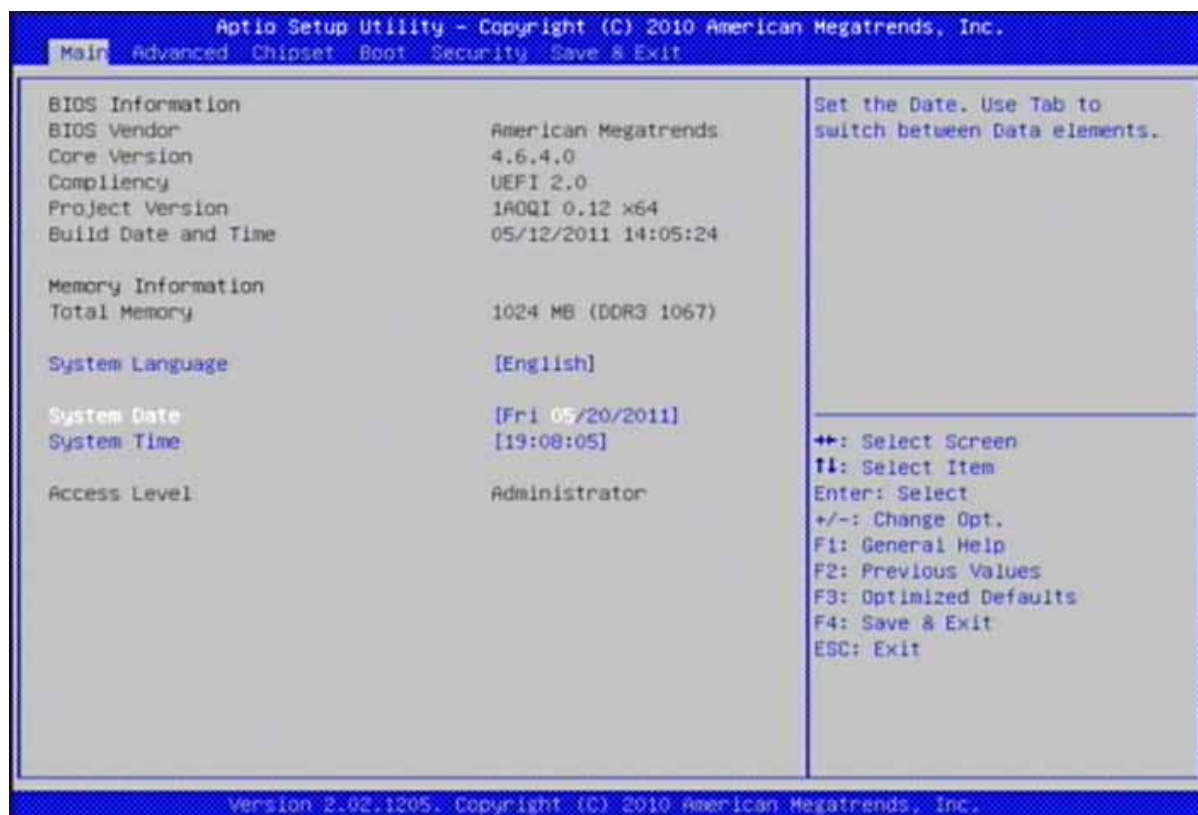
Press <F1> to Run SETUP or Resume

BIOS設定プログラムは、一般的なヘルプ画面を提供します。BIOSのメニューは<F1>を押すことで簡易なものにすることが出来ます。ヘルプ画面は、全ての選択可能なキーが表示されます。ハイライトで表示された項目を選択し実行します。<Esc>を押してヘルプ画面を終了します。



4.2 Main

時間等の基本的なシステム構成、日付等を設定する際、このメニューを使用してください



System Language

システムのデフォルト言語を選択してください。

選択肢: English.

BIOS Information, Memory Information

これらの項目は、システムのファームウェアとハードウェアの仕様を示しています。読み出しのみ。

System Time

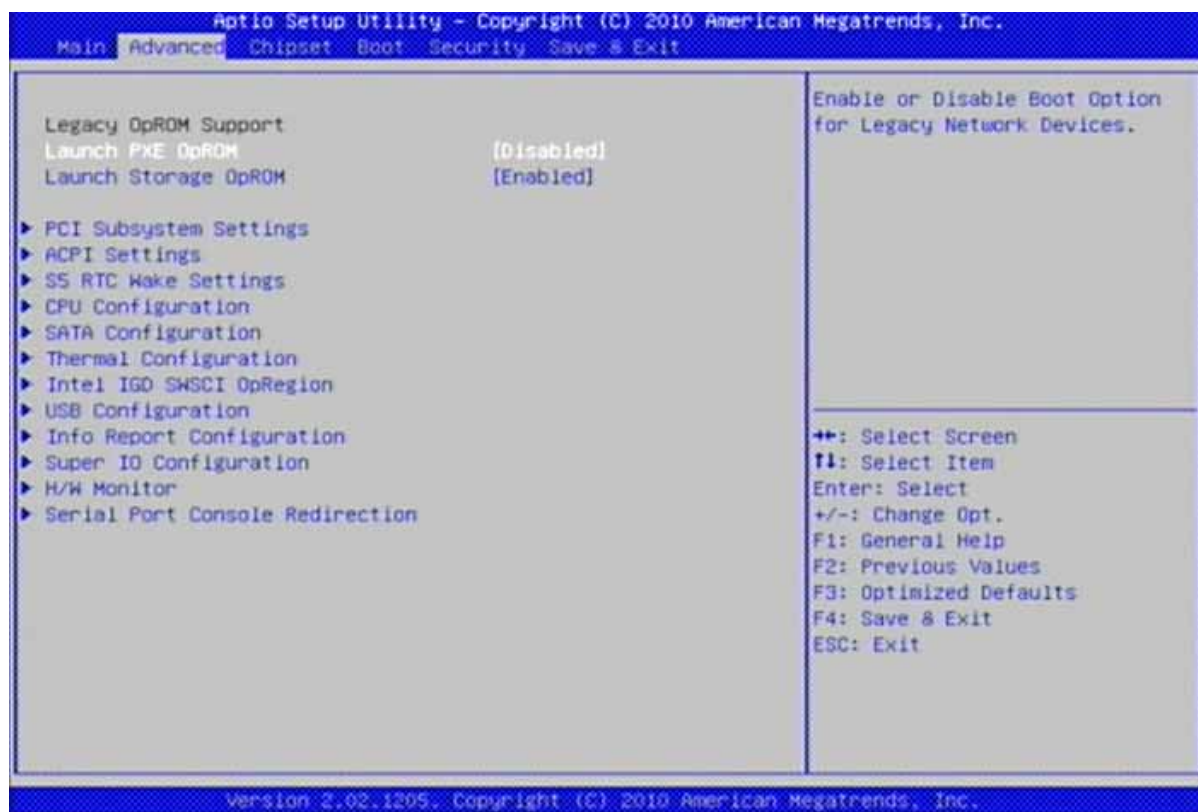
時刻の形式は、<Hour> <Minute> <Second>です。[+]または[-]を使って、システム時刻を設定してください。

System Date

日付形式は、<Day>, <Month> <Date> <Year>です。[+]または[-]を使ってシステム日付を設定してください。

4.3 Advanced

特別な拡張機能の項目を設定するには、このメニューを使用してください。



Launch PXE OpROM

レガシーネットワークデバイスのブートオプション無効を有効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

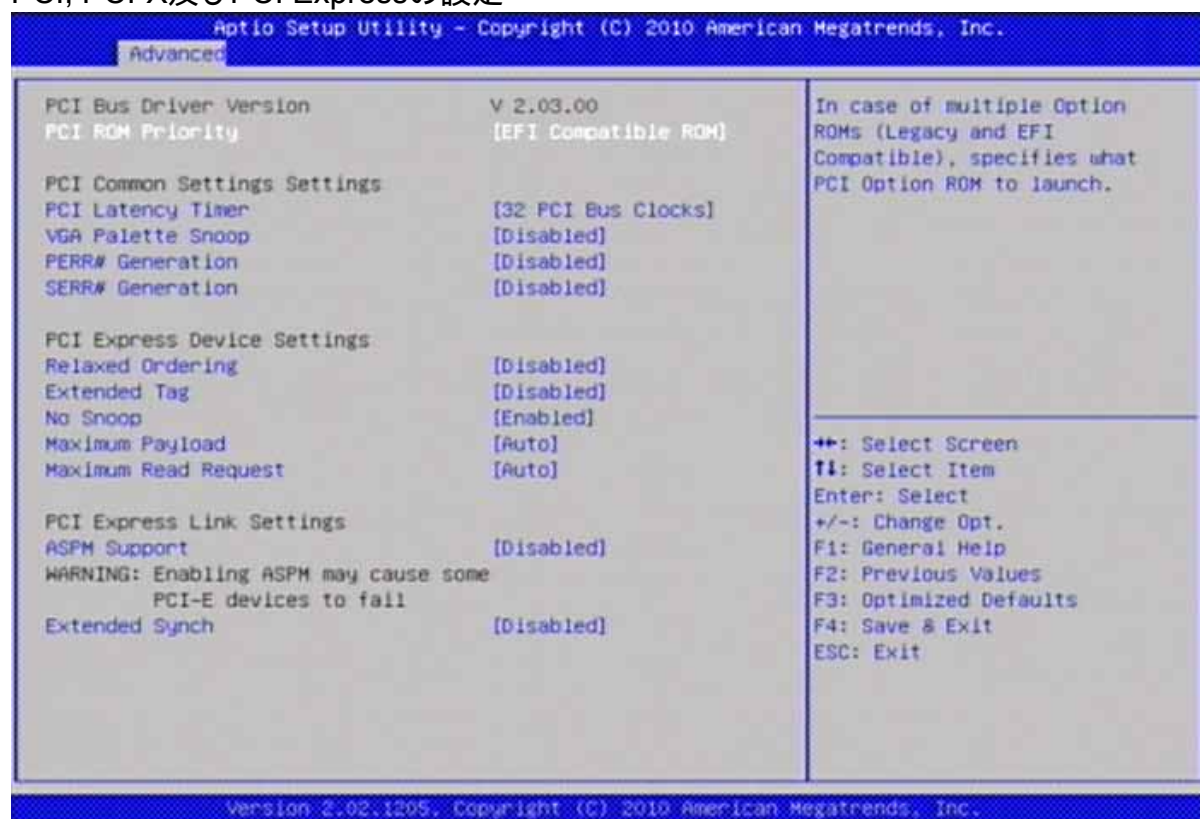
Launch Storage OpROM

レガシーマスストレージデバイスのブートオプション無効を有効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

PCI Subsystems Settings

PCI, PCI-X及びPCI Expressの設定

**PCI ROM Priority**

複数のオプションROM(レガシーとEFIとの互換性)の場合に、PCOのオプションROMが起動するかを指定します。

選択肢: Legacy ROM, EFI Compatible ROM.

PCI Latency Timer

PCIレイテンシタイマーの登録を設定する値

選択肢: 32 PCI Bus Clocks, 64 PCI Bus Clocks, 96 PCI Bus Clocks, 128 PCI Bus Clocks, 160 PCI Bus Clocks, 192 PCI Bus Clocks, 224 PCI Bus Clocks, 248 PCI Bus Clocks.

VGA Palette Snoop

選択肢: Disabled, Enabled.

PERR# Generation

PERR#を生成するPCIデバイスの有効または無効

選択肢: Disabled, Enabled.

SERR# Generation

SERR#を生成するPCIデバイスの有効または無効

選択肢: Disabled, Enabled.

Relaxed Ordering

選択肢: Disabled, Enabled.

Extended Tag

Enabledにした場合、リクエストとして8ビットのタグフィールドを使用するデバイスを許可する

選択肢: Disabled, Enabled.

No Snoop

選択肢: Disabled, Enabled.

Maximum Payload

Set Maximum Payload of PCI Express Device or allow System BIOS to select the value.

選択肢: Auto, 128 Bytes, 256 Bytes, 512 Bytes, 1024 Bytes, 2048 Bytes, 4096 Bytes.

Maximum Read Request

PCI Expressデバイスの最大ペイロードの設定またはシステムBIOSが値を選択出来るように許可する。

選択肢: Auto, 128 Bytes, 256 Bytes, 512 Bytes, 1024 Bytes, 2048 Bytes, 4096 Bytes.

ASPM Support

ASPMレベルの設定: Force L0 – Force all links to L0 State: AUTO – BIOS auto

構成: DISABLE – Disables ASPM.

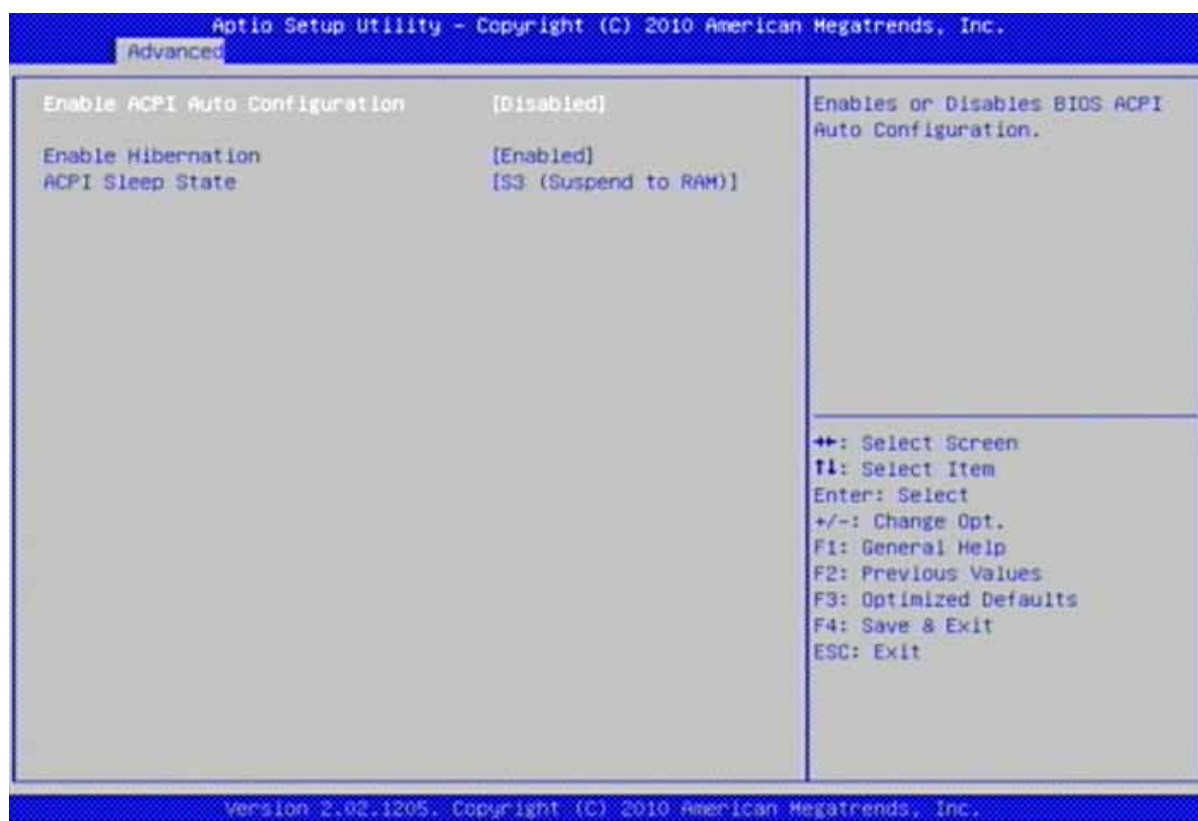
選択肢: Disabled. Auto, Force L0.

Extended Synch

有効にすると、拡張同期パターンの生成を許可する。

選択肢: Disabled, Enabled.

ACPI Settings



Enabled ACPI Auto Configuration

選択肢: Enabled, Disabled.

Enabled Hibernation

システムのハイバネート(OS/S4スリープステート)を有効または無効にする。このオプションは、幾つかのOSでは効果が出ない可能性があります。

選択肢: Enabled, Disabled.

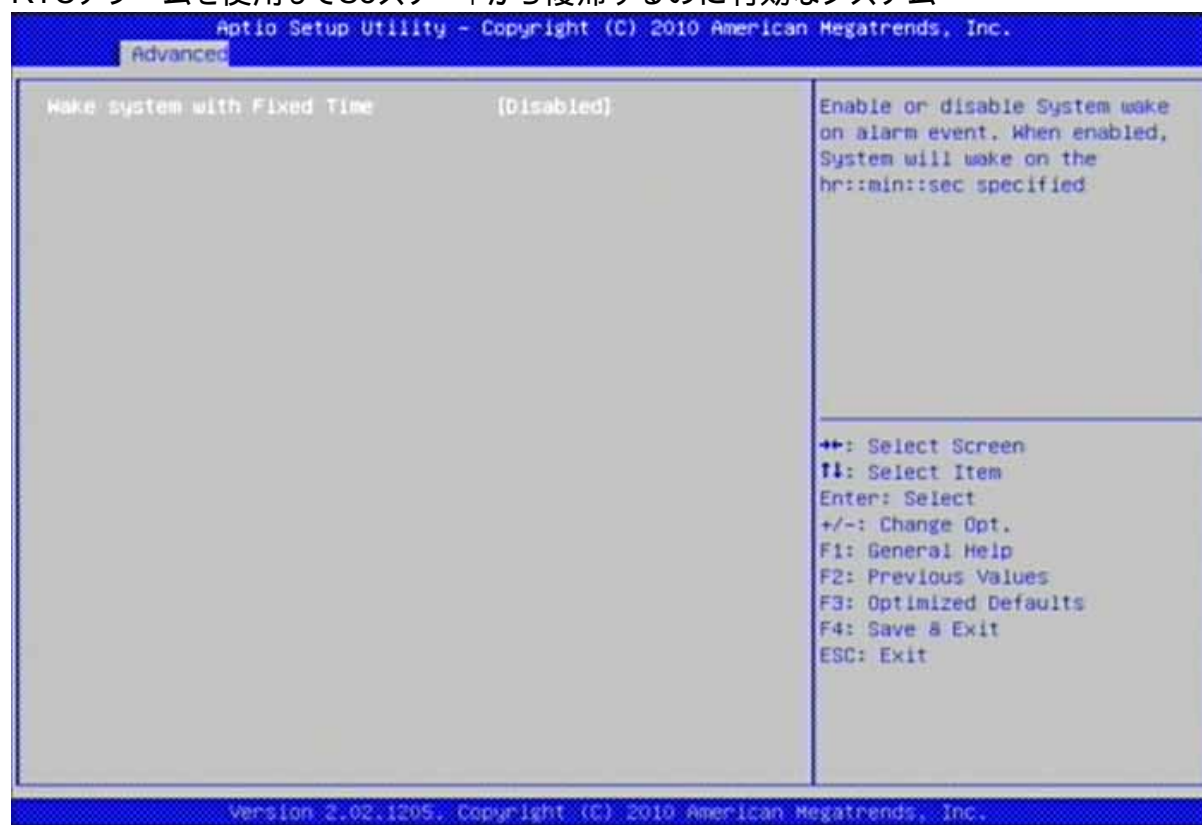
ACPI Sleep State

システムに入りSUSPENDボタンが押された時は、高いACPIスリープステートを選択してください。

選択肢: Suspend Disabled, S1 (CPU Stop Clock), S3 (Suspend to RAM).

S5 RTC Wake Settings

RTCアラームを使用してS5ステートから復帰するのに有効なシステム



Wake system with Fixed Time

アラームイベントが発生した時にシステムを有効また無効にします。有効の場合、システムは hr::min::secで指定した時間に復帰します。

選択肢: Disabled, Enabled



Wake up hour

0-23で選択してください。例えば、午前3時であれば3を、午後3時であれば15を入力してください。

選択肢: 0-23

Wake up minute

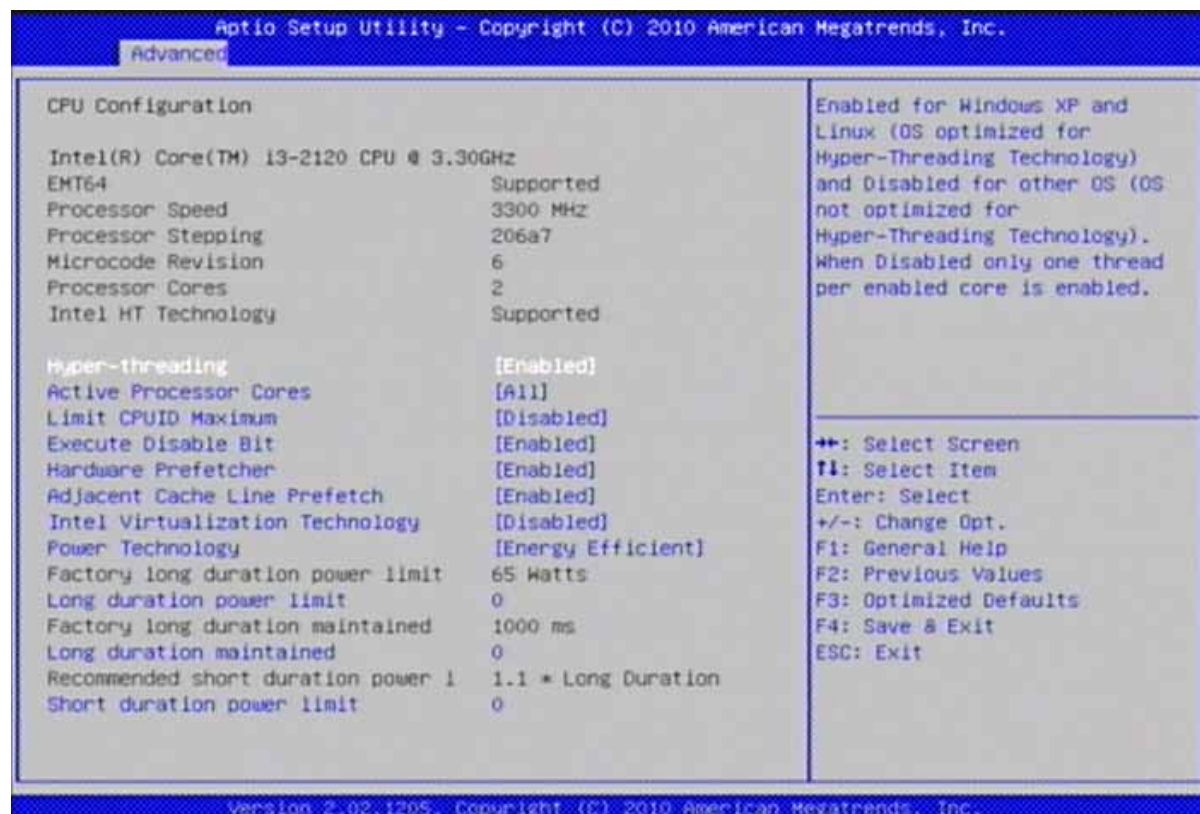
選択肢: 0-59

Wake up second

選択肢: 0-59

CPU Configuration

これらの項目は、CPUの高度な仕様を表しています。読み出しのみ。



Hyper-Threading

Windows XPやLinux(ハイパースレッディングテクノロジーに最適化されたOS)では有効、その他のOS(ハイパースレッディングテクノロジーに最適化されていないOS)では無効。無効にすると、有効な1コアにつき1スレッドのみ有効となります。

選択肢: Disabled, Enabled.

Active Processor Cores

各プロセッサのパッケージで有効にするコアの数

選択肢: All, 1, 2, 3.

Limit CPUID Maximum

Windows XPでは無効にする

選択肢: Disabled, Enabled.

Execute Disabled Bit

XPは、対応するOS(Windows Server 2003 SP1, Windows XP SP2, SuSE Linux 9.2, RedHat Enterprise 3 Update 3.)を組み合わせた時、悪意のあるバッファオーバーフロー攻撃の特定のクラスを防ぐことができます。

選択肢: Disabled, Enabled.

Hardware Prefetcher

MLCのストリーマプリフェッチをオン/オフにする。

選択肢: Disabled, Enabled.

Adjacent Cache Line Prefetch

隣接するキャッシュラインのプリフェッチをオン/オフにする。

選択肢: Disabled, Enabled.

Intel Virtualization Technology

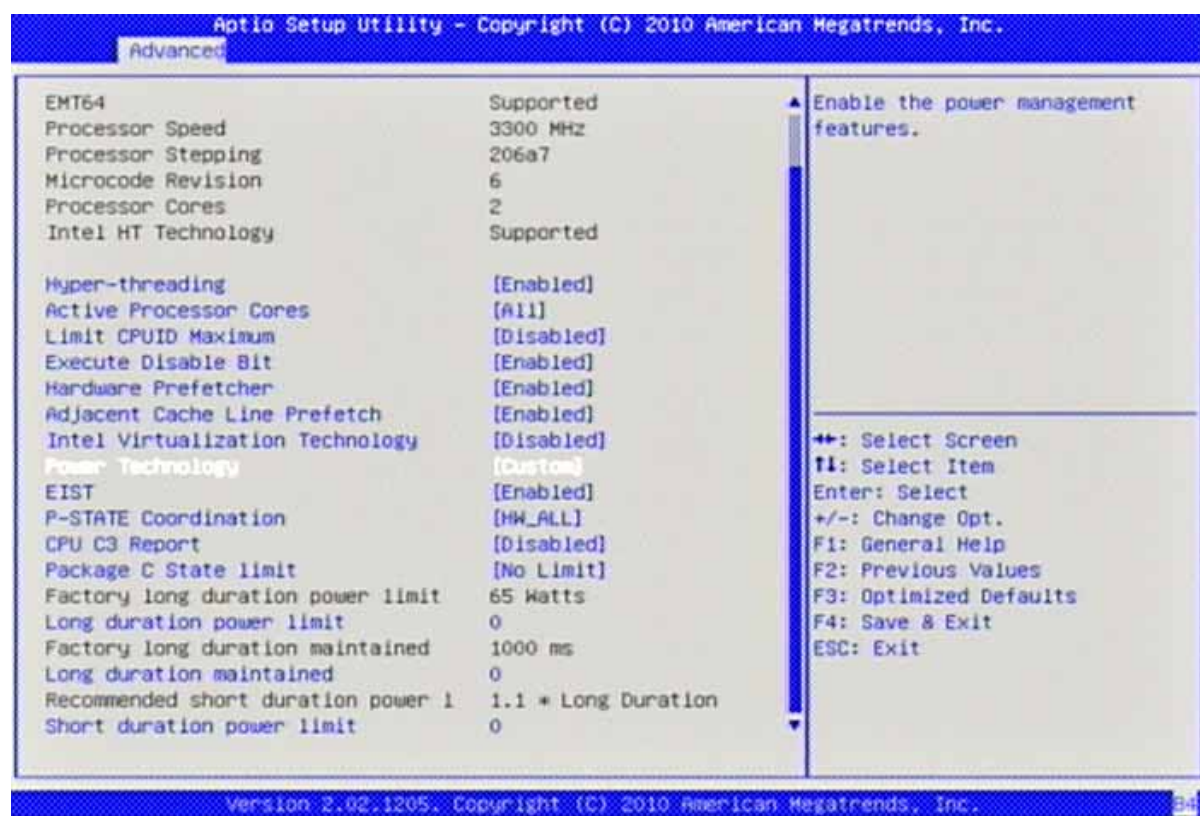
Intel Virtualization Technologyを有効にすると、VMMはバンダープール・テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を利用することができます。

選択肢: Disabled, Enabled.

Power Technology

パワーマネージメント機能を有効にする。

選択肢: Disabled, Energy Efficient, Custom.

**EIST**

インテル・スピードステップを有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

P-STATE Coordination

Pステートの調整タイプの変更。

選択肢: HW_ALL, SW_ALL, SW_ANY.

CPU C3 Report

OSに報告するCPU C3 (ACPI C2)を有効/無効にする。

選択肢: Disabled, ACPI C-2, ACPI C-3.

Package C State limit

選択肢: C0, C1, C6, C7, No Limit.

Long duration power limit

W(ワット)での長時間の電力制限

選択肢: 0-255

Long duration maintained

長時間の電力が維持されているタイムウィンドウ

選択肢: 0-32000

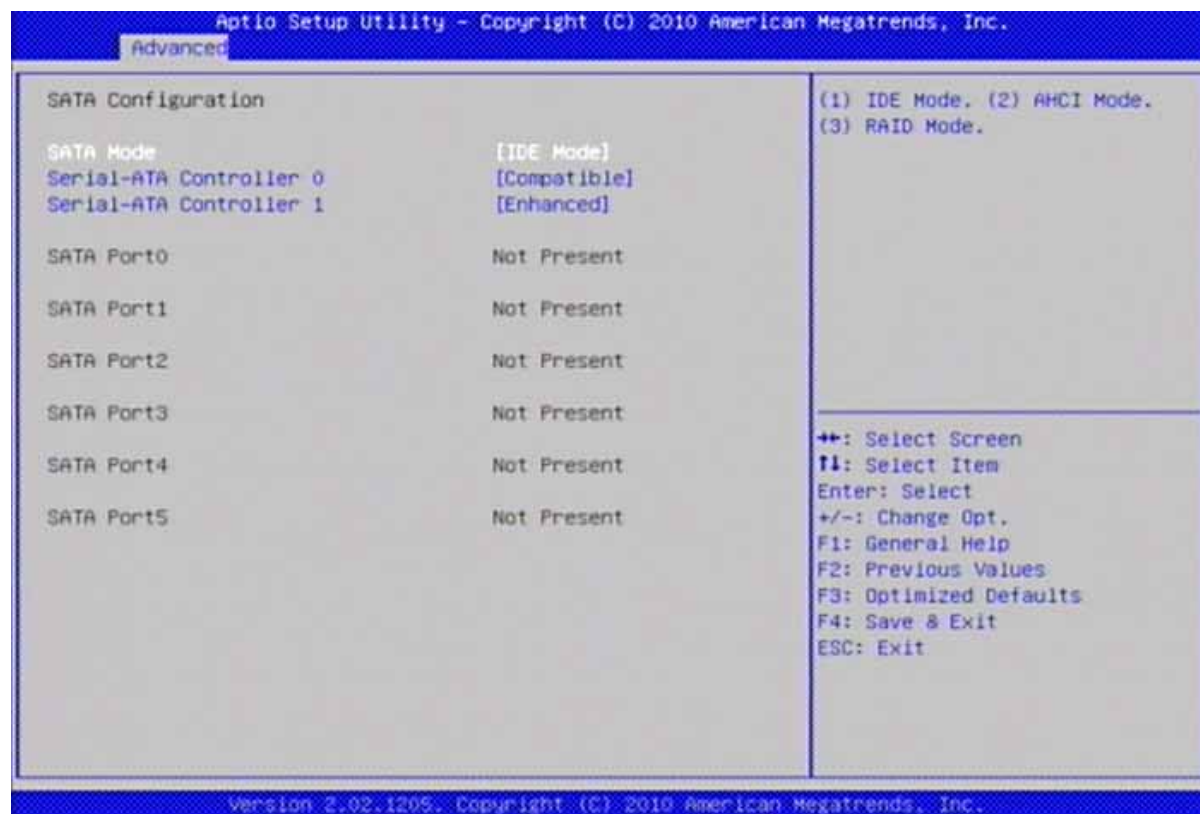
Short duration power limit

W(ワット)での短時間の電力制限

選択肢: 0-255

SATA Configuration

SATAデバイスの構成



SATA Mode

IDE/AHCI構成の選択

選択肢: Disable, IDE Mode, AHCI Mode.

Serial-ATA Controller 0

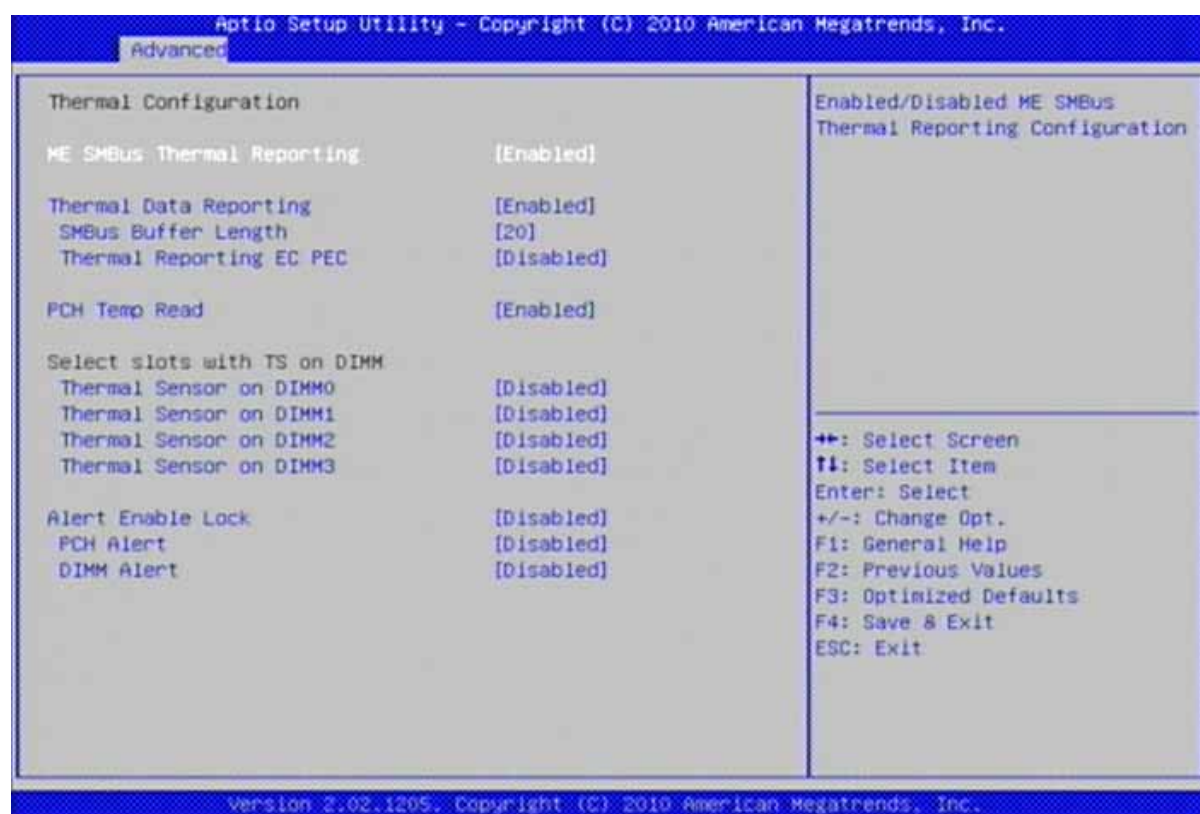
シリアルATAコントローラ0を有効/無効にする

選択肢: Disabled, Enhanced, Compatible.

Serial-ATA Controller 1

シリアルATAコントローラ1を有効/無効にする

選択肢: Disabled, Enhanced.

Thermal Configuration**ME SMBus Thermal Reporting**

ME SMBusの温度レポートの構成を有効/無効にする

選択肢: Disabled, Enabled.

Thermal Data Reporting

選択肢: Disabled, Enabled.

SMBus Buffer Length

ECの為のSMBusブロックリード・メッセージの長さ

選択肢: 1, 2, 5, 9, 10, 14, 20.

Thermal Reporting EC PEC

SMBusブロックリードの為の packets エラーチェック(PEC)を有効にする

選択肢: Disabled, Enabled.

PCH Temp Read

PCH温度のリードを有効にする

選択肢: Disabled, Enabled.

Thermal Sensor on DIMM0

選択肢: Disabled, Enabled.

Thermal Sensor on DIMM1

選択肢: Disabled, Enabled.

Thermal Sensor on DIMM2

選択肢: Disabled, Enabled.

Thermal Sensor on DIMM3

選択肢: Disabled, Enabled.

Alert Enable Lock

全てのアラートを有効にする設定を行います

選択肢: Disabled, Enabled.

PCH Alert

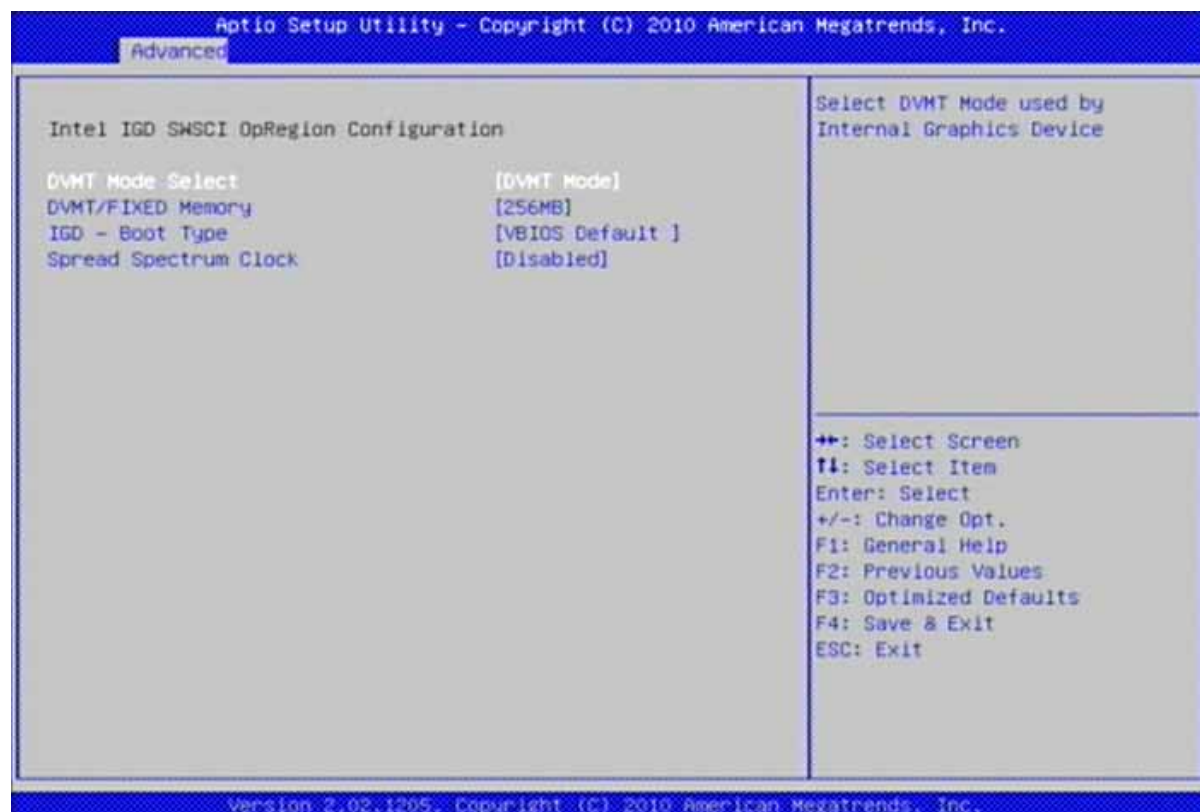
選択肢: Disabled, Enabled.

DIMM Alert

選択肢: Disabled, Enabled.

Intel IGD SWSCI Configuration

Intel IGD SWSCI OpRegion機能



DVMT Mode

内蔵グラフィックデバイスによるDVMTモードの利用を選択する

選択肢: Fixed Mode, DVMT Mode.

DVMT/FIXED Memory

内蔵グラフィックデバイスによるDVMT/FIXEDモードのメモリサイズの利用を選択する

選択肢: 128MB, 256MB, Maximum.

IGD - Boot Type

POST中にアクティベートになるビデオデバイスを選択する。これは、外部グラフィックスが存在したとしても影響はありません。

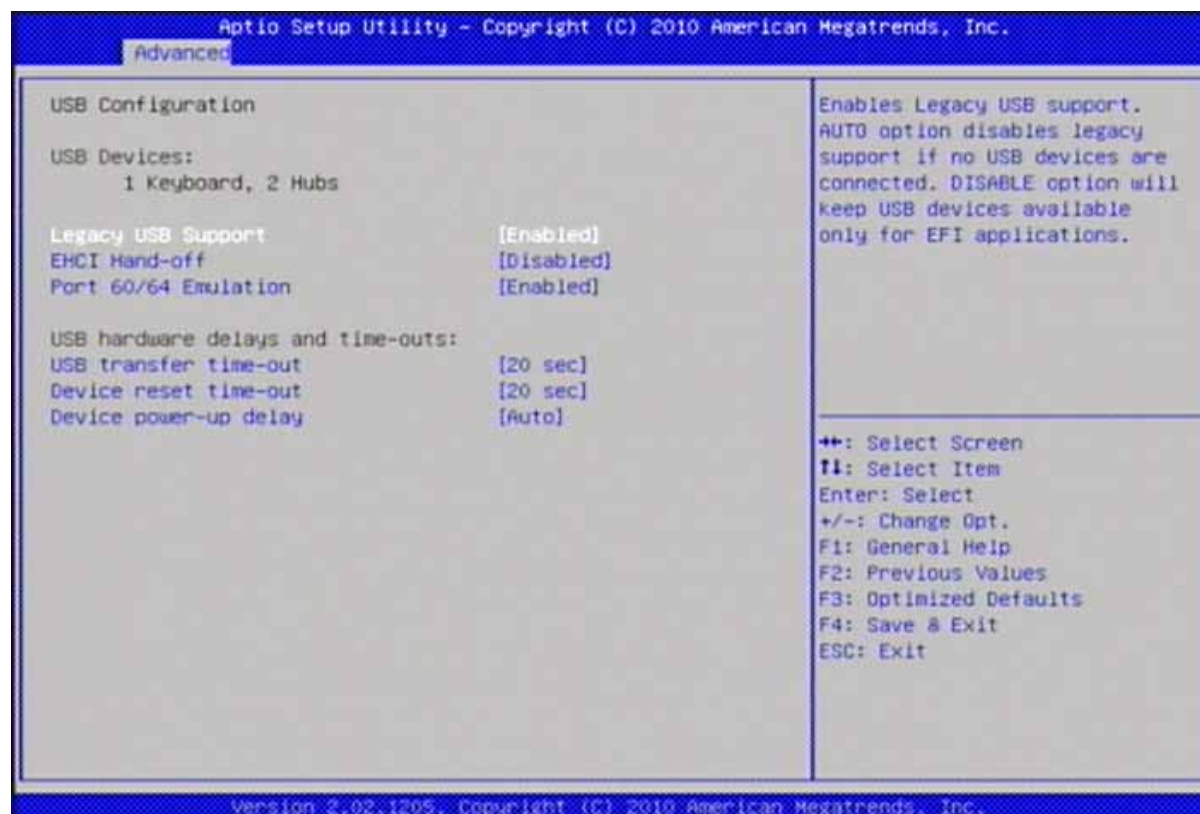
選択肢: vBIOS Default, CRT, EFP, EFP2, EFP3, CRT + EFP.

Spread Spectrum Clock

選択肢: Disabled, Enabled.

USB Configuration

USBの構成のパラメータ



Legacy USB Support

レガシーUSBサポートを有効にする。AUTOオプションでは、USBデバイスが接続されていない場合レガシーサポートを無効になります。DISABLEオプションはEFIアプリケーションの為にUSBデバイスのみが使用可能な状態になります。

選択肢: Disabled, Enabled, Auto.

EHCI Hand-Off

これは、EHCIハンドオフをサポートしていないOSの場合の対処法です。EHCIの所有権の変更はEHCIドライバで要求する必要があります。

選択肢: Disabled, Enabled.

Port 60/64 Emulation

I/Oポートの60h/64hエミュレーションのサポートを有効にします。これはUSBを正式にサポートしていないOSでUSBキーボードのレガシーサポートを有効にします。選択肢: Disabled, Enabled.

USB transfer time-out

コントロール、バルク、割り込み転送のタイムアウト値

選択肢: 1 sec, 5 sec, 10 sec, 20 sec.

Device Reset time-out

USBマストレージデバイスのStart Unitコマンドがタイムアウトになりました。

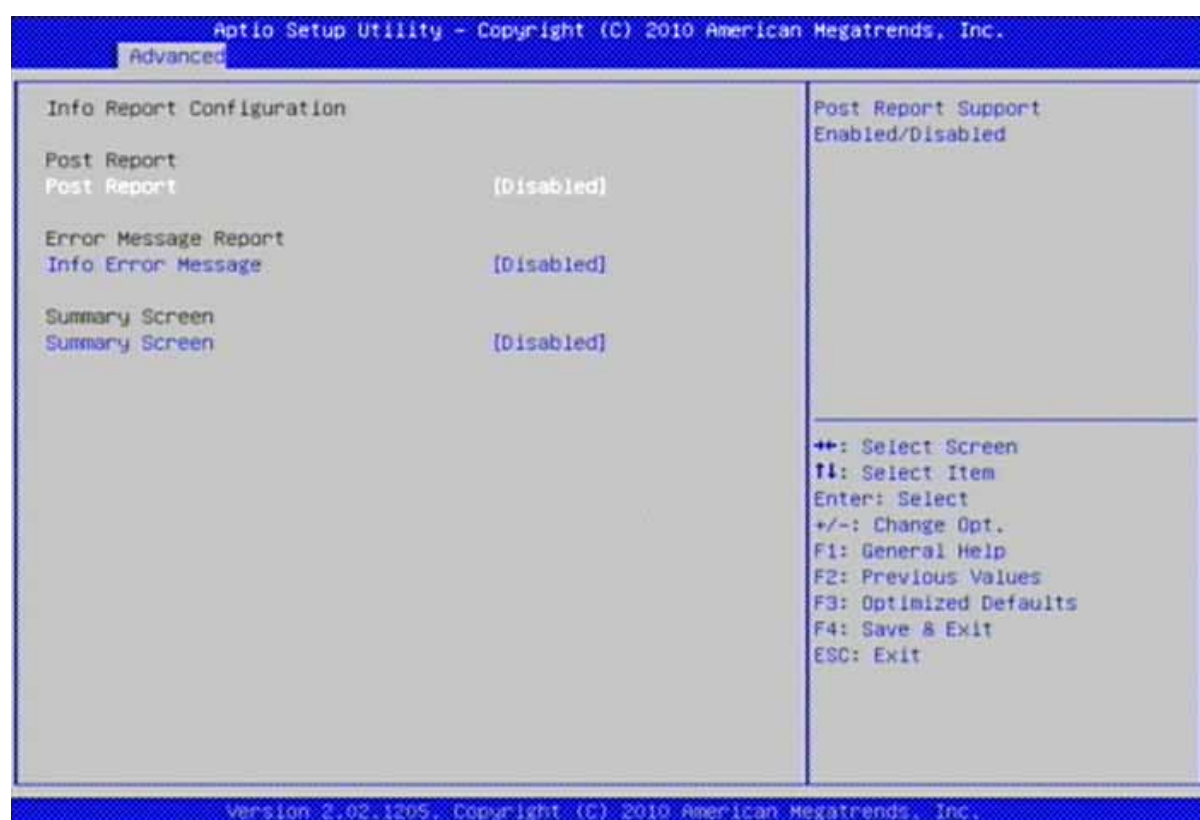
選択肢: 10 sec, 20 sec, 30 sec, 40 sec.

Device Power-up delay

ホストコントローラに自分自身を適切に報告する前にデバイスにかかる最大時間。'AUTO'はデフォルト値を使用します: ルートポートは100ms。ハブポートはHub descriptorからの取得の遅延。

選択肢: Auto, Manual.

Info Report Configuration



Post Report

選択肢: Disabled, Enabled.

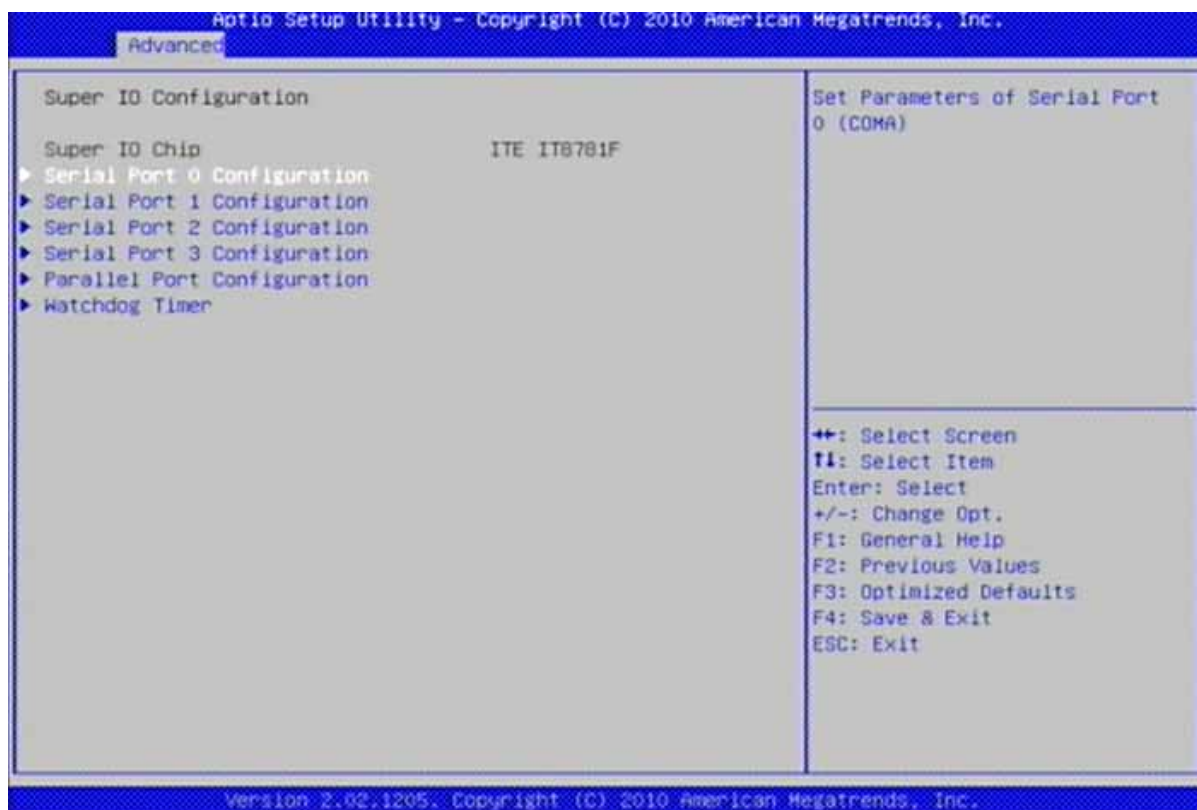
Info Error Message

選択肢: Disabled, Enabled.

Summary Screen

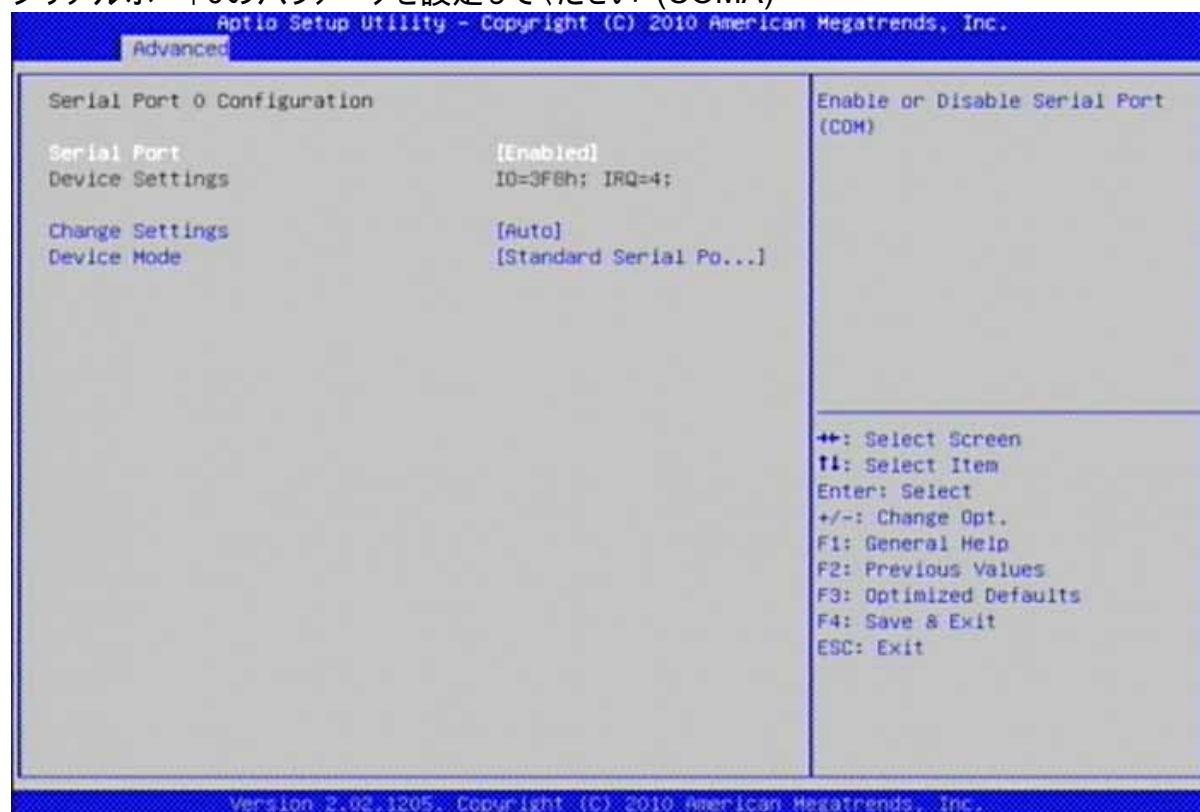
選択肢: Disabled, Enabled.

Super IO Configuration



Serial Port 0 Configuration

シリアルポート0のパラメータを設定してください (COMA)

**Serial Port**

選択肢: Disabled, Enabled.

Change Settings

スーパーI/Oデバイスの最適な設定を選択してください。

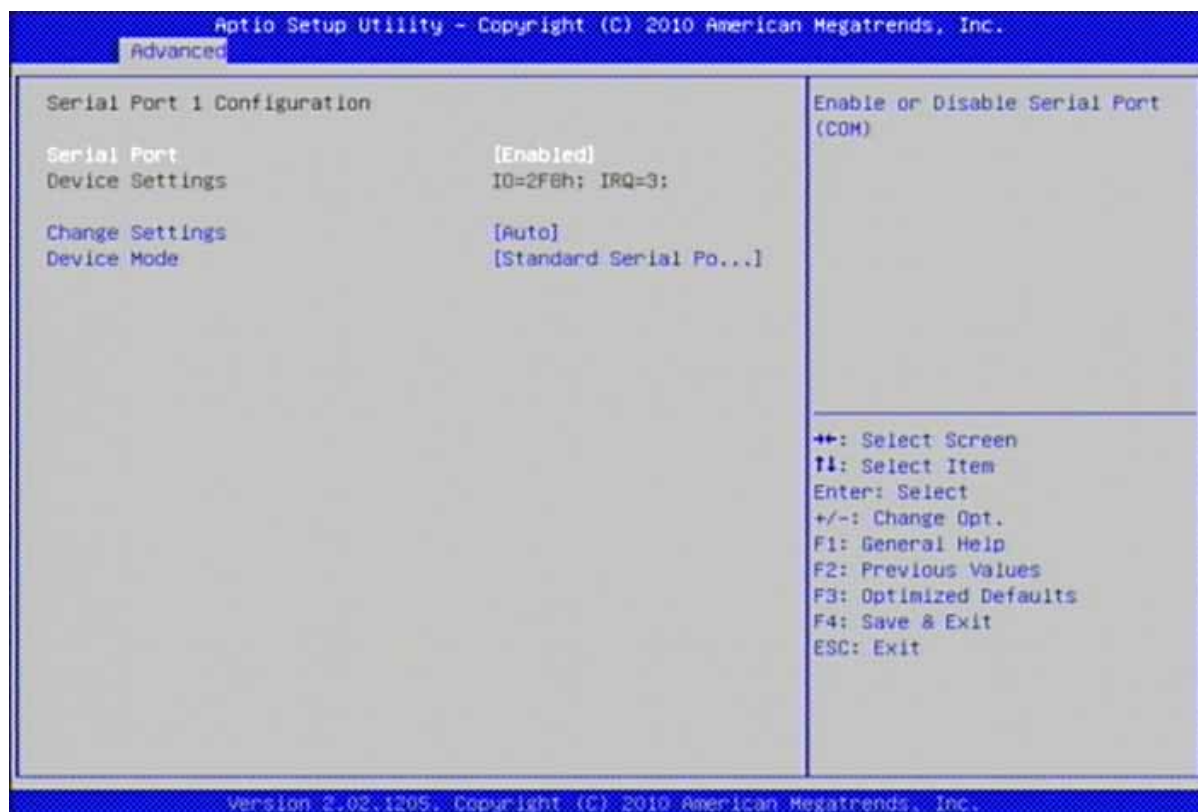
選択肢: Auto. IO=3F8h; IRQ=4, IO=3F8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12, IO=2F8h;
 IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12, IO=3E8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12, IO=2E8h;
 IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12.

Device Mode

選択肢: Standard Serial Port Mode, IrDA 1.0 (HP SIR) Mode, ASKIR Mode.

Serial Port 1 Configuration

シリアルポート1のパラメータを設定してください (COMB)



Serial Port

選択肢: Disabled, Enabled.

Change Settings

スーパーI/Oデバイスの最適な設定を選択してください。

選択肢: Auto. IO=2F8h; IRQ=3, IO=3F8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12, IO=2F8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12, IO=3E8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12, IO=2E8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12.

Device Mode

選択肢: Standard Serial Port Mode, IrDA 1.0 (HP SIR) Mode, ASK-IR Mode.

Serial Port 2 Configuration

シリアルポート2のパラメータを設定してください (COMC)



Serial Port

選択肢: Disabled, Enabled.

Change Settings

スーパーI/Oデバイスの最適な設定を選択してください。

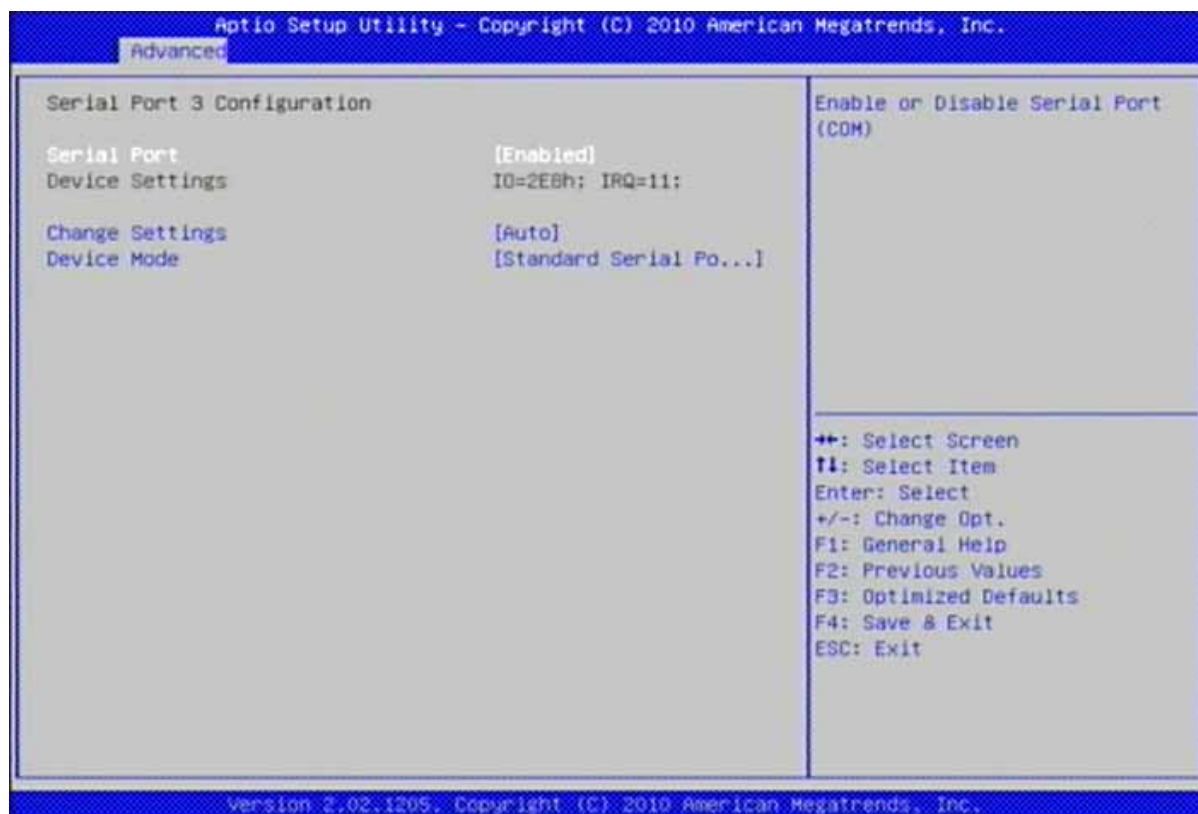
選択肢: Auto. IO=3E8h; IRQ=10, IO=3F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7,10,11,12, IO=2F8h;
IRQ=3, 4, 5, 6, 7,10,11,12, IO=3E8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12, IO=2E8h;
IRQ=3,4,5,6, 7,10,11,12.

Device Mode

選択肢: Standard Serial Port Mode, IrDA 1.0 (HP SIR) Mode, ASK-IR Mode.

Serial Port 3 Configuration

シリアルポート3のパラメータを設定してください (COMD)



Serial Port

選択肢: Disabled, Enabled.

Change Settings

スーパーI/Oデバイスの最適な設定を選択してください。

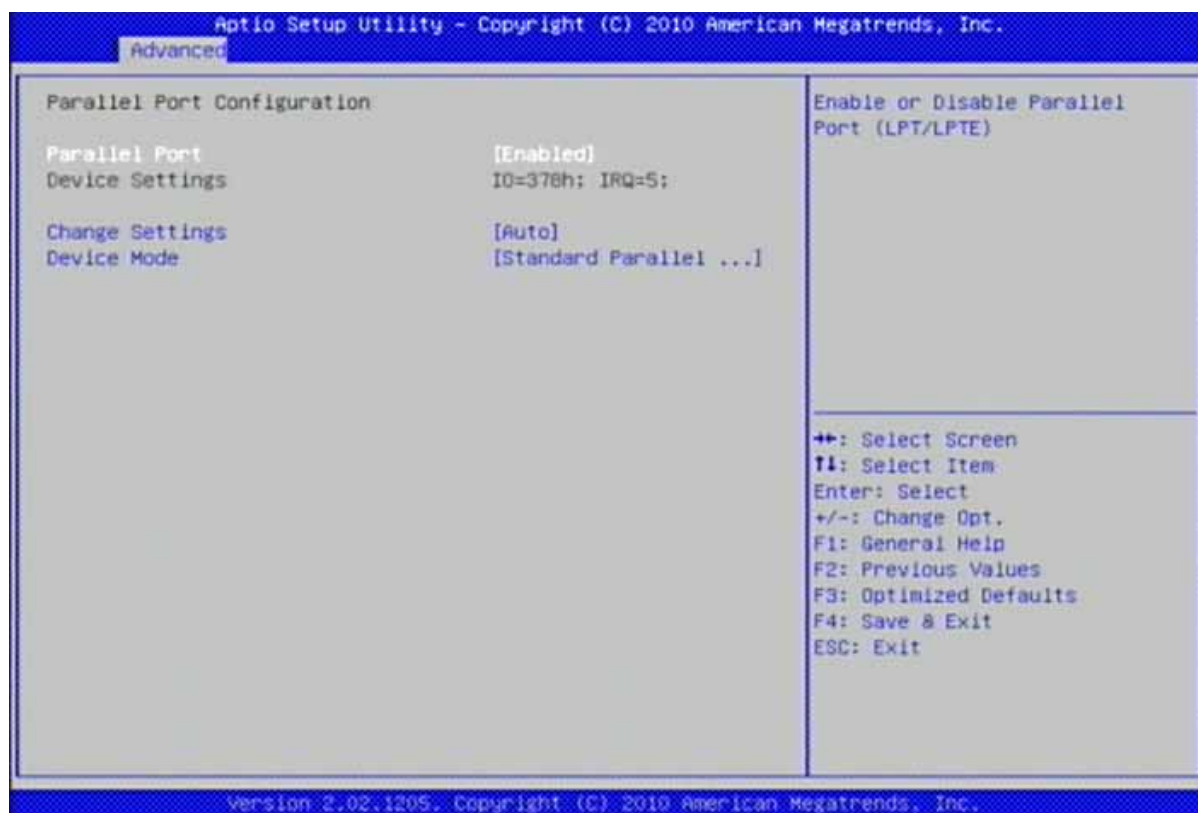
選択肢: Auto. IO=2E8h; IRQ=11, IO=3F8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12, IO=2F8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12, IO=3E8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12, IO=2E8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12.

Device Mode

選択肢: Standard Serial Port Mode, IrDA 1.0 (HP SIR) Mode, ASK-IR Mode.

Parallel Port Configuration

パラレルポートのパラメータを設定してください (LPT/LPTE)



Parallel Port

選択肢: Disabled, Enabled.

Change Settings

スーパーI/Oデバイスの最適な設定を選択してください。

選択肢: Auto. IO=378h; IRQ=5, IO=378h; IRQ=5,6,7,10,11,12, IO=278h;

IRQ=5,6,7,10,11,12, IO=3BCh; IRQ=5,6,7,10,11,12, IO=378h; IO=278h; IO=3BCh.

Device Mode

プリンタポートのモードを変更してください。

選択肢: Standard Parallel Port Mode, EPP Mode, ECP Mode, EPP Mode & ECP Mode.

Watchdog Timer

ウォッチドッグタイマの値を設定してください



WDT Controller

選択肢: Disabled, Enabled.

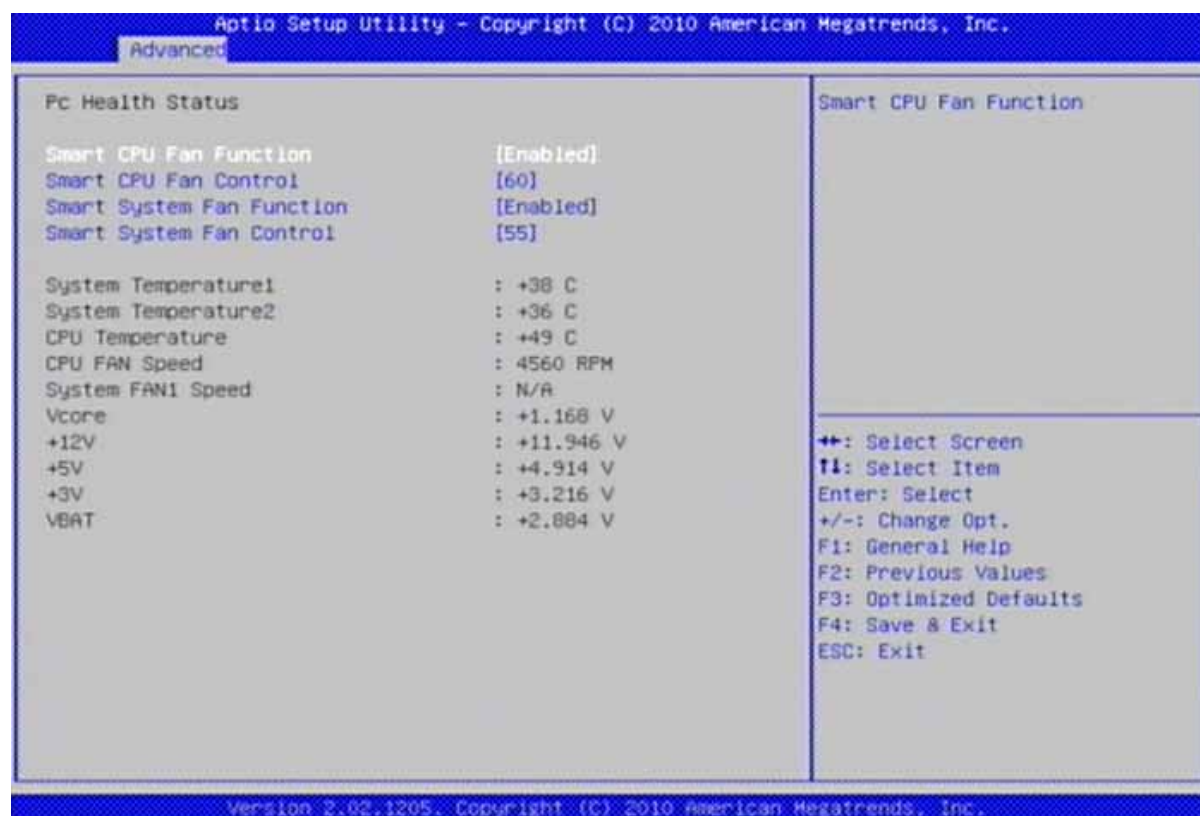
Change Settings

スーパーI/Oデバイスの最適な設定を選択してください。

選択肢: WDT Disabled, 10 Seconds, 20 Seconds, 30 Seconds, 40 Seconds, 50 Seconds, 60 Seconds.

H/W Monitor

ハードウェア状態の監視/設定。読み出しのみ。

**Smart CPU Fan Function**

スマートCPUファンの機能

選択肢: Disabled, Enabled.

Smart CPU Fan Control

スマートCPUファンの温度設定

選択肢: 60, 70, 80, 90.

Smart System Fan Function

スマートシステムファンの機能

選択肢: Disabled, Enabled.

Smart System Fan Control

スマートシステムファンの温度設定

選択肢: 55, 60, 65, 70.

Serial Port Console Redirection



Console Redirection

コンソールのリダイレクトを有効または無効にします。
 選択肢: Disabled, Enabled.

Terminal Type

VT-UTF8は、out-of-roadマネージメントの為の優先ターミナルタイプです。次の最良の選択は、VT100+にしてからVT100にします。前述の通りコンソールのリダイレクトの設定ページにターミナルタイプ/エミュレーションのに関するより役立つ内容が記述されています。
 選択肢: VT100, VT100+, VT-UTF8, ANSI.

4.4 Chipset

このメニューでは、オンボードのチップセットの高度な機能を制御します



North Bridge



Low MMIO Align

低MMIOリソースを64MB/1024MBで揃える。

選択肢: 64M, 1024M.

VT-d

選択肢: Disabled, Enabled.

Intel Graphic Adapter

プライマリブートデバイスとして使用するグラフィックスコントローラを選択します

選択肢: IGD, PCI/IGD, PCI/PEG, PEG/IGD, PEG/PCI.

IGD Memory

IGD共有メモリのサイズ

選択肢: Disabled, 32M, 64M, 128M.

Render Standby

内蔵グラフィックスデバイスでレンダリングスタンバイを有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

IGD Multi-Monitor

内蔵グラフィックスデバイスでIGDマルチモニタを有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

PCI Express Port

[Auto] BIOS が拡張カードの認識処理を自動で行う。

[Enabled] BIOS が拡張カードの認識処理を行う。

[Disabled] BIOS は拡張カードの認識処理を行わない。

その他拡張カードの認識をより確実にさせる場合 [Enabled] に設定する、[Auto]は認識できない場合があり確実性は低い。

選択肢: Disabled, Enabled, Auto.

PEG Force Gen1

[Disabled] PCI Express 1.x、2.0 を自動で選択処理する。

[Enabled] PCI Express 1,x で処理する。

その他拡張カードが 2.0 を使用できない場合 [Enabled] に設定する。

選択肢: Disabled, Enabled.

Detect Non-Compliance Device

[Disabled] Graph Card を使用する場合に設定

[Enabled] その他 Card を使用する場合に設定

その他 Card を認識させる場合 [Enabled] に設定する。

選択肢: Disabled, Enabled.

MRC Message Print

メモリ初期化メッセージの印刷

選択肢: Disabled, Enabled.

South Bridge



SMBus Controller

選択肢: Disabled, Enabled.

Wake on Lan from S5

S5ステートでのGbEコントロールPMEを有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

Restore AC Power Loss

停電などで不慮に電源が落ちた後、電源を入れ直す際、どのステートを適用するか指定する。(G3ステート)

選択肢: Power Off, Power On, Last State.

SLP_S4 Assertion Stretch Enable

SLP_S4# Assertion Stretchの有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

SLP_S4 Assertion Stretch Width

SLP_S4# Assertion signalの最小アサーション幅を選択する。

選択肢: 1-2 Seconds, 2-3 Seconds, 3-4 Seconds, 4-5 Seconds.

Deep Sx

Deep Sxの設定。注意: モバイルのプラットフォームはDCのみDeep S4/S5に対応します。デスクトップのプラットフォームはACのみDeep S4/S5に対応します。

選択肢: Disabled, Enabled in S5 (Battery), Enabled in S5, Enabled in S4 and S5 (Battery), Enabled in S4 and S5.

Azalia HD Audio

ハイディフィニション オーディオを有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

Azalia Internal HDMI codec

ハイディフィニション オーディオ向けの内部HDMIコーデックを有効/無効にする。

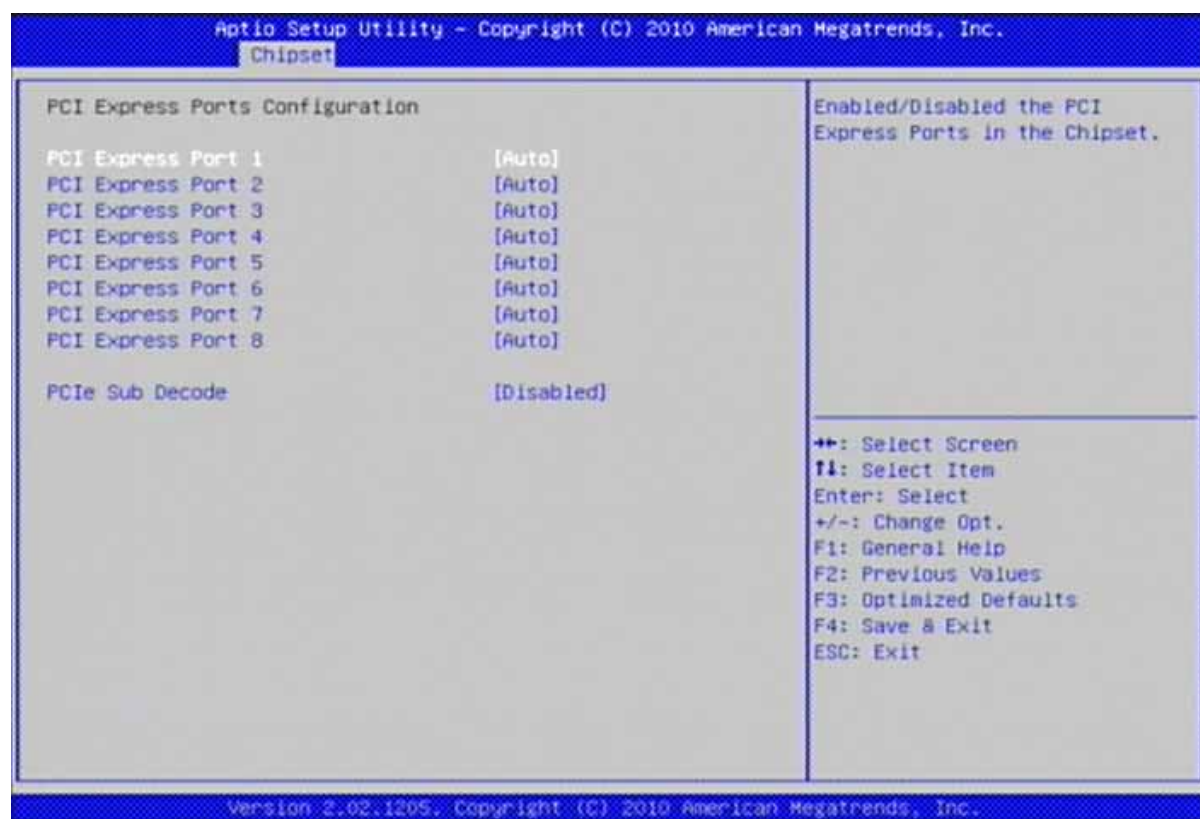
選択肢: Disabled, Enabled.

High Precision Timer

高精度イベント タイマーを有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

PCI Express Ports Configuration



PCI Express Port 1

選択肢: Disabled, Enabled, Auto.

PCI Express Port 2

選択肢: Disabled, Enabled, Auto.

PCI Express Port 3

選択肢: Disabled, Enabled, Auto.

PCI Express Port 4

選択肢: Disabled, Enabled, Auto.

PCI Express Port 5

選択肢: Disabled, Enabled, Auto.

PCI Express Port 6

選択肢: Disabled, Enabled, Auto.

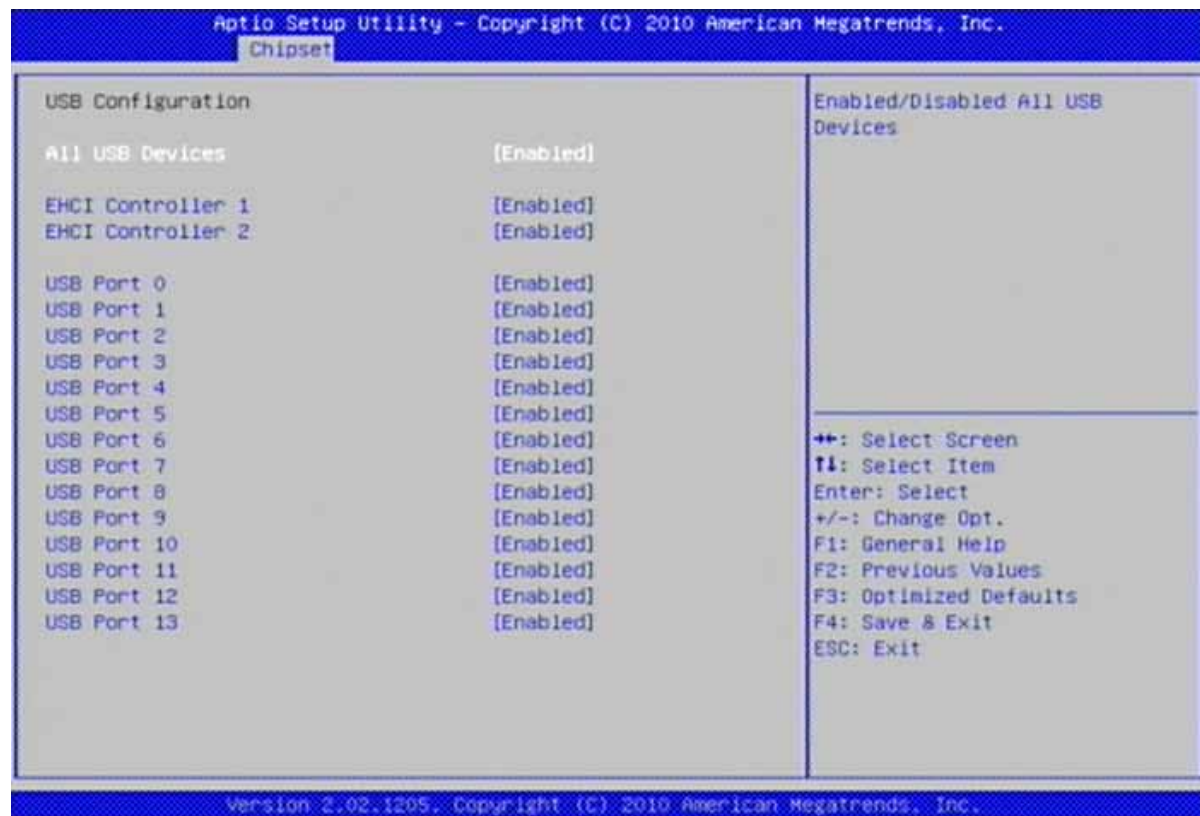
PCI Express Port 7

選択肢: Disabled, Enabled, Auto.

PCI Express Port 8

選択肢: Disabled, Enabled, Auto.

USB Configuration



All USB Devices

全てのUSBデバイスを有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

EHCI Controller 1

USB2.0 (EHCI) の対応を有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

EHCI Controller 2

USB2.0 (EHCI) の対応を有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

USB Port 0-13

USBポート0～13を有効/無効にする。

選択肢: Disabled, Enabled.

4.5 Boot

ブートデバイスの優先順位を指定するには、このメニューを使用します。



Setup Prompt Timeout

セットアップのアクティベーションキーを待つ秒数。65535(0xFFFF)は不定待ち時間を意味します。

選択肢: 1-65535.

Bootup Num-Lock State

キーボードのNumlockステータスを選択してください。

[On]に設定すると、システムの電源が入っている時にNumlockキーがオンになります。

[Off]に設定すると、ユーザーはテンキーの矢印キーを使用出来るようになります。

選択肢: On, Off.

Quiet Boot

クイックブートオプションを有効/無効にする。

もし、BIOSがマザーボードやシステムの製造元のフルスクリーンのロゴと共に通常のPOSTメッセージ隠すべきであれば、このBIOSの機能は決定される。それが有効になっている時、BIOSは、通常のPOSTメッセージを隠して、ブートシーケンス中にフルスクリーンのロゴは表示するでしょう。

それが無効になっている時、BIOSは、フルスクリーンのロゴの代わりに通常のPOSTメッセージを表示するでしょう。

このBIOSの機能を有効にしていると、しばしばブートシーケンスに2,3秒の遅延を発生させますのでご注意ください。この遅延は、ロゴを十分な時間表示することを保証します。従って、ブート時間を速くしたい場合はこのBIOS機能無効にすることをお勧めします。

選択肢: Disabled, Enabled.

Fast Boot

この設定を有効にすると、BIOSが電源投入時により速いシステムブートの為に起動中に行われる幾つかの自己診断テストのルーチンをスキップする原因となります。

選択肢: Disabled, Enabled.

GateA20 Active

UPON REQUEST - GA20は、BIOSサービスを使用して無効にすることが出来ます。
ALWAYS - GA20を無効にすることは許可されていません。あらゆるRTコードが1MB以上実行された時にこのオプションが便利です。

選択肢: Upon Request, Always.

Option ROM Messages

オプションROM向けのディスプレイモードを設定します

この項目は、オプションROMがPOST中に初期化された時、表示モードを決定する為に使用します。[Force BIOS]を設定した時、表示モードはAMI BIOSが使用します。もし、オプションROMの表示モードを使用した場合は[Keep Current]を選択します。

選択肢: Force BIOS, Keep Current.

Interrupt 19 Capture

Enabled: Allows オプションROMが割り込み19をトラップすることを許可

割り込み19は、ブートディスク機能を制御するソフトウェア割り込みです。有効にすると、このBIOS機能は、これらのホストアダプタのROM BIOSがブートプロセス中に割り込み19を”capture”することを許可し、デバイスに添付されたこれらのアダプタはブート可能なディスクとして機能することが出来ます。また、もし1つが有効な場合、ホストアダプタのROMの設定ユティリティにアクセスを得ることが許可されます。

無効にすると、これらのホストアダプタのROM BIOSは割り込み19を”capture”出来なくなります。従って、これらのホストアダプタに添付されたあらゆるブート可能なディスクからOSを起動することが出来なくなります。また、ROM設定ユティリティにアクセスを得ることも出来なくなります。

選択肢: Disabled, Enabled.

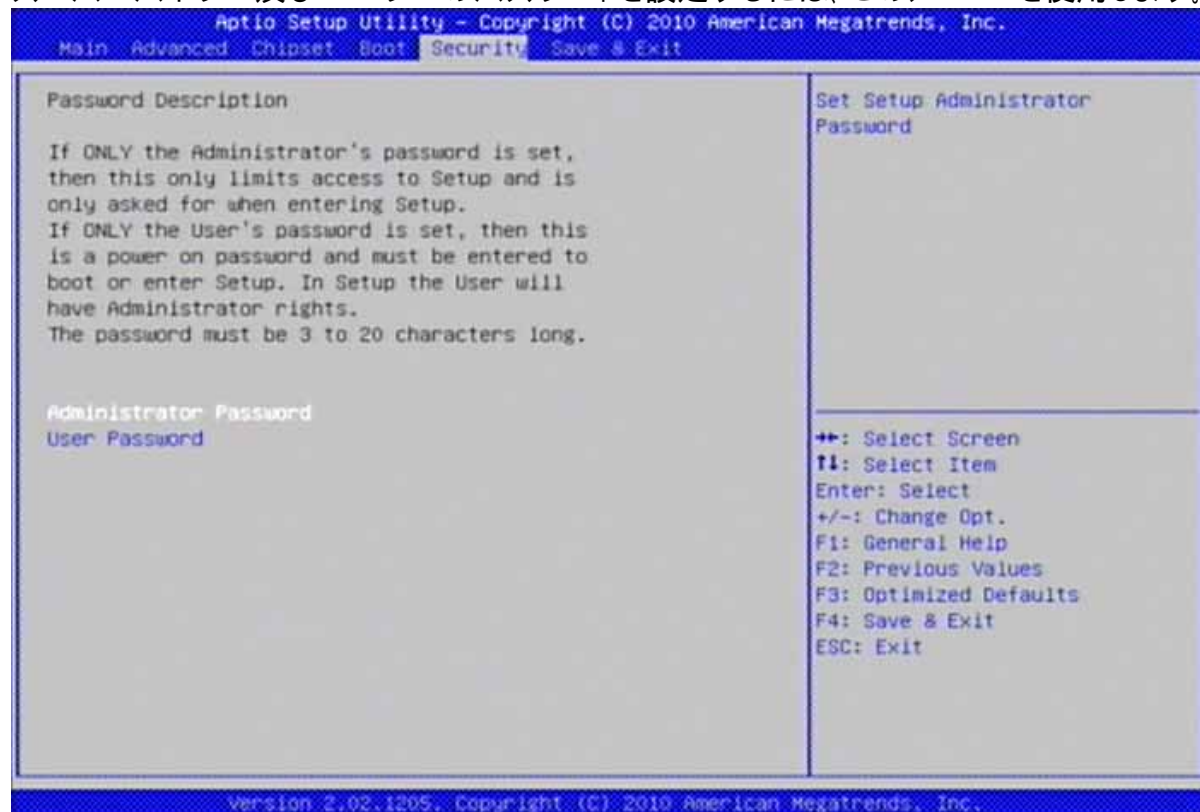
Boot Option #1

システムのブートオーダーを設定してください

選択肢: Built-in EFI Shell, other bootable devices, Disabled.

4.6 Security

スーパーバイザー及びユーザーのパスワードを設定するには、このメニューを使用します。



Administrator Password

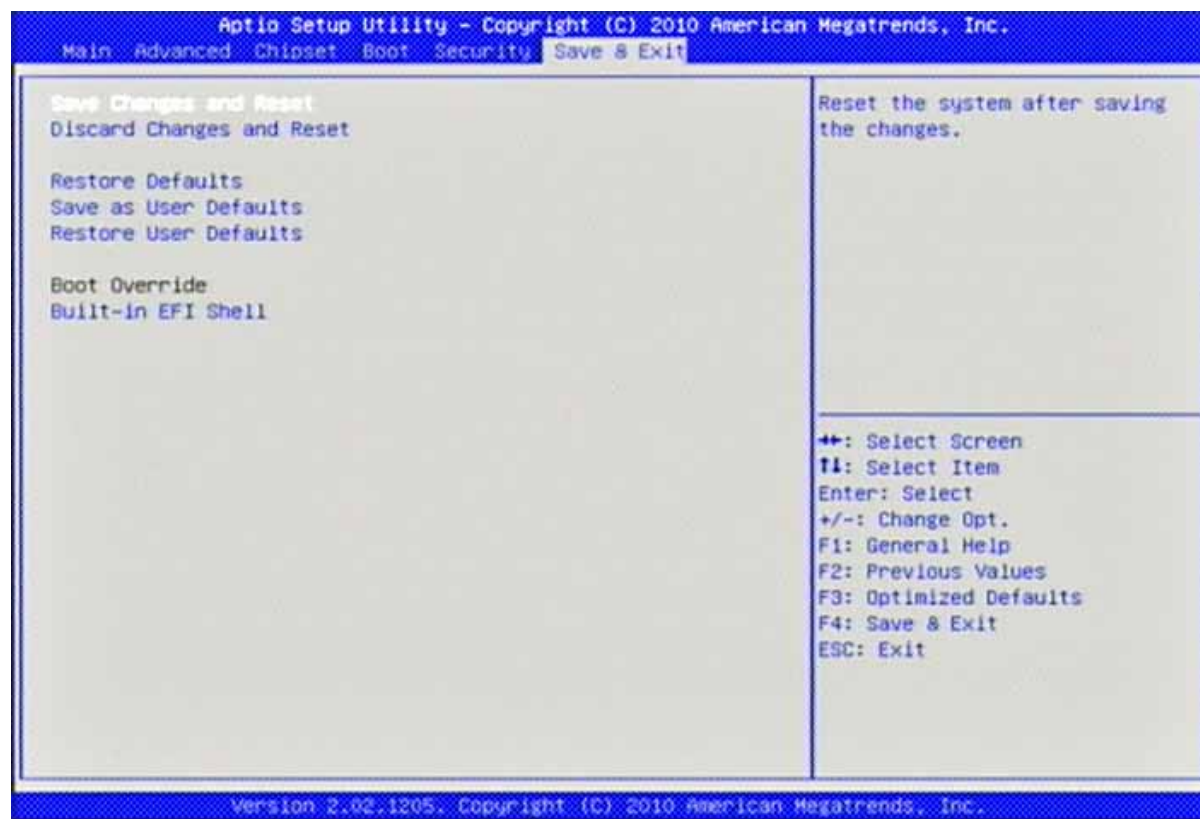
アドミニストレーターのパスワードを設定してください

User Password

ユーザーパスワードを設定してください

4.7 Save & Exit

このメニューでは、BIOSにデフォルト値や工場出荷時のデフォルトのBIOS設定をロードし、変更の有無にかかわらずBIOSセットアップユーティリティを終了することができます。



Save Changes and Reset

システムセットアップの終了やCMOSの変更の保存。

この項目の確認をするには、<Enter>キーを押してください: CMOSの変更の保存やセットアップユーティリティの終了。

Discard Changes and Exit

全ての変更の放棄とセットアップユーティリティの終了

Restore Defaults

全てのセットアップオプションのデフォルト値の復帰/ロード

Save as User Defaults

全ての変更を保存し、ユーザーデフォルトとみなします

Restore User Defaults

ユーザーデフォルトに応じて設定を復元します

Built-in EFI Shell

初期のシェルの環境へのブートは、デバッグ及びPCIリソースをダンプすることが出来ます。もしくは次のブート可能なデバイスにジャンプします。これは、ブートデバイスを持っていない場合でも、BIOS設定メニューに戻れます。もし、シェルコマンドを知りたい場合は、以下のインテル公式ハイパーリンクを参照してください。

http://software.intel.com/en-us/articles/uefi-shell/#Internal_EFI_Shell_Commands

5章 トラブルシューティング

この章では、RUBY-PB6511を使用することで成功を収めるための幾つかの有用な情報を提供します。基本的なハードウェアのインストールについては、第2章をご覧ください。この章では、主にOSの診断や、BIOS設定の観点から、システムインテグレーションの問題に焦点を当てます。

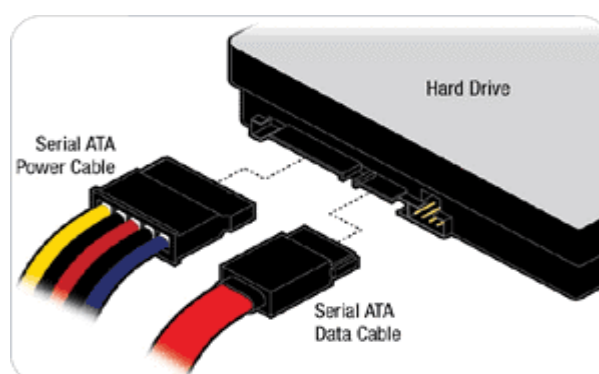
5.1 ハードウェア・クイックインストール

P4電源コネクタ

CPUの補助電源コネクタ(J10)は、ATXモードを使用していても常に接続している必要があります。さもなければ、システムは正常にブートされません。

シリアルATAハードディスクの使用

各シリアルATAチャンネルは、一度に1台のSATAハードディスクに接続することができます。合計6つのコネクタ; J29、J30、J31、J34、J35、J36があります。SATAハードディスクは、マスターとスレーブといった設定の必要がない為、IDEのものに比べて簡単に容易にインストールできます。2本のケーブルで接続し、BIOS設定画面でSATAを有効にするだけです。



5.2 BIOS設定

RUBY-PB6511を正常に使い始めることが出来るかどうか確認する為に、ブートシーケンス中に、"DEL"キーを押して、BIOS設定メニューを表示させて、BIOS設定の調整を行うことをお勧めします。

Loading the default setting

メインのセットアップメニューが表示されたら、“Restore Defaults”までスクロールして、“Y”と“Enter”キーを押して、デフォルトBIOSセットアップをロードしてください。これで、工場出荷時の初期設定に強制的に戻ります。システムはPortwellが高く支持しているBIOS設定が実行されているのを確認することが出来ますのでお勧めします。実際のところシステムがブートシーケンス中に不安定になった場合、ユーザーはいつでもデフォルトBIOS設定をロードすることが出来ます。

Improper disable operation

ユーザーは、BIOSの設定を介して特定のデバイス/アプリケーションの機能を無効にする機会があまりにも多くあります。これらの変数は、必要な時に元の値に戻って設定されないことがあります。これらのデバイス/機能が検出されると確実に失敗します。

上記のような事態が発生した場合、BIOS設定を確認することを強くお勧めします。それらの特定の項目は設定されているかどうか確認します。これらに、オンボードVGAとイーサネット、COM1/COM2ポート、USBポート、外部キャッシュは含まれます。

ユーザーが特定のデバイスを無効/ポートからIRQリソースの解放したい場合、とても一般的でもあります。幾つかの良い例を示します。

IRQ #4を解放する為にCOM1 シリアルポートを無効にする

IRQ #3を解放する為にCOM2 シリアルポートを無効にする

参考までに基本的なIRQのマッピングの早見表は以下の通りです

IRQ#	Description
IRQ #0	System Timer
IRQ #1	Keyboard Event
IRQ #2	Usable IRQ
IRQ #3	COM2
IRQ #4	COM1
IRQ #5	Usable IRQ
IRQ #6	Diskette Event
IRQ #7	Usable IRQ
IRQ #8	Real-Time Clock
IRQ #9	Usable IRQ
IRQ #10	Usable IRQ
IRQ #11	Usable IRQ
IRQ #12	IBM Mouse Event
IRQ #13	Coprocessor Error
IRQ #14	Hard Disk Event
IRQ #15	Usable IRQ

どのIRQリソースが追加の周辺機器用に空いているかどうかを確認するのは非常に簡単です。もし、IRQリソースが十分でない場合、さらにIRQ番号を解放する為に上記の幾つかのデバイスを無効にしてください。

System Memory Address Map

システム内の各オンボードデバイスは、デバイスと同じことが出来るメモリアドレスが割り当てられています。以下の表は、使用されているシステムメモリのアドレスの一覧です。

Memory Area	Size	Device Description
0000-003F	1K	Interrupt Area
0040-004F	0.3K	BIOS Data Area
0050-006F	0.5K	System Data
0070-0E2E	54K	DOS
0E2F-0F6B	5K	Program Area
0F6C-9EFF	574K	[Available]
= Conventional memory ends at 636K =		
9F00-9FBF	3K	Extended BIOS Area
9FC0-9FFF	1K	Unused
A000-AFFF	64K	VGA Graphics
B000-B7FF	32K	Unused
B800-BFFF	32K	VGA Text
C000-CEBF	59K	Video ROM
CEC0-E5BF	92K	Unused
E5C0-EA7F	19K	ROM
EA80-EEFF	18K	Unused
EF00-EFFF	4K	ROM
F000-FFFF	64K	System ROM