

FAパソコン VPCシリーズ

# VPC-500

## 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。

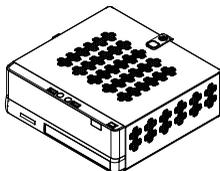
構成リストで構成品を確認してください。万一、構成品が足りない場合や破損している場合は、お買い求めの販売店、または総合インフォメーションにご連絡ください。

当社ホームページからユーザー登録が行えます。詳細は「登録カード&保証書」をお読みください。

## ■ 構成品リスト

名称	VPC-500-76412B-C01	VPC-500-76412B-C05
	数量	
本体	1	
AC電源ケーブル (125VAC仕様) *1	1	
商品案内	1	
登録カード&保証書	1	
リカバリメディア	1	

## ■ 構成品



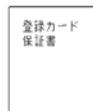
本体



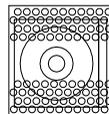
AC電源ケーブル



商品案内



登録カード&保証書



リカバリメディア

\*1 同梱のAC電源ケーブルは本製品以外では使用することはできません。

※ 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.....	1
各種サービス、お問い合わせのご案内.....	2
◆各種サービス.....	2
◆お問い合わせ.....	2
安全にご使用いただくために.....	3
◆安全情報の表記.....	3
◆VPC-500シリーズの注意事項.....	3

## 第2章 システムリファレンス 7

仕様.....	7
外形寸法.....	9

## 第3章 ハードウェアのセットアップ 13

ご使用にあたって.....	13
ハードウェアのセットアップ.....	14
◆本体固定スタンドの取り付け.....	14
◆FGの取り付け.....	15
◆設置条件.....	16

## 第4章 各部の名称および機能 19

各部の名称.....	19
各部の機能.....	21
◆LED : POWER LED, ACCESS LED.....	21
◆パワースイッチ : POWER SW.....	21
◆シリアルポートインターフェイス : SERIAL.....	22
◆アナログRGBポートインターフェイス : ANALOG RGB.....	23
◆HDMIポートインターフェイス : HDMI.....	23
◆USB3.0ポートインターフェイス : USB3.0.....	25
◆USB2.0ポートインターフェイス:USB2.0.....	25
◆LANポートインターフェイス : LAN.....	26
◆ライン出力インターフェイス : LINE OUT.....	26

## 第5章 BIOSセットアップ 27

概要.....	27
◆セットアップの開始.....	27
◆セットアップの操作.....	28
◆ヘルプの確認.....	28
◆問題発生時.....	28
◆注意事項.....	28
メインメニュー.....	29
◆設定項目.....	29
Main.....	30
Configuration.....	31
◆CPU Configuration.....	33
◆Chipset Configuration.....	34
◆LAN Configuration.....	35
◆Graphics Configuration.....	36
◆PCI/PCIE Configuration.....	38
◆PCI Express Configuration.....	39
◆SATA Configuration.....	40
◆USB Configuration.....	41
◆USB Configuration.....	42
◆Power Control Configuration.....	43
◆TPM Configuration.....	45
◆Super IO Configuration.....	46
◆H/W Monitor.....	47
◆Serial Port Console Redirection.....	48
Security.....	49
Boot.....	50
Save & Exit.....	52

<b>第6章 付録</b>	<b>53</b>
---------------	-----------

電池.....	53
---------	----

# 第1章 はじめに

## 概要

本製品は、Bay Trail-IとなるIntel Atomプロセッサ E3845を搭載した省電力のデスクトップパソコンです。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、サイズも小さな面積で設置可能なコンパクトサイズです。

Analog RGB、HDMI、1000BASE-T、USB3.0、Serialなど豊富なインターフェイスを備えております。汎用パソコンOSベースの制御装置や情報端末など組込用途にも幅広くご利用いただけます。

CPUはEmbeddedタイプを採用するなど、安定供給が可能なパーツの使用により、安心してご利用いただけます。

## ◆特長

### ■ランニングコスト削減と省エネルギー化に貢献

低消費電力プラットフォームのインテル® Atom™プロセッサE3845を採用、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。

### ■小さな面積で設置可能なコンパクトサイズ

サイズ[76(W)×193(D)×225(H)]と小さな面積で設置可能なコンパクトサイズのパソコンです。また、付属のスタンドによりVESA規格75×75、100×100mmに取り付け可能です。

### ■気になる騒音を抑えた静音設計

CPUファンを廃することで、十分なパフォーマンスを確保しながら騒音を最小限に抑えています。

### ■周辺機器を自在に拡張できる豊富なインターフェイス

Analog RGB 1ポート、HDMI 1ポート、1000BASE-T 1ポート、USB3.0 1ポート、USB2.0 2ポート、Serial(RS-232C) 1ポートなど豊富なインターフェイスを備えています。

### ■組み込み用途に必要な安心設計

Windows® Embedded Standardプリインストールモデルでは、OSのEWF機能\*1を使用することが可能です。EWF機能で記憶装置への不要な書き込みを禁止することで記憶装置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。

\*1 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。

## ◆対応OS

- ・ Windows Embedded Standard 7 SP1 32bit 日本語

# 各種サービス、お問い合わせのご案内

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。

## ◆各種サービス

■ダウンロードライブラリ <http://www.contec.co.jp/support/download/>

最新のドライバやファームウェア、解説書など技術資料がダウンロードいただけます。

■FAQライブラリ <https://contec.e-srvc.com/>

よくあるご質問やトラブルシューティングをQ&A形式でご紹介しています。

■ナレッジベース <http://www.contec-kb.com/>

やりたいことが探せる、知識ベースの情報サイトです。接続したい機器、やりたいことなど、目的から解決策を探せます。お役立ち情報がいっぱいです。

■インターネット通販 <http://www.contec-eshop.com/>

当社が運営する、最短翌日納品の大変便利なネット直販サービスです。

■評価用無料貸出 <http://www.contec.co.jp/support/request/>

当社製品を無料でお試しいただけるサービスです。

当社ホームページから簡単にお申し込みができます。

## ◆お問い合わせ

■技術的なお問合せ（総合インフォメーション）

製品の使い方、初期不良、動作異常、環境対応など製品の技術的なお問合せに、専門技術スタッフが迅速かつ親切丁寧に対応します。

当社ホームページから <http://www.contec.co.jp/support/contact/> お問い合わせください。

他に、E-mail : [tsc@contec.jp](mailto:tsc@contec.jp)、TEL : 050-3736-7861 でも対応しております。

■営業的なお問合せ

ご購入方法、販売代理店のご紹介、カスタム対応/OEM/ODMのご相談、システム受託開発のご依頼は当社支社(営業窓口)にお問い合わせください。または、E-mail ([sales@contec.jp](mailto:sales@contec.jp))にてもお問い合わせいただけます。TEL、FAX番号については、当社ホームページまたはカタログの裏表紙に記載しています。

■納期、価格、故障修理のご依頼、寿命部品交換のご依頼

当社製品取り扱いの販売代理店へお問い合わせください。

<http://www.contec.co.jp/support/contact/>

# 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。

 <b>危険</b>	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。
 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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。

## ◆VPC-500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。
- 本製品は、周囲に発火性、腐食性のガスがある場所で使用しないでください。爆発、火災、感電、故障の原因となります。
- 本製品の金メッキ端子部(エッジコネクタなど)には手を触れないでください。誤動作、故障の原因になります。必ず本体の電源を切ってから行ってください。
- 本製品単体の輸送・運搬に際しては、振動や衝撃、静電気を避けるため、必ず弊社より納品時の梱包状態、あるいはそれと同等の梱包で行ってください。
- 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社・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。電池の取り外し方法は付録を参照してください。

## ⚠ 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
- 極端に湿気が多い場所や、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。
- 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ください。
- いかなる原因によっても当社では記憶装置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各支社・営業所にご相談ください。
- ACケーブルは、使用される電源電圧およびコンセントプラグに適合したものをご使用ください。(添付ケーブルは125VAC用です)。
- 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。
- SSDはホットプラグに対応していません。本製品の電源ON状態でのSSDの抜き差しおよび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。
- 本製品以外のSSDをご使用の場合は、本製品の仕様を保証することができません。仕様内でご使用にしたい場合は、必ず本製品のSSDをお使いください。
- 構成部品の寿命について
  - 電源………40℃での連続動作時、推定寿命は約4年です。ただし、使用温度(高温)によって低下します。
  - バッテリー…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7年以上です。
- \* 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。
- 矩形波出力タイプのUPS(無停電電源装置)に接続されると、故障する場合がありますので使用しないでください。
- 不適切なタイプの電池に交換すると爆発の危険があります。使用済のバッテリーは、説明書に従って処理してください。
- 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。
- 本製品をノイズ環境下で使用される場合は、各信号ケーブル(LAN、USB、シリアル、アナログRGB、HDMI、ライン出力)にフェライトコアを装着してください。
- 本製品の仕様上、装置の起動時にBIOS画面で再起動する場合がありますが、OS起動後の動作へは影響ありません。

## VCCIクラスA付帯条項について

### 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

---

### 注意

本製品の規格の対象は、本体部のみとなります。

---



# 第2章 システムリファレンス

## 仕様

表2.1 機能仕様 &lt;1/2&gt;

型式		VPC-500-76412B-C01	VPC-500-76412B-C05
CPU		Intel® Atom™ Processor E3845 1.91GHz	
BIOS		AMI製BIOS	
メモリ		2GB、204ピンSO-DIMMソケット×1、PC3-10600 (DDR3L 1333) ECC	
グラフィック *1		Intel® HD Graphicsコントローラ (CPUに内蔵) アナログRGB (15ピンD-SUBコネクタ) 1ポート、 HDMI (19ピンHDMI TYPE-Aコネクタ) 1ポート	
システム 解像度	アナログRGB	640×480、800×600、1,024×768、1,152×864、1,280×600、1,280×720、1,280×768、 1,280×800、1,280×960、1,280×1,024、1,360×768、1,366×768、1,400×1,050、 1,440×900、1,600×900、1,680×1,050、1,920×1,080、1,920×1,200 (1,677万色)	
	HDMI	640×480、800×600、1,024×768、1,152×864、1,280×600、1,280×720、1,280×768、 1,280×800、1,280×960、1,280×1,024、1,360×768、1,366×768、1,400×1,050、 1,440×900、1,600×900、1,680×1,050、1,920×1,080、1,920×1,200 (1,677万色)	
ストレージ		SATA II 2.5" SSD 32GB ×1	
Audio		Realtek ALC892コントローラ HD Audio準拠、ライン出力 (3.5φステレオミニジャック) 1ポート	
LAN		Intel I210-ATコントローラ 1000BASE-T/100BASE-TX (RJ-45コネクタ) 1ポート (Wake On LAN対応)	
USB		USB 3.0準拠 (TYPE-Aコネクタ) 1ポート (リア) USB 2.0準拠 (TYPE-Aコネクタ) 2ポート (フロント)	
シリアル I/F		RS-232C/422/485 (9ピンD-SUBコネクタ(オス)) 1ポート ボーレート : 50・115,200bps	
ハードウェアモニタ		CPU温度、電源電圧の監視	
RTC/CMOS		リチウム電池バックアップ 電池寿命 : 7年以上 RTC精度(25℃) : ±3分/月(CPU内蔵RTC)	
パワーマネジメント		BIOSによるパワーマネジメント設定、Power On by Ring/Wake On Lan機能、 PC98/PC99 ACPI パワーマネジメントサポート	
サポート対応OS		Windows Embedded Standard 7 SP1 32bit 日本語版	

\*1 電源をONした後にディスプレイケーブルを接続した場合、BIOS画面は表示できません。

表2.1 機能仕様 &lt; 2 / 2 &gt;

型式	VPC-500-76412B-C01	VPC-500-76412B-C05
電源		
定格入力電圧	100・240VAC (瞬停 10ms以上) *2	
入力電圧範囲	90・264VAC	
消費電力(Max.)	100・240VAC : 2A	
外部機器	USB3.0 I/F : +5V : 0.9A (900mA×1)	
供給電源容量	USB2.0 I/F : +5V : 1A (500mA×2)	
外形寸法(mm)	76(W)×217(D)×225(H) (突起部を含まず)	
質量	約2.2kg (取り付け金具を含まず)	
規格	VCCIクラスA準拠	

\*2 規定以上の瞬間停電が起こった場合、正常復帰しない場合があります。

この際には、メイン電源を一旦OFFし、30秒程度の間隔を置いた後に、再度電源投入及び本体の起動をお願いします。

表2.2 設置環境条件

型式	VPC-500-76412B-C01	VPC-500-76412B-C05		
環境仕様	使用周囲温度	0・40℃		
	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	接触/±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2)	
		耐久	気中/±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)	
	耐振動性	掃引	10・57Hz/片振幅0.075 mm、57・150Hz/9.8m/s <sup>2</sup> (1G)、X、Y、Z方向各40分	
		耐久	(JIS C60068-2-6準拠、IEC60068-2-6準拠)	
耐衝撃性	98m/s <sup>2</sup> (10G)/11ms/正弦半波、X、Y、Z方向を各3回 (JIS C60068-2-27準拠、IEC60068-2-27準拠)			
接地	D種接地(旧第3種接地)、SG-FG/導通			

# 外形寸法

■VPC-500-76412B-C01, VPC-500-76412B-C05

<本体寸法図>

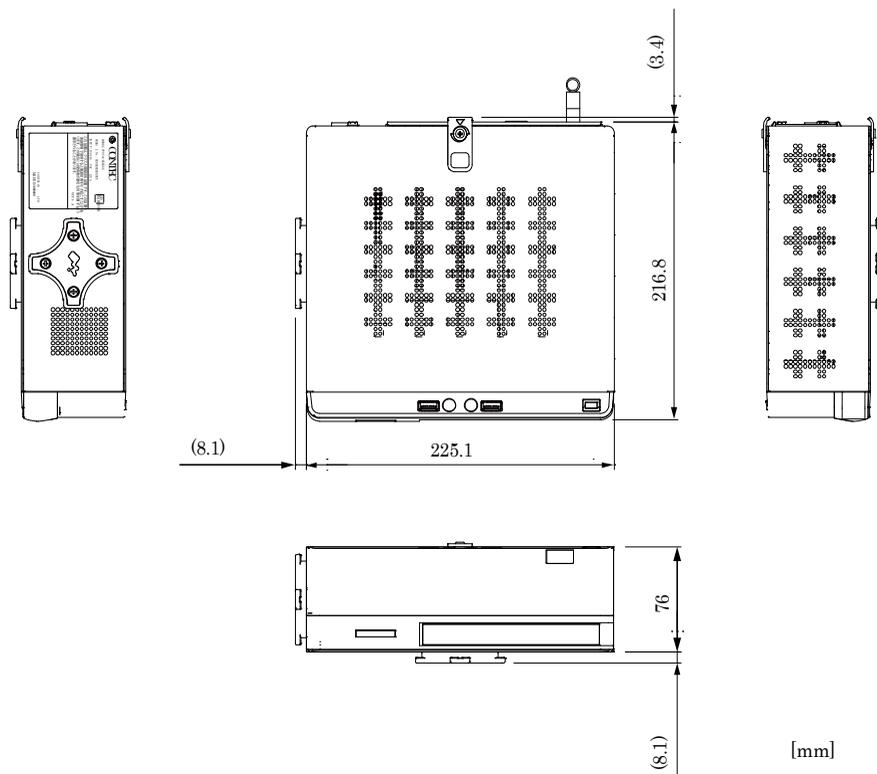


図2.1 VPC-500-76412B-C01, VPC-500-76412B-C05 本体寸法図

<スタンド取り付け図 (横置き)>

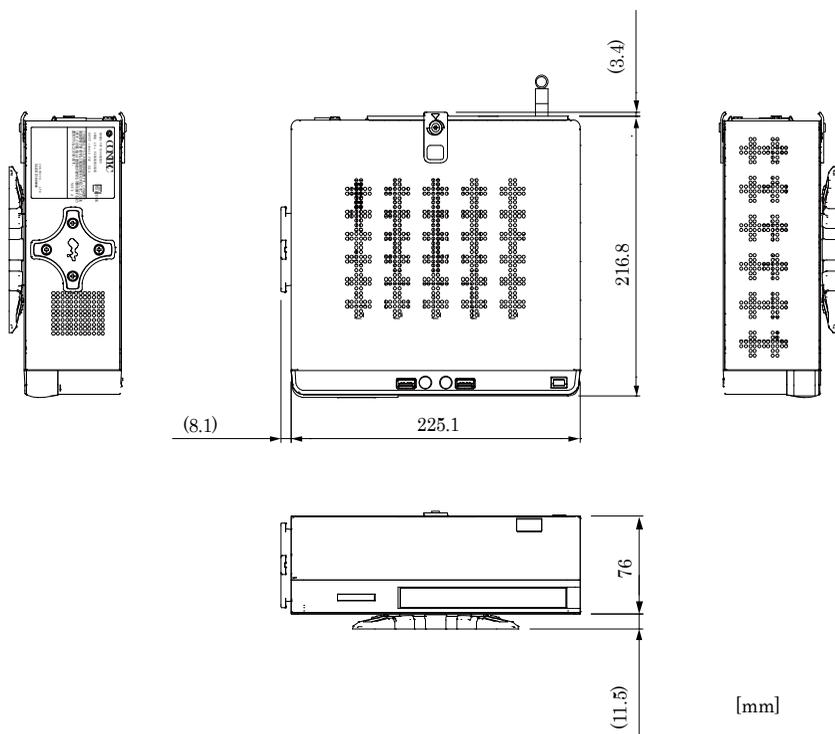


図2.2 VPC-500-76412B-C01, VPC-500-76412B-C05 スタンド取り付け図 (横置き)

&lt;スタンド取り付け図 (縦置き)&gt;

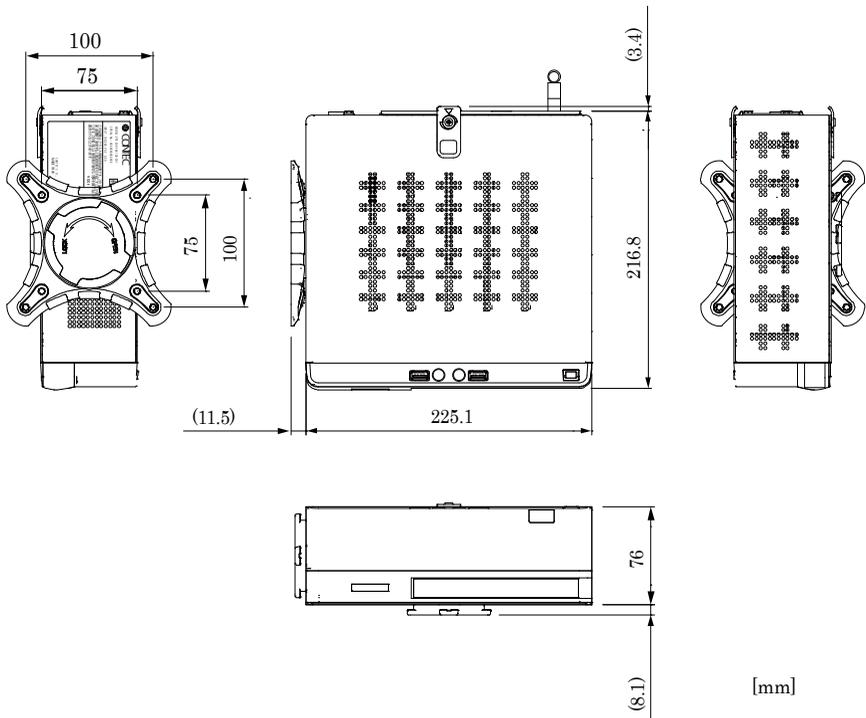


図2.3 VPC-500-76412B-C01, VPC-500-76412B-C05 スタンド取り付け図 (縦置き)



## 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  
キーボードやディスプレイ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USBキーボード、アナログRGBおよびHDMIディスプレイが別途必要になります。

\* ご使用になる前は必ず「Restore 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「Save & Exit」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。
- ・ ディスプレイは、必ず電源投入前に接続してください。電源投入後に接続した場合、表示されない場合があります。

## 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。

### ◆本体固定スタンドの取り付け

- (1) 添付の本体固定スタンドを取り付けます。  
スタンドの取り付け時は、無理な力を加えずに取り付けてください。

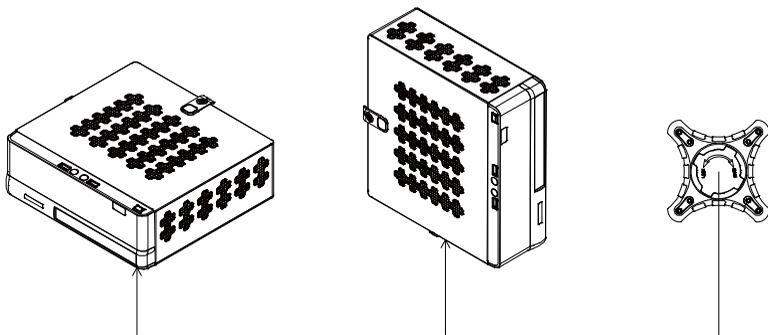


図3.1 本体固定スタンドの取り付け

## ◆FGの取り付け

(1) FGをネジ止めします。

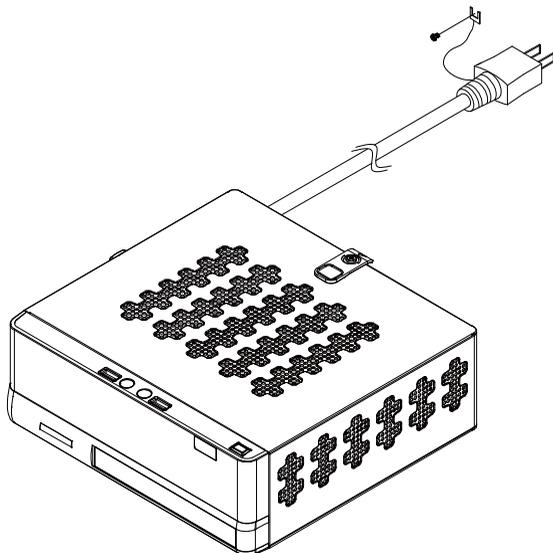


図3.2 FGの取り付け

### ⚠ 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。

## ◆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。

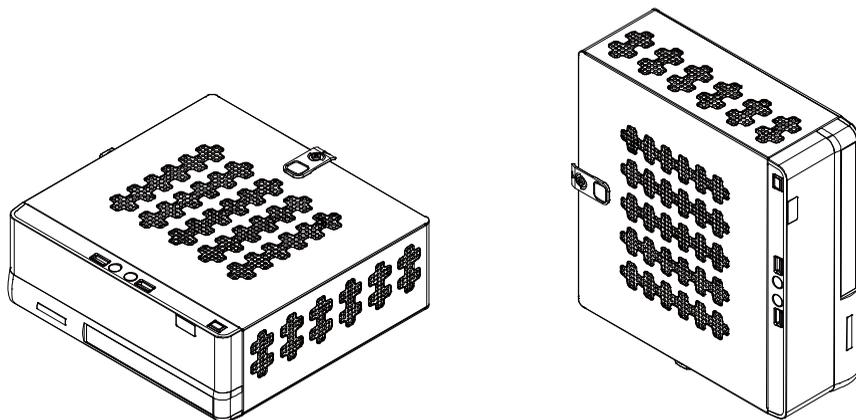


図3.3 設置イメージ

### ⚠ 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。

---

## ■横置き時の周囲と本体の距離

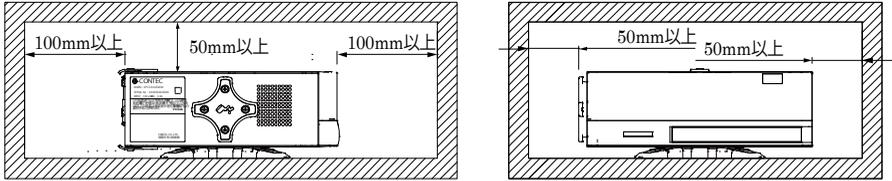


図3.4 横置き時の周囲と本体の距離

## ⚠ 注意

- ・ 底面のスリットをふさがらないために、必ず底面にスタンドが取り付けられた状態でご使用ください。
- ・ 製品からの廃熱が製品周囲にこもらない様に空気の流れを調整してください。
- ・ 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。

## ■縦置き時の周囲と本体の距離

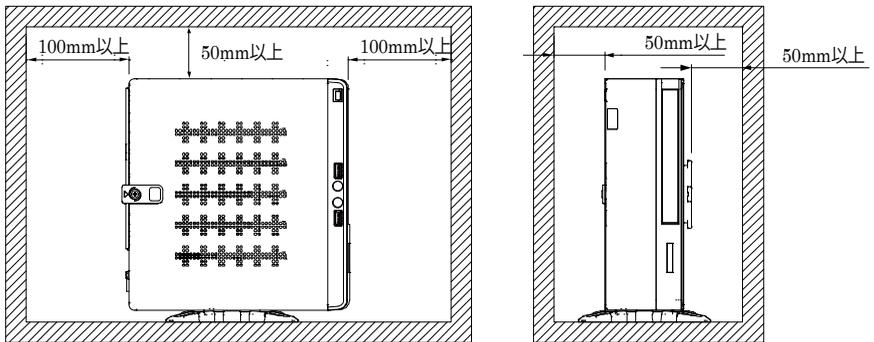


図3.5 縦置き時の周囲と本体の距離

## ⚠ 注意

- ・ 底面の電源ファン吸気口をふさがらないために、必ず底面にスタンドが取り付けられた状態でご使用ください。
- ・ 製品からの廃熱が製品周囲にこもらない様に空気の流れを調整してください。
- ・ 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。



## 第4章 各部の名称および機能

### 各部の名称

■VPC-500-76412B-C01, VPC-500-76412B-C05

<正面図>

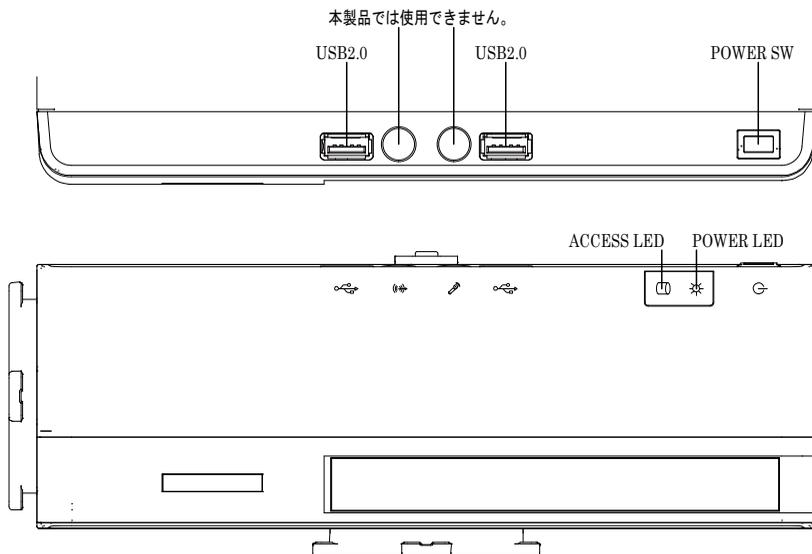


図4.1 VPC-500-76412B-C01, VPC-500-76412B-C05 各部の名称 <1/2>

<背面図>

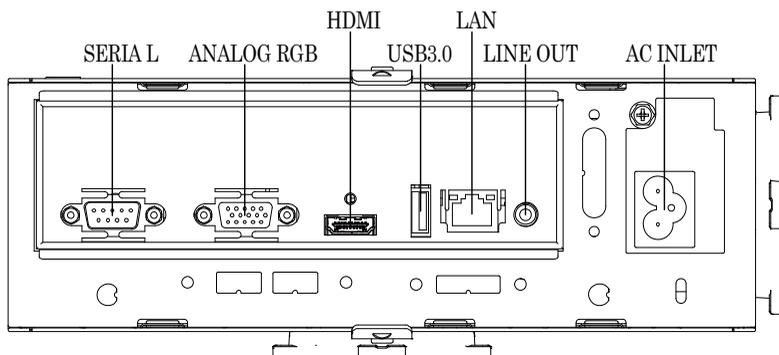


図4.1 VPC-500-76412B-C01, VPC-500-76412B-C05 各部の名称 <2/2>

表4.1 各部の機能

名称	機能
POWER LED	電源ON表示LED
ACCESS LED	SATAデバイスアクセス表示LED
POWER-SW	電源パワースイッチ
SERIAL	RS-232C/422/485 (9ピンD-SUBコネクタ(オス)) 1ポート
ANALOG RGB	アナログRGB (15ピンD-SUBコネクタ) 1ポート
HDMI	HDMI (19ピンHDMI TYPE-Aコネクタ) 1ポート
USB3.0	USB3.0 (TYPE-Aコネクタ) 1ポート
USB2.0	USB2.0 (TYPE-Aコネクタ) 2ポート
LAN	1000BASE-T/100BASE-TX (RJ-45コネクタ) 1ポート
LINE OUT	ライン出力 (3.5φステレオミニジャック) 1ポート
AC INLET	AC100-240V 電源入力コネクタ

## 各部の機能

### ◆LED : POWER LED, ACCESS LED

本製品の前面にはLEDを2つ備えています。

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(青)	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)	SATAデバイスがアクセス状態であることを示します。

### ◆パワースイッチ : POWER SW

電源パワースイッチを備えています。

## ◆シリアルポートインターフェイス : SERIAL

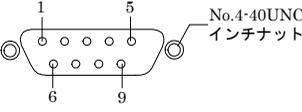
ボーレート115,200bps (Max.)、送信専用データバッファ16byte、受信専用データバッファ16byteのRS-232C準拠のシリアルポートを1ポート備えています。

表4.3 SERIALのI/Oアドレス、割り込み

SERIAL	I/Oアドレス	割り込み
-	3F8h *1	IRQ 4 *1

\*1 設定は変更できません。

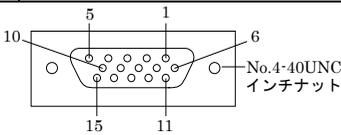
表4.4 シリアルポートコネクタ

コネクタ形状		9ピンD-SUBコネクタ (オス)			
					
RS-232C		RS-422		RS-485	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	DCD	1	TX-	1	DATA-
2	RD	2	TX+	2	DATA+
3	TD	3	RX+	3	N.C.
4	DTR	4	RX-	4	N.C.
5	GND	5	GND	5	GND
6	DSR	6	N.C.	6	N.C.
7	RTS	7	N.C.	7	N.C.
8	CTS	8	N.C.	8	N.C.
9	RI	9	N.C.	9	N.C.

## ◆アナログRGBポートインターフェイス : ANALOG RGB

ディスプレイ接続用のアナログRGBポートを1ポート備えています。

表4.5 アナログRGBポートコネクタ

コネクタ形状		15ピンD-SUBコネクタ (メス)	
			
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	RED	9	VCC
2	GREEN	10	GND
3	BLUE	11	N.C.
4	N.C.	12	DDCDATA
5	GND	13	HSYNC
6	GND	14	VSYNC
7	GND	15	DDCCLK
8	GND		

### ⚠ 注意

- 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、表示が行えない場合があります。
- 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。
- デジタルディスプレイ使用時、アナログディスプレイを接続していない場合でも、アナログディスプレイが検出される場合があります。デジタルディスプレイの表示には影響ありませんが、必要に応じてマルチディスプレイの設定を変更してください。
- デジタル出力からアナログ出力へ設定を変更する場合、Windows標準の画面プロパティより設定を変更してください。

## ◆HDMIポートインターフェイス : HDMI

ディスプレイ接続用のHDMIポートを1ポート備えています。

表4.6 HDMIポートコネクタ

コネクタ形状		19ピンHDMIコネクタ (オス)	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	HDMI D0+	2	GND
3	HDMI D0-	4	HDMI D1+
5	GND	6	HDMI D1-
7	HDMI D2+	8	GND
9	HDMI D2-	10	HDMI D3+
11	GND	12	HDMI D3-
13	N.C.	14	N.C.
15	HDMI DDC CLK	16	HDMI DDC DATA
17	GND	18	VCC
19	HDMI HPD IN		

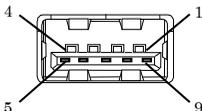
**⚠ 注意**

- ・ 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、表示が行えない場合があります。
- ・ デジタルディスプレイ使用時、アナログディスプレイを接続していない場合でも、アナログディスプレイが検出される場合があります。デジタルディスプレイの表示には影響ありませんが、必要に応じてマルチディスプレイの設定を変更してください。
- ・ デジタル出力からアナログ出力へ設定を変更する場合、Windows標準の画面プロパティより設定を変更してください。

## ◆USB3.0ポートインターフェイス : USB3.0

USB 3.0ポートを1ポート備えています。

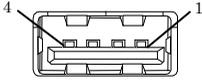
表4.7 USB3.0ポートコネクタ

コネクタ形状	TYPE-Aコネクタ (メス)	
		
ピン番号	信号名	
1	USB_VCC	
2	DATA-	
3	DATA+	
4	USB_GND	
5	SSRX-	
6	SSRX+	
7	USB_GND	
8	SSTX-	
9	SSTX+	

## ◆USB2.0ポートインターフェイス:USB2.0

USB2.0ポートを2ポート備えています。

表4.8 USB2.0ポートコネクタ

コネクタ形状	TYPE-Aコネクタ (メス)	
		
ピン番号	信号名	
1	USB_VCC	
2	DATA-	
3	DATA+	
4	USB_GND	

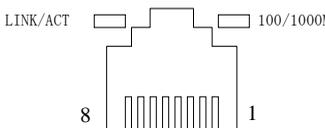
## ◆LANポートインターフェイス : LAN

ギガビットイーサネットのLANポートを1ポート備えています。

- ・ネットワーク形態 : 1000BASE-T/100BASE-TX
- ・伝送速度\* : 1000M/100M
- ・ネットワーク経路長最大 : 100m/セグメント
- ・コントローラ : Intel I210ATコントローラ

\* 1000Mbpsで動作するには、カテゴリ5e以上のケーブルをご使用ください。

表4.9 LANポートコネクタ

コネクタ形状	RJ-45	
		
ピン番号	100BASE-TX	1000BASE-T
	信号名	信号名
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

LINK/ACT LED : 正常動作時 -> 緑色点灯  
データ送受信時 -> 緑色点滅

100/1000M LED : 100Mオペレーション時 -> 緑色点灯  
1000Mオペレーション時 -> 橙色点灯

## ◆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ーが接続可能です。

# 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American Megatrends社(以下AMI)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FLASH ROM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、AMI BIOSが直ちに開始されます。BIOSは、FLASH ROM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、<Del>または<ESC>を押します
- ・ POST(power On Self-Test)中、画面の上部に“Press <DEL> or <ESC> to enter setup”というメッセージが表示された時点で<Del>または<ESC>キーを押します。

**Press <DEL> or <ESC> 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。

<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。

## ◆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+および-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。
+ 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。
F1キー	キー機能のヘルプ画面を起動します。
F2キー	以前の設定値をロードします。
F3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。
F4キー	すべての設定変更をFLASH ROMへ保存し、終了します。

## ◆ヘルプの確認

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>キーを押します。

## ◆問題発生時

セットアップでシステムの設定を変更し、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、修理が必要となります。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、Configuration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、AMI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。Configurationの設定をわざわざ変更しても、修理せざるを得ないような場合が生じる可能性があります。

## ◆注意事項

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

セットアッププログラム(Aptio Setup Utility)を開始すると、メインメニューが画面表示されます。右矢印または左矢印キーを押すことで、各項目のタブに移動することができます。

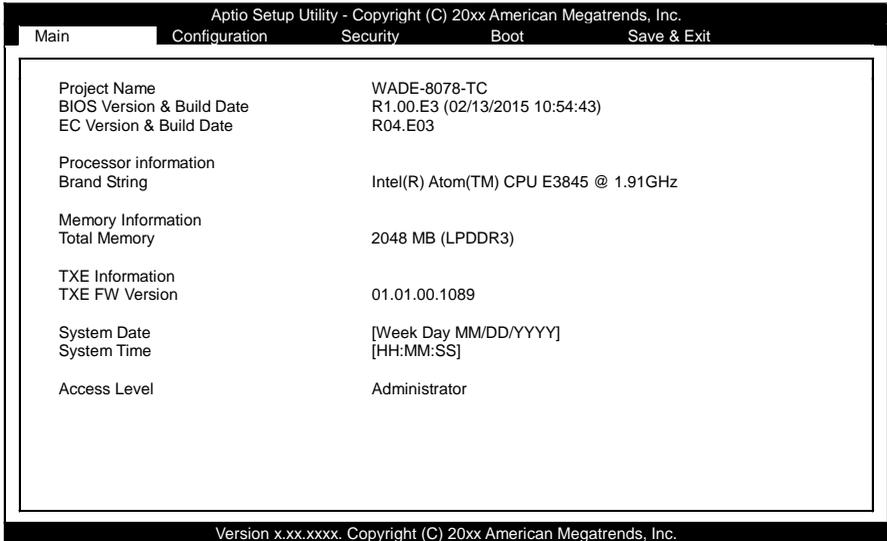


図5.1 Mainメニュー (実際の表示と異なる場合があります。)

## ◆設定項目

下記の項目のタブが選択可能です。

### ■Main

システムの基本構成を確認することができます。また、日時を設定することができます。

### ■Configuration

システムの詳細機能を設定することができます。

### ■Security

システムのセキュリティを守るパスワードを設定することができます。

### ■Boot

システムのブートに関する設定を行うことができます。

### ■Save & Exit

セットアップ設定項目のロード/セーブや、セットアップメニューを終了することができます。

# Main

システムの基本構成を確認することができます。

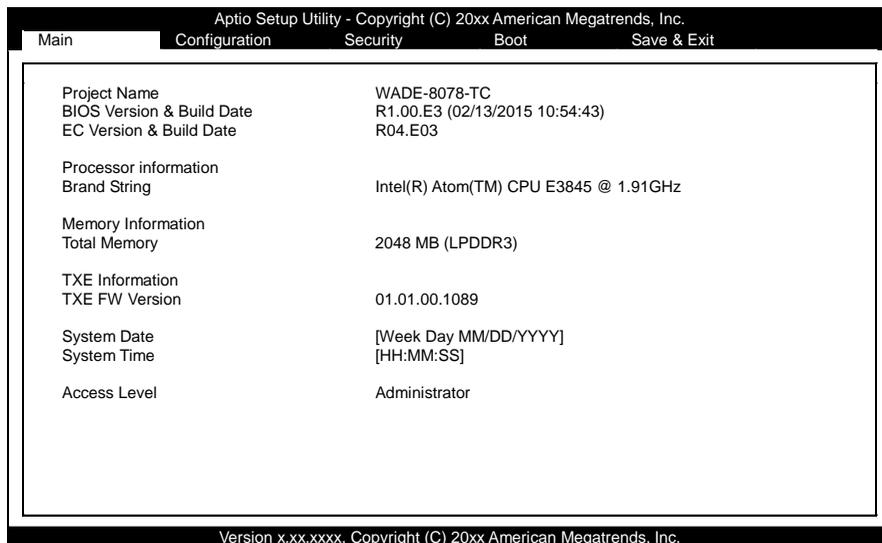


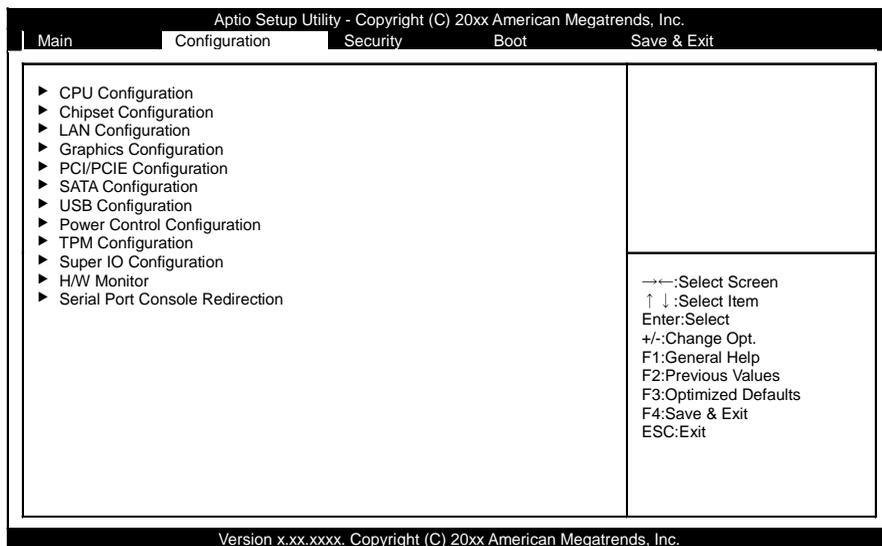
図5.2 Main (実際の表示と異なる場合があります。)

表5.2 Main

項目	オプション	説明
BIOS Version & Build Date	R1.00.E3 (02/13/2015 10:54:43)	BIOSのバージョン、作成日を表示します。
System Date	Week Day Month / Day / Year	システムのカレンダーを設定します。 曜日は自動的に設定されます。
System Time	Hour : Minute : Second	システムの時刻を設定します。

# Configuration

システムの詳細機能を設定することができます。



## 図5.3 Configuration

### ■ CPU Configuration

CPUの設定を行うことができます。

### ■ Chipset Configuration

Chipsetの設定を行うことができます。

### ■ LAN Configuration

LANコントローラの設定を行うことができます。

### ■ Graphics Configuration

Graphicsコントローラの設定を行うことができます。

### ■ PCI/PCIE Configuration

PCIバス、PCI Expressバスの設定を行うことができます。

### ■ SATA Configuration

SATAコントローラの設定を行うことができます。

### ■ USB Configuration

USBコントローラの設定を行うことができます。

### ■ Power Control Configuration

電源制御の設定を行うことができます。

### ■ TPM Configuration

TPMの設定を行うことができます。

### ■ Super IO Configuration

Super IOの設定を行うことができます。

■ H/W Monitor

CPU温度等のハードウェアモニタ情報を確認できます。

■ Serial Port Console Configuration

シリアルコンソールの設定を行うことができます。

## ◆ CPU Configuration

CPUの設定を行うことができます。

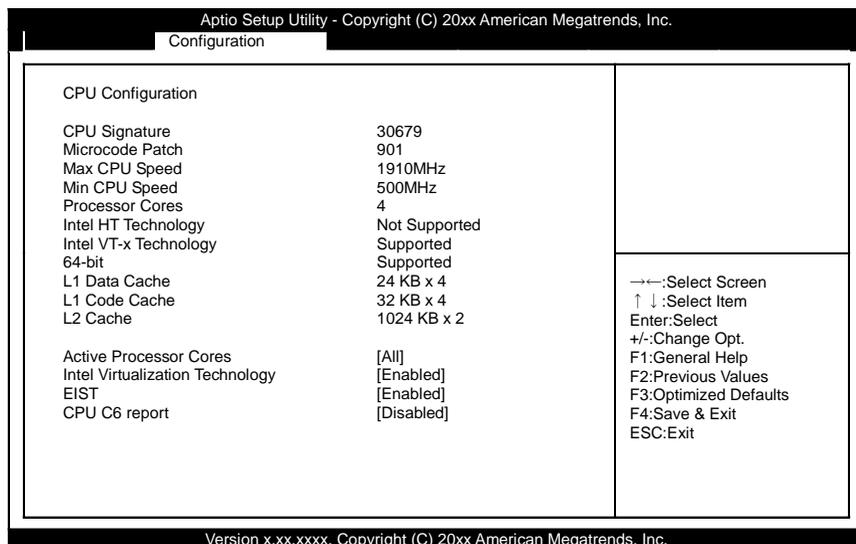


図5.4 CPU Configuration

表5.3 CPU Configuration

項目	オプション	説明
Active Processor Cores	<b>All</b> 1	設定を変更しないでください。
Intel Virtualization Technology	Disabled <b>Enabled</b>	設定を変更しないでください。
EIST	Disabled <b>Enabled</b>	設定を変更しないでください。
CPU C6 report	<b>Disabled</b> Enabled	設定を変更しないでください。

## ◆Chipset Configuration

Chipsetの設定を行うことができます。

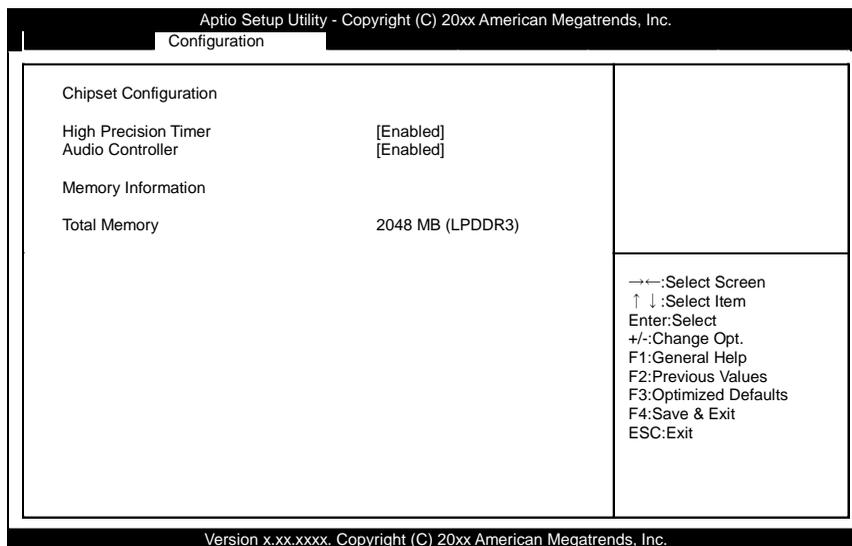


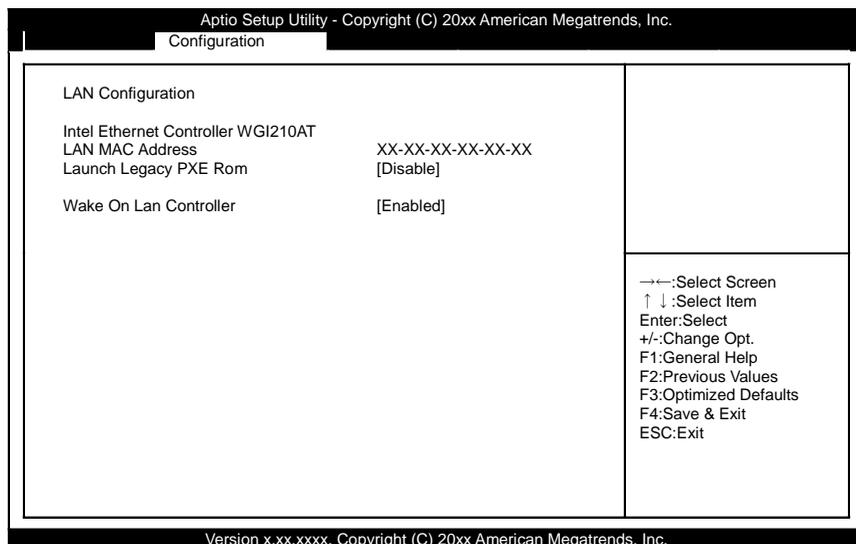
図5.5 Chipset Configuration

表5.4 Chipset Configuration

項目	オプション	説明
High Precision Timer	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled <input type="checkbox"/> Disabled	高精度イベントタイマーの設定を行えます。
Audio Controller	<input type="checkbox"/> Disabled <input checked="" type="checkbox"/> Enabled	Audio Controllerの設定を行えます。

## ◆LAN Configuration

LANコントローラの設定を行うことができます。



### 図5.6 LAN Configuration

表5.5 LAN Configuration

項目	オプション	説明
Launch Legacy PXE Rom	<b>Disable</b> Enable Auto	設定を変更しないでください。
Wake On Lan Controller	<b>Enabled</b> Disabled	Wake On Lanの設定を行えます。

## ◆Graphics Configuration

Graphicsコントローラの設定を行うことができます。

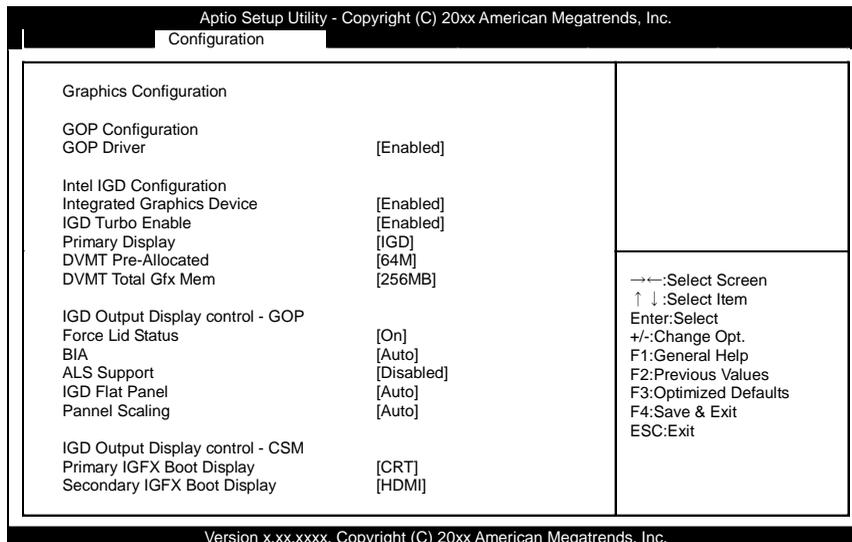


図5.7 Graphics Configuration

表5.6 Graphics Configuration

項目	オプション	説明
GOP Driver	[Enabled] Disabled	設定を変更しないでください。
Integrated Graphics Device	[Enabled] Disabled	設定を変更しないでください。
IGD Turbo Enable	[Enabled] Disabled	設定を変更しないでください。
Primary Display	Auto [IGD] PCI SG	設定を変更しないでください。
DVMT Pre-Allocated	[64M] 96M 128M 160M 192M 224M 256M 288M 320M 352M 384M	設定を変更しないでください。

項目	オプション	説明
	416M 448M 480M 512M	
DVMT Total Gfx Mem	128M <b>256M</b> Max	設定を変更しないでください。
Primary IGFX Boot Display	<b>CRT</b>	起動時の主ディスプレイとして出力するポートの設定を行えます。主、補助ディスプレイ両方を接続した場合、BIOS、OSリカバリ時は主ディスプレイのみ表示されます。設定は変更できません。
Secondary IGFX Boot Display	<b>HDMI</b>	起動時の補助ディスプレイとして出力するポートの設定を行えます。設定は変更できません。

## ◆PCI/PCIE Configuration

PCIバス、PCI Expressバスの設定を行うことができます。

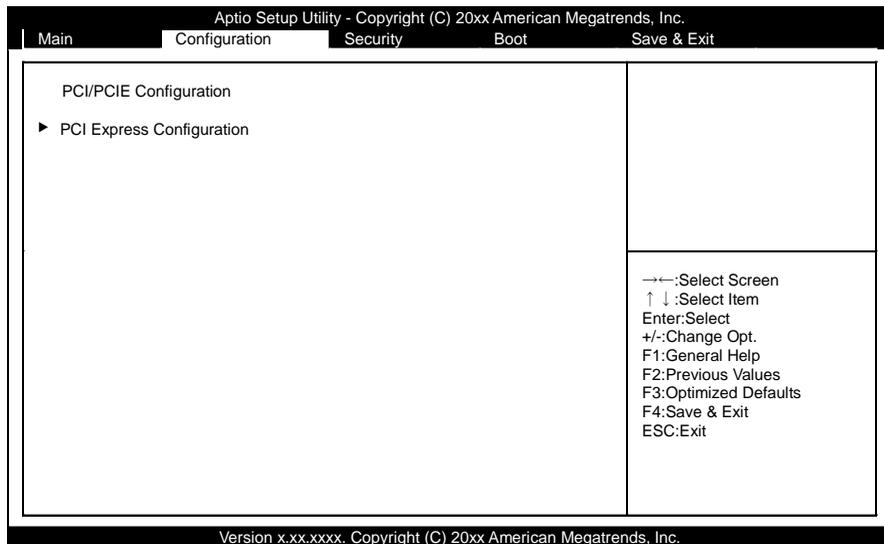


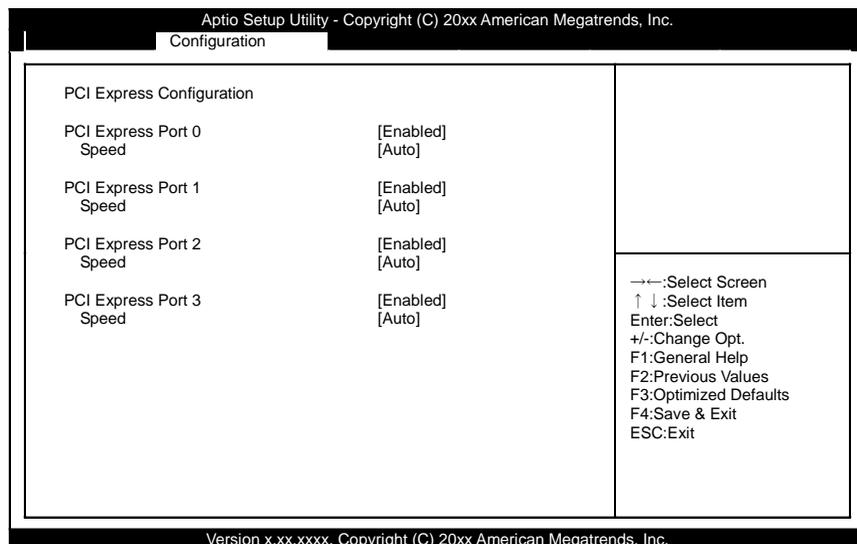
図5.8 PCI/PCIE Configuration

表5.7 PCI/PCIE Configuration

項目	オプション	説明
PCI Express Configuration	表5.8参照	-

## ◆PCI Express Configuration

PCI Expressバスの設定を行うことができます。



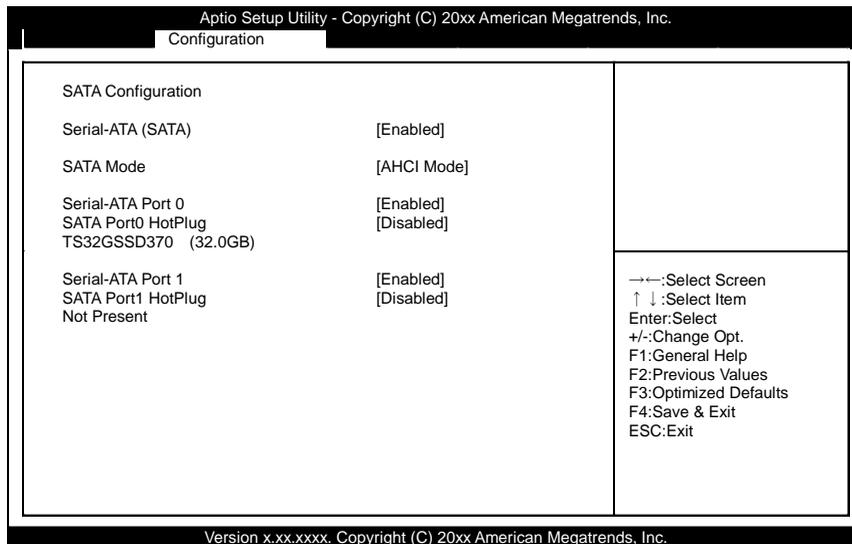
### 図5.9 PCI Express Configuration

表5.8 PCI Express Configuration

項目	オプション	説明
PCI Express Port 0	<b>Enabled</b> Disabled	設定を変更しないでください。
Speed (PCI Express Port 0))	<b>Auto</b> Gen2 Gen1	設定を変更しないでください。
PCI Express Port 1	<b>Enabled</b> Disabled	設定を変更しないでください。
Speed (PCI Express Port 1)	<b>Auto</b> Gen2 Gen1	設定を変更しないでください。
PCI Express Port 2	<b>Enabled</b> Disabled	設定を変更しないでください。
Speed (PCI Express Port 2)	<b>Auto</b> Gen2 Gen1	設定を変更しないでください。
PCI Express Port 3	<b>Enabled</b> Disabled	設定を変更しないでください。
Speed (PCI Express Port 3)	<b>Auto</b> Gen2 Gen1	設定を変更しないでください。

## ◆SATA Configuration

SATAコントローラの設定を行うことができます。



### 図5.10 SATA Configuration

表5.9 SATA Configuration

項目	オプション	説明
Serial-ATA (SATA)	[Enabled] Disabled	SATAコントローラの動作設定を行えます。 設定を変更した場合、SSDのドライブは認識されなくなります。
SATA Mode	IDE Mode [AHCI Mode]	SATAデバイスのモードを設定できます。 設定を変更した場合、OSの再インストールが必要になります。
Serial-ATA Port 0	[Enabled] Disabled	SATA Port0の設定を行えます。
SATA Port0 HotPlug	Enabled [Disabled]	設定を変更しないでください。
Serial-ATA Port 1	[Enabled] Disabled	SATA Port1の設定を行えます。
SATA Port1 HotPlug	Enabled [Disabled]	設定を変更しないでください。

## ◆USB Configuration

USBコントローラの設定を行うことができます。

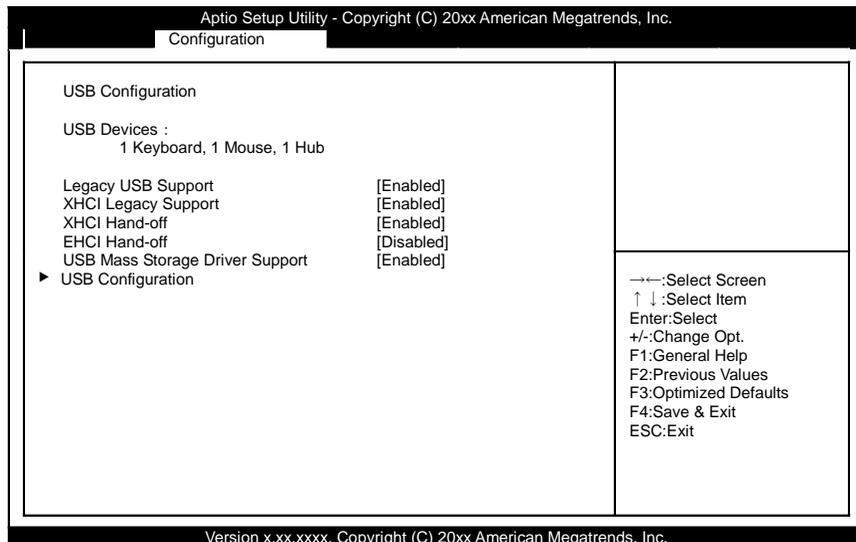


図5.11 USB Configuration

表5.10 USB Configuration

項目	オプション	説明
Legacy USB Support	Enabled Disabled Auto	Legacy OS(MS-DOSなど)でUSBキーボードなどの使用を設定します。
XHCI Legacy Support	Enabled Disabled	設定を変更しないでください。
XHCI Hand-off	Enabled Disabled	設定を変更しないでください。
EHCI Hand-off	Disabled Enabled	設定を変更しないでください。
USB Mass Storage Driver Support	Disabled Enabled	BIOSでのUSBストレージのサポート設定を行えます。
USB Configuration	表5.11参照	-

## ◆USB Configuration

USBコントローラの設定を行えることができます。

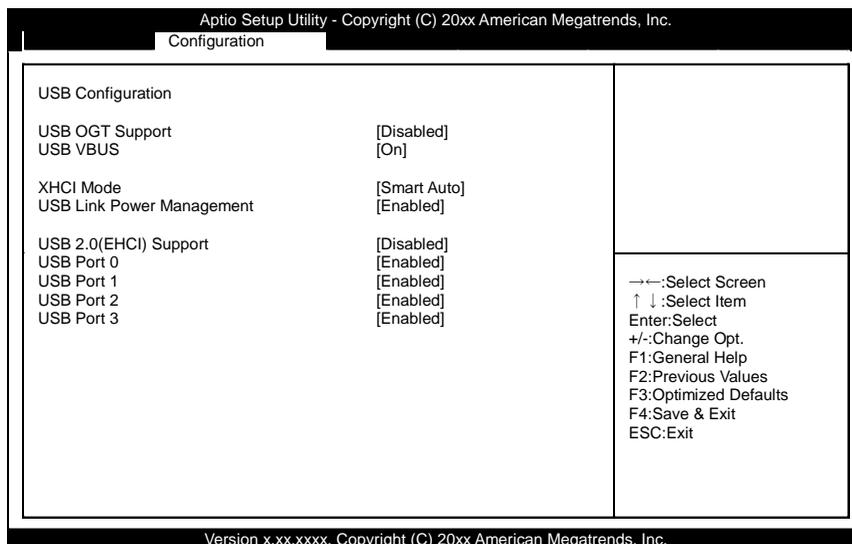


図5.12 USB Configuration

表5.11 USB Configuration

項目	オプション	説明
USB OTG Support	PCI mode Disabled	設定を変更しないでください。
USB VBUS	On Off	設定を変更しないでください。
XHCI Mode	Enabled Disabled Auto Smart Auto	設定を変更しないでください。
USB2 Link Power Management	Enabled Disabled	設定を変更しないでください。
USB 2.0(EHCI) Support	Enabled Disabled	設定を変更しないでください。
USB Port 0	Enabled Disabled	設定を変更しないでください。
USB Port 1	Enabled Disabled	設定を変更しないでください。
USB Port 2	Enabled Disabled	設定を変更しないでください。
USB Port 3	Enabled Disabled	設定を変更しないでください。

## ◆Power Control Configuration

電源制御の設定を行うことができます。

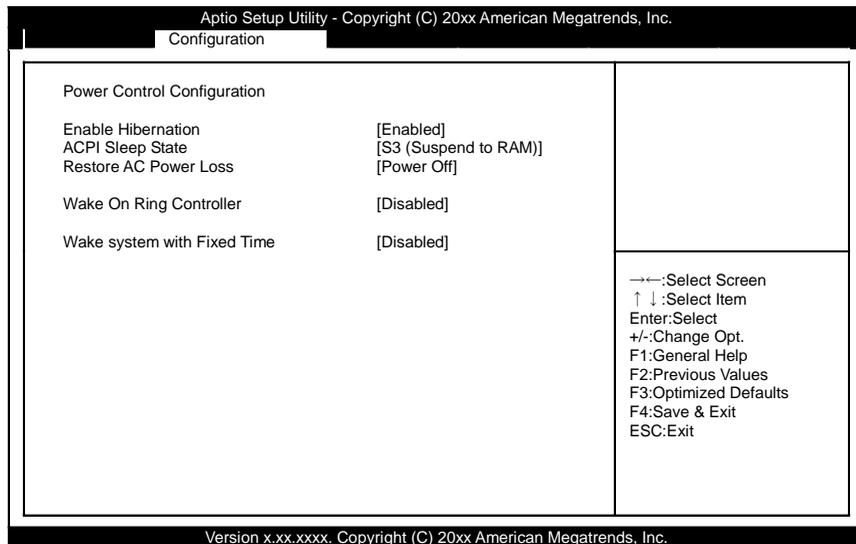


図5.13 Power Control Configuration

表5.12 Power Control Configuration

項目	オプション	説明
Enable Hibernation	Disabled Enabled	Hibernationの設定を行います。
ACPI Sleep State	Suspend Disabled S3 (Suspend to RAM)	Sleep Stateの設定を行います。
Restore AC Power Loss	Power Off Power On	電源供給開始時にシステム起動を連動させるかを設定します。 Power OFF : Powerボタンを押すと、システム起動します。 電源供給開始時には起動しません。 Power ON : 電源供給開始時にシステム起動します。
Wake On Ring Controller	Enabled Disabled	Resume on Ring機能の設定を行います。
Wake system with Fixed Time	Disabled Enabled	日時指定での自動電源ON機能を有効または無効に設定します。有効にした場合、次項の項目にて自動電源ONの日時を設定します。

表5.13 Wake system with Fixed Time (Enabled時のみ設定可能)

項目	オプション	説明
Wake up Day	1-31	自動電源ONする日を設定します。 0に設定した場合、毎日電源ONを行います。
Wake up Hour	0-23	自動電源ONする時を設定します。
Wake up Minute	0-59	自動電源ONする分を設定します。
Wake up Second	0-59	自動電源ONする秒を設定します。

## ◆ TPM Configuration

TPMの設定を行うことができます。

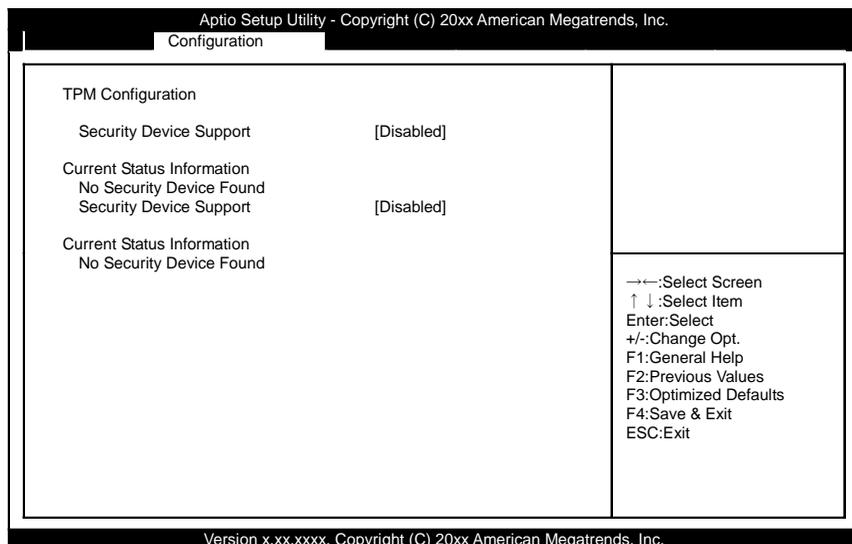


図5.14 TPM Configuration

表5.14 TPM Configuration

項目	オプション	説明
Security Device Support	Disabled Enabled	設定を変更しないでください。
Security Device Support	Disabled Enabled	設定を変更しないでください。

## ◆Super IO Configuration

Super IOの設定を行うことができます。

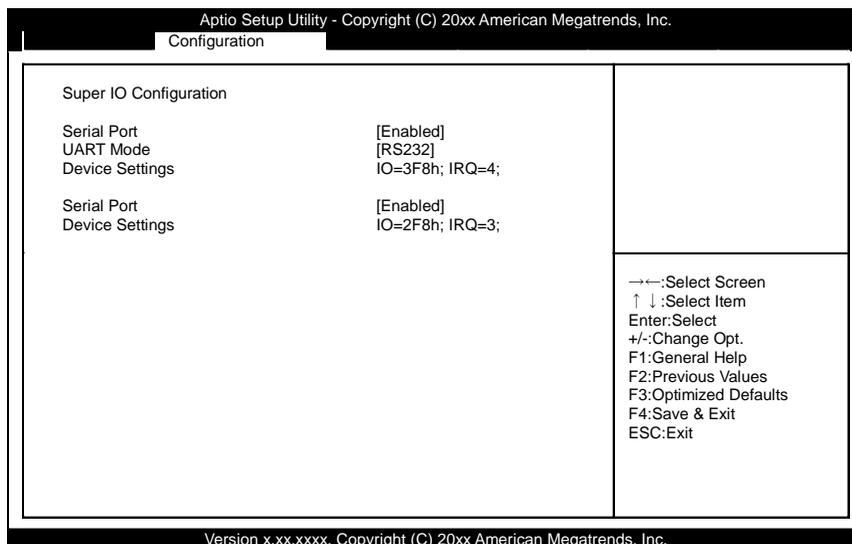


図5.15 Super IO Configuration

表5.15 Super IO Configuration

項目	オプション	説明
Serial Port	Disabled Enabled	シリアルポート1の動作設定を行えます。
UART Mode	RS232 RS485 HALF DUPLEX RS485/422 FULL DUPLEX	シリアルポート1の動作モード設定を行えます。
Serial Port	Disabled Enabled	シリアルポート2の動作設定を行えます。

## ◆H/W Monitor

CPU温度等のハードウェアモニタ情報を確認できます。

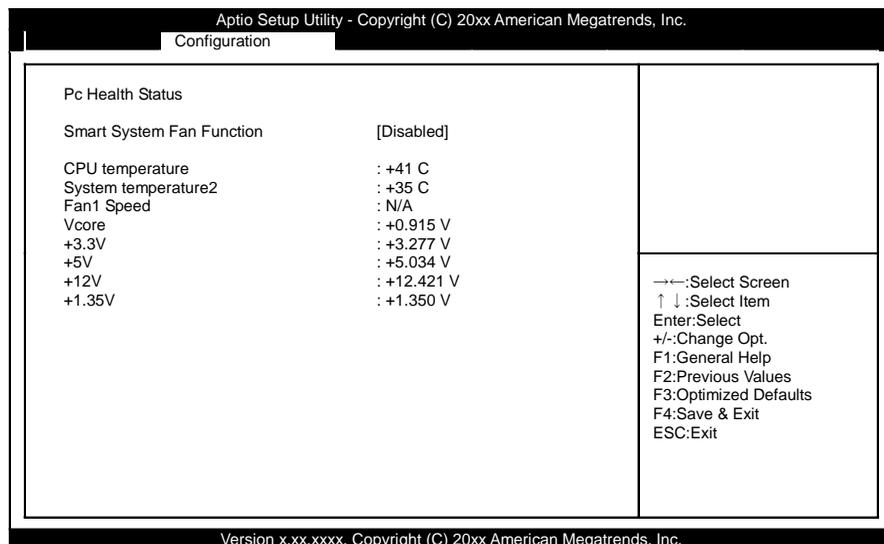


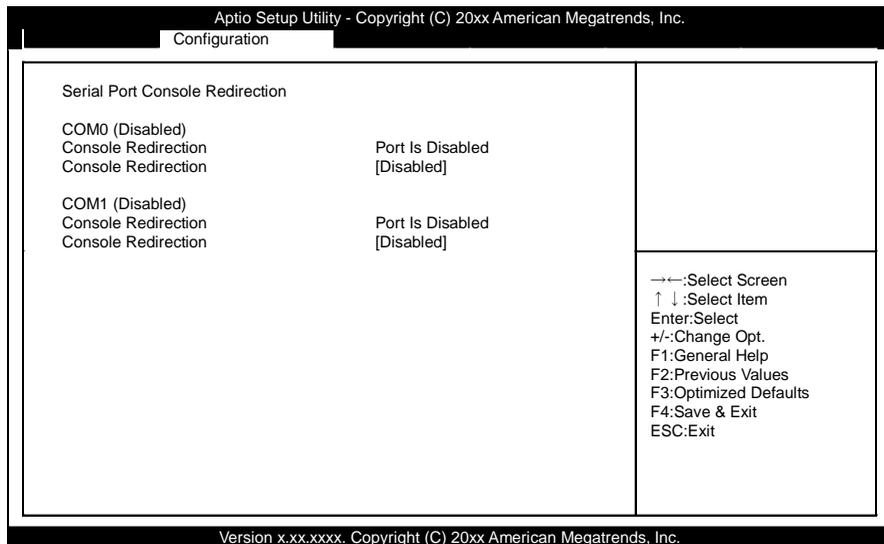
図5.16 H/W Monitor (実際の表示と異なる場合があります。)

表5.16 H/W Monitor

項目	オプション	説明
Smart System Fan Function	<b>Disabled</b> Enabled	設定を変更しないでください。

## ◆Serial Port Console Redirection

シリアルコンソールの設定を行うことができます。



### 図5.17 Serial Port Console Redirection

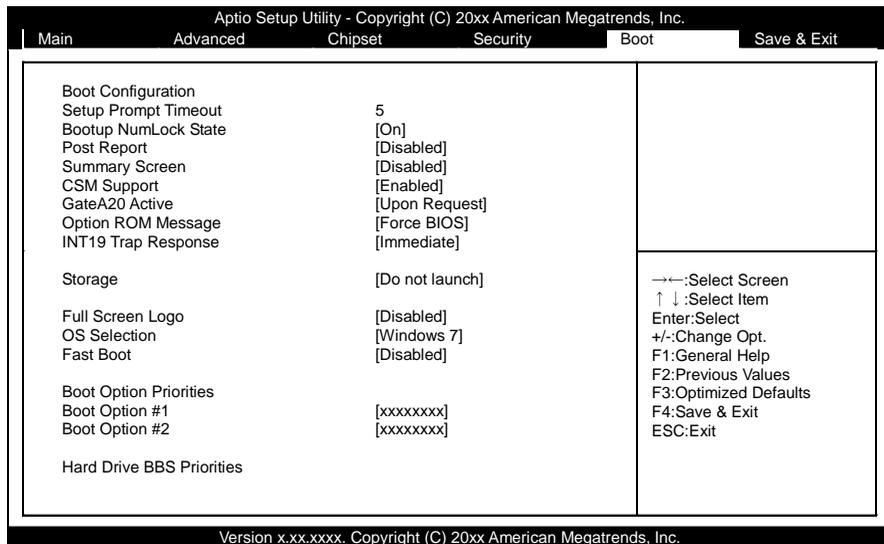
表5.17 Serial Port Console Redirection

項目	オプション	説明
Console Redirection (COM0)	Disabled Enabled	設定を変更しないでください。
Console Redirection (COM1)	Disabled Enabled	設定を変更しないでください。



# Boot

システムのブートに関する設定を行うことができます。



## 図5.19 Boot

表5.18 Boot

項目	オプション	説明
Setup Prompt Timeout	5	BIOS Setupの<DEL><F2>の入力待機時間を設定できません。 単位：[秒]
Bootup NumLock State	On Off	システム起動時のNumLock状態を設定できます。
Post Report	Disabled Enabled	設定を変更しないでください。
Summary Screen	Disabled Enabled	設定を変更しないでください。
CSM Support	Disabled Enabled	設定を変更しないでください。
GateA20 Active	Upon Request Always	設定を変更しないでください。
Option ROM Message	Force BIOS Keep Current	設定を変更しないでください。
INT19 Trap Response	Immediate Postponed	設定を変更しないでください。
Storage	Do not launch UEFI only Legacy only	設定を変更しないでください。
Full Screen Logo	Disabled	設定を変更しないでください。

項目	オプション	説明
	Enabled	
OS Selection	Windows 8.X Windows 7	設定を変更しないでください。
Fast Boot	Disabled Enabled	設定を変更しないでください。
Boot Option #x	XXXXXXXX (任意のデバイスを指定)	接続されているデバイスの起動順序を設定できます。*1
Hard Drive BBS Priorities	XXXXXXXX (任意のデバイスを指定)	接続されているSSD/USBリムーバブルドライブの起動順序を設定できます。*1

\*1：機器が接続されている場合に表示されます。

## ⚠ 注意

- Boot Option #xのデバイス一覧で、同じデバイスが以下のように表示される場合があります。
  - (1)USB Disk
  - (2)UEFI : USB Disk
 この場合、(1)を選択するとMBRフォーマットされたDiskを想定したLegacy Bootを行い、(2)を選択するとGPTフォーマットされたDiskを想定したUEFI Bootを行います。ブート設定は必ず(1)を指定してください。(2)でのブートは非サポートとなります。
- Boot Option #xで選択可能なデバイスは、Hard Drive BBS Priorities等の個別設定の上位に設定されたデバイスのみとなります。

## Save & Exit

セットアップ設定項目のロード/セーブや、セットアップメニューを終了することができません。

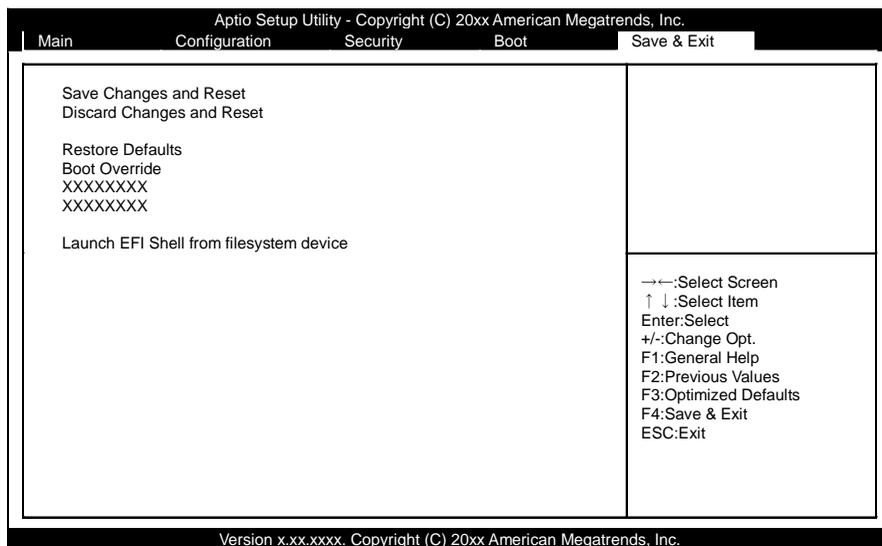


図5.20 Save & Exit

### ■ Save Changes and Reset

設定値を保存して再起動します。

### ■ Discard Change and Reset

設定値を保存せずに再起動します。

### ■ Restore Defaults

設定値をデフォルトに戻します。

### ■ Boot Override

Boot Configurationで設定した以外の接続デバイスから一時的に起動を行う場合に設定します。XXXXには、ブート可能なデバイスが表示されます。

## 第6章 付録

### 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 : CR2032
- ・ メーカー : MITSUBISHI
- ・ 公称電圧 : 3V
- ・ 公称容量 : 220mAh
- ・ 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。

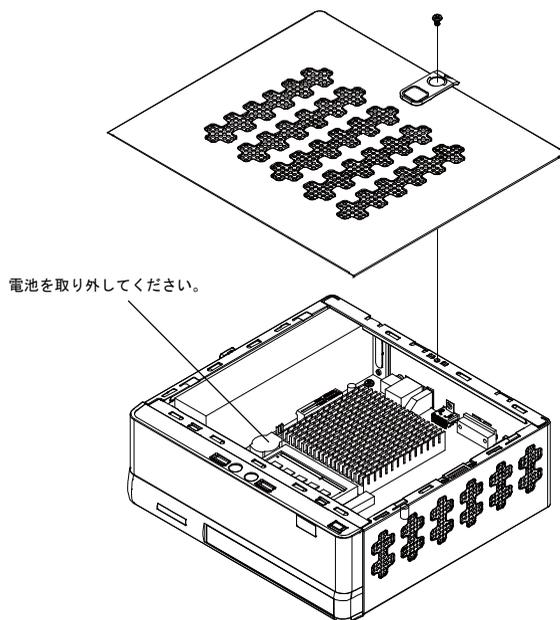


図6.1 電池の取り外し

#### ■電池の破棄

取り外した電池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。

# VPC-500シリーズ用 ユーザーズマニュアル

---

発行 株式会社コンテック

2017年02月改定

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。

---

[10212015]

分類番号

NA04219

02082017\_rev2

部品コード

LYSU412