

ファンレス Atom Z530P

ボックスコンピュータ® BX300



型式	CPU	メモリ	OS (ストレージ)	価格
BX-300-DC5000	Intel Atom Processor Z530P 1.60GHz	1GB	OSなし(なし)	¥159,600 (本体価格 ¥152,000)
BX-300-DC5311			Windows Embedded Standard 2009 (日本語版) (CFカード2GB)	¥197,400 (本体価格 ¥188,000)

※ ボックスコンピュータは、株式会社コンテックの登録商標です。
 ※ 製品の価格・仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。
 ※ OS 言語の各国対応やカスタマイズについてはお問い合わせください。

特長

■ランニングコスト削減と省エネルギー化に貢献

従来製品 CPU-SB304 シリーズの基本機能を踏襲するとともに CPU に低消費電力プラットフォームのインテル® Atom™ プロセッサ Z530P、US15WP チップセットを採用、十分なパフォーマンスを確保しながら一層の低消費電力化と高速化を実現しています。

■装置の小型化に貢献。小型(94.0(W)×120.0(D)×74.7(H))サイズにパソコン機能と拡張性を凝縮

小型(94.0(W)×120.0(D)×74.7(H))な筐体に VGA、USB2.0×4、RS-232C×2、LAN×2(1000BASE-T/100BASE-TX)、Audio、F&eIT I/F (F&eIT シリーズのデバイスモジュール用)など多彩なインターフェイスを装備しています。また、外部拡張シャーシが接続可能な PCIe コネクタを装備しています。従来製品 CPU-SB30 シリーズ同一寸法の為、既存システムへの置き換えが可能です。

■保守点検業務を軽減するファンレス設計

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ドルレス設計です。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。

■運用を省力化するリモート電源管理機能

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。

■F&eIT シリーズの計測/制御/通信デバイスのコントローラとして使用可能

F&eIT シリーズの計測/制御/通信デバイスのコントローラとして使用可能です。計測/制御/通信デバイスとして、デジタル入出力、アナログ入出力、シリアル通信などのデバイスモジュールが使用可能です。

本製品は、35mmDIN レールに設置可能な手のひらサイズのファンレス小型組み込み用パソコンです。

従来製品「マイクロコントローラ CPU-SB30」からのシステムリプレースのニーズにお応えする後継製品です。外形を同一寸法とし、拡張インターフェイスも踏襲しています。また、F&eIT シリーズのデバイスモジュールを接続することでデジタル入出力などの機能拡張が可能です。CPU にインテル Atom プロセッサ Z530P、チップセットに US15WP を採用し、従来製品から大幅にエネルギー効率を向上させています。新機能として、PCI/PCI Express 拡張ボード用拡張シャーシとケーブル接続できる外部拡張コネクタを装備しています。

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。

■F&eIT I/F に最大 8 台まで F&eIT シリーズのデバイスモジュールを接続可能

F&eIT I/F に最大 8 台の F&eIT シリーズ デバイスモジュール(ただし、各モジュール消費電流の合計が 3A 以下)を接続できます。

■PCI ボードや PCI Express ボードの増設が可能

別売のケーブル 1 本で PCI Express Cable 方式の拡張シャーシが接続でき、PCI/PCI Express 拡張ボードを増設できます。

■35mmDIN レールに取り付け可能

本体と取り外し可能な 35mmDIN レール取り付け金具を標準添付し、設置環境に応じて使用できます。また、モジュールとの接続は側面でスタック接続する構成になっているため、バックプレーン基板などの接続機器を使用せず、簡単、かつスマートにシステムを構成することができます。

■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*1 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。

*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。

■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。

対応 OS

Windows Embedded Standard 2009

機能仕様

型式	BX-300-DC5xxx
CPU	Intel® Atom™ Processor Z530P 1.60GHz (FSB533MHz)
チップセット	Intel® US15WP
BIOS	Award 製 BIOS
メモリ	1GB、200 ピン SO-DIMM ソケット×1、 PC2-4300(DDR2 533)/DDR2 SDRAM
グラフィック	
コントローラ	Intel® US15WP に内蔵
Video RAM	メインメモリと共用
Video BIOS	64KB (C0000H-CFFFFH)
システム 解像度	アナログ RGB 640×480、800×600、1,024×768、1,280×768、 1,280×1,024、1,360×768、1,400×1,050、 1,920×1,200@60Hz (1,677 万色, ReduceBlanking)
オーディオ	HD Audio 準拠、ライン出力×1、マイク入力×1
LAN *2	Intel 82574L コントローラ、 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、Wake On LAN 対応
USB	USB 2.0 準拠
シリアル I/F	RS-232C(汎用) 2 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: 10 年以上 RTC 精度(25℃): ±3 分/月(US15WP 内蔵 RTC)
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
LED 表示	パワー、CompactFlash アクセス、 ユーザープログラマブル LED×2
F&eIT I/F	F&eIT シリーズのデバイスモジュールを最大 8 台接続可能
BUS EXPANDE(PCIe)	PCI Express 1.0a(x1)準拠、PCI Express cable ポート
インターフェイス	
ディスプレイ	1 ポート (15 ピン HD-SUB コネクタ[アナログ RGB]×1)
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 1.2Vrms(Typ.)、 Dual 60mW 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 1.6Vrms(Typ.)
CF カードスロット	2 スロット(CF1/CF2)、CF CARD Type I×2、ブート可能 BX-300-DC5000: -、 BX-300-DC5311: 内蔵 CF スロットは CF 実装済み (2GB、1 パーティション)*1
LAN *2	2 ポート (RJ-45 コネクタ)
USB	4 ポート (TYPE-A コネクタ×4)
RS-232C	2 ポート (9 ピン D-SUB コネクタ[オス])
F&eIT	1 ポート
PCI Express cable	1 ポート (18 ピン PCI Express External Cabling コネクタ)
電源	
定格入力電圧	12・24VDC *3
入力電圧範囲	10.8・31.2VDC
消費電力(Max.)	12V 1.8A、24V 1.0A(USB I/F、F&eIT I/F 電源供給なし) 12V 4.3A、24V 2.3A(USB I/F、F&eIT I/F 電源供給あり)
外部機器 供給電源容量	CF カードスロット: +3.3V 1A(500mA×2)、 USB I/F: +5V 2A(500mA×4)、 F&eIT I/F: +5V 3A
外形寸法(mm)	94 (W)×120(D)×74.7(H) (突起部を含まず)
質量	約 0.8kg (取り付け金具を含まず)

*1 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
り少く表示される場合があります。

*2 1000BASE-T を使用する場合は周囲温度にご注意ください。詳細は設置条件を参照してください。

*3 電源ケーブルは 3m 以下を使用してください。

設置環境条件

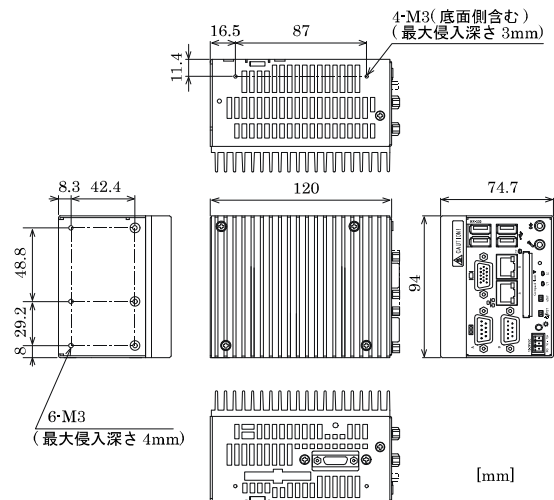
型式	BX-300-DC5xxx
使用周囲温度 *4	0・50℃ (但し、1000BASE-T 使用時: 0・45℃)
保存周囲温度	-10・60℃
周囲湿度	10・90%RH (ただし、結露しないこと)
浮遊粉塵	特にひどくないこと
腐食性ガス	ないこと
耐ノイズ性	ライン ノイズ AC ライン/±2kV *5、 信号ライン/±1kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3) 静電耐久 接触/±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2)、 気中/±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
耐振動性	掃引耐久 10・57Hz/片振幅 0.15 mm 57・500Hz/2.0G、 X、Y、Z 方向各 40 分(JIS C60068-2-6 準拠、IEC60068-2-6 準拠)
耐衝撃性	15G X、Y、Z 方向 11ms 正弦半波 (JIS C60068-2-6 準拠、IEC60068-2-6 準拠)
接地	D 種接地(旧第 3 種接地)、SG-FG/導通

*4: 設置方向により異なります。詳細は第 3 章の設置条件を参照してください。

*5: TDK ラムダ製 DLP75-24-1 を使用した場合です。

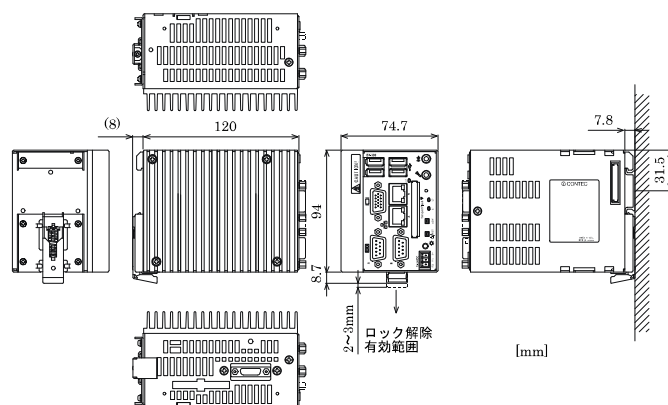
外形寸法

■外形寸法(ねじ寸法入り)



* 筐体表面からネジ先端までの侵入長さ(L)を、天面と底面は 3mm 以下、背面は 4mm 以下にしてください。

■外形寸法(DIN レール取り付け金具装着時)



* 添付の本体固定金具を固定する際には、添付ネジ(M3x7)を使用してください。
それ以外の場合は、筐体表面からネジ先端までの侵入長さ(L)を 3mm 以下にしてください。

商品構成

	BX-300-DCxx00 [ベースモデル]	BX-300-DCxx11 [OS プレインストールモデル]
名称	数量	数量
本体	1	1
商品案内	1	1
電源入力コネクタ	1	1
F&eIT モジュール固定部品	2	2
DIN レール取付金具一式	1	1
ゴム足	4	4
CF カード抜け防止金具	1	1
底面側 CF カード抜け防止金具	1	1*1
3 点組み込みネジ M3x7	6	6
3 点組み込みネジ M3x5	4	4
IPC 使用上の注意書き	1	1
登録カード&保証書	1	1
登録カード返信用封筒	1	1
Question 用紙	1	1
使用権許諾契約書(OS)	—	1
使用権許諾契約書(リカバリソフト)	—	1
リカバリ手順書	—	1
OS セットアップ手順書	—	1
Windows Embedded Standard 注意事項	—	1
リカバリメディア	—	1

*1 本体に取り付け済み。

* ユーザーズマニュアルおよび F&eIT シリーズのデバイスモジュールを使用するためのドライバライブラリは、製品に添付されておりません。ユーザーズマニュアルおよびドライバライブラリ [API-SBP(W32)] を当社ホームページからダウンロードする必要があります。プレインストール OS 以外で使用する場合は、必要に応じて IPC-SLIB-01 (ドライバ & ユーティリティソフトセット) を当社ホームページからダウンロードしてください。

サポートソフトウェア

■ドライバライブラリ API-SBP(W32) [無償ダウンロード]
スタック接続した F&eIT シリーズの計測/制御/通信デバイスモジュールへのコマンドを Windows 標準の Win32API 関数(DLL)形式で提供する Windows 版ドライバソフトウェアです。

Visual Basic や Visual C++などの各種プログラミング言語で F&eIT モジュールの特色を活かした高速なアプリケーションソフトウェアが作成できます。また、動作確認に便利な診断プログラムを付属しています。

<動作環境>

主な対応 OS Windows Embedded Standard 2009、Windows XP

主な適応言語 Visual C++、Visual Basic など

ドライバライブラリは当社ホームページからダウンロードいただけます。対応 OS や適応言語の詳細・最新情報は、当社ホームページでご確認ください。

オプション一覧表

■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)

■TFT カラー液晶タッチパネルディスプレイ

<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

■アナログ RGB ディスプレイ用タッチパネルケーブル

- ・IPC-CBL3-2 タッチパネル接続用 RS-232C ケーブル(2m)
- ・IPC-CBL3-5 タッチパネル接続用 RS-232C ケーブル(5m)

■PCI Express Cable 方式 PCI バス拡張シャーシ

- ・ECH-PCI-CE-H4D ショートサイズ×4、DIN レール取付可能

デバイスモジュール対応一覧表

絶縁型デジタル入出力モジュール

DI-16(FIT)GY	12・24VDC 入力:16 点
DI-16H(FIT)GY	36・48VDC 入力:16 点
DI-32(FIT)GY	12・24VDC 入力:32 点
DIO-8/8(FIT)GY	12・24VDC 入力:8 点、出力:8 点
DIO-8/8H(FIT)GY	36・48VDC 入力:8 点、出力:8 点
DO-16(FIT)GY	12・48VDC 出力:16 点
DO-32(FIT)GY	12・48VDC 出力:32 点
DI-8(FIT)GY	12・24VDC 入力:8 点
DIO-16/16(FIT)GY	12・24VDC 入力:16 点、 12・48VDC 出力:16 点
DIO-4/4(FIT)GY	12・24VDC 入力:4 点、 12・48VDC 出力:4 点
DO-8(FIT)GY	12・48VDC 出力:8 点

非絶縁型デジタル入出力モジュール

DIO-8D(FIT)GY	5VDC 入出力:8 点
---------------	--------------

リードリレー接点出力モジュール

RRY-4(FIT)GY	125VAC/30VDC 2A 4 チャンネル
--------------	-------------------------

絶縁型アナログ入出力モジュール

ADI12-8(FIT)GY	入力、12bit、8ch
ADI16-4(FIT)GY	入力、16bit、4ch
DAI12-4(FIT)GY	出力、12bit、4ch
DAI16-4(FIT)GY	出力、16bit、4ch

Pt100 温度センサ入力モジュール

PTI-4(FIT)GY	Pt100 温度センサ入力 4 チャンネル
--------------	-----------------------

絶縁型カウンタモジュール

CNT24-2(FIT)GY	24bit UP/DOWN2ch カウンタ
CNT16-8(FIT)GY	16bitUP 8ch カウンタ 12・24VDC
CNT16-8L(FIT)GY	16bitUP 8ch カウンタ 5VDC

シリアル コミュニケーションモジュール

COM-2(FIT)GY	RS-232C 2ch
COM-1PD(FIT)GY	RS-422A/RS-485 1ch

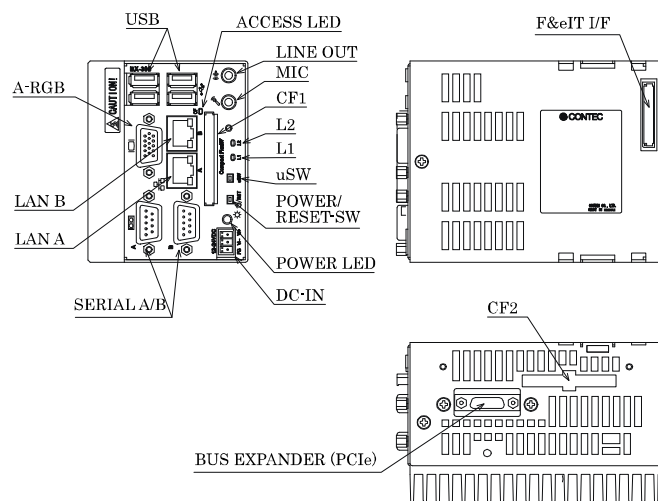
GPIO コミュニケーションモジュール

GP-IB(FIT)GY	GPIO 1ch
--------------	----------

モーションコントロールモジュール

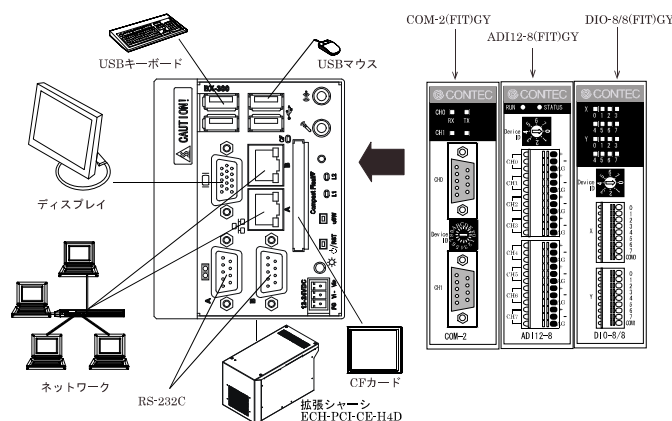
SMC-2DL-FIT	2ch
-------------	-----

各部の名称



名称	機能
POWER LED	電源 ON 表示 LED
ACCESS LED	CF ディスクアクセス表示 LED
L1, L2	ユーザープログラマブル LED×2
DC-IN	DC 電源入力コネクタ
POWER / RESET-SW	電源パワースイッチ、リセットスイッチ
uSW	ユーザープログラマブルスイッチ
USB	USB ポート TYPE-A コネクタ×4
A-RGB	ディスプレイ(15 ピン D-SUB・メス)
LAN A	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ
LAN B	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ
SERIAL A	シリアルポート 1 コネクタ(9 ピン D-SUB・オス)
SERIAL B	シリアルポート 2 コネクタ(9 ピン D-SUB・オス)
CF1	CF カードスロット(IDE 接続スレーブ)
CF2	CF カードスロット(IDE 接続マスター)
MIC	マイク入力(3.5 φ PHONE JACK)
LINE OUT	ライン出力(3.5 φ PHONE JACK)
BUS EXPANDER (PCIe)	PCI Express cable ポート (18 ピン PCI Express External Cabling コネクタ×1)
F&eIT I/F	F&eIT シリーズのデバイスモジュールを最大 8 台接続

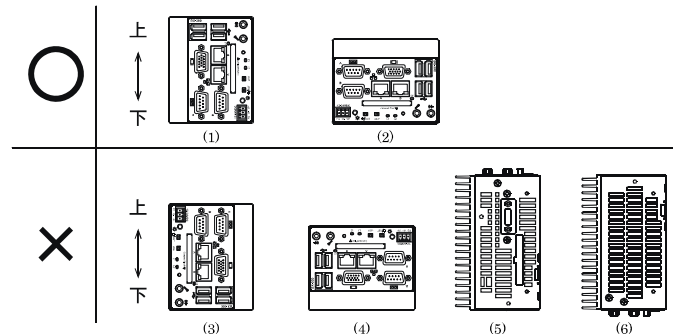
システム構成



設置条件

設置方向により使用周囲温度に制限がありますので、ご注意ください。
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。

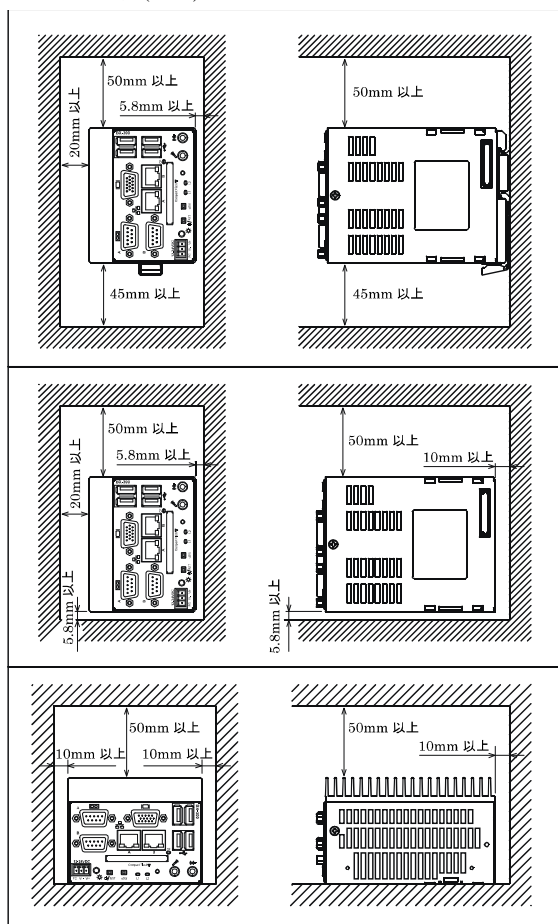
- 0℃～50℃の使用周囲温度時の設置方向：(1)
- (1000BASE-T 使用時：0～45℃)
- 0℃～35℃の使用周囲温度時の設置方向：(2)
- (1000BASE-T 使用時：0～30℃)
- 使用不可設置方向：(3)、(4)、(5)、(6)



▼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)



▼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。

CPU-SB30 シリーズとの相違点

従来製品 CPU-SB30 シリーズとの相違点を下記に示します。

	マイクロコントローラ CPU-SB30	ボックスコンピュータ BX300
CPU	Ultra Low Voltage Intel Celeron M Processor 1GHz (FSB400MHz)	Intel Atom Processor Z530P 1.60GHz (FSB533MHz)
チップセット	Intel 852GM + ICH4	Intel US15WP
メモリ	512MB PC2100(DDR266) DDR SDRAM 200ピン SO-DIMMソケット×1	1GB PC2-4300(DDR2 533) DDR2 SDRAM 200ピン SO-DIMMソケット×1
グラフィックコントローラ	チップセット内蔵	チップセット内蔵(GMA500)
インターフェイス		
オーディオ	LINE OUT(ステレオ)×1, MIC IN(モノラル)×1 AC97 Audio	LINE OUT(ステレオ)×1, MIC IN(ステレオ)×1 HD Audio
CFカードスロット	1スロット(CF CARD Type I) OSブート対応, Primary IDE Master接続	2スロット(CF CARD Type I) OSブート対応, Primary IDE Master/Slave接続
LAN	2ポート 100BASE-TX(RJ-45) チップセット内蔵コントローラ 1000BASE-T(RJ-45) Intel 82541PIコントローラ	2ポート(Wake On LAN対応) 1000BASE-T(RJ-45) Intel 82574Lコントローラ
外部IDE	1ポート オプティカルドライブ接続用(40ピン), ブート対応, Secondary IDE接続	なし ※
Bus Expander	なし	1ポート PCI Express Cable方式 拡張シャーシ接続専用
ウォッチドッグタイマ	1・255sec(255レベル), タイムアップ時リセット	1・65535sec(65535レベル), タイムアップ時リブート
ハードウェアモニタリング	CPU温度, ボード温度, 電源電圧	CPU温度, 電源電圧
電源	12・24VDC±5%	12・24VDC(10.8・31.2VDC)
最大消費電力	12V時 2.4A, 24V時 1.3A	<USB I/F, F&E I/F電源供給なし> 12V時 1.8A, 24V時 1.0A <USB I/F, F&E I/F電源供給あり> 12V時 4.3A, 24V時 2.3A
動作確認OS	Windows XP Professional, Windows XP Embedded, Windows 2000 Professional, PC-DOS 2000 Ver.7.0J, TurboLinux 10 Server (2.6.8-1カーネル)	Windows Embedded Standard 2009 (2012年1月現在)

※ USBデバイスからのブートをサポートします。必要に応じて市販のUSB接続型オプティカルドライブをご用意ください。