

## インテル Atom 搭載 ファンレス組み込み用パソコン HDD 搭載モデル

### ボックスコンピュータ(R) BX-110n



型式	CPU	メモリ	プレインストール OS (ストレージ)	価格
BX-110n-DC6000-C01	Intel Atom Processor D510 1.66GHz	2GB	なし	オープン価格
BX-110n-DC6121-C01			Windows XP Professional (日本語版)、(100GB SATA HDD)	オープン価格
BX-110n-DC6311-C01			Windows Embedded Standard 2009 (日本語版) (CF 2GB)	オープン価格

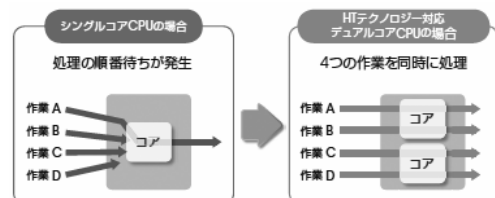
英語または他の言語 OS についてはお問い合わせください。

※ 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。

## 特長

### ■HT テクノロジー対応・デュアルコア省電力 CPU

デュアルコアプロセッサ Intel® Atom D510 1.66GHz・DDR2 SDRAM 2GB の採用により、高い演算能力を有しています。また、2 コア 4 スレッドの並列処理に対応しており、通信・制御・HMI など複数アプリケーションの安定した同時並行処理を実現しています。



### ■大容量データを扱える HDD を搭載可能

2.5 インチ SATA HDD を最大 2 台搭載可能で、大容量データを扱うデータサーバーの装置組み込みに最適です。

### ■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×5、RS-485/422×1)などの拡張インターフェイスに加え、RAS および汎用入出力 3 点を搭載しています。CF カードスロットを 2 スロット搭載しています。

### ■装置の小型化に貢献。設置面積 A4 サイズ以下の省スペース設計

設置面積 A4 サイズ以下の 182(W)×270(D)×35(H)の省スペース設計、わずか 50mm\*1 の隙間に設置が可能です。お客様の装置の小型化に大きく貢献、設置場所を選ばずデザイン性を損ないません。別売の取り付け金具により、VESA 規格(75×75、100×100mm)に準拠した表示器に取り付け可能です。

### ■デュアルコア CPU の採用

デュアルコア CPU インテル(R) Atom(TM)プロセッサ D510 1.66GHz を採用。小型サイズに関わらず、高いパフォーマンスを実現しています。

### ■保守点検業務を軽減するスリットレス・ファンレス設計

放熱スリット、CPU ファンを廃したスリットレス・ファンレス設計です。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。

本製品は、デュアルコアプロセッサ Intel® Atom D510 1.66GHz を搭載したファンレス組み込み用パソコンです。わずか 50mm\*1 の隙間に A4 サイズ以下の面積で設置可能な省スペース設計です。デュアルコア・DDR2 SDRAM 2GB の採用により、高い演算性能をファンレス・スピンドルレス・スリットレスの高信頼性設計で実現しています。高速デュアルコアプロセッサにより、コンパクト BOX-PC シリーズでは最高クラスの処理性能を有しています。2 コア 4 スレッド対応により、複数タスクのアプリケーションをストレスなく処理することが可能です。

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。2.5 インチ SATA HDD を最大 2 台搭載でき、RAS 機能を強化しています。WindowsXP Professional インストールモデルでは、広温度範囲仕様の HDD を採用し、大容量データを扱うデータサーバーの装置組み込みに最適です。

\*1 垂直設置の場合

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。

### ■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。

### ■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

USB 抜け防止金具、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。



### ■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を接続、最大 13 枚の拡張ボードを増設できます。

### ■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。

### ■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。

また、Windows Embedded Standard インストールモデルでは、ストレージに CF カードを採用した完全スピンドルレスを実現しています。OS の EWF 機能 \*2 が使用でき、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 垂直設置の場合

\*2 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 XP Professional (BX-110n-DC6021-C01)
- Windows Embedded Standard 2009 (BX-110n-DC6311-C01)

## 機能仕様

型式	BX-110n-DCxxxx-C01	
CPU	Intel(R) Atom(TM) Processor D510 1.66GHz	
チップセット	Intel(R) ICH8M	
BIOS	Award 製 BIOS	
メモリ	2GB、200 ピン SO-DIMM ソケット×1、PC2-6400(DDR2 800)DDR2 SDRAM	
Video	Controller	Intel ICH8M に内蔵
	Video RAM	メインメモリと共用
	Video BIOS	64KB(C0000H-CFFFFH)
	ディスプレイ I/F	アナログ RGB I/F×1(15 ピン HD-SUB コネクタ×1)
	システム解像度	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、1,400×1,050、1,440×900、1,600×900、1,680×1,050、1,920×1,080 (1,677 万色)
	Audio	HD Audio 準拠 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.)
Serial ATA I/F		2.5 インチ SATA ハードディスク スロットイン方式×2、シリアル ATA2.0 準拠ポート BX-110n-DCxx21-C01 : HDD1 は、SATA HDD 実装済み (100GB、1 パーティション)
CF カードスロット		CF CARD Type I×2、ブート可能 BX-110n-DCxx11-C01 : CF1 は、CF 実装済み(2GB、1 パーティション) *1
シリアル I/F		RS-232C(汎用): 5ch(SERIAL PORT A, B, C, D, E) 9 ピン D-SUB コネクタ(オス) ボーレート: 50・115,200bps RS-485/422(汎用): 1ch [RAS コネクタ内]
LAN	I/F	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ×2 (Wake On LAN 対応)
	Controller	LAN-A : ICH8M 内蔵コントローラ LAN-B : Intel 82574L コントローラ
USB I/F		4ch (USB 2.0 準拠)
キーボード・マウス I/F		ー*2
汎用入出力		15 ピン D-SUB コネクタ(メス) [RAS コネクタ]内 フォトカプラ絶縁型 入出力各 3 点 (ただし、出力 1 点は WDT 外部出力と、入力 1 点はリモトリセットと切り替えて使用)
RAS 機能		15 ピン D-SUB コネクタ(メス) [RAS コネクタ]内 WDT: 1sec・255sec (Time up によって、RESET、割り込み、または外部出力可) リモトリセット: 外部からの入力信号
PCI Express cable		PCI Express 1.0a(x1)準拠ポート (18 ピン PCI Express External Cabling コネクタ×1)
ハードウェア モニタ		CPU 温度、ボード温度、電源圧の監視
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
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
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
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	12V 3.9A (Max.)、24V 2.1A (Max.)
	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)
外形寸法(mm)		182 (W)×270 (D)×35(H) (突起部を含まず)
質量	HDD 非搭載時	約 2.4kg
	HDD 1 スロット搭載時	約 2.5kg
	HDD 2 スロット搭載時	約 2.6kg

\*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、実際の値より少く表示される場合があります。

\*2 : キーボード/マウスは、USB I/F を使用ください。

\*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-110n-DCxxxx-C01	
環境仕様	使用周囲温度 *4	0・45℃*6
	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	HDD 通電時 10・50Hz/0.5G X、Y、Z 方向 25 分(JIS C60068-2-6 準拠、IEC60068-2-6 準拠)
		HDD 非通電時 10・57Hz/片振幅 0.15mm 57・150Hz/2.0G X、Y、Z 方向 40 分(JIS C60068-2-6 準拠、IEC60068-2-6 準拠)
	耐衝撃性	10G X、Y、Z 方向 11ms 正弦半波 (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

\*4 : 詳細は4ページの設置条件を参照してください。

\*5 : AC-DC電源ユニットLDA100W-24-SN、LDA100W-12-SN(コーセル)を使用した場合です。

\*6 : 1000BASE-T を使用する場合は周囲温度は、0・40℃となります。

## オプション品一覧

### ■AC アダプタ <共通>

- IPC-ACAP12-04<sup>\*1</sup> AC アダプタ(入力 : 100-240VAC、出力 : 12VDC 4A)

\*1 AC アダプタ添付の固定ブラケットを用いて本体に装着することはできません。

### ■取り付け金具

- BX-BKT-VESA02 VESA 対応取り付け金具(「75×75」、「100×100」)

### ■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)

### ■ハードディスク

- PC-HDD80S SATA ハードディスク 80GB

### ■TFT カラー液晶ディスプレイ

<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)

### ■PCI Express Cable 方式 PCI バス拡張シャーシ

- ECH-PCI-CE-H2C ショートサイズの PCI バスボードが 2 枚実装可能

\*2 Cable Express 用ケーブル CB-CE-1 または CB-CE-3 が別途必要です。

### ■Cable Express 用ケーブル<sup>\*3</sup>

- CB-CE-1 Cable Express ケーブル(1m)
- CB-CE-3 Cable Express ケーブル(3m)

\*3 PCI Express Cable 方式の当社製拡張シャーシと接続するためのケーブルです。

下記拡張シャーシが接続可能です。  
ECH-PCI-CE-H2B、ECH-PCI-CE-H2C、ECH-PCI-CE-F2B、ECH-PCI-CE-H4B、ECH-PCI-CE-F4B、ECH-PCI-CE-H4A、ECH-PCI-CE-H7A、ECH-PCI-CE-H13A、ECH-PE-CE-H2B、ECH-PE-CE-F2B

## 商品構成

	BX-110n-DCx000-C01	BX-110n-DCx121-C01	BX-110n-DCx311-C01
名称	数量	数量	数量
本体	1	1	1
本体固定金具	2	2	2
CF カード抜け防止金具	1	1	1 *1
USB 抜け防止金具 (ベース)	1	1	1
USB 抜け防止金具 (アングル)	4	4	4
座金組込みネジ (M3×6)	4	4	4
座金組込みネジ (M3×8, 黒)	6	6	6
十字穴付座金組込み六角ボルト (M4×10, 黒)	4	4	4
電源コネクタ式			
電源コネクタ	1	1	1
コネクタ	4	4	4
ケーブル固定クランプ	2	2	2
商品案内(本書)	1	1	1
IPC 使用上の注意書き	1	1	1
登録カード&保証書	1	1	1
登録カード返信用封筒	1	1	1
Question 用紙	1	1	1
使用権許諾契約書	—	1	1
セットアップ手順書	—	1	1
Windows Embedded Standard 注意事項	—	—	1
リカバリメディア	—	1	1
HDD/SDD 挿抜用シール	2	1	2
HDD/SDD 底面 傷防止シール	4	2	4

\*1 本体に取り付け済み。

※ユーザーズマニュアルは、ホームページよりご確認ください。

## 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

WES2009インストールモデル(BX-110n-DCxx11-C01)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。

### (3) HDD

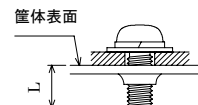
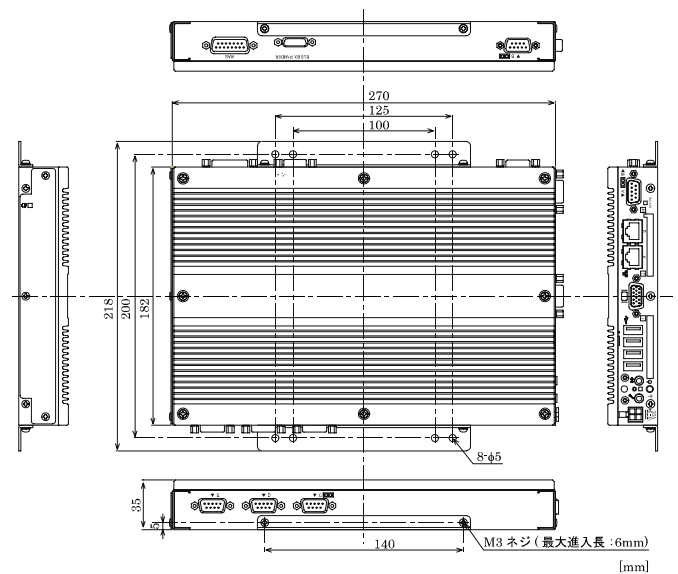
XPproインストールモデル(BX-110n-DCxx21-C01)では、OS格納領域にHDDを使用しています。HDDの寿命は、30,000時間(通電時間)または5年のいずれか早い方となります。MTBFは300,000時間です。これらは、下記の条件が守られた場合の基準値となります。

- ・ Read/Write/Seek時間：通電時間の20%以下

\* 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ください。

## 外形寸法

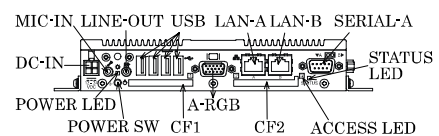


- \*1: 添付の本体固定金具を固定する際には、添付ネジ(M3x8)を使用してください。それ以外の場合は、筐体表面からネジ先端までの侵入長さ(L)を6mm以下にしてください。
- \*2: 筐体表面からネジ先端までの侵入長さ(L)を6mm以下にしてください。

## 各部の名称

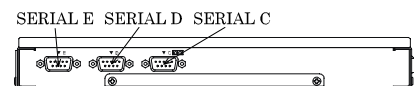
### ◆正面図

#### ■BX-110n-DCxxx-C01

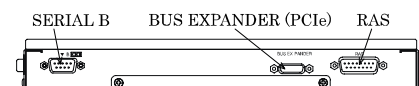


### ◆側面図

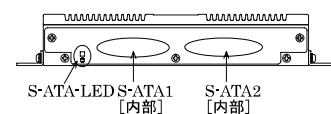
#### 左側面



#### 右側面

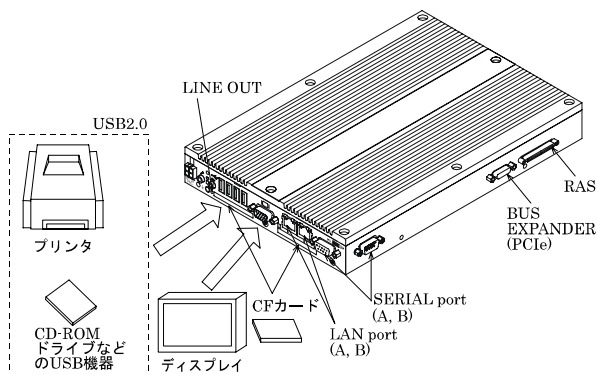


### ◆背面図



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
S-ATA LED	S-ATA ディスクアクセス表示 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)
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
USB	USB ポートコネクタ×4
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)
SERIAL C	シリアルポート 3 コネクタ (9 ピン D-SUB・オス)
SERIAL D	シリアルポート 4 コネクタ (9 ピン D-SUB・オス)
SERIAL E	シリアルポート 5 コネクタ (9 ピン D-SUB・オス)
A-RGB	ディスプレイ(15 ピン D-SUB・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)
S-ATA1	HDD スロット(Serial-ATA)
S-ATA2	HDD スロット(Serial-ATA)
RAS	RAS 機能および RS-485 コネクタ (15 ピン D-SUB・メス)
BUS EXPANDER (PCIe)	PCI Express Cable コネクタ (18 ピン PCI Express External Cabling・メス)

## システム構成



## 設置条件

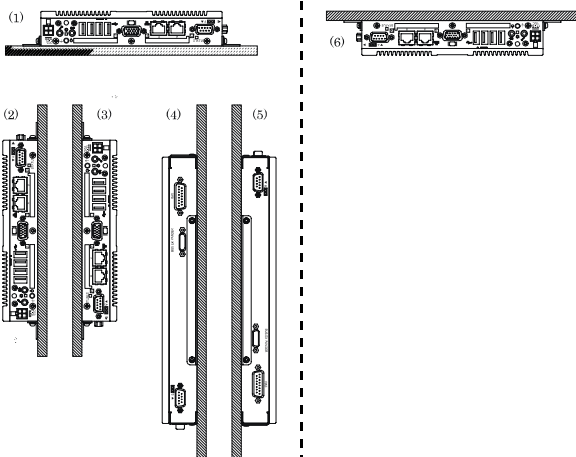
本体の周囲は、高温発熱や排気を伴う機器と距離を開けるなどの対策を行い、周囲温度が設置環境条件の範囲内に収まるようにしてください。

### ■BX-110n-DCxxxx-C01

0・+45℃使用周囲温度時の設置方向：(1)水平設置、(2), (3), (4), (5)垂直設置

0・+40℃使用周囲温度時の設置方向：上記以外のすべて(斜め設置も含む)  
1000BASE-T 使用時

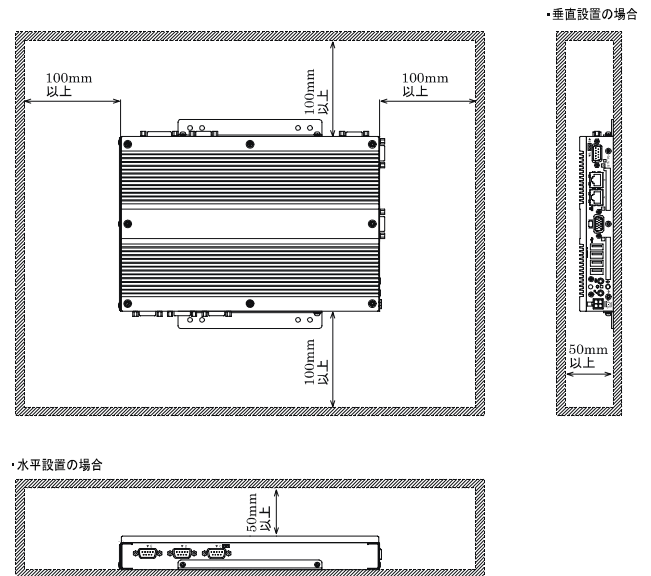
0・+40℃使用周囲温度時の設置方向：すべて(斜め設置も含む)



### ▼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。

### ■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下さい。

