

ボックスコンピュータ® ファンレス Atom E3845 1.9GHz BX-321 シリーズ



※製品の仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

特長

■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 BX-320 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 Intel 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

小型な筐体に VGA、USB3.2 Gen1×1、USB2.0×3、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 BX-320 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 CFast 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 CFast カードスロット他の豊富なインターフェイス

CFast カードスロットを 2 スロット搭載(1 スロットは本体内部蔵)しています。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、たいいん便利です。

■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 ※1

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。

■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 ※1

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を接続できます※2。

■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(DE シリーズ)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。

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 BX-320 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ています。また、従来製品と同様に 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※3が可能です。CPU に Intel 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一層の低消費電力化と高速化を実現しています。

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。

※ Windows Embedded Standard 7 32bit のみ対応

※本内容については予告なく変更することがあります。

※最新の内容については、当社ホームページをご覧ください。

※最新の OS については、当社ホームページでご確認ください。

※データシートの情報は 2022 年 3 月現在のものです。

■組み込み用途に必要な安心設計

Windows Embedded Standard または Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016 プレインストールモデルでは、OS の WF 機能※3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。

■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。

■OS シャットダウン不要の電源断運用に対応「電断プロテクト®」

電源障害からのデータ保護とストレージへの書き込みを禁止する「電断プロテクト®」機能を搭載 ※4。Windows 10 IoT Enterprise のロックダウン(ディスク書き込み抑制)機能と併用することで、シャットダウン処理なしで安全に電源 OFF することが可能です。また、突然の電源断によるファイルシステムやデータの破損を防ぐことができます。

■自社設計の BIOS による便利なユーティリティ

コンテック独自の便利な BIOS によるユーティリティ ※5 を実装しています。「CONTEC Fast Boot」では通常時の半分以下の時間※6で Windows 起動を実現しています。「Disk Copy」機能では BIOS レベルでの安全なディスク・バックアップが可能で、ファイル形式や圧縮ファイル形式でのバックアップもサポートしています。また、BIOS を更新するための「BIOS 更新ツール」※7を用意しています。

※1 Windows Embedded Standard 7 32bit のみ対応

※2 各モジュールの消費電流の合計が 3A 以下となるように調整してください。

※3 Windows Embedded Standard は EWF(Enhanced Write Filter)機能、Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016 は UWF(Unified Write Filter)機能を持ち、ディスクへの書き込みを RAM などリダイレクトして、実際のディスクへの書き込みを抑制して保護する機能です。

※4 「電断プロテクト®」機能は、CFast カード(SLC)40GB モデルおよび CFast カード(TLC)128GB モデルのみ対応しています。

※5 詳細については解説書「BIOS セットアップ」章の各項目をご確認ください。

※6 構成によって時間は変動します。また高速起動有効時、TXE・TPM・Network Stack・SMART Self Test はサポートされません。

※7 詳細は、当社テクニカルサポートセンターまでお問い合わせください。

モデル名

型式	メモリ	OS	記憶装置
BX-321-DC700000		なし	なし
BX-321-DC731314		Windows Embedded Standard 7 32bit 日本語/英語/中国語/韓国語	CFast カード (SLC) 16GB
BX-321-DC781724	4GB ECC		CFast カード (Q-MLC) 32GB
BX-321-DC7C1724		Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016 64bit 日本語/英語/中国語/韓国語	CFast カード (SLC) 40GB
BX-321-DC7D1724			CFast カード (TLC) 128GB

仕様

機能仕様

項目	内容
CPU	Intel Atom® Processor E3845 1.91GHz
BIOS	AMI 製 BIOS
メモリ	4GB、204 ピン SO-DIMM ソケット×1、PC3-10600(DDR3L 1333) ECC
グラフィックコントローラ	Intel® HD Graphics (CPU に内蔵)
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)
オーディオ	HD Audio 準拠、ライン出力×1、マイク入力×1
CFast カードスロット	2 スロット、CFast CARD Type I×2、ブート可能 ※1 BX-321-DC73131x: CFast カード(SLC)実装済み (16GB、1 パーティション) ※1 BX-321-DC781724: CFast カード(Q-MLC)実装済み (32GB、1 パーティション) ※1 BX-321-DC7C1724: CFast カード(SLC)実装済み (40GB、1 パーティション) ※1 BX-321-DC7D1724: CFast カード(TLC)実装済み (128GB、1 パーティション) ※1 その他モデル: 未実装
LAN ※2	Intel® I210 コントローラ 1000BASE-T/1000BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ (Wake On LAN 対応) 2ポート
USB	USB 3.2 Gen1 (USB3.0)準拠 1 ポート USB 2.0 準拠 3 ポート
シリアル	RS-232C (汎用) 2ポート (SERIAL PORTA, B) ボーレート: 50 ~ 115,200bps
セキュリティ(TPM)	TCG TPM2.0
ハードウェアモニタ	CPU 温度、電源電圧の監視
ウォッチドッグタイマ (WDT)	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
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(CPU 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
F&EIT I/F ※3	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。ただし最大 3A まで
BUS EXPANDER	拡張シャーシ(DE シリーズ)接続コネクタ
インターフェイス	
ディスプレイ	アナログRGB×1 (15 ピン HD-SUB コネクタ)
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 1.4Vrms(Typ.) 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 1.4Vrms(Typ.)
CFast カードスロット	2 スロット (CFA1/CFA2)、CFast CARD Type I×2、ブート可能 BX-321-DC700000: ー、 BX-321-DC73131x: CFast (SLC)実装済み (16GB、1 パーティション) ※1 BX-321-DC781724: CFast (Q-MLC)実装済み (32GB、1 パーティション) ※1
LAN ※2	2 ポート (RJ-45 コネクタ)
USB	USB3.2 Gen1 (USB3.0)準拠 1 ポート (TYPE-A コネクタ) USB2.0 準拠 3 ポート (TYPE-A コネクタ)
RS-232C	2 ポート (9 ピン D-SUB コネクタ[オス])
F&EIT ※3	1 ポート
BUS EXPANDER	1 ポート
電源	
定格入力電圧	12 - 24VDC ※4
入力電圧範囲	10.8 - 31.2VDC
消費電力(Max)	12V 1.5A、24V 0.9A(USB I/F、F&EIT I/F 電源供給なし) 12V 4.2A、24V 2.2A(USB I/F、F&EIT I/F 電源供給あり)
外部機器 供給電源容量	CFast カードスロット: +3.3V 1A(500mA×2)、 USB3.2 Gen1 (USB3.0) I/F: +5V 0.9A (900mA×1)、 USB2.0 I/F: +5V 1.5A (500mA×3)、 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 1.0kg (取り付け金具を含まず)

- ※1 OS プレインストールタイプの記憶装置の容量は、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 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 Windows Embedded Standard 7 32bit のみ対応。
- ※4 電源ケーブルは 3m 以下を使用してください。

環境条件

項目	内容
使用周囲温度 ※1	0 - 60℃ (1000BASE-T 使用時: 0 - 55℃) エアフロー 0.7m/s 0 - 50℃ (1000BASE-T 使用時: 0 - 45℃) エアフローなし
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 *2、 信号ライン/±1kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3) 静電耐久 接触放電: ±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2) 気中放電: ±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
耐振動性	掃引耐久 10 - 57Hz/片振幅 0.15 mm 57 - 150Hz/2.0G X、Y、Z 方向 各 40 分 (JIS C 60068-2-6 準拠、IEC 60068-2-6 準拠)
耐衝撃性	15G X、Y、Z 方向 11ms 正弦半波 (JIS C 60068-2-6、IEC 60068-2-6 準拠)
接地	D 種接地(第 3 種接地)、SG-FG/導通
規格	VCCI クラス A、FCC クラス A、 CE マーキング(EMC 指令クラス A、RoHS 指令)、UKCA

- ※1 設置方向によりディレーティングがあります。詳細はリファレンスマニュアルを参照してください。
- ※2 TDK ラムダ製 DLP75-24-1 を使用した場合です。

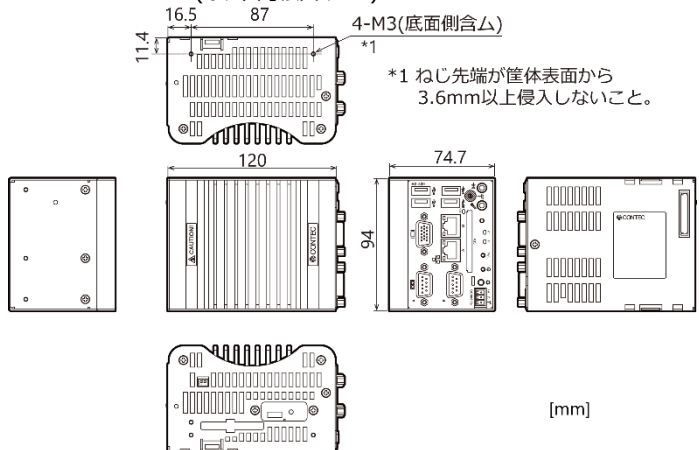
商品構成

	BX-321-DCx00000 [ベースモデル]	BX-321-DCxxxxxx ※1 [OS プレインストールモデル]
名称	数量	数量
本体	1	1
DIN レール取付金具一式	1※2	1※2
F&EIT モジュール固定部品	2	2
ゴム足	4	4
座金組み込みネジ (M3×7)	2	2
さら頭ネジ(M3×5)	3	3
コネクタカバー	1※2	1※2
電源入力コネクタ&CFast 固定金具	1	1
底面側 CFast カード抜き防止金具	1※2	1※2
電源入力コネクタ	1	1
製品ガイド	1	1
IPC 使用上の注意書き	1	1
登録カード&保証書	1	1
シリアルナンバーラベル	1	1
使用簡易説明書(OS)	-	1
セットアップ手順書	-	1
リカバリメディア	-	1

- ※1 ベースモデル以外。
- ※2 本体に取り付け済み。

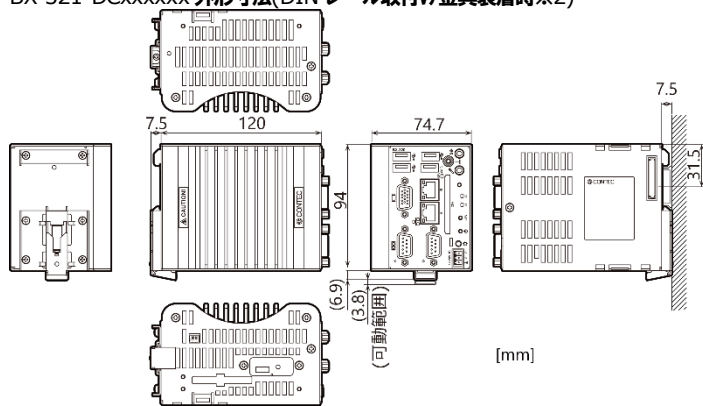
外形寸法

BX-321-DCxxxxxx (ネジ穴寸法入り※1)



- ※1 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。

BX-321-DCxxxxxx 外形寸法(DIN レール取付け金具装着時※2)



※2 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。

対応 OS

- Windows Embedded Standard 7 32bit 日本語 / 英語 / 中国語 / 韓国語
- Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 64bit 日本語 / 英語 / 中国語 / 韓国語

▼注意

Windows 10 の動作条件は、本体の BIOS バージョンは 2.10 以上です。

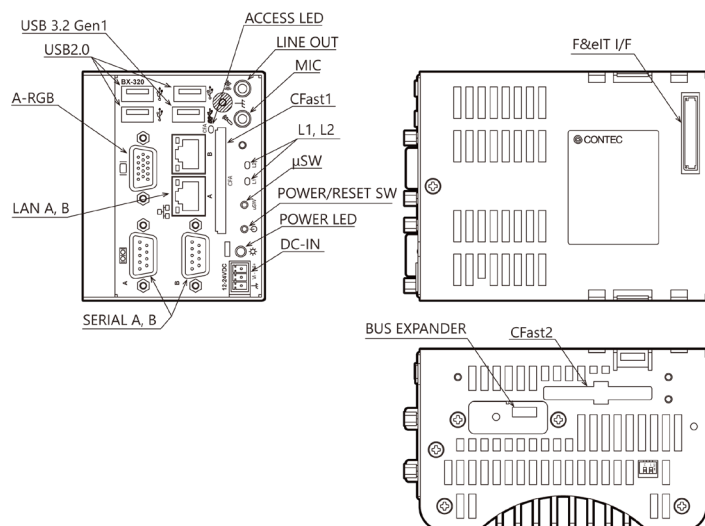
オプション

製品名	型式	内容
ストレージ	CFS-4GB-A	4GB SATA CFast カード(SLC)
	CFS-8GB-A	8GB SATA CFast カード(SLC)
	CFS-16GB-A	16GB SATA CFast カード(SLC)
	CFS-32GBM2-A	32GB SATA CFast カード(MLC)
	CFS-16GBQ-A	16GB SATA CFast カード(Q-MLC)
	CFS-32GBQ-B	32GB SATA CFast カード(Q-MLC) (広温仕様)
	CFS-40GBIP-A	40GB SATA CFast カード(SLC) (電圧プロテクト対応)
	CFS-128GBTP-A	128GB SATA CFast カード(TLC) (電圧プロテクト対応)
PCI Express Cable 方式 PCIバス拡張シャーシ	ECH-PCI-DE-H4D	ショートサイズ×4、DIN レール取付け可能
オプションケーブル	CB-DE-1	拡張シャーシ用ケーブル(1m)
	CB-DE-2	拡張シャーシ用ケーブル(2m)

▼注意

当社オプション品以外を使用した場合は、正常に動作しない場合や機能に制限が出る場合があります。

各部の名称



名称	機能
◆正面	
POWER LED	電源 ON 表示 LED
ACCESS LED	SATA デバイスアクセス表示 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 SW	電源 パワースイッチ
μSW	ユーザープログラマブルスイッチ
MIC IN	マイク入力 (3.5φ PHONE JACK)
LINE OUT	ライン出力 (3.5φ PHONE JACK)
A-RGB	ディスプレイ(15ピン D-SUB・メス)
USB 3.2 Gen1	USB3.2 Gen1(USB3.0)ポートコネクタ×1
USB 2.0	USB2.0 ポートコネクタ×3
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
CFAST 1	CFAST カードスロット(SATA 接続)
SERIAL A	シリアルポート A コネクタ (9ピン D-SUB・オス)
SERIAL B	シリアルポート B コネクタ (9ピン D-SUB・オス)
◆側面	
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
◆底面	
BUS EXPANDER	拡張シャーシ(DE シリーズ)接続コネクタ
CFAST 2	CFAST カードスロット(SATA 接続)

BX-320 と BX-321 の相違点

	BX-320	BX-321
拡張シャーシ用コネクタ	18ピン PCI Express External Cabling コネクタ	専用インターフェイスコネクタ

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。

Intel、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。