

ボックスコンピュータ® ファンレス Atom E3845 1.9GHz BX-320 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。

※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。

製品ラインナップ

型式	CPU	メモリ	ディスプレイ I/F	プレインストール OS / ストレージ
BX-320-DC700000	Atom E3845 1.9GHz	4GB	アナログ RGB×1 (15 ピン HD-SUB コネクタ)	OS なし / ストレージなし
BX-320-DC731314				Windows Embedded Standard 7 32bit (日本語/英語/中国語/韓国語) / CFast カード(SLC) 16GB
BX-320-DC781724				Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 64bit (日本語/英語/中国語/韓国語) / CFast カード(Q-MLC) 32GB

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-300 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 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、USB3.0×1、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-300 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

1000BASE-T×2、USB3.0×1、USB2.0×3、シリアル(RS-232C)×2 などの拡張インターフェイスを搭載。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 *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。

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-300 からのシステムリブ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※が可能で、CPU にインテル Atom プロセッサ E3845 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。

従来製品と同様に 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、当社ホームページにある解説書をご覧ください。

※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 7 月現在のものです。

■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(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。

*1 Windows Embedded Standard 7 32bit のみ対応

■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

Windows Embedded Standard または Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 プレインストールモデルでは、OS の WF 機能*2 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。

*2 Windows Embedded Standard は EWF(Enhanced Write Filter)機能、Windows 10 IoT Enterprise LTSB 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 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)

仕様

機能仕様

型式		BX-320-DC7xxxx	
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)	
Audio		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 BX-320-DC73131x : CFastカード(SLC)実装済み (16GB、1パーティション)*1 BX-320-DC781724 : CFastカード(Q-MLC)実装済み (32GB、1パーティション)*1 その他モデル : 未実装	
LAN *2		Intel I210IT コントローラ、 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 2ポート(Wake On LAN 対応)	
USB		USB 3.0 準拠 1ポート USB 2.0 準拠 3ポート	
シリアル I/F		RS-232C(汎用) 2ポート(SERIAL PORTA, B) 9ピンD-SUB コネクタ(オス) ボーレート : 50 - 115,200bps	
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	
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(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	
セキュリティ(TPM)		TCG TPM2.0	
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(PCIe)		PCI Express 1.0a(x1)準拠、PCI Express cable 1ポート	
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-320-DC700000 : -、 BX-320-DC73131x : CFast(SLC)実装済み(16GB、1パーティション)*1 BX-320-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		USB3.0 準拠 1ポート (TYPE-A コネクタ×1) USB2.0 準拠 3ポート (TYPE-A コネクタ×3)	
RS-232C		2ポート (9ピンD-SUB コネクタ[オス])	
F&eIT *3		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 1.5A、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)、 USB3.0 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 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、実際の値より少なくなることがあります。

*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。

設置環境条件

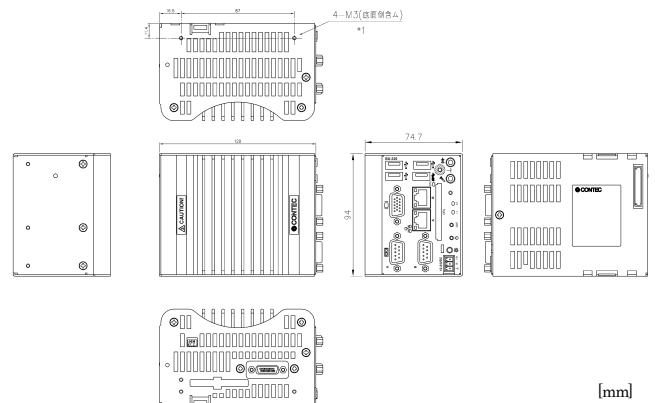
型式	BX-320-DC7xxxx	
使用周囲温度 *5	0 - 60℃ (1000BASE-T使用時: 0 - 55℃) エアフロー 0.7m/s 0 - 50℃ (1000BASE-T使用時: 0 - 45℃) エアフローなし	
保存周囲温度	-10 - 60℃	
周囲湿度	10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)	
浮遊粉塵	特にひどくないこと	
腐食性ガス	ないこと	
耐ノイズ 性	ライン ノイズ	ACライン/±2kV *6、 信号ライン/±1kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
	静電 耐久	接触/±4kV (IEC61000-4-2 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0.15mm 57 - 150Hz/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	
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	

*5 設置方向によりデレーティングがあります。詳細はユーザーズマニュアルの設置条件を参照してください。

*6 TDK ラムダ製DLP75-24-1を使用した場合です。

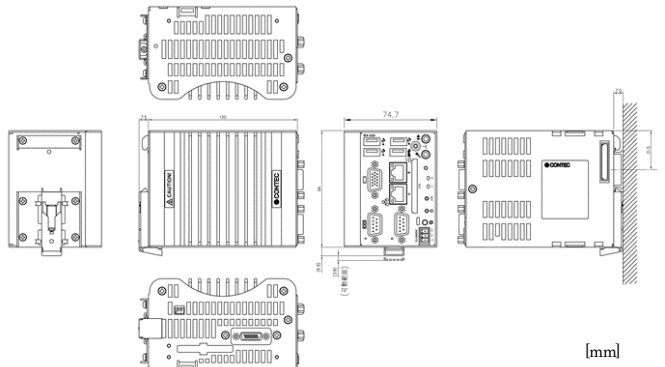
外形寸法

■外形寸法(ねじ穴寸法入り)



*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。

■外形寸法(DIN レール取り付け金具装着時)



*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。

商品構成

	BX-320-DCx00000 [ベースモデル]	BX-320-DCxxxxx*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
座金組込みネジ(M3×7)	6	6
サラネジ(M3×5)	3	3
コネクタカバー	1*2	1*2
CFast カード抜け防止金具	1	1
底面側 CFast カード抜け防止金具	1*2	1*2
ケーブル固定金具一式	1	1
電源入力コネクタ	1	1
商品案内	1	1
IPC 使用上の注意	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
使用箱指図書(OS)	-*3	1
セットアップ手順書	-*3	1
リカバリメディア	-*3	1
CFast 取扱説明書	-*4	1*4

*1 ベースモデル以外。

*2 本体に取り付け済み。

*3 ベースモデルには梱包されていません。

*4 Windows 10 インストールモデルにのみ添付

※ 本製品のユーザーズマニュアルは、当社ホームページにて PDF ファイルで提供しています。

ユーザーズマニュアルではハードウェアの設定、各部の機能、BIOS 設定などの情報を記載しておりますので、必要に応じて参照ください。

※ 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す。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。

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。

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。

※ API-SBP(W32)と API-PAC(98/PC)は、同時に使用できません。API-PAC の WDM ドライバを使用してください。

オプション品一覧

■CFast カード(SLC)

CFS-4GB-A CFast カード 4GB

CFS-8GB-A CFast カード 8GB

CFS-16GB-A CFast カード 16GB

■CFastカード(MLC)

CFS-32GBM-A CFast カード 32GB

■CFastカード(Q-MLC)

CFS-16GBQ-A CFast カード 16GB

CFS-32GBQ-B CFast カード 32GB(高耐環境タイプ)

■PCI Express Cable 方式 PCI バス拡張シャーシ

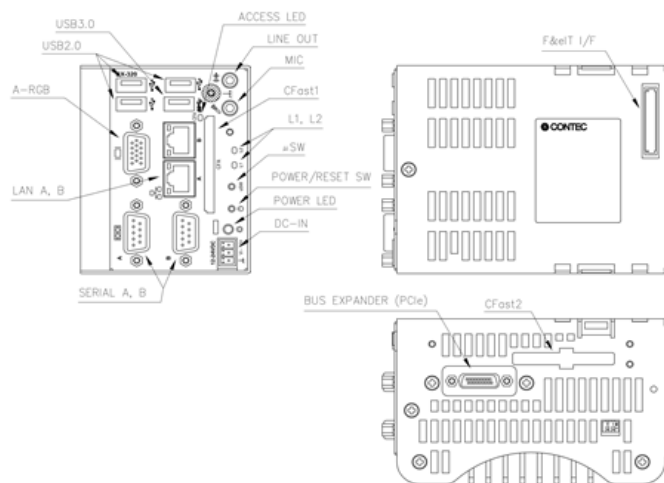
ECH-PCI-DE-H4D ショートサイズ×4、DIN レール取付可能

▼注意

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

* オプション品に関する最新情報はホームページでご確認ください。

各部の名称



名称	機能
POWER LED	電源ON 表示 LED
ACCESS LED	CFast 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-SW	電源/ リソーススイッチ
uSW	ユーザープログラマブルスイッチ
MIC	マイク入力(3.5p PHONE JACK)
LINE OUT	ライン出力(3.5p PHONE JACK)
A-RGB	ディスプレイ(15 ピン D-SUB・メス)
USB 3.0	USB3.0 ポート TYPE-A コネクタ×1
USB 2.0	USB2.0 ポート TYPE-A 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
CFast1	CFast カードスロット(SATA 接続)
CFast2	CFast カードスロット(SATA 接続)
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)
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

BX-300 シリーズとの相違点

	ボックスコンピュータ BX300	ボックスコンピュータ BX320
CPU	Intel Atom Processor Z530P 1.60GHz (FSB533MHz)	Intel Atom Processor Z3845 1.91GHz
チップセット	Intel US15WP	---
メモリ	1GB PC2-4300(DDR2 533) DDR2 SDRAM 200 ピン SO-DIMM ソケット×1	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	チップセット内蔵 (GMA500)	Intel HD Graphics (CPU に内蔵)
インターフェイス		
カードスロット	2 スロット (CF CARD Type I) OS ブート対応, Primary IDE Master/Slave 接続	2 スロット (CFast CARD Type I) OS ブート対応
LAN	2 ポート(Wake On LAN 対応) 1000BASE-T(RJ-45) Intel 82574L コントローラ	2 ポート(Wake On LAN 対応) 1000BASE-T(RJ-45) Intel I210ITL コントローラ
USB	4 ポート USB 2.0 準拠(TYPE-A)	4 ポート USB 3.0 準拠 1 ポート、USB 2.0 準拠 3 ポート
Bus Expander	1 ポート PCI Express Cable 方式 拡張シャーシ接続専用	1 ポート PCI Express 1.0a(x1)準拠 PCI Express cable 1 ポート
ウォッチドッグ タイマ	1 - 65535sec(65535 レベル), タイムアップ時リポート	ソフトウェアプログラマブル 1sec - 255sec (Time up によって、リセット、パワーオン、 またはリブート可能)
最大消費電力	12V 時 3.2A, 24V 時 1.7A	12V 1.5A、24V 0.9A(USB I/F、F&eIT I/F 電源消費なし) 12V 4.2A、24V 2.2A(USB I/F、F&eIT I/F 電源消費あり)
動作確認 OS	Windows Embedded Standard 2009	Windows Embedded Standard 7 マルチ言語(日本語/英語/ 中国語/韓国語) 32bit 版 Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016 64bit (日本語/英語/中国語/韓国語)