

ボックスコンピュータ®
Atom E3845 搭載 ファンレス組み込み用コンピュータ
BX-830 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。

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。

■広温度範囲対応 -40 ~ 70℃*1 での動作保証

-40~70℃の広温度環境下での安定動作が可能です。

*1 強制空冷時の仕様です。ご利用の環境によっては、デレーティングが必要となります。

■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、ストレージに CFast カードを採用した完全スピンデルレス設計です。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。

■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。

■鉄道規格に対応

鉄道規格 EN50155(Class TX)*2 および火災安全性規格 EN45545-2 に適合しています。鉄道車両等の過酷な環境での安定動作が可能です。

*2 Type test を実施しています。

■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 CFast カード抜け防止用金具の装備により CFast 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。

■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。

*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 などにリダイレクトして、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。

■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。別売の AC アダプタにより 100-240VAC の電源環境でも使用できます。

■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。

本製品は、Intel Atom プロセッサ E3845 を搭載したファンレス組み込み用パソコンです。スリットレス筐体でありながら、-40~70℃の広い温度範囲に対応し、厳しい稼働条件での安定動作が可能です。

クアッドコア CPU の採用により、4 つのコアで 4 つのアプリケーションを同時に安定した高速処理を実現しながら、消費電力は大幅に低減、前世代のアーキテクチャとの比較で電力効率が 2 倍以上向上しています。

DVI-I、DisplayPort、1000BASE-T、USB3.0、シリアルなど拡張インターフェイスを搭載しています。ファンレス、ストレージに CFast カードを採用による完全スピンデルレス設計で保守が容易です。

CPU に Embedded タイプを採用。安定供給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。

※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 Web サイトにある解説書をご覧ください。

※最新の OS については、当社 Web サイトでご確認ください。

※データシートの情報は 2022 年 10 月現在のものです。

*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。

■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 12 秒 *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。

*5 詳細については「BIOS セットアップ」章の各項目をご確認ください。

*6 工場出荷時の Windows 10 および HORM 機能有効時の実測値となります。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。

同梱品

名称	BX-830D-DCx00000 [OS なしモデル]	BX-830D-DCxxxxx*1 [OS プレインストールモデル]
	数量	数量
本体	1	1
本体固定金具	2	2
CFast カード抜け防止金具	1	1*2
USB 抜け防止金具	1	1
USB/DisplayPort 抜け防止クランプ	2	2
DisplayPort 抜け防止金具	1	1
DVI-アナログ RGB 変換アダプタ	1	1
座金組み込みネジ(M3×6)	3	2
十字穴付座金組み込み六角ボルト (M4×10)	8	8
電源コネクタ式	電源コネクタ	1
	コンタクト	4
製品ガイド	1	1

*1 ベースモデル以外。

*2 本体に取り付け済み。

※ 本製品のユーザーズマニュアルは、当社 Web サイトにて 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。

仕様

機能仕様

型式	BX-830D-DCxxxxx
CPU	Intel® Atom™ Processor E3845 1.91GHz
BIOS	AMI製BIOS
メモリ	BX-830D-DC8xxxxx : 8GB、204ピンSO-DIMMソケット×1、PC3-10600(DDR3L 1333) ECC BX-830D-DC7xxxxx : 4GB、204ピンSO-DIMMソケット×1、PC3-10600(DDR3L 1333) ECC
グラフィック	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)
DVI-D	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 (1,677万色)
DisplayPort	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)
CFast カードスロット	1スロット、CFast CARD Type I×1、ブート可能 BX-830D-DC73131x : CFast カード(SLC)実装済み (16GB、1パーティション) *1 BX-830D-DC781724 : CFast カード(Q-MLC)実装済み (32GB、1パーティション) *1 BX-830D-DCxC1724 : CFast カード(iSLC)実装済み (40GB、1パーティション) *1 BX-830D-DCxD1724 : 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 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 2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 RS-422/485(汎用) 1ポート、ボーレート : 50 - 115,200bps
ウォッチドッグタイマ	WDT : ソフトウェアプログラムブル、1sec - 255sec (Time up によって、リセット、パワーオン、または外部出力可)
汎用入出力	フォトカプラ絶縁型 入出力各3点 (ただし、出力1点はWDT外部出力と切り替えて使用可)
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
インターフェイス	
ディスプレイ	DVI-I×1 (29ピンDVI-Iコネクタ)、DisplayPort×1
CF カードスロット	1スロット、CFast CARD Type I×1、ブート可能 BX-830D-DC700000、BX-830D-DC800000 : -、 BX-830D-DC73131x : CFast カード(SLC)実装済み (16GB、1パーティション) *1 BX-830D-DC781724 : CFast カード(Q-MLC)実装済み (32GB、1パーティション) *1 BX-830D-DCxC1724 : CFast カード(iSLC)実装済み (40GB、1パーティション) *1 BX-830D-DCxD1724 : CFast カード(TLC)実装済み (128GB、1パーティション) *1
LAN	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 2ポート(TYPE-Aコネクタ×2)
RS-232C	2ポート(9ピンD-SUBコネクタ[オス])
RS-422/485/汎用入出力	1ポート(15ピンD-SUBコネクタ[メス])
電源	
定格入力電圧	12 - 24VDC *3
入力電圧範囲	10.8 - 33.6VDC
消費電力(Max.)	12V 2.2A、24V 1.2A

型式	BX-830D-DCxxxxx
外部機器 供給電源容量	CFast カードスロット : +3.3V : 0.5A(500mA×1) USB3.0 I/F : +5V : 0.9A (900mA×1) USB2.0 I/F : +5V : 1A (500mA×2)
外形寸法(mm)	182 (W)×118.9(D)×49.8(H)[mm] (突起部を含まず)
質量	約 1.3kg (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、実際の値より小さ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。
- *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

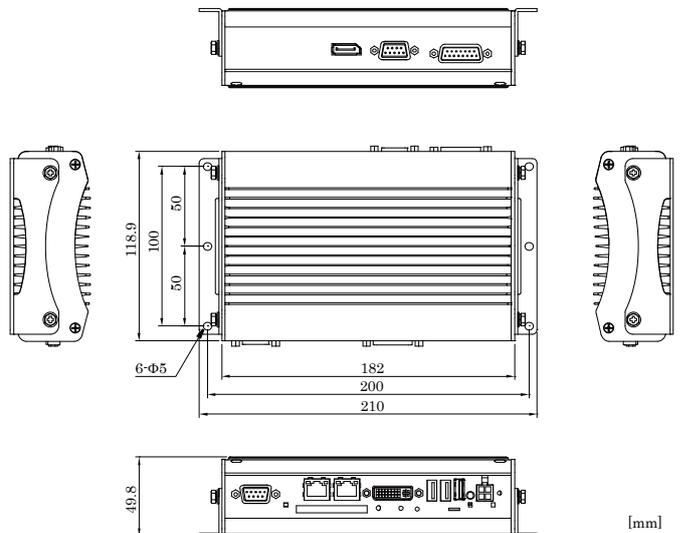
型式	BX-830D-DC7xxxxx
使用周囲温度 *4	-40 - +70℃ (1000BASE-T 使用時 : -40 - +65℃) エアフロー 0.5m/s -40 - +60℃ (1000BASE-T 使用時 : -40 - +55℃) エアフロー なし
保存周囲温度	-40 - +80℃
周囲湿度	10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)
浮遊粉塵	特にひどくないこと
腐食性ガス	ないこと
耐ノイズ性	ラインノイズ ACライン/±2kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)*5、 信号ライン/±1kV (IEC61000-4-4 Level 4、EN61000-4-4 Level 3)
	静電耐久 接触/±4kV (IEC61000-4-2 Level 3、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0.375 mm 57 - 500Hz/5.0G X、Y、Z方向各60分 (JIS C60068-2-6 準拠、IEC60068-2-6 準拠)
耐衝撃性	100G X、Y、Z方向6ms 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
規格	VCCI クラスA、FCC クラスA、UKCA、 CE マーキング (EMC 指令クラスA、RoHS 指令)、UKCA、 EN45545-2、EN50155 (Class TX) *6 *7

- *4 設置方向により異なります。詳細は設置条件を参照してください。
- *5 ACアダプタACAP19-01を使用した場合です。
- *6 USB 2.0 I/Fに接続するケーブルは、3m未満のものを使用してください。
- *7 耐ノイズ性試験及び耐電圧試験、絶縁抵抗試験は、オプションACアダプタACAP19-01を接続して実施しています。本規格への適合はBX-830D本体のみであり、電源はEN50155適合の電源をご用意ください。

対応 OS

- Windows Embedded Standard 7
日本語/英語/中国語/韓国語マルチ言語 32bit 版
- Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016
日本語/英語/中国語/韓国語マルチ言語 64bit 版

外形寸法



- *1 添付の本体固定金具で固定する場合は、添付ネジ(M4×10)を使用してください。添付品以外のものを使用する場合は、筐体表面からネジ先端までの侵入長(L)を5mm以下にしてください。

オプション

■AC アダプタ

ACAP19-01	AC アダプタ (入力 : 100-240VAC、出力 : 19VDC 3.42A)
PWA-90AWD1	AC アダプタ (入力 : 100-240VAC、出力 : 12VDC 7.5A)
PWA-65AWD1	AC アダプタ (入力 : 100-240VAC、出力 : 12VDC 5.417A)

■電源ユニット

PWI-60D6D2	電源ユニット (入力 : 12-24VDC、出力 : 24VDC 2.5A)
------------	---

■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(Q-MLC)

CFS-32GBQ-B	CFast カード 32GB (高耐環境タイプ)
-------------	--------------------------

■CFast カード(iSLC)

CFS-40GBIP-A	CFast カード 40GB (電断プロテクト対応タイプ)
--------------	-------------------------------

■CFast カード(TLC)

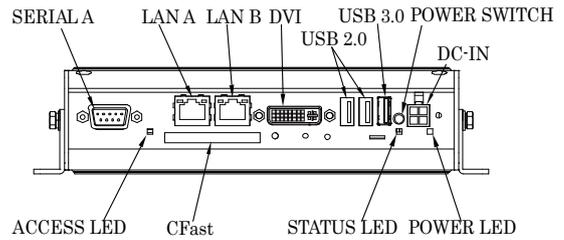
CFS-128GBTP-A	CFast カード 128GB (電断プロテクト対応タイプ)
---------------	-----------------------------------

▼注意

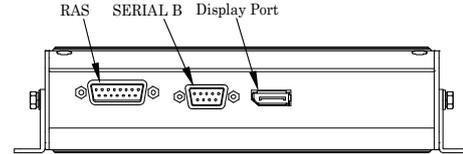
- ・ 当社オプション品以外を使用した場合は、正常に動作しなかったり機能に制限が出る場合があります。
- * オプション品に関する最新情報は Web サイトでご確認ください。

各部の名称

正面図



背面図



名称	機能
POWER LED	電源 ON 表示 LED
STATUS LED	ステータス LED
ACCESS LED	CFast ディスクアクセス表示 LED
DC-IN	DC 電源入力コネクタ
POWER-SW	電源/ワースイッチ
DVI-I	ディスプレイ(29ピン・メス)
DisplayPort	ディスプレイ(20ピン・メス)
USB3.0	USB3.0ポート TYPE-A コネクタ×1
USB2.0	USB2.0ポート TYPE-A コネクタ×2
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)
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)
RAS	RAS 機能および RS-422/485 コネクタ(15ピン D-SUB・メス)

製品ラインアップ

型式	CPU	メモリ	CFast	OS
BX-830D-DC700000	Atom Processor E3845 1.91GHz	4GB ECC	なし	なし
BX-830D-DC731314			SLC 16GB	WES7P
BX-830D-DC781724			Q-MLC 32GB	W10IOTE
BX-830D-DC7C1724			iSLC 40GB	W10IOTE
BX-830D-DC7D1724		TLC 128GB	W10IOTE	
BX-830D-DC800000		8GB ECC	なし	なし
BX-830D-DC8C1724			iSLC 40GB	W10IOTE
BX-830D-DC8D1724			TLC 128GB	W10IOTE

WES7P : Windows Embedded Standard 7 32bit(日本語/英語/中国語/韓国語)

W10IOTE : Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 64bit(日本語/英語/中国語/韓国語)

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。