

## 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-956S シリーズ



※製品の色・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。  
※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2024年7月現在のものです。

### 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。

#### ■安全規格認証に対応した設計

本製品は従来製品同様 VCCI、FCC、CE の安全規格に対応した設計を行っていることに加え、欧米向け UL 規格を取得しており製品の安全性を証明されています。

#### ■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、ストレージに CFast カードを採用した完全スピンドラレス設計です。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。

#### ■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

DVI-I×1、1000BASE-T×2、USB3.0×1、USB2.0×5、シリアル(RS-232C)×2、DIO×1 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。

#### ■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 プリインストールモデルでは、OS の WF 機能\*1 を使用することが可能です。WF 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。

\*1 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。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。

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。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、従来製品に比べ演算能力は約 4 倍、グラフィック性能は約 3 倍と格段に向上、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。装置の小型化・省エネに貢献する「省資源 PC」として、お客様のランニングコスト削減と省エネルギー化の推進に貢献します。

DVI-I、1000BASE-T、USB3.0、シリアル、DIO 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ドラ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。

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。

#### ■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 \*2。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。

\*2 「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 モデルのみに対応しています。

#### ■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 \*3 を実装しています。「CONTEC Fast Boot」では通常時の半分以下の時間\*4 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」\*5 を用意しています。

\*3 詳細についてはマニュアルをご覧ください。

\*4 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。

\*5 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。

## 仕様

### 機能仕様

| 型式            |          | BX-956SD-DC7xxxxx                                                                                                                                                                                    | BX-956SD-DC8xxxxx                                |
|---------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| CPU           |          | Intel® Atom™ Processor E3845 1.91GHz                                                                                                                                                                 |                                                  |
| BIOS          |          | AMI 製 BIOS                                                                                                                                                                                           |                                                  |
| メモリ           |          | 4GB (204 ピン SO-DIMM×1)、PC3-10600(DDR3L 1333 ECC)                                                                                                                                                     | 8GB (204 ピン SO-DIMM×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) |                                                  |
|               | 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)             |                                                  |
| 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-956SD-DCx00000 : -、BX-956SD-DCx3xxxx : CFast カード(SLC)実装済み(16GB、1パーティション) *1                                                                                                                       |                                                  |
|               |          | BX-956SD-DCx6xxxx : CFast カード(MLC)実装済み(32GB、1パーティション) *1                                                                                                                                             |                                                  |
|               |          | BX-956SD-DCx7xxxx : CFast カード(Q-MLC)実装済み(16GB、1パーティション) *1                                                                                                                                           |                                                  |
|               |          | BX-956SD-DCx8xxxx : CFast カード(Q-MLC)実装済み(32GB、1パーティション) *1                                                                                                                                           |                                                  |
| 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<br>USB 2.0 準拠 5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)<br>ボーレート : 50 - 115,200bps                                                                                                                    |                                                  |
| 汎用入出力         |          | 非絶縁型 入出力 6点、Power スイッチ信号                                                                                                                                                                             |                                                  |
| ハードウェアモニタ     |          | CPU 温度、ボード温度、電源電圧の監視                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| 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)<br>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<br>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<br>Power On by Ring/Wake On Lan 機能<br>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)                                                                                                                                                                            |                                                  |
| 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.)<br>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、CFast CARD Type I×2、ブート可能                                                                                                                                                                     |                                                  |
|               |          | BX-956SD-DCx00000 : -、BX-956SD-DCx3xxxx : 内蔵 CFast スロットは CFast(SLC)実装済み(16GB、1パーティション) *1                                                                                                            |                                                  |
|               |          | BX-956SD-DCx6xxxx : 内蔵 CFast スロットは CFast(MLC)実装済み(32GB、1パーティション) *1                                                                                                                                  |                                                  |
|               |          | BX-956SD-DCx7xxxx : 内蔵 CFast スロットは CFast(Q-MLC)実装済み(16GB、1パーティション) *1                                                                                                                                |                                                  |
|               |          | BX-956SD-DCx8xxxx : 内蔵 CFast スロットは CFast(Q-MLC)実装済み(32GB、1パーティション) *1                                                                                                                                |                                                  |
| LAN *2        |          | BX-956SD-DCxCxxxx : 内蔵 CFast スロットは CFast(SLC)実装済み(40GB、1パーティション) *1                                                                                                                                  |                                                  |
|               |          | BX-956SD-DCxDxxxx : 内蔵 CFast スロットは CFast(TLC)実装済み(128GB、1パーティション) *1                                                                                                                                 |                                                  |
|               |          |                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
|               |          |                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
|               |          |                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| USB           |          | USB3.0 準拠 1ポート(TYPE-A コネクタ×1)<br>USB2.0 準拠 5ポート(TYPE-A コネクタ×5)                                                                                                                                       |                                                  |
| RS-232C       |          | 2ポート(9ピン D-SUB コネクタ[オス])                                                                                                                                                                             |                                                  |
| DIO 汎用入出力     |          | 1ポート(9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 - 31.2VDC                                                                                                                                                                                       |                                                  |
| 消費電力(Max.)    |          | 12V 3.4A、24V 1.8A                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| 外部機器供給電源容量    |          | CFast カードスロット : +3.3V : 1A(500mA×2)<br>USB3.0 I/F : +5V : 0.9A (900mA×1)<br>USB2.0 I/F : +5V : 2.5A (500mA×5)                                                                                        |                                                  |
| 外形寸法(mm)      |          | 182(W)×155(D)×29(H) (突起部を含まず)                                                                                                                                                                        |                                                  |
| 質量            |          | 約 1.0kg (取り付け金具を含まず)                                                                                                                                                                                 |                                                  |

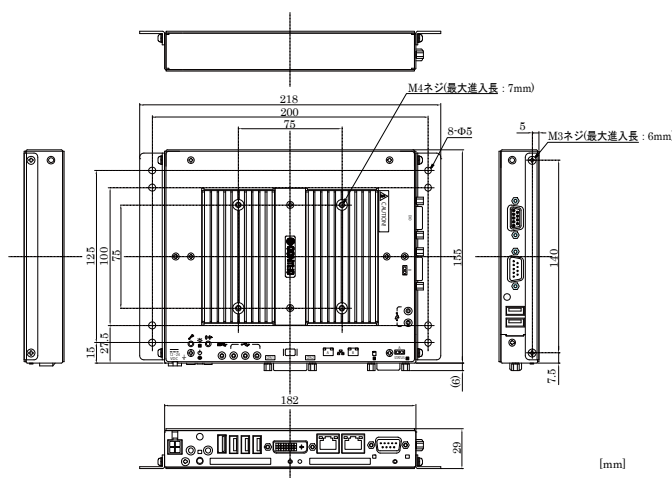
- \*1 記憶装置の容量は、1GB を 10 億 Byte で計算した場合の値です。OS から認識できる容量は、実際の値より少なくなることがあります。
- \*2 1000BASE-T を使用する場合は周囲温度にご注意ください。詳細はユーザーズマニュアルを参照してください。
- \*3 電源ケーブルは 3m 以下を使用してください。

### 設置環境条件

| 型式        | BX-956SD-DC7xxxxx                                                                             | BX-956SD-DC8xxxxx                                                                                        |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用周囲温度 *4 | 0 - 60℃ (1000BASE-T 使用時 : 0 - 55℃) エアフロー 0.7m/s<br>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 *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)<br>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<br>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)                                             |
| 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、UL/c-UL、CCC *6                        |                                                                                                          |
| 接地        | D 種接地(旧第 3 種接地)、SG-FG/導通                                                                      |                                                                                                          |

- \*4 設置方向によりディ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。
- \*5 AC アダプタ ACAP19-01 を使用した場合です。
- \*6 BX-956SD-DC700000、BX-956SD-DC800000 のモデルは CCC 認証対象外となります。

## 外形寸法



- \*1 M4 ボスの先端から M4 ネジ先端までの侵入長さを 5mm 以下にしてください。それ以上の長さのネジを使用すると、確実に固定できない場合があります。

## 対応 OS

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

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

### ■電源ユニット

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

### ■取り付け金具

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

### ■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)

## ■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。
- ・ PWI-60D6D2 で本製品動作させる場合、クランキング動作時の消費電力は24V/1.5A で使用してください。

\* オプションに関する最新情報はWeb サイトでご確認ください。

## 同梱品

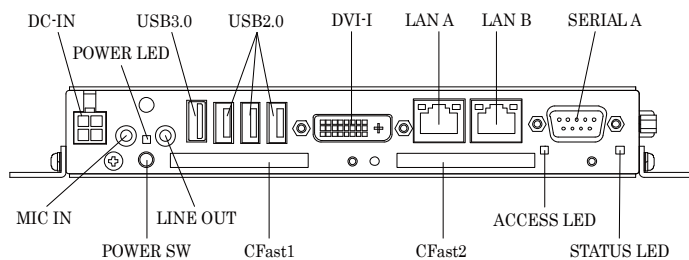
|                              | BX-956SD-DCx00000<br>[ベースタイプ] | BX-956SD-DCxxxxxx*1<br>[OS プレインストールタイプ] |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| 名称                           | 数量                            | 数量                                      |
| 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(アングル)             | 6                             | 6                                       |
| 座金組込みネジ(M3×6)                | 7                             | 6                                       |
| 座金組込みネジ(M3×8, 黒)             | 4                             | 4                                       |
| 十字穴付座金組込み<br>六角ボルト(M4×10, 黒) | 4                             | 4                                       |
| 電源コネクタ一式                     |                               |                                         |
| 電源コネクタ                       | 1                             | 1                                       |
| コンタクト                        | 4                             | 4                                       |
| ケーブル固定クランプ                   | 2                             | 2                                       |
| DVI-アナログ RGB 変換アダプタ          | 1                             | 1                                       |
| 製品ガイド                        | 1                             | 1                                       |

\*1 ベースタイプ以外。 \*2 本体に取り付け済み。

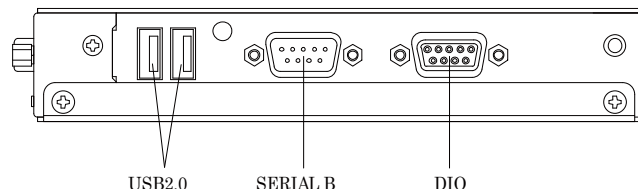
※ 本製品のユーザーズマニュアルは、当社WebサイトにてPDFファイルで提供しています。ユーザーズマニュアルではハードウェアの設定、各部の機能、BIOS設定などの情報を記載しておりますので、必要に応じて参照ください。

## 各部の名称

### 正面図



### 右側面図



| 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 / パワースイッチ                                       |
| MIC IN     | マイク入力(3.5φ PHONE JACK)                             |
| LINE OUT   | ライン出力(3.5φPHONE JACK)                              |
| DVI-I      | ディスプレイ(29 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×5                           |
| 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)                      |
| DIO        | GPIO ポートコネクタ (9 ピン D-SUB・メス)                       |

## ラインアップ

| 型式                 | CPU                                   | メモリ     | CFast      | OS      |
|--------------------|---------------------------------------|---------|------------|---------|
| BX-956SD-DC700000  | Atom<br>Processor<br>E3845<br>1.91GHz | 4GB ECC | なし         | なし      |
| BX-956SD-DC800000  |                                       | 8GB ECC |            |         |
| BX-956SD-DC731314  |                                       | 4GB ECC | SLC 16GB   | WES7P   |
| BX-956SD-DC761314  |                                       |         | MLC 32GB   |         |
| BX-956SD-DC771314  |                                       |         | Q-MLC 16GB |         |
| BX-956SD-DC781314  |                                       |         | Q-MLC 32GB |         |
| BX-956SD-DC761724  |                                       |         | MLC 32GB   | W10IOTE |
| BX-956SD-DC781724  |                                       |         | Q-MLC 32GB |         |
| BX-956SD-DC 7D1724 |                                       |         | TLC 128GB  |         |
| BX-956SD-DC881724  |                                       | 8GB ECC | Q-MLC 32GB |         |
| BX-956SD-DC 8C1724 |                                       |         | iSLC 40GB  |         |
| BX-956SD-DC 8D1724 |                                       |         | TLC 128GB  |         |

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

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