

## ITC-B2984(L7)

Intel Atom E3845 搭載 タフコン CD 温度拡張モデル\_DIO モデル\_CFast-CFast(Interface Linux System)



前面



背面

RoHS

### 概要

本製品は、Intel Atom E3845 (Bay Trail)を搭載したタフコントローラ Classassembly Device(R)です。  
広い温度範囲と、クアッドコア対応の CPU による高性能を両立しました。  
車載 Classassembly Devices(R)に、複合機能を持つ I/O を追加したモデルです。  
インタフェースとして、デジタル入力、デジタル出力、カウンタ、RS-232C、USB を実装しています。

### 特長

#### ●Intel Atom E3845(Bay Trail)搭載

高性能で低消費電力 Intel Atom E3845(Bay Trail)1.91GHz を搭載しています。

#### ●使い勝手の良い 2 ドライブ構成

OS とデータのドライブを分けることができます。

#### ●本体インタフェース

LAN×2 ポート(1Gbps×2)  
USB×5 ポート(前面:4, 背面:1)  
サウンド入出力(ライン出力/マイク入力)  
RS-232C×2 ポート(非絶縁)  
CAN×1 ポート(非絶縁)  
デジタル入力 4 点(絶縁)  
デジタル出力 4 点(絶縁)

#### ●幅広い電源入力範囲

動作電圧:DC+7V~DC+37V、最大定格電圧:DC0V~DC+40V

#### ●耐衝撃、耐振動性

メインメモリはソケットレスで直付け、可動部が無く(ゼロスピンドル)、耐振動性、耐衝撃性を向上させました(HDD 搭載モデルは除く)。

耐振動性 5G, 耐衝撃性 100G に対応しました。

#### ●車載を意識した設計

CAN インタフェースの標準搭載、デジタル入出力コネクタの搭載等、車載に最適な仕様となっています。

#### ●組込性の向上

組込を考慮した設計により、壁面固定、底面固定、配線固定ができます。

#### ●静音

FAN レスにより音の発生源が無く、学校や病院等、静かな環境で使用できます(HDD 搭載モデルは除く)。

#### ●メンテナンスフリー

FAN レスにより FAN 寿命を意識する必要がありません(HDD 搭載モデルは除く)。  
カレンダー時計用電池搭載により約 10 年間電池交換不要です。

#### ●I/O 部 拡張機能インタフェース

前面:  
カウンタ×4 チャンネル(独立絶縁)  
RS-232C×1 ポート(絶縁)  
USB×1 ポート  
背面:  
デジタル入出力 128 点(絶縁)

### 注意事項

- ・AC アダプタは添付していません。(電源ケーブル:50cm を標準添付)
- ・リカバリディスクは添付していません。
- ・ご使用前にバックアップをお取り頂くか、別途リカバリディスクをお求めください。
- ・車輦等の直接制御用または屋外設置用ではありません。
- ・最大定格電圧を超える電圧を入力しないでください。
- ・USB コネクタのバスパワー出力(VB)は DC+5V(1A 以下)です。
- ・USB コネクタに接続される機器のうちバスパワーを使用する全ての機器の消費電流の総和が 1A 以下となるようにしてください。最大電流を超えた場合、本製品を故障させる可能性があります。
- ・電源供給無しの USB ハブを使用した場合、バスパワーを使用する USB 機器が動作しない場合があります。
- ・USB コネクタにセルフパワーの USB 機器を接続する場合、本製品の外部電源投入と同時にまたは投入後に USB 機器の電源を入れてください。
- ・24 時間運転時には OS 自身のメモリ消費などにより定期的な OS の再起動を必要とする場合がございます。
- ・VGA グラフィックモード(640×480/16 色)は使用できません。
- ・本製品の DisplayPort は V1.1a です。
- ・DisplayPort に接続できるモニタは 1 台までとなります。
- ・USB3.0 対応の USB メモリをご使用の際には、USB2.0 のポートでご使用ください。
- ・通電している場合、カレンダー時計電池は消耗しません。
- ・起動時ごとに時計が初期化されている場合は、カレンダー時計電池が消耗している恐れがあります。電池の交換は、弊社カスタマーサポートセンタまでお問い合わせください。
- ・使用するアプリケーションにより消費電流は変化します。周辺機器(キーボード、マウス、USB 等)の消費電流は含まれていません。
- ・本製品に搭載される OS は、それぞれ対応している言語が異なりますのでご注意ください。
- ・Interface Linux System 6, 7 でハイパネート機能を使用するためには以下の制限があります。
  - (L6), (L7) の場合:起動ディスクに メモリ容量+7GB の容量が必要。
  - (K6), (K7) の場合:起動ディスクに メモリ容量+4GB の容量が必要。
- 例)
  - メモリ 2GB の場合 起動ディスクは 9GB (2GB + 7GB) 必要になります。
- ・車載 CD・タフコン CD の筐体リニューアルについて

### ハードウェア仕様一覧

| 項目             | 内容                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MTBF[時間]       | 132631                                                                                                                                                                                                                  |
| プロセッサ          | Intel Atom E3845                                                                                                                                                                                                        |
| 動作周波数          | 1.91GHz                                                                                                                                                                                                                 |
| コア数            | 4                                                                                                                                                                                                                       |
| スレッド数          | 4                                                                                                                                                                                                                       |
| チップセット ノースブリッジ | プロセッサに内蔵                                                                                                                                                                                                                |
| BIOS/ローダ       | Phoenix SecureCore Technology                                                                                                                                                                                           |
| メインメモリ         | 4GB(2GB+2GB)(DDR3L-1333)                                                                                                                                                                                                |
| グラフィックスコントローラ  | CPU/チップセット内蔵                                                                                                                                                                                                            |
| ビデオメモリ         | メインメモリの一部を使用                                                                                                                                                                                                            |
| 解像度            | 2560×1600, 2560×1440, 1920×1440, 1920×1200, 1920×1080, 1680×1440, 1680×1050, 1600×1200, 1280×1024, 1280×800, 1280×720, 1152×864, 1024×768, 800×600, 720×576<br>※最大解像度はディスプレイの仕様に依拠して異なります。接続するディスプレイによっては表示できない場合があります。 |
| OS             | Interface Linux System 7 (32bit) (日本語/英語)                                                                                                                                                                               |
| 起動デバイス         | CFast 16GB                                                                                                                                                                                                              |
| 補助デバイス         | CFast (メディアは別売り)                                                                                                                                                                                                        |
| OS 占有量         | 4.2GB                                                                                                                                                                                                                   |
| スイッチ           | 電源スイッチ                                                                                                                                                                                                                  |
| LED            | 電源表示 LED, ディスクアクセス LED                                                                                                                                                                                                  |
| USB            | [CPU 部]<br>5 ポート((USB Rev.3.0/2.0 準拠 Standard-A コネクタ×1, USB Rev.2.0 準拠 シリーズ A コネクタ×4)<br>[I/O 部]<br>1 ポート(USB Rev.2.0 準拠 シリーズ A コネクタ)<br>供給可能電流: 1 ポートあたり 1.0A 以内 全ポート合計 1.0A 以内                                        |

|               |                                                                                                                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LAN           | 2ポート(RJ-45 コネクタ)(1Gbps×2)                                                                                                                                                        |
| サウンド          | ライン出力: $\phi$ 3.5 ミニジャック×1(ステレオ)<br>マイク入力: $\phi$ 3.5 ミニジャック×1(ステレオ)                                                                                                             |
| ディスプレイ        | 1ポート(DisplayPort v1.1a)                                                                                                                                                          |
| シリアル(RS-232C) | [CPU 部]<br>チャンネル数: 2 チャンネル(非絶縁)<br>コネクタ仕様: 9 ピン D-sub コネクタ<br>通信速度(max): 115.2kbps<br>[I/O 部]<br>チャンネル数: 1 チャンネル(絶縁)<br>コネクタ仕様: 9 ピン D-sub コネクタ(オス)<br>通信速度(max): 115.2kbps      |
| CAN インタフェース   | [CPU 部]<br>チャンネル数: 高速 CAN 1 チャンネル(非絶縁)<br>コネクタ仕様: 9 ピン D-sub コネクタ(オス)                                                                                                            |
| デジタル入出力       | [I/O 部]<br>入出力点数: 128 点(共用)(絶縁)<br>コネクタ仕様: FCN(オス)40 ピンコネクタ ×4<br>入力仕様: CMOS 型高耐圧接点入力(シンク型出力対応)<br>入力電圧: DC+5V~DC+36V<br>出力仕様: 高電流オープンコレクタ出力(シンク型)<br>推奨動作電圧範囲: DC+5V~DC+36V     |
| デジタル入力        | [CPU 部]<br>入力点数: 4 点(絶縁)<br>コネクタ仕様: 16 ピンフラットケーブルコネクタ<br>入力仕様: フォトカプラ入力(シンク・ソース型出力対応)<br>入力電圧: DC+12V~DC+24V                                                                     |
| リレー接点出力       | [CPU 部]<br>出力点数: 4 点<br>コネクタ仕様: 16 ピンフラットケーブルコネクタ<br>出力仕様: フォトモスリレー(1a 接点)<br>最大負荷電圧: AC35V/DC50V                                                                                |
| カウンタ          | [I/O 部]<br>チャンネル数: 4 チャンネル(絶縁)<br>コネクタ仕様: FCN(オス)40 ピンコネクタ ×2<br>入力仕様: 高速フォトカプラ独立絶縁入力<br>入力信号電圧: +5V/+24V<br>最大入力周波数: 1MHz(MAX)<br>出力仕様: 高電流オープンコレクタ出力(シンク型)<br>出力信号電圧: +5V~+24V |
| 外形寸法          | 210(W)×150(D)×58(H) ※単位[mm] (突起部含まず) ※単位[mm] (突起部含まず)                                                                                                                            |
| 電源電圧          | 最大定格電圧: DC0V~DC+40V<br>動作電圧: DC+7V~DC+37V                                                                                                                                        |
| 瞬低対策用電源装置     | なし                                                                                                                                                                               |
| 消費電力          | 10.4W(TYP), 19.5W(MAX)<br>※ TYP 値は、OS を起動させた状態での測定値、MAX 値は、弊社で定めた最大負荷条件での測定値です。<br>※ 補助デバイスの消費電力は含まれておりません。                                                                      |
| 筐体 FAN        | なし                                                                                                                                                                               |
| カレンダー時計       | 精度: 月差 1 分以内(25℃保管時)<br>カレンダー時計電池寿命: 約 10 年(周囲温度 50℃で 1 日 24 時間無通電状態の場合)<br>BR-1/2AA(相当品)                                                                                        |
| ハードウェアモニタ     | CPU 温度/基板温度/電源電圧                                                                                                                                                                 |
| ウォッチドッグタイマ    | ソフトウェアプログラマブル(1~255 秒),<br>タイムアップ時の通知方法はリセットまたは割り込みのどちらかをソフトウェアにより選択                                                                                                             |
| 外部入出力         | 1ポート(4 ピンコネクタ, e-CON)<br>電源 ON/OFF×1, RAS 出力×1                                                                                                                                   |
| 耐環境性          | [耐振動・衝撃]<br>- 耐振動性: ~5.0G<br>- 耐衝撃性: ~100G(非動作時)<br>[耐ノイズ性]<br>- 静電気放電: 接触±6kV, 気中±8kV<br>- 放射電磁界イミュニティ: 10V/m<br>- 伝導イミュニティ: 10V<br>- FTB: 信号 1kV, 電源 2kV                       |
| 寿命部品          | ・カレンダー時計電池<br>期待寿命: 10 年(周囲温度 50℃で 1 日 24 時間無通電状態の場合)<br>2 年(周囲温度 80℃で 1 日 24 時間無通電状態の場合)                                                                                        |

|      |                                                          |
|------|----------------------------------------------------------|
| 使用条件 | 周囲温度:-30℃～+70℃(連続動作時), -30℃～+80℃(始動時)<br>湿度:10%～90%(非結露) |
|------|----------------------------------------------------------|