

## ITC-B7418(S7)

Intel Atom E3845 搭載 タフコン CD 温度拡張モデル\_モーションモデル\_CFast-CFast(Windows Embedded Standard 7)



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 Classembly 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 Classembly Devices(R)に、モーション機能を持つ I/O を追加したモデルです。  
インタフェースとして、モーション、カウンタ、デジタル入力、デジタル出力、アナログ入力、アナログ出力、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:  
 モーション×2 軸(バス絶縁) (5V)  
 カウンタ×2 チャンネル  
 デジタル入力 6 点(絶縁)  
 デジタル出力 4 点(絶縁)  
 USB×1 ポート

背面:  
 モーション×2 軸(バス絶縁) (5V)  
 カウンタ×2 チャンネル  
 デジタル入力 6 点(絶縁)  
 デジタル出力 4 点(絶縁)  
 アナログ入力×8 チャンネル(絶縁)  
 アナログ出力×2 チャンネル(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)
- ・起動デバイスの容量が限られているため、Windows セキュリティアップデートの容量によっては、適用できない場合があります。ご利用前に貸出機等でご確認ください。
- ・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 of 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ー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。
- ・本製品を Windows Embedded Standard 7 (32bit) で使用される場合は、以下の制限があります。

- 動作させるにはメモリ容量 1GB 以上、起動ディスク 8GB 以上が必要。
- HORM 機能を使用するには、メモリ容量が 2GB 以上必要。

第 1 世代 Core i7 系 CPU の場合:起動ディスクにメモリ容量+ 7GB の容量が必要。

上記以外の CPU の場合:起動ディスクにメモリ容量+ 5GB の容量が必要。

- EWF/FBWF 機能を使用するには、メモリ容量が 2GB 以上必要。

- ・車載 CD・タフコン CD の筐体リニューアルについて
- ・Windows 搭載製品において、メモリが 4GB の製品に 32bit 版の OS を搭載した場合、実際に利用できるメモリ領域は 3GB 未満になります。

搭載したメモリの全領域を利用するには、64bit 版 OS 搭載製品をご使用ください。

- ・本製品に搭載されている Windows Embedded Standard 7(32bit)(日本語)は、Windows Touch/BitLocker/AppLocker に対応していません。

・Windows 7 系 OS をバックアップする際の注意事項

OS の設定を変更しない場合、リストア後にエラーが発生することがあります。(詳細はこちら)

バックアップを取得する前に下記の OS マニュアルを参照して OS の設定を変更してください。

OS Manual Windows 7 Professional/Ultimate/Windows Embedded Standard 7

「第 13 章 セキュリティ運用ノウハウ」の＜WPD デバイスの制限解除＞をご参照ください。

## ハードウェア仕様一覧

| 項目             | 内容                                                     |
|----------------|--------------------------------------------------------|
| MTBF[時間]       | 63690                                                  |
| 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, 2560×1080, 1920×1440, 1920×1200, |

|                |                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | 1920×1080, 1680×1050, 1600×1200, 1440×900, 1280×1024, 1280×800, 1280×720, 1152×864, 1024×768, 800×600, 640×480<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             | Windows Embedded Standard 7 (32bit) (日本語)                                                                                                                                                                                         |
| 起動デバイス         | CFast 16GB                                                                                                                                                                                                                        |
| 補助デバイス         | CFast (メディアは別売り)                                                                                                                                                                                                                  |
| 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: φ 3.5 ミニジャック×1(ステレオ)<br>マイク入力: φ 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                                                                                                                                                |
| 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<br>[I/O 部]<br>入力点数: 12 点(絶縁)<br>コネクタ仕様: 40 ピン FCN コネクタ(オス)×4<br>入力仕様: フォトカプラ型高耐圧接点入力(シンク型出力対応)<br>入力電圧: DC+5V~DC+48V |
| デジタル出力         | [I/O 部]<br>出力点数: 8 点(絶縁)<br>コネクタ仕様: 40 ピン FCN コネクタ(オス)×4<br>出力仕様: 高電流オープンコレクタ出力(シンク型)<br>最大負荷電圧: DC+5V~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                                                                                                                                 |
| アナログ入力         | [I/O 部]<br>入力チャンネル数: シングル 8 チャンネル(絶縁)<br>コネクタ仕様: モーションコネクタと共通<br>入力形式: マルチプレクサ<br>分解能: 16bit<br>サンプリング速度: 10 μs(チャンネル固定時: FIFO 方式, I/O 方式) 10 μs(チャンネル切替時: FIFO 方式) 20 μs(チャンネル切替時: I/O 方式)<br>入力レンジ: ±10V                        |
| アナログ出力         | [I/O 部]<br>出力チャンネル数: 2 チャンネル(絶縁)<br>コネクタ仕様: モーションコネクタと共通<br>分解能: 16bit<br>最大出力更新速度[変換時間]: 100kHz<br>出力レンジ: ±10V                                                                                                                   |
| 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×4<br>入力仕様: 高速フォトカプラ入力<br>入力信号電圧: +5V<br>最大入力周波数: 1MHz<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: DC+5V~DC+24V                                                             |
| モーション          | 軸数: 4 軸(絶縁)                                                                                                                                                                                                                       |

|            |                                                                                                                                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | コネクタ仕様:FCN(オス)40ピンコネクタ×4<br>制御方式:パルス制御<br>使用コントローラ:PCL6045BL(日本パルスモータ製)(相当品)<br>指令速度(MAX):6.5535Mpps<br>出力形式:差動ライン・ドライバ出力(RS-422 準拠)                 |
| 外形寸法       | 210(W)×150(D)×58(H) ※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       | 11.7W(TYP), 21.7W(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)                                                                                             |