

## ITC-J5537(L8XA)

Intel Atom E3950 搭載 タフコン CD 温度拡張モデル\_NTSC モデル\_(Interface Linux System 8)



前面



背面

RoHS

### 概要

本製品は、Intel Atom E3950(1.60GHz)を搭載したタフコン Classembly Devices(R)です。  
高速 CPU により、高いパフォーマンスを実現しました。  
CAN/CANFD インタフェースを標準搭載し、車載等での使用に最適です。  
ディスプレイ解像度は、3840×2160 とこれまでにない高解像度な表示ができます。  
汎用デジタル入出力を強化し点数を増やしました。  
車載 Classembly Devices(R)に、NTSC 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、NTSC 入力、デジタル入力、デジタル出力、カウンタ、USB を実装しています。

### 特長

#### ●CPU

ハイパフォーマンス Intel Atom E3950 1.60GHz を搭載しています。

#### ●ゼロスピンドル

FAN レス、HDD レスにより、ゼロスピンドル・自然対流放熱で動作を実現しています。

#### ●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。

#### ●幅広い電源入力範囲

動作電圧:DC+6V~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。  
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、HDD レス等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。

#### ●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。  
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。

#### ●本体インタフェース

LAN×3 ポート(1Gbps×3)  
USB×6 ポート(前面:4、背面:2)  
RS-232C×1 ポート(非絶縁)  
CAN×1 ポート(非絶縁)  
デジタル入力 8 点(非絶縁)

|                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| デジタル出力 8 点(絶縁)<br>●I/O 部 拡張機能インタフェース<br>前面:<br>カウンタ×4 チャンネル(絶縁)<br>USB×1 ポート<br>背面:<br>NTSC 入力×3 チャンネル(同時)(非絶縁) ※<br>デジタル入力 32 点(絶縁)<br>デジタル出力 32 点(絶縁) |
| ※使用するチャンネル数によっては、NTSC の解像度、フォーマットに制限がかかります。                                                                                                             |

| 注意事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ・AC アダプタは添付しておりません。(電源ケーブル:50cm を標準添付)<br>・リカバリディスクは添付しておりません。<br>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。<br>・車輦等の直接制御用または屋外設置用ではありません。<br>・入力電圧範囲を超える電圧を入力しないでください。<br>・モータなどの誘導負荷はサージ発生源となるため、電源を分離するか、バリスタなどでサージ対策を行なってください。<br>・バッテリーなどの過電流保護がない電源を使用される場合は、電源の接続にヒューズを使用して、安全対策を行ってください。<br>・USB コネクタのバスパワー出力(VB)は DC+5V(1A 以下)です。<br>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 2A 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。<br>・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。<br>・シリーズ A 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。<br>・VGA グラフィックモード(640×480/16 色)は使用できません。<br>・通電している場合、カレンダー時計電池は消耗しません。<br>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、マニュアルを参照してください。<br>・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。<br>・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。<br>・本製品の DisplayPort は v1.2 です。<br>DisplayPort に接続できるモニタは 3 台までとなります。<br>・本製品に内蔵されている SSD は書き込みに対する寿命があります。<br>書き込み容量制限:TBW(TeraBytesWritten) 39.06<br>データリテンション 10 年(初期値)<br>安定した連続稼働や電源ブチ切りを実現するため、OS が入った内蔵 SSD は ROM 化の設定のまま(出荷時設定)のままご使用されることをお勧め致します。<br>※ROM 化の有効/無効については OS マニュアルへ記載されていますのでご参照ください。<br>製品の SSD へ大量のデータを書き込む場合は、補助デバイスの活用をご検討ください。 |

### ハードウェア仕様一覧

| 項目             | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 質量[kg]         | 1.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| MTBF[時間]       | 47341                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| プロセッサ          | Intel Atom E3950                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 動作周波数          | 1.60GHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| コア数            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| スレッド数          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CPU FAN        | なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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         | ECC 8GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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            | DVI:<br>1920×1200, 1920×1080, 1600×1200, 1600×900, 1400×1050, 1280×1024, 1280×960, 1280×768, 1280×720, 1152×864, 1024×768, 800×600, 640×480<br>DisplayPort:<br>3840×2160, 2560×1600, 1920×1440, 1920×1200, 1920×1080, 1600×1200, 1280×1024, 1280×800, 1280×720, 1152×864, 1024×768, 800×600<br>※最大解像度はディスプレイの仕様に依じて異なります。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 8 (64bit) (日本語/英語/中国語)                                                                                                                                                                        |
| 起動デバイス         | SSD 32GB                                                                                                                                                                                                             |
| 補助デバイス         | CFast (メディアは別売り)                                                                                                                                                                                                     |
| OS 占有量         | 16GB                                                                                                                                                                                                                 |
| スイッチ           | 電源スイッチ, CAN 終端抵抗設定スイッチ                                                                                                                                                                                               |
| LED            | 電源表示 LED, ディスクアクセス LED                                                                                                                                                                                               |
| USB            | [CPU 部]<br>6 ポート(USB Rev.3.0/2.0 準拠 Standard-A コネクタ×2, 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 2.0A 以内                                      |
| LAN            | 3 ポート(RJ-45 コネクタ)<br>1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, Wake On LAN 対応                                                                                                                                                  |
| ディスプレイ         | 2 ポート(DisplayPort v1.2, DVI-D)                                                                                                                                                                                       |
| シリアル (RS-232C) | [CPU 部]<br>チャンネル数: 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<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/CANFD 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: 8 点(非絶縁)<br>コネクタ仕様: 端子台コネクタ<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<br>[I/O 部]<br>入力点数: 32 点(絶縁)<br>コネクタ仕様: FCN(オス)40 ピンコネクタ<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 |
| デジタル出力         | [I/O 部]<br>出力点数: 32 点(絶縁)<br>コネクタ仕様: FCN(オス)40 ピンコネクタ<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+36V                                                                                                           |
| リレー接点出力        | [CPU 部]<br>出力点数: 8 点(絶縁)<br>コネクタ仕様: 端子台コネクタ<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                                     |
| NTSC           | [I/O 部]<br>NTSC 入力<br>チャンネル数: 3 チャンネル(非絶縁)<br>コネクタ仕様: BNC<br>入力形式: 同時取込<br>映像入力信号: NTSC 規格コンポジット信号<br>最大解像度: 640H×480V                                                                                               |
| 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+6V~DC+37V                                                                                                                                                                            |
| 瞬低対策用電源装置      | なし                                                                                                                                                                                                                   |
| 消費電力           | 17.1W(TYP), 33.8W(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。                                                                                                          |
| 入力最大電力容量       | 60W                                                                                                                                                                                                                  |
| 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)                                                                                                        |
| 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±4kV, 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       | ・SSD<br>期待寿命:10年または書き込み容量<br>書き込み容量制限:TBW(TeraBytesWritten) 39.06, データリテンション10年(初期値)<br>・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)                                                                                                             |