

## Atom E3950 搭載モデル

-40℃～+70℃  
寒冷地から炎天下までに適応

### 特長

- 広温度範囲とパフォーマンスを両立  
Atom E3950 (Apollo Lake) 搭載。  
-40℃～+70℃の広い動作温度範囲に対応、  
かつ、クアッドコア 1.60GHz の高性能プロセッサです。
- グラフィック能力大幅強化  
最大 3 枚の 4K ディスプレイ(3840×2160)に独立して 60 フレーム/秒での出力が可能な能力を持っています。  
これによりポートとモニタの組み合わせで最大 3 画面出力を行うことができます。  
また 1080p30 の動画を最大 15 本同時に扱えるビデオレコーダを内蔵しています。
- 高速、高信頼性メモリ  
ECC(エラー訂正)機能メモリ採用。(ECC:Error Check and Correct) システム信頼性を向上。
- 各種 OS に対応  
以下の OS をご用意しています。  
Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64bit)  
Interface Linux System 8 (64bit)
- 瞬低対策用電源装置  
瞬低対策用電源装置をオプション品として用意。  
不安定な電源環境下での連続運転や復電時の自動復旧に対応しています。
- 耐振動・耐衝撃性能  
耐振動性能:5G、耐衝撃性能:100G  
悪環境下で信頼性を発揮。
- ゼロスピンドル  
FAN, HDD 等の可動部品がなく無音のため、学校や病院での使用に最適。メンテナンスにかかる費用、負担も削減できます。
- Wake On LAN 対応  
LAN 接続により遠隔地からシステムを起動させることができます。
- A5 用紙サイズ  
コンパクトな形状 : W:210mm×D:150mm×H:29mm  
設置条件が制約される場所にも対応。
- 豊富な I/O インタフェース  
- 高速 USB3.0×2 ポート, USB2.0×4 ポート搭載。  
- LAN(1Gbps)×3, RS-232C×1 搭載。
- CAN インタフェース標準搭載  
高速 CAN(ControllerAreaNetwork)/CANFD×1 搭載。  
フィールドデバイスとの通信に理想的なソリューションを提供。
- ソフトウェアの ROM 化, 電源ブチ切り(R)  
ソフトウェアによる書き込み保護により、電源ブチ切り(R)を実現。
- ディスクの保護  
Windows10 モデルは、ライトフィルタ(UWF)を使用してディスクの保護ができます。また、書き込み禁止にすることでシステム破壊 から守ることができます。  
UWF は弊社ユーティリティを使用することで簡単に設定できます。  
Linux では ReadOnly で起動させることで ROM 化を実現しています。
- 豊富なサポートソフトウェア  
システム監視ライブラリ、ライトフィルタ設定等、便利なサポートソフトウェアを提供しています。また、リカバリソフトウェアも用意しています。
- DC+6V～DC+37V のワイドな電源入力  
動作電圧 DC+6V～DC+37V (最大定格 DC0V～DC+40V)のワイドな直流電源入力をサポート。  
電源が安定しない車載用を中心に、さまざまな環境において柔軟に電源を使用できます。
- 汎用デジタル入出力搭載  
汎用デジタル入出力を入力 8 点, 出力 8 点搭載しています。  
ちょっと入出力が欲しいときにインタフェースモジュールの拡張なしで対応できます。  
用途に合わせて、ディスプレイ選択可能  
1 ポートは DisplayPort v1.2 を搭載。  
2 ポートはアナログ RGB, DVI-D, DisplayPort v1.2, HDMI 1.4b から選択可能です。  
様々なディスプレイ出力の要望に対応しています。
- 長期安定供給  
OS 含め、10 年の長期供給で製品の継続性に貢献します。



### 仕様

| 型式             | ETC-JH           |
|----------------|------------------|
| モデル名           | Atom E3950 搭載モデル |
| 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        | 4GB / 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           | RGB:<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>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, 2048×1536, 2048×1152, 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>HDMI:<br>3840×2160, 2560×1600, 2048×1536, 2048×1152, 1920×1080, 1600×1200, 1600×900, 1400×1050, 1280×1024, 1280×960, 1280×768, 1280×720, 1152×864, 1024×768, 800×600, 640×480 |
| OS            | ・Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64bit) (日本語/英語/中国語)<br>・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        | なし<br>または<br>CFast ( 16GB / 32GB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| スイッチ          | 電源スイッチ, CAN/CAN FD 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           | 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>※上記表の仕様等は製品・モデルによって一部異なる場合があります。<br>詳細は各製品個別ページをご確認ください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| LAN           | 3 ポート(RJ-45 コネクタ)<br>1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, Wake On LAN 対応<br>※上記表の仕様等は製品・モデルによって一部異なる場合があります。<br>詳細は各製品個別ページをご確認ください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| サウンド          | -<br>※上記表の仕様等は製品・モデルによって一部異なる場合があります。<br>詳細は各製品個別ページをご確認ください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ディスプレイ        | 2 ポート<br>ディスプレイ 1: DisplayPort v1.2<br>ディスプレイ 2: 1 ポート(アナログ RGB / DVI-D / DisplayPort v1.2 / HDMI1.4b)<br>※本製品の DisplayPort は v1.2 です。<br>Windows の場合、DisplayPort に接続できるモニタは 3 台までとなります。<br>Interface Linux System 7 の場合、Linux のグラフィックスドライバの制限により マルチモニタ機能が使用できません。ディジーチェーン接続によるクローン表示は可能です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| シリアル(RS-232C) | 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   | チャンネル数: 高速 CAN/CAN FD 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        | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| リレー接点出力       | 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/DV50V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 外形寸法          | 210(W)×150(D)×29(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          | 13.9W(TYP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|      |                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 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:-40℃～+70℃(連続動作時), -40℃～+80℃(始動時)<br>湿度:10%～90%(非結露)                                                                                                                    |