

## ETC-J2(W10C)12

Intel Atom E3950 1.60GHz 搭載 車載 Classassembly Devices 頑丈コネクタ(Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC)



RoHS CE

前面

背面

### 概要

本製品は、ラッチ付き車載用途向け頑丈コネクタを使用した、Intel Atom E3950(1.60GHz)搭載の車載 Classassembly Devices(R)です。  
車載振動による接触不良やコネクタ抜けの防止を実現することで耐環境性能が向上しています。  
防湿コーティングで湿度対策もしています。  
高速 CPU により、高いパフォーマンスを実現しています。  
CAN/CANFD インタフェースを 2 チャンネル搭載し、車載等での使用に最適です。  
ディスプレイ解像度は、4K(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ています。

### 特長

#### ●耐環境性能向上

ラッチ付き車載用途向け頑丈コネクタを採用し、車載振動による接触不良やコネクタの抜け防止を実現することで耐環境性能が向上しています。  
防湿コーティングで湿度対策もしています。

#### ●CPU

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

#### ●広い温度範囲

-40℃～+80℃(始動時)の広い温度環境下で動作します。  
(連続動作時は-40℃～70℃)

#### ●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。

#### ●組み込み性の向上

組み込み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。また、ディスプレイ背面への固定等、様々な環境への設置ができます。

#### ●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。

### 注意事項

・SSD 固定金具セットがなければ、SSD スロット(補助デバイス)のデバイスを挿抜することはできません。

- ・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。
- ・入力電圧範囲を超える電圧を入力しないでください。
- ・モータ等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、バリスタ等でサージ対策を行ってください。
- ・バッテリー等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。
- ・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 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。
- ・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。
- ・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投入後に USB 機器の電源を入れてください。
- ・USB3.0 車載コネクタは専用ケーブルが必要です。
- ・コネクタの配線には専用工具が必要です。
- ・VGA グラフィックモード(640×480/16 色)は使用できません。
- ・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、マニュアルを参照してください。

- ・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。  
書き込み容量制限:TBW(TeraBytesWritten) 86.4  
データリテンション 10 年(初期値)

安定した連続稼働や電源プ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)ご使用ください。

※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。  
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                                                                                                                                                                                               |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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            | 4K(3840×2160)<br>2560×1600, 1920×1440, 1920×1200, 1920×1080, 1600×1200,<br>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りて異なります。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 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (64bit) (日本語/英語/中国語)                                                                                                                                         |
| 起動デバイス         | SSD 64GB                                                                                                                                                                                         |
| 補助デバイス         | 2.5 インチ SATA SSD スロット (メディア, 固定金具は別売り)                                                                                                                                                           |
| OS 占有量         | 21GB                                                                                                                                                                                             |
| 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            | 5 ポート(USB3.0 車載コネクタ×1, 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×2)<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(M12 コネクタ)<br>1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, Wake On LAN 対応                                                                                                                                |
| ディスプレイ         | 1 ポート(HDMI1.4b Type E)                                                                                                                                                                           |
| 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:12 ピン車載コネクタ<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 2 チャンネル(非絶縁)<br>コネクタ仕様:4 ピン車載コネクタ×2                                                                                                                                         |
| デジタル入力         | 入力点数:8 点(非絶縁)<br>コネクタ仕様:32 ピン車載コネクタ                                                                                                                                                              |

|            |                                                                                                                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | 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:32ピン車載コネクタ<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                                                                                                      |
| 外形寸法       | 210(W)×150(D)×36(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       | 12.3W(TYP), 25.6W(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。                                                                                                    |
| 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 ピン車載コネクタ)<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) 86.4, 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)                                                                                                                           |