

ETC-JH12A(W10XB)00A2

Intel Atom E3950 1.60GHz 搭載 車載 Classembly Devices Cfast(Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC)



前面



背面

RoHS CE

概要

本製品は、Intel Atom E3950(1.60GHz)を搭載した車載 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、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ました。

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。

●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。また、ディスプレイ背面への固定 VESA 対応等、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

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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または投入後に USB 機器の

電源を入れてください。

- ・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。
- ・本製品の DisplayPort は v1.2 です。
- ・DisplayPort に接続できるモニタは 3 台までとなります。
- ・UWF を有効にして連続稼働させる場合は、メモリ容量を使い切る前に再起動を実施してください。
- ・メモリ容量を使い切ると OS が操作不能状態に陥る可能性があります。
- ・再起動は「仕様」にある「■UWF 有効時の連続稼働時間」の日数を目安にして実施してください。
- ・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) 39.06
- ・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)のままご使用されることをお勧め致します。

※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
MTBF[時間]	95478
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 4GB
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: 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 DisplayPort: 4K(3840×2160) 2560×1600, 1920×1440, 1920×1200, 1920×1080, 1600×1200, 1280×1024, 1280×800, 1280×720, 1152×864, 1024×768, 800×600 ※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 2016 LTSB (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	17GB
UWF 有効時連続稼働時間	約 1 年 ※ 不要なアプリケーションを一切動作させない、理想的な環境下での稼働時間です。
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×4, USB Rev.2.0 準拠 シリーズ A コネクタ×2) 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	2 ポート(RJ-45 コネクタ) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, Wake On LAN 対応
サウンド	ライン出力: φ3.5 ミニジャック×1(ステレオ) マイク入力: φ3.5 ミニジャック×1(ステレオ)
ディスプレイ	2 ポート(DisplayPort v1.2, RGB)
シリアル(RS-232C)	チャンネル数:1 チャンネル(非絶縁) コネクタ仕様:9 ピン D-sub コネクタ

	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) 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) コネクタ仕様:端子台コネクタ 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) 入力電圧:DC+5V~DC+48V
リレー接点出力	出力点数:8 点(絶縁) コネクタ仕様:端子台コネクタ 出力仕様:フォトモスリレー(1a 接点) 最大負荷電圧:AC35V/DC50V
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 動作電圧:DC+6V~DC+37V
瞬低対策用電源装置	なし
消費電力	13.3W(TYP), 27.8W(MAX) ※ 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) 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), 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) 電源 ON/OFF×1, RAS 出力×1
耐環境性	[耐振動・衝撃] - 耐振動性:~5.0G - 耐衝撃性:~100G(非動作時) [耐ノイズ性] - 静電気放電:接触±4kV, 気中±8kV - 放射電磁界イミュニティ:10V/m - 伝導イミュニティ:10V - 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 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) ・カレンダー時計電池 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) 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) 湿度:10%~90%(非結露)