

ETC-J2(L9B)30

Intel Atom E3950 1.60GHz 搭載 車載 Classassembly Devices 頑丈コネクタ(Interface Linux System 9) CSトマランジャー/CS ケンシンジャー/CS カケンジャー入り

 トマランジャー®



 ケンシンジャー®



 カケンジャー®



前面



背面

RoHS CE

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。

ハードウェア・ソフトウェアの融合によるソリューションも提供します。

1. 連続稼働支援(CS トマランジャー®)

弊社産業用コンピュータが使われたシステムの連続稼働を支援する機能です。詳しくは[こちら](#)。
システムがハングアップしたり、起動しなくなった場合に、ソフトリセット、ハードリセットを駆使しコンピュータの復旧を行います。
万が一のシステム異常の対策に有効です。

2. 異常検知(CS ケンシンジャー®)

コンピュータ搭載の様々な機能に対して正常に動作しているか検診する機能です。詳しくは[こちら](#)。
自身に異常が無いかを点検し、点検結果をレポートに残します。

3. データ保護(CS カケンジャー®)

誤操作によるデータ破損、ウイルスによるデータ破壊、消去を防ぐ機能です。詳しくは[こちら](#)。
システム領域含む全データを保護します。

ジャーシリーズ特長

1. 連続稼働支援(CS トマランジャー®)

●ハングアップ対策

システムのハングアップ後、復旧しない場合、自動的にコンピュータをリセットし復旧させることができます。
コンピュータの電源投入後、HW 初期化から OS 起動中、OS 稼働中におけるシステムのハングアップ対策が行えます。

●Web ブラウザベースのユーティリティ

CS トマランジャー®の状態確認や設定変更は付属の Web ユーティリティから簡単に行えます。

●二段階リセット

通電したままリセットを行うソフトリセット機能に加え、コンピュータの電源断まで行うハードリセット機能を搭載しています。

●ログの確認

リセット回数やリセットの発生日時等の情報はログとして記録されています。
システムが安定して稼働していたのか、後からでも確認することができます。

●お客様システムに応じて設定変更可能

お客様のシステムに合わせてCSトマランジャー®の設定を変更することができます。
CSトマランジャー®がハングアップと判定する時間や、ハングアップ後、どのリセット(ハードリセット、ソフトリセット)を実行するか等の設定を付属の Web ユーティリティから簡単に変更できます。

●テストモード

CSトマランジャー®によるリセット動作を事前に確認することができます。

●リセットの外部通知

リセット時、デジタル出力端子からデジタル信号を出力することができます。
外部機器へリセット通知を行うことができます。

2. 異常検知(CS ケンシンジャー®)

●コンピュータの検診

弊社 Clasassembly Devices®の検診を実施。コンピュータに異常がないか判断できます。

●定期検診

指定したスケジュールで検診を行うことができます。定期的に検診を行うことで、システム異常の早期発見ができます。

●検診設定

検診項目や検診内容は運用するシステムに合わせて、設定を行うことができます。

●スナップショット

出荷時から構成の変更があった場合でも、その状態を記録。記録した状態と現在の状態を比較して検診できます。

●検診結果

検診結果を記録します。
コンピュータが正しく動作していたことのエビデンスを残すことができます。

●カスタム検診

ユーザが作成したプログラムを検診用モジュールとして CS ケンシンジャー®に登録することができます。システムに合わせた検診を実施することができます。

●ログ確認

CS ケンシンジャー®が検診をした等の、CS ケンシンジャー®の動作をログで確認することができます。

●Web ブラウザベースのユーティリティ

CS ケンシンジャー®機能の確認や設定変更は Web ブラウザ上から簡単に行えます。

●ジャーシリーズ連携

CSトマランジャー®と連携することで、検診 NG 時にリセットを実施。CS リモコンジャー®と連携することで、リモートでの検診の実施、設定、検診結果の確認等、ジャーシリーズ連携で色々な機能が使用できます。

3. データ保護(CS カケンジャー®)

●データの保護

CS カケンジャー®による保護機能によって、弊社 Clasassembly Devices®を ROM 化し、システムのデータ破損を防ぎます。
専用ハードウェアによってセキュリティ対策などのソフトウェアが起動する前から保護します。

●ログ確認

CS カケンジャー®の動作をログで確認できます。

●Web ブラウザベースのユーティリティ

CS カケンジャー®の状態確認や設定変更は付属の Web ユーティリティから簡単に行えます。

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、車輻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。
防塵性能 IP5X を有し、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

- ・IP5X は、じんあいの侵入を完全に防止することはできませんが、電子機器の所定の動作及び安全を維持することを示します。
- ・防塵性能が必要な場合は、全てのコネクタにケーブル又は防塵キャップを取り付けてください。
- ・製品のコネクタやケーブル、防塵キャップを傷つけたり汚したりしないでください。
- ・防塵性能の劣化を招く可能性があります。
- ・製品を落下させないでください。
- ・傷の発生などにより、防塵性能の劣化を招く可能性があります。
- ・本製品は防水性能を有していません。
- ・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 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。
- ・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。
- ・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)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) 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	Interface Linux System 9 (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	22GB
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) 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) 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) コネクタ仕様:12ピン車載コネクタ 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 2 チャンネル(非絶縁) 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) 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) 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:32ピン車載コネクタ 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)×36(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	12.3W(TYP), 25.6W(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ピン車載コネクタ) 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 [防塵性能] - IP5X
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) 86.4, 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)
CS トマランジャー®	あり
CS ケンシンジャー®	あり
CS カケンジャー®	あり