

CONPROSYS シリーズ IoT Edge Controller CPS-BXC200



※CONPROSYS は、株式会社コンテックの登録商標です。
※製品の仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

特長

■エッジコンピューティング向けのセキュアな IoT デバイス

OS インストールモデルには、日英中韓 4 か国語対応の 64bit 版 Windows 10 IoT Enterprise、Trellix ホワイトリスト型ウィルス対策ソフトウェアをインストールしています。本製品にはインターネット接続デバイスとしての装備があらかじめ揃っています。

■3 つの Gigabit LAN ポートが異なるネットワーク階層を相互接続

3 つの Gigabit LAN ポートを搭載しています。工場内のフィールドバス、コントロール間、上位情報系ネットワークといった異なるネットワーク階層を相互接続する IoT ゲートウェイの用途に最適です。

■PCI Express、PCI、USB バス製品共通の I/O 拡張モジュール用 API 関数

Windows 搭載デスクトップ PC と豊富な拡張ボード製品で開発を行い、実行環境の本製品と I/O モジュールの構成にアプリケーションをそのまま移植することができるため、効率的な開発が可能です。I/O モジュールは最大 8 台までスタックができます (スタックタイプモジュールの消費電流の合計が 3.3A 以下になること)。

■ランニングコスト削減と省エネルギー化に貢献

低消費電力プラットフォームのインテル® Atom™ プロセッサ E3950 を採用、十分なパフォーマンスを確保しながら低消費電力を実現しています。

■-20～+60℃周囲温度に対応

-20～+60℃の周囲温度環境に対応しており、さまざまな環境で使用可能です。(ただし、1000BASE-T 使用時: -20 - 55℃)

■保守点検業務を軽減するファンレス設計

CPU ファンを廃し、ストレージに SSD を採用した完全スピンドルレス設計です。経年劣化する部品の使用を極力抑えて保守点検業務の負担を大幅に軽減します。

■OS シャットダウン不要の電源断運用に対応「電断プロテクト®」

電源障害からのデータ保護とストレージへの書き込みを禁止する「電断プロテクト®」機能を搭載^{※1}。Windows IoT Enterprise のロックダウン (ディスク書き込み抑制) 機能と併用することで、シャットダウン処理なしで安全に電源 OFF することが可能です。また、突然の電源断によるファイルシステムやデータの破損を防ぐことができます。

■自社設計の BIOS による便利なユーティリティ

コンテック独自の便利な BIOS によるユーティリティ^{※2}を実装しています。「Disk Copy」機能では BIOS レベルでの安全なディスク・バックアップが可能で、ファイル形式や圧縮ファイル形式でのバックアップもサポートしています。また、BIOS を更新するための「BIOS 更新ツール」^{※3}を用意しております。

※1 CPS-BXC200-xx0xm05x および CPS-BXC200-xx0xl07x のみ対応

※2 詳細については「BIOS セットアップ」章の各項目をご確認ください。

※3 詳細は、当社テクニカルサポートセンターまでお問い合わせください。

本製品は、Intel Atom プロセッサ E3950 を搭載し、35mmDIN レールに設置可能なファンレスタイプの IoT Edge Controller です。CONPROSYS シリーズスタックタイプの I/O モジュールを接続することでアナログ入出力などの機能拡張が可能です。

安定供給が可能なパーツを使用、また、自社カスタマイズ BIOS を採用し、BIOS レベルでのサポートが可能となっているため、安心してご使用いただけます。手のひらサイズの小さな面積で設置可能な省スペース設計です。

アナログ RGB、DisplayPort、1000BASE-T、USB3.0、シリアルなど拡張インターフェイスを搭載しています。ファンレス、ストレージに M.2/CFast カードを採用による完全スピンドルレス設計で保守が容易です。

また、本製品はメイン機能とは別に RAS *1 機能を搭載しています。この機能は、プログラムのハングアップでシステムを自動再起動させたり、内部温度上昇の異常検知のログを保存したり、システムの信頼性を高めるさまざまな機能を提供します。

*1 Reliability Availability and Serviceability : システムを安定動作させるための支援機能。

※本内容については予告なく変更することがあります。

※最新の内容については、当社 Web サイトにある解説書をご覧ください。

※データシートの情報は 2024 年 6 月現在のもです。

商品構成

- 本体[CPS-BXC200] …1
- エンドカバー…1 (本体に装着済み)
- CFast カード抜け防止金具…1
- 結束バンド…1
- 座金組み込みネジ(M3×6)…2
- USB 抜け防止金具…1
- 3pin コネクタ…1
- 6pin コネクタ…1
- DIN レール…1
- Trellix ライセンスラベル…1 ※1
- 製品ガイド…1

※1 Trellix プレインストールタイプのみ。

※ 本製品は当社推奨電源を使用して規格の適合確認を行っています。そのため、当社推奨電源以外を使用する場合、規格対象外となる恐れがあります。推奨電源に関する情報は当社 Web サイトにてご確認ください。

※ システムの開発、検証等で卓上にて本製品とモジュールを接続する場合、同梱の樹脂製 DIN レールをご使用ください。同梱の樹脂製 DIN レールは、フィールドでの使用は保証外となりますのでフィールド設置時は市販の DIN レールをご使用ください。

Edgecross基本ソフトウェア(体験版)について

CPS-BXC200-WxxxxAにはEdgecross基本ソフトウェア(体験版)を同梱しております。デスクトップにフォルダのショートカットを作成しております。ソフトウェア使用許諾書に同意の上、インストール手順書をお読み頂き、ご使用してください。

Edgecross基本ソフトウェアの製品ライセンスの購入、ライセンス版の技術サポートなどの詳細はEdgecrossコンソーシアムにお問い合わせください。
<https://www.edgecross.org/>

CPS-BXC200-WxxxxA には CONTEC データコレクタ(ソフトウェア)を 1 台の購入製品にインストールして使用する権利をお客様に許諾します。くわしくは、当社支社(営業窓口)にお問い合わせください。

仕様

機能仕様

項目		内容
CPU		Intel® Atom™ Processor x7-E3950 1.6 GHz
BIOS		AMI 製 BIOS
メモリ		204 ピン SO-DIMM ソケット×1、PC3L-10600(DDR3L 1333) ECC
		4GB 8GB
グラフィックコントローラ		Intel® HD Graphics 505 (CPU に内蔵)
システム 最大解像度	アナログ RGB	1920 x 1200 @ 60Hz
	DisplayPort	3840 x 2160 @ 60Hz
ディスプレイ		アナログ RGB×1 (15 ピン HD-SUB コネクタ)、DisplayPort×1
M.2 カードスロット		1 スロット、M.2 2242、SATAIII 1 スロット、M.2 2242、SATAIII CPS-BXC200-xx0xP03 : M.2 カード(pSLC、32GB) *1 CPS-BXC200-xx0xP05 : M.2 カード(pSLC、64GB) *1 CPS-BXC200-xx0xM03 : M.2 カード(MLC、32GB) *1 CPS-BXC200-xx0xM05 : M.2 カード(MLC、64GB) *1 CPS-BXC200-xx0xL07 : M.2 カード(TLC、128GB) *1
CFast カードスロット		1 スロット、CFast CARD Type I、ブート可能
LAN *2		Intel I210IT コントローラ 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 3 ポート (RJ-45 コネクタ) (Wake On LAN 対応)
USB		USB 3.0 準拠 3 ポート (TYPE-A コネクタ×3)
シリアル I/F		RS-232C(汎用) 1 ポート (SERIAL PORT A) 9 ピン D-SUB コネクタ (オス) ボーレート : 50 - 115,200bps
ウォッチドッグタイマ		WDT : ソフトウェアプログラマブル、1sec - 255sec (Time up によって、リセット・シャットダウン)
セキュリティ(TPM)		TCG TPM2.0
汎用入出力		絶縁: 入力 2 点 (入力 1 点はリモートリセットまたはリモートパワーオンと切り替えて使用) 絶縁: 出力 1 点 (出力 1 点は WDT 外部出力と切り替えて使用)
ハードウェアモニタ		CPU 温度、電源電圧の監視
RTC/CMOS		リチウム電池(バックアップ 電池寿命 : 10 年以上 RTC 精度(25℃) : ±3 分/月(CPU 内蔵 RTC)
パワーマネジメント		BIOS によるパワーマネジメント設定、Power On by Ring/Wake On Lan 機能、PC98/PC99 ACPI パワーマネジメントサポート
スタックバス		最大スタック数 8 台 (ただし、スタックタイプモジュールの消費電流の合計が 3.3A 以下になること。)
RAS		1 ポート(3.81mm ピッチ 6pin)
電源	定格入力電圧	24VDC
	入力電圧範囲	24V±10%
	消費電力(Max.)	24V 1.5A (USB I/F、スタックバス電源供給なし) 24V 4.8A (USB I/F、スタックバス電源供給あり)
	外部機器 供給電源容量	CFast カードスロット : +3.3V 0.5A (500mA×1)、USB3.0 I/F : +5V 2.7A (900mA×3) スタックバス I/F : 24V 3.3A
外形寸法(mm)		76(W)×94(D)×124.8(H) (ただし、突起物を除く)
質量		1.1kg
設置方法		35mm DIN レールにファンタッチ取り付け
OS (OS インストールモデルのみ)		CPS-BXC200-W10M0xxxxx : Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016 64bit (日本語/英語/中国語/韓国語) CPS-BXC200-W19M0xxxxx : Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit (日本語/英語/中国語/韓国語)

*1 記憶装置の容量は、1GB を 10 億 Byte で計算した場合の値です。OS から認識できる容量は、実際の値より少なくなることがあります。

*2 1000BASE-T を使用する場合は周囲温度にご注意ください。

設置環境条件

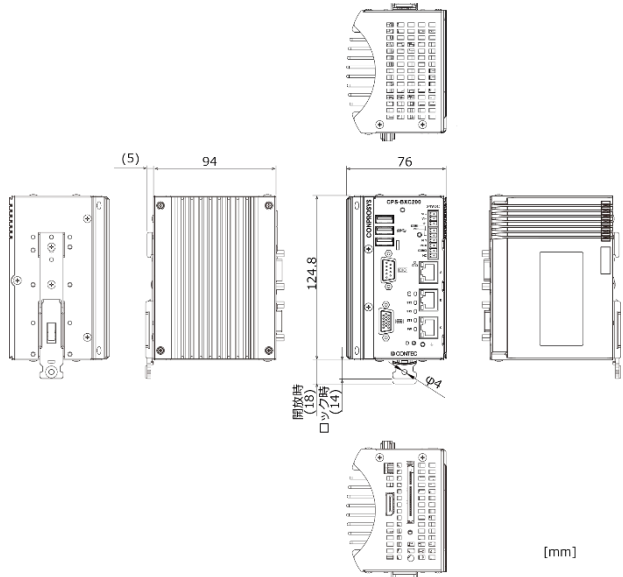
項目	内容
使用周囲温度 *3	-20 - +70℃ (1000BASE-T 使用時 : -20 - +65℃) エアフロー 0.7m/s -20 - +60℃ (1000BASE-T 使用時 : -20 - +55℃) エアフロー なし *4
使用湿度	10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)
保存周囲温度	-20 - +60℃
保存湿度	10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)
浮遊粉塵	特に多くないこと
腐食性ガス	ないこと
耐ノイズ性	ラインノイズ AC ライン/±2kV *5 信号ライン/±1kV(IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
	静電耐久 接触/±4kV(IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2) 気中/±8kV(IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
耐振動性	掃引耐久 10 - 57Hz/片側幅 0.15mm、57 - 150Hz/2.0G X、Y、Z 方向 40 分(JIS C60068-2-6 準拠、IEC60068-2-6 準拠)
耐衝撃性	15G X、Y、Z 方向 11ms 正弦半波 (JIS C 60068-2-27 準拠、IEC 60068-2-27 準拠)
接地	D 種接地(1 種 3 種接地)、SG-FG/非導通
取得規格	VCCI クラス A、FCC クラス A、 CE マーキング (EMC 指令クラス A、RoHS 指令)、UKCA、UL/cUL

*3 設置方向と負荷状態によりデレーティングあります。

*4 UL/cUL 認証に適合するには -20 - +60℃(1000BASE-T 使用時 : -20 - +55℃) エアフローなしで使用してください

*5 電源ユニット(CPS-PWD-90AW24-01)を使用した場合です。

外形寸法



オプション品一覧

■DIN レール組み込み型電源

CPS-PWD-90AW24-01 : 組み込み型電源 90[W]
(入力: 100 - 240VAC、出力: 24VDC 3.8 A)

■CFast カード(SLC)

CFS-4GB-A : CFast カード 4GB
CFS-8GB-A : CFast カード 8GB
CFS-16GB-A : CFast カード 16GB

■CFast カード(MLC)

CFS-32GBM-A : CFast カード 32GB
CFS-128GBM2-A : CFast カード 128GB

■CFast カード(Q-MLC)

CFS-16GBQ-A : CFast カード 16GB
CFS-32GBQ-B : CFast カード 32GB (高耐環境タイプ)

■スタックタイプモジュール

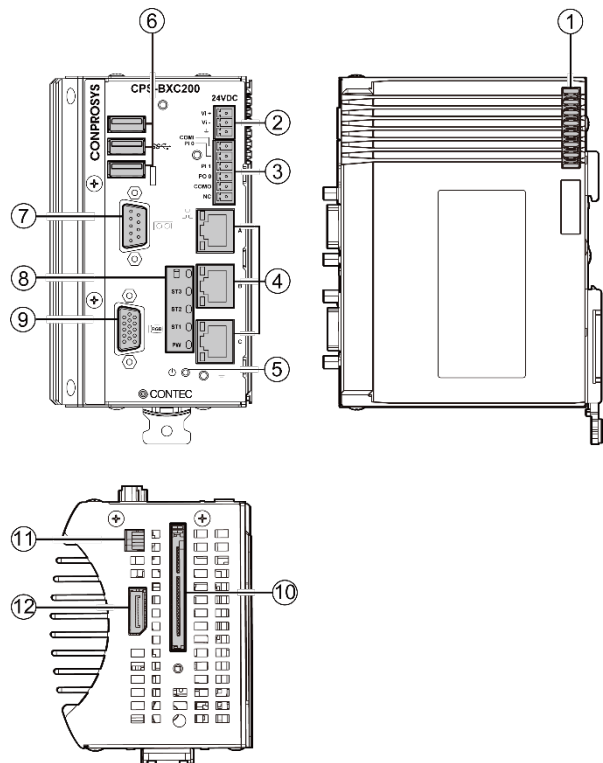
CPS-DIO-0808L : デジタル入出力搭載(各 8 点、内蔵電源なし)
CPS-DIO-0808BL : デジタル入出力搭載(各 8 点、内蔵電源あり)
CPS-DIO-0808RL : デジタル入出力機能搭載(各 8 点、電流ソースタイプ)
CPS-DI-16L : デジタル入力機能搭載(16 点、電流シンクタイプ)
CPS-DI-16RL : デジタル入力機能搭載(16 点、電流ソースタイプ)
CPS-DO-16L : デジタル出力搭載(16 点、電流シンクタイプ)
CPS-DO-16RL : デジタル出力機能搭載(16 点、電流ソースタイプ)
CPS-RRY-4PCC : リレー出力機能搭載
CPS-AI-1608LI : アナログ入力機能搭載(電圧入力 8 点タイプ)
CPS-AI-1608ALI : アナログ入力機能搭載(電流入力 8 点タイプ)
CPS-AO-1604LI : アナログ出力機能搭載(電流出力 4 点タイプ)
CPS-AO-1604VLI : アナログ出力機能搭載(電圧出力 4 点タイプ)
CPS-CNT-32021 : カウンタ入力機能搭載
CPS-COM-1PC : RS-232C 搭載(1 ポート搭載)
CPS-COM-2PC : RS-232C 搭載(2 ポート搭載)
CPS-COM-1PD : RS-422A/485 搭載(1 ポート搭載)
CPS-COM-2PD : RS-422A/485 搭載(2 ポート搭載)

注意

当社オプション品以外を使用した場合は、正常に動作しない場合や機能に制限が出る場合があります。

*オプション品に関する最新情報は Web サイトでご確認ください。

各部の名称



No.	名称	機能
①	スタックバス	スタックタイプモジュールへの電源供給および通信に使用します。
②	電源コネクタ	同梱の 3pin コネクタを接続するコネクタです。
③	汎用入出力/RAS	同梱の 6pin コネクタを接続するコネクタです。
④	LAN ポート	LAN 用のポートです。
⑤	パワースイッチ	本製品の電源をコントロールします。
⑥	USB ポート	USB3.0 TYPE-A の USB ポートです。
⑦	RS-232C シリアルポート	RS-232C シリアルポート(オス)です。
⑧	LED 表示	本製品の状態を表示する LED です。
⑨	アナログ RGB	ディスプレイと接続するアナログ RGB コネクタ(メス)です。
⑩	CFast カードスロット	CFast カード CFast CARD Type I 用のコネクタです。
⑪	ROM Clear SW	BIOS の設定値をデフォルトに戻す場合に使用します。
⑫	DisplayPort	ディスプレイと接続する DisplayPort コネクタです。