

CONPROSYS シリーズ
CODESYS Modbus Master
CPS-PCS341MB-DS1-1201



※CONPROSYS は、株式会社コンテックの登録商標です。
※CODESYS は、3S-Smart Software Solutions GmbHの登録商標です。

特長

ハードウェアの特長

■スタックタイプモジュールの増設

本製品は多彩なスタックタイプモジュールの中からユーザーに必要な機能に合わせてモジュールを増設することができます。

*増設するスタックタイプモジュール最大数は16台以下、消費電流の合計が3.3A以下となるようにしてください。

■ベースボード未使用

本製品はスタックタイプモジュールの接続に、ベースボードを使用していません。そのため、スタックタイプモジュールを簡単に増設することができます。また、接続したスタックタイプモジュールはどの接続位置でも着脱することができます。

■コンパクト設計

44.7(W)×94.7(D)×124.8(H) mm というコンパクト設計で設置場所を選びません。

■-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。

■ファンレス動作の強力な実行プラットフォーム

ARM Cortex-A8 プロセッサ(600MHz)、DDR3 512MB のシステムメモリを搭載しています。

■バス絶縁とサージ保護で破損のリスクを低減(デジタル入出力)

デジタル入出力と CPU 間は、電気的に絶縁していますので、電気的ノイズを防ぐことができます。

■フォトカプラ絶縁入力、半導体リレー出力

切り替え式のフォトカプラ絶縁入力(電流シンク出力対応)4点、半導体リレー出力4点を搭載しています。外部のスイッチ入力やLEDの点灯などに使用可能です。

■RS-232C シリアル通信、最高 115,200bps に対応

RS-232C 準拠のシリアルポートを1チャンネル搭載しており、300 - 115,200bps までのボーレートの設定が可能です。

■2 ピース端子台、DIN レール設置採用

ドライバーを使用せず端子台コネクタの取り外しが可能で、故障した場合でも短時間で本製品の交換作業が行えます。また、DIN レール設置のため簡単に本製品の交換ができます。

■動作確認用 LED 搭載

各インターフェイスの通信状況が目視で把握できるように動作確認用 LED を搭載しています。

■電解コンデンサ未使用

短寿命部品の電解コンデンサを使用しないことにより、長寿命化を行っています。

本製品は、絶縁型デジタル入出力(入力4点、出力4点)、RS-232C、LAN インターフェイスを備えた Modbus マスターコントローラです。

ユーザーの必要な機能に合わせて、CONPROSYS シリーズのスタック型モジュールを組み合わせたことができます。

本製品は、ソフト PLC 「CODESYS*」を搭載しています。CODESYS ソフトウェアを使用することで、独自 PLC プログラムの構築と実行が可能です。

* CODESYS は IEC-61131-3 に準拠しており、ST、LD などの全ての標準プログラム言語をサポートする、デバイス非依存の PLC プログラミングシステムです。

※本内容については予告なく変更することがあります。

※製品の価格・仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

※最新の内容については、当社ホームページにある解説書をご覧ください。

※データシートの情報は2018年11月現在のものです。

ソフトウェアの特長

■ソフト PLC 「CODESYS」を搭載

CODESYS は、IEC-61131-3 に準拠しており、ST、LD などの全ての標準プログラム言語をサポートする、デバイス非依存の PLC プログラミングシステムです。

■Modbus TCP マスターに対応

Modbus は、産業分野で広く採用されている通信プロトコルです。

Modbus TCP Slave に対応した機器からのデータ収集や制御を行うことができます。

■OPC UA サーバー機能搭載

OPC UA (Unified Architecture) は OPC 仕様を元に新しく開発された、機器やプラントデータのやり取りだけでなく、上位システムとの通信も可能なプロトコルです。OPC UA は TCP ベースのプラットフォーム非依存プロトコルです。各社から提供される OPC UA クライアントに対応した HMI、SCADA ソフトウェアから、本製品を使用することが可能になります。

商品構成

- 本体[CPS-PCS341MB-DS1-1201] …1
- エンドカバー…1 (本体に装着済み)
- 製品ガイド(または商品案内)…1
- 登録カード&保証書…1
- シリアルナンバーラベル…1
- 3pin コネクタ…1
- 6pin コネクタ…1
- CODESYS ランタイムライセンス…1(本体側面に貼り付けてあります)

※ システムの開発、検証等で卓上で本製品とモジュールを接続する場合、同梱の格納型 DIN レールをご使用ください。同梱の格納型 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。

仕様

機能仕様

項目	内容	
CODESYS 対応機能	バージョン	V3.5 SP7 Patch2 以上
	言語	LD, SFC, FBD, ST, IL, CFC (IEC61131-3 準拠)
	フィールドバス	Modbus TCP Master / Slave
	通信プロトコル	OPC-UA Server
プログラムサイズ	ROM サイズ	1MB
	最大ステップ数	250K ステップ
CPU 基本性能	基本命令実行速度 (LD)	1.6nsec
	応用命令実行速度 (ST)	5.8nsec
	ばらつき	最大約 300μsec
	スキャン時間	74μsec (20000 ステップ時)

ハードウェア仕様

項目	内容	
CPU	ARM Cortex-A8 600MHz	
メモリ	On Board 512MB DDR3 SDRAM	
ROM	On-Board 32MB NOR Flash for OS	
LAN	伝送規格	10BASE-T/100BASE-TX
	チャネル数	2ch
	コネクタ	RJ-45 コネクタ
	LED	Speed(黄), Link/Act(緑)
USB	伝送規格	USB2.0 規格準拠
	チャネル数	1ch
	コネクタ	TYPE-A
SD カードスロット	規格	SD 規格準拠
	コネクタ	SD メモリーカードスロット
	LED	読み込み(黄)書き込み(緑)
RS-232C	ボーレート	300 - 115.2kbps
	データ長	5, 6, 7, 8 bit 1, 1.5, 2 stopbit
	パリティチェック	イーブン、オッド、ノーパリティ
	絶縁仕様/耐圧	非絶縁
	チャネル数	1ch
	コネクタ	9ピン D-SUB コネクタ(オス)
	LED	送信(緑)、受信(緑)
デジタル入出力	入力形式	フォトカプラ絶縁入力(電流シンク出力対応)(負論理)*1
	入力絶縁仕様	フォトカプラ絶縁
	入力絶縁耐圧	1000V
	入力信号の点数	4点
	開放時インピーダンス	10kΩ 以上
	短絡時インピーダンス	500Ω 以下
	応答速度(デジタル入力)	200μsec 以内
	割り込み(デジタル入力)	4点の割り込み入力信号をまとめて、1つの割り込み信号を出力します。 立ち上がり(HIGH→LOW)または立ち上がり(LOW→HIGH)のエッジ(ソフトウェアで設定)で割り込み発生
	出力形式	半導体リレー出力
	出力絶縁仕様	半導体リレー 絶縁
	出力絶縁耐圧	1000V
	出力信号の点数	4点(デジタル入力と切り替えて使用可能)
	最大出力電圧/電流	13.2V/100mA
	応答速度	2msec 以内
	ON 抵抗	8Ω 以下(25℃時)
	OFF リーク電流	4μA 以下(25℃時)
	サージ保護素子	双方向TVS ダイオード スタンバイ電圧±30V、ピークリズ電力400W(1ms)
	LED	DIO0 - DIO3(緑)
	コネクタ	2ピース 3.81mm ピッチ6pin 端子台 (N.C, DIO3, DIO2, DIO1, DIO0, MCOM)
	適合線材	AWG28-16
スタックバス	最大スタック数	16台 *2
LED	Power(緑)/Status1(緑)/Status2(赤)/Error(赤)	
スイッチ	パワースイッチ、ロータリースイッチ、DIP スイッチ	
RTC	RTC 内蔵(電池搭載)	

項目	内容	
電源 *3	定格入力電圧	24VDC
	入力電圧範囲	21.6 - 26.4VDC
	消費電力	コントローラのみ: 24V 0.3A(Max.)、 スタックあり: 24V 3.6A(Max.)
	コネクタ	2 ピース 3.5mm ピッチ 3pin 端子台(V+, V-, FG)
	適合線材	AWG20 - 16
	サージ保護素子	双方向TVS ダイオード スタンバイ電圧±30V、ピークリズ電力400W(1ms) 間
外形寸法(mm)	44.7(W)×94.7(D)×124.8(H)(ただし、突起物を除く)	
質量	300g	
設置方法	35mmDIN レールに取り付け	
OS	Linux kernel 3.2	

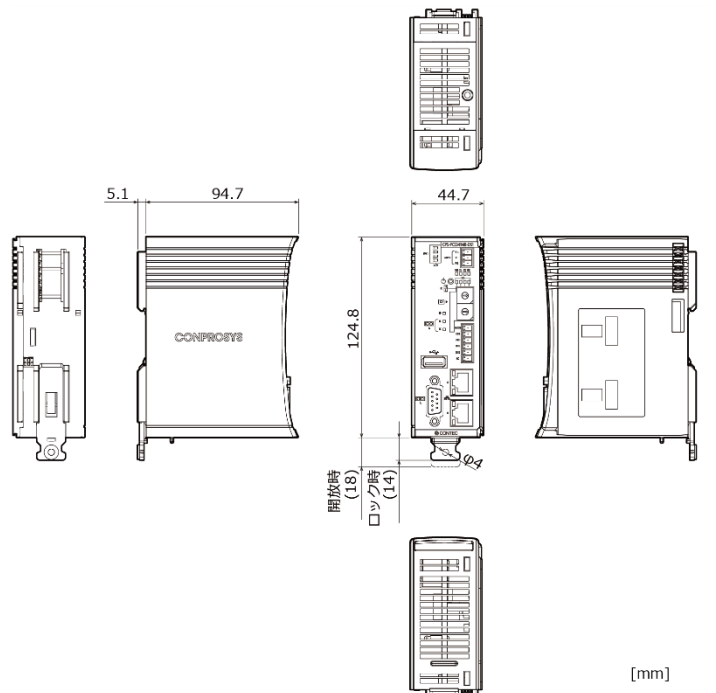
- *1 データ「0」がHighレベル、データ「1」がLowレベルに対応します。
- *2 スタックタイプモジュールの消費電流の合計が3.3A以下になること
- *3 電源ケーブルは3m以下を使用してください。

設置環境条件

項目	内容	
使用周囲温度	-20 - +60℃ *4	
使用周囲湿度	10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)	
保存周囲温度	-20 - +60℃	
保存周囲湿度	10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)	
浮遊粉塵	特にひどくないこと	
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 *6 /片振幅0.15mm、57 - 150Hz/2.0G X, Y, Z 方向40分(JIS C 60068-2-6 準拠、IEC 60068-2-6 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(第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)、UL	

- *4 USB をバスパワーで使用する場合は-20 - +55℃となります。
- *5 オプション電源使用時
- *6 オプション電源使用時: 10-55Hz (詳細はオプション電源の取扱説明書を参照のこと)

外形寸法



[mm]

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)

CPS-PWD-30AW24-01 : 組み込み型電源 30[w]
(入力: 100 - 240VAC、出力: 24VDC 1.3 A)

■SD カード

SD-2GB-B : SD カード 2GB

SD-4GB-A : SD カード 4GB

■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-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-RRY-4PCC : リレー出力機能搭載

CPS-SSI-4P : 温度センサー入力搭載

CPS-COM-1PC : RS-232C 搭載(1 ポート搭載)

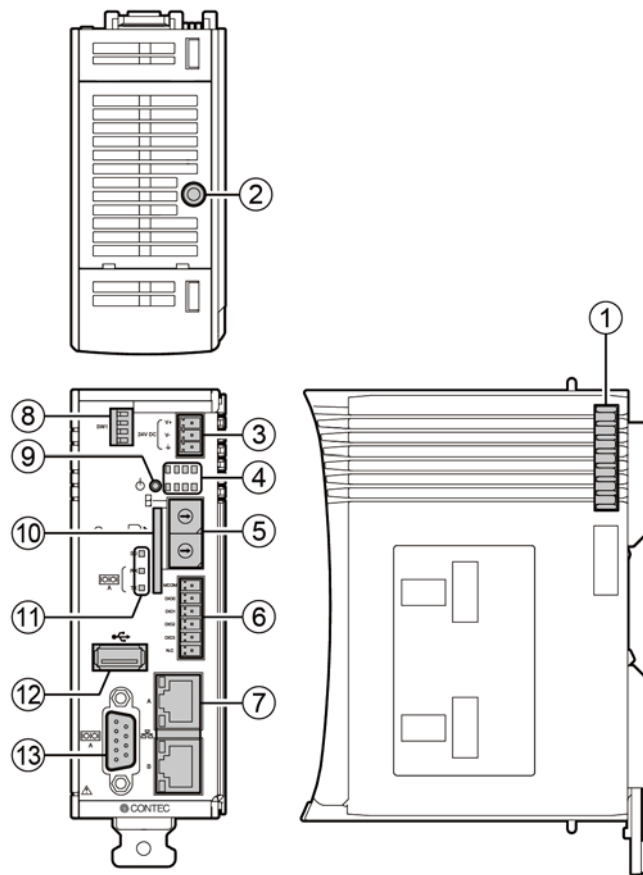
CPS-COM-2PC : RS-232C 搭載(2 ポート搭載)

CPS-COM-1PD : RS-422A/485 搭載(1 チャンネル搭載)

CPS-COM-2PD : RS-422A/485 搭載(2 チャンネル搭載)

*オプション品に関する最新情報はホームページでご確認ください。

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	メンテナンスコネクタ	使用しないでください。
③	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。
④	LED 表示 1	本製品の状態を表示する LED です。
⑤	ロータリースイッチ	ユーザー設定で使用します。
⑥	デジタル入力/デジタル出力コネクタ	デジタル入出力用のコネクタです。(同梱の 6pin コネクタを使用します)
⑦	LAN ポート	LAN 用のポートです。
⑧	DIP スイッチ	ユーザー設定で使用します。
⑨	パワースイッチ	本製品の電源をコントロールします。
⑩	SD カードスロット	データ保存用 SD カードの挿入口です。
⑪	LED 表示 2	本製品の状態を表示する LED です。
⑫	USB ポート	USB TYPE-A の USB ポートです。
⑬	RS-232C シリアルポート	RS-232C シリアルポート(オス)です。