

CONPROSYS シリーズ

CPU Module

CPS-MCS341-DS1-111

CPU Module+OPC UA サーバー+MTConnect 搭載

CPS-MCS341-DS1-131

※写真は CPS-MCS341-DS1-111 です。

※CONPROSYS は、株式会社コンテックの登録商標です。

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。

■Ethernet Hub 機能搭載

本製品を Ethernet Hub として使用することでデジイチチェーン接続ができます。

■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。

CPS-MC341-DS1-111 および CPS-MCS341-DS1-131 は、絶縁型デジタル入出力(入出力 4 点)、RS-232C、LAN インターフェイス、Ethernet Hub を備えた M2M 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タイプモジュールを組み合わせたことができます。また、開発から運用のすべてを Web ブラウザのオペレーションで実現します。I/O 情報の Web モニタリングや I/O 情報に基づくアラーム処理、タスク分岐などの機能を搭載、クラウドシステムを低コスト、短時間で構築することができます。

加えて、CPS-MCS341-DS1-131 は、OPC UA サーバー機能を搭載しており、各社から提供される OPC UA クライアントに対応した HMI、SCADA ソフトウェアとダイレクトに通信が行えます。

※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 Web サイトをご覧ください。

※データシートの情報は 2024 年 4 月現在のもです。

■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。

ソフトウェアの特長

■OPC UA サーバー機能搭載(CPS-MCS341-DS1-131 のみ)

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。

■計測・アップロード

外部接続のセンサーで計測し、クラウドサーバーにデータをアップロードします。

■Web モニタリング

Web サーバー(Java アプレット)機能を搭載。離れた場所のパソコンから Web ブラウザで I/O 情報の監視と更新が行えます。監視画面は標準の GUI パーツ(グラフィック、スライダ、ボタンなど)を自由にレイアウトすることができます。監視レイアウト、I/O 情報との関連付けなど、すべてのオペレーションが Web ブラウザの操作のみで完了します。

■Web タスクスクリプト

演算、条件分岐、データ出力などのアイコンを組合せて、実行処理やそのプロセスをフローチャートに書くイメージで記述することができます。すべてのオペレーションが Web ブラウザの操作のみで完了します。

■メッセージ通信機能

RS-232C やイーサネットデバイス(TCP/UDP)を使って最大 10 リンクを設定してメッセージ通信を行うことができます。Web タスクスクリプトからメッセージの送受信を実現することができます。

■工作機械向けの通信プロトコル MTConnect に対応(CPS-MCS341-DS1-131 のみ)

MTConnect は工作機械向けの通信プロトコルで、MTConnect Institution により規格化されています。

CONPROSYS は MTConnect Adapter と Agent を内蔵しており、MTConnect 対応の Client ソフトウェアから、本製品を使用することができます。

仕様

機能仕様

項目	内容		
	CPS-MCS341-DS1-111	CPS-MCS341-DS1-131	
CPU	ARM Cortex-A8 600MHz		
メモリ	On Board 512MB DDR3 SDRAM		
ROM	On-Board 32MB NOR Flash for OS	On-Board 64MB 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/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。立ち下がり(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、ピークパルス電力 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)		
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	V+ - V-間、V- - FG間	双方向 TVS ダイオード スタンバイ電圧 ±30V、ピークパルス電力 400W(1ms)	
外形寸法(mm)	44.7(W)×94.7(D)×124.8(H)(ただし、突起物を除く)		

項目	内容	
	CPS-MCS341-DS1-111	CPS-MCS341-DS1-131
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	
	CPS-MCS341-DS1-111	CPS-MCS341-DS1-131
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 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(旧第 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)、UKCA、UL/C-UL	

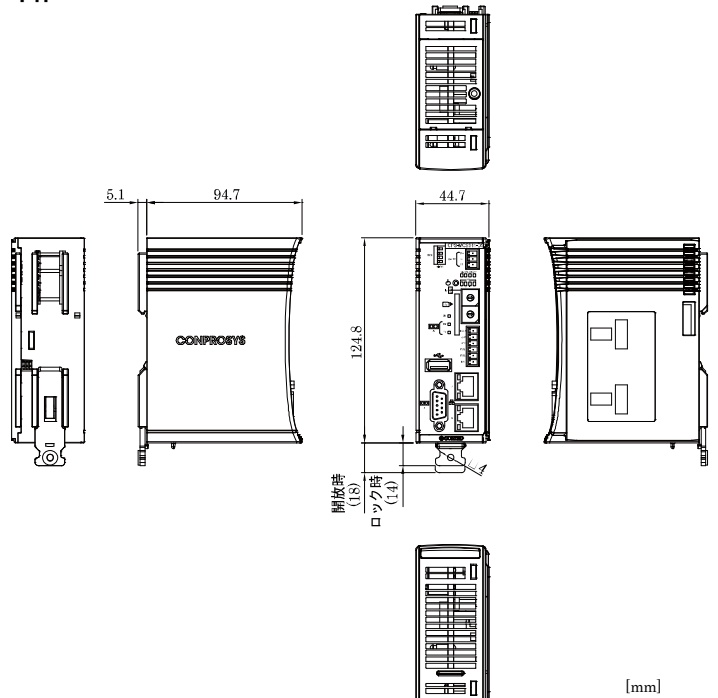
- *4 USB をバスパワーで使用する場合は -20 - +55℃ となります。
- *5 オプション電源使用時
- *6 オプション電源使用時:10-55Hz (詳細はオプション電源の取扱説明書を参照のこと)

注意

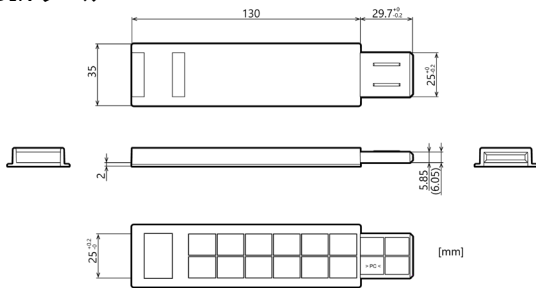
スタックタイプコントローラに接続するスタックタイプモジュール数は 16 台以下にしてください。
消費電流の合計は 3.3A 以下になるようにしてください。

外形寸法

本体



同梱品 DIN レール



オプション

製品名	型式	内容
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-4GB-A	SD カード 4GB
FANUC CNC 接続ケーブル	CPS-CAB-S01-1	CNC 接続ケーブル 1m
	CPS-CAB-S01-3	CNC 接続ケーブル 3m
	CPS-CAB-S01-5	CNC 接続ケーブル 5m
三菱電機 CNC 接続ケーブル	CPS-CAB-S02-1	CNC 接続ケーブル 1m
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	デジタル出力機能搭載(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 チャネル搭載)	
CPS-COM-2PD	RS-422A/485 搭載(2 チャネル搭載)	
CPS-COM-1QL	LoRa 通信機能搭載	
CPS-MM-LC	絶縁劣化監視機能搭載	

* オプションに関する最新情報は当社 Web サイトでご確認ください。

同梱品

CPS-MCS341-DS1-111

- 本体…1
- エンドカバー…1 (本体に装着済み)
- 必ずお読みください…1
- 3pin コネクタ…1
- 6pin コネクタ…1
- DIN レール…1

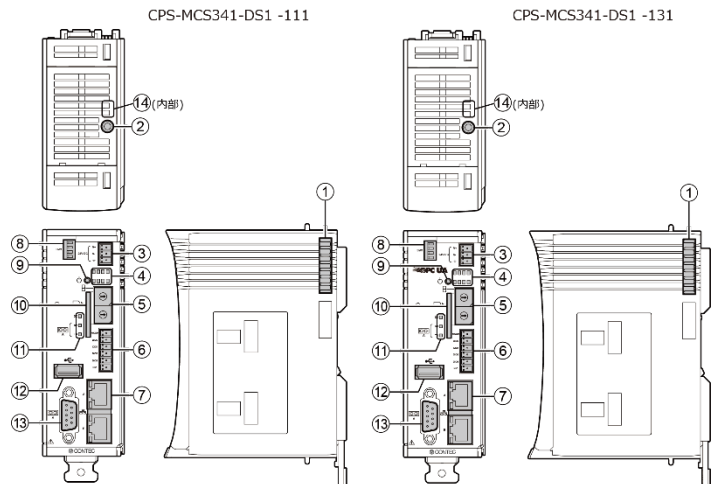
CPS-MCS341-DS1-131

- 本体…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
- DIN レール…1

※ 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、規格対象外に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。

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。
⑭	DIP スイッチ 2	SDK 利用時に使用します。