

CONPROSYS nano シリーズ CODESYS Modbus Master CPU Unit CPSN-PCB271-S1-041



※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。

ハードウェアの特長

■I/O モジュールの増設

本製品は、CONPROSYS nano シリーズの多彩な I/O モジュールの中から必要な機能に合わせて自由に I/O モジュールを増設することができます。

■RS-232C シリアル通信、最高 921,600bps 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、110 - 921,600bps までのボーレートの設定が可能です。

■コンパクト設計

110(W)×74.8(D)×95(H) mm というコンパクト設計で設置場所を選びません。

■I/O モジュールの取り付け、取り外しが簡単

工具などを用いることなく、拡張モジュールの取り付け、取り外しが可能です。

■-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。

■2 ピース端子台採用、DIN レール設置またはねじ止め設置可能

電源コネクタについては、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。加えて、ねじ止め設置も可能なので幅広い設置状況に対応しています。

■動作確認用 LED 搭載

使用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。

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 Master、Modbus RTU Master 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 Slave 機能を持つ機器からのデータ収集や制御を行うことができます。

本製品は、RS-232C、LAN インターフェイス、拡張スロット 4 スロットを備え、CODESYS プログラミング、Modbus Master に対応した CPU ユニットです。

必要な機能に合わせて、CONPROSYS nano シリーズの I/O モジュールを組み合わせて使うことができます。

※本内容については予告なく変更することがあります。

※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 11 月現在のものです。

仕様

機能仕様

項目		CPSN-PCB271-S1-041
CPU		ARM Cortex-M3 180MHz
メモリ		On Board 16MB SDRAM
ROM		On-Board 4MB NOR Flash for OS
FeRAM		On-Board 32kB
LAN	伝送規格	10BASE-T/100BASE-TX
	ポート数	1ポート
	コネクタ	RJ-45 コネクタ
	LED	Speed(橙), Link / Act(緑)
USB	伝送規格	USB2.0 規格準拠
	ポート数	1ポート
	コネクタ	TYPE-A
microSD	規格	SD 規格準拠
カードスロット	コネクタ	microSD メモリーカードスロット
RS-232C	ボーレート	110 - 921.6kbps
	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
	チャンネル数	1ch
	絶縁仕様/耐圧	非絶縁
	コネクタ	9ピンD-SUB コネクタ(オス)
拡張スロット	スロット数	4Slot
	最大供給電源	12 - 24V 200mA, 5V 250mA, 3.3V 200mA (1Slot 当たり)
	挿抜回数	50回(min)
LED	PWR(緑)/RUN(緑)/STS(緑)/ERR(赤)	
スイッチ	プッシュスイッチ	
RTC	月差	±15 秒以下(25℃時)
	バックアップ時間	10 年以上(25℃時) リチウム 1 次電池
電源 *1	定格入力電圧	12 - 24VDC
	入力電圧範囲	10.8 - 30VDC
	消費電力	<CPU Unit のみ*2> 24V 0.08A (Typ.), 0.1A (Max.), 12V 0.15A (Typ.), 0.2A (Max.) <I/O モジュール、USB 拡張時> 24V 1.5A (Max.), 12V 2.0A (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	AWG24 - 16
	サージ保護素子	双方向 TVS ダイオード
	V+ - V-間, V- - FG 間	スタンダード電圧±30V, ピークノイズ電力 400W(1ms)
外形寸法(mm)	110(W)×74.8(D)×95(H) (ただし、突起物を除く)	
質量	250g	
設置方法	35mmDIN レールにファンタッチ取り付け ネジを使用し、壁面へ取り付け*3	

*1 電源ケーブルは 3m 以下を使用してください。

*2 USB 負荷無し、拡張スロット負荷無し時の。

*3 市販の取り付けねじが必要です。

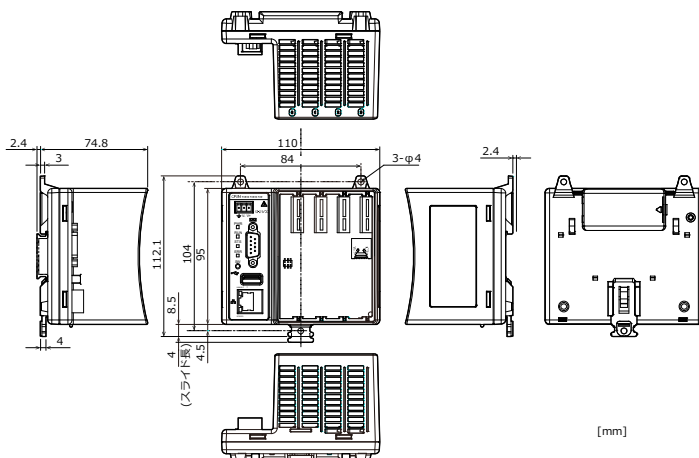
設置環境条件

項目		CPSN-PCB271-S1-041
使用周囲温度		壁面標準設置：-20 - +60℃ 壁面左右90°設置、平面設置：-20 - +55℃
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 *1 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*2/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
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、ISED

*1 オプション電源使用時

*2 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



商品構成

- ☐ 本体[CPSN-PCB271-S1-041]…1
 ☐ シリアルナンバーラベル…1
☐ 製品ガイド…1
 ☐ 電源コネクタ…1
☐ 登録カード&保証書…1
 ☐ ブランクパネル…3

オプション品一覧

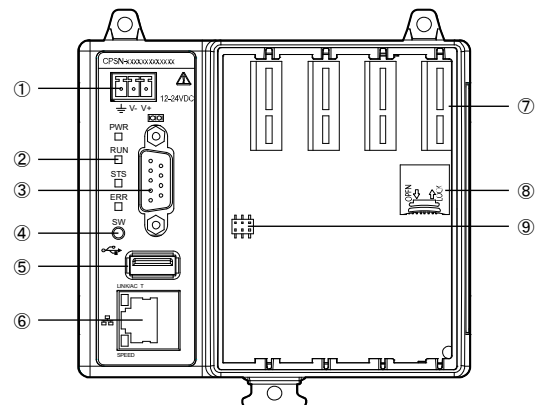
製品名	型式	内容
DIN レール組入型電源	CPS-PWD-30AW24-01	組入型電源 30W (入力: 100 - 240VDC、出力: 24VDC 1.3A)
	CPS-PWD-90AW24-01	組入型電源 90W (入力: 100 - 240VDC、出力: 24VDC 3.8A)
I/O モジュール	CPSN-DI-08L	絶縁型デジタル入力(入力 8 点)
	CPSN-DI-08BL	絶縁型デジタル入力(入力 8 点、電源内蔵)
	CPSN-DI-16BCL	絶縁型デジタル入力(入力 16 点、 外部電源/内蔵電源切替、シンク入力/ソース入力切替)
	CPSN-DIO-08SL	絶縁型デジタル入出力(入力 8 点、出力 8 点、シンク出力)
	CPSN-DO-08L	絶縁型デジタル出力(出力 8 点、シンク出力)
	CPSN-DO-08BL	絶縁型デジタル出力(出力 8 点、電源内蔵、シンク出力)
	CPSN-DO-08RL	絶縁型デジタル出力(出力 8 点、ソース出力)
	CPSN-DO-08BRL	絶縁型デジタル出力(出力 8 点、電源内蔵、ソース出力)
	CPSN-DO-16L	絶縁型デジタル出力(出力 16 点、シンク出力)
	CPSN-DO-16BL	絶縁型デジタル出力(出力 16 点、電源内蔵、シンク出力)
	CPSN-RRY-4PCA	リレー接点出力(4ch)
	CPSN-AI-1208LI	絶縁型アナログ入力(12bit 電圧入力 8ch/電流入力 4ch)
	CPSN-AI-2408LI	絶縁型アナログ入力(24bit 電圧入力 8ch/電流入力 4ch)
	CPSN-AO-1602LC	非絶縁型アナログ出力(16bit 電圧出力 2ch/電流出力 2ch)
	CPSN-CNT-3201I	絶縁型カウンタ入力(1ch)
	CPSN-COM-1PD	絶縁型 RS-422A/485 シリアル通信(1ch)
	CPSN-COM-1GM1	シリアル I/O モジュール 4G LTE CAT.M1 *1 *2
	CPSN-SSI-4C	絶縁型絶対値入力(4ch)

*1 SIM カードは別途ご購入ください。使用可能タイプは標準SIMです。

*2 スロット0のみ装着可能です。拡張スロット番号につきましては、「各部の名称と機能」をご参照ください。

* オプション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

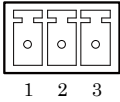


- ① 電源コネクタ：電源用コネクタです。添付の電源コネクタ(3pin コネクタ)を使用します。
- ② LED：本製品の状態を表示します。
- ③ RS-232C：RS-232C シリアルポート(オス)です。
- ④ スイッチ：ソフトウェア設定で使用します。
- ⑤ USB：USB ポートです。
- ⑥ LAN：LAN 用コネクタです。
- ⑦ 拡張スロット：拡張モジュールへの電源供給および通信に使用します。
- ⑧ microSD カードスロット：データ保存用です。
- ⑨ ジャンパー：使用しないでください。

電源コネクタ (12-24VDC)

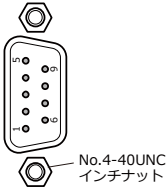
添付の3pin コネクタを使用します。

- ・実装コネクタ
3 ピンヨーロッパ式端子台(3.5mm ピッチ、3×1 列)
MCV 1,5/ 3-G-3,5 P26 THR [Phoenix Contact 製] 相当品
- ・適合コネクタ
3 ピンヨーロッパ式端子台(3.5mm ピッチ、3×1 列)
FK-MCP 1,5/ 3-ST-3,5 [Phoenix Contact 製] 相当品

		
ピン番号	信号名	意味
1	FG	フレームグランド
2	V-	電源 (GND)
3	V+	電源 (12 - 24VDC)

RS-232C インターフェイス (COM)

ボーレート 921,600bps(Max.)の RS-232C 準拠のシリアルポートを 1 ポート 備えています。

			
ピン番号	信号名	方向	内容
1	CD	入力	キャリア検出
2	RD	入力	受信データ
3	TD	出力	送信データ
4	DTR	出力	データターミナルレディ
5	GND	—	信号グラウンド
6	DSR	入力	データセットレディ
7	RTS	出力	送信要求
8	CTS	入力	送信可
9	RI	入力	被呼表示