

CONPROSYS シリーズ
CPU Module
4G LTE Cat.4 Model
CPS-MCS341G5-DS1-130



※CONPROSYS は、株式会社コンテックの登録商標です。

ハードウェアの特長

■4G LTE Cat.4 回線の国内規格を取得

本製品は国内の電波法に対応した LTE SIM フリー通信モジュールを搭載しており、4G 通信回線を用いて収集データをクラウドサーバーへ送信します。

*詳しくはお問合せください。

■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チエ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、電氣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

本製品は、国内の 4G LTE Cat.4 回線通信が使用可能な通信モジュール搭載した、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ることができます。

また本製品は、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。

※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、当社ホームページをご覧ください。

※データシートの情報は 2024 年 3 月現在のものです。

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

■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(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。

商品構成

- ☐ 本体…1
- ☐ エンドカバー…1 (本体取り付け済み)
- ☐ 製品ガイド(または商品案内)…1
- ☐ 登録カード & 保証書…1
- ☐ SIM カード取り付け注意書…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
- ☐ アンテナ…2
- ☐ 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ホームページ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。

仕様

機能仕様

項目		内容
CPU		ARM Cortex-A8 600MHz
メモリ		On Board 512MB DDR3 SDRAM
ROM		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	フォトカブラ絶縁入力(電流シンク出力対応)(負論理)*1
	入力絶縁仕様	フォトカブラ絶縁
	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 0.4A(Max.)、 スタックあり：24V 3.7A(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
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。

無線仕様

項目		内容
対応 SIM		標準 SIM
通信方式		4G LTE (Cat.4) 3G W-CDMA
無線周波数		4G LTE 対応 Band LTE-FDD…B1/B3/B8/B18/B19/B26/B28、LTE-TDD…B41 3G W-CDMA 対応 Band B1/B6/B8/B19
通 信 速 度 *4	4G LTE-FDD	アップロード：最大 50MBit/sec、ダウンロード：最大 150MBit/sec
	4G LTE-TDD	アップロード：最大 30MBit/sec、ダウンロード：最大 130MBit/sec
	3G W-CDMA	アップロード：最大 384KBit/sec、ダウンロード：最大 384KBit/sec アップロード(HSUPA 時)：最大 5.76MBit/sec

*4 通信規格の理論値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。

設置環境条件

項目		内容
使用周囲温度		- 20 - +60℃ *5
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 *6 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 *7 /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、TELEC

*5 USB をバスパワーで使用する場合は-20 - +55℃となります。

*6 オプション電源使用時

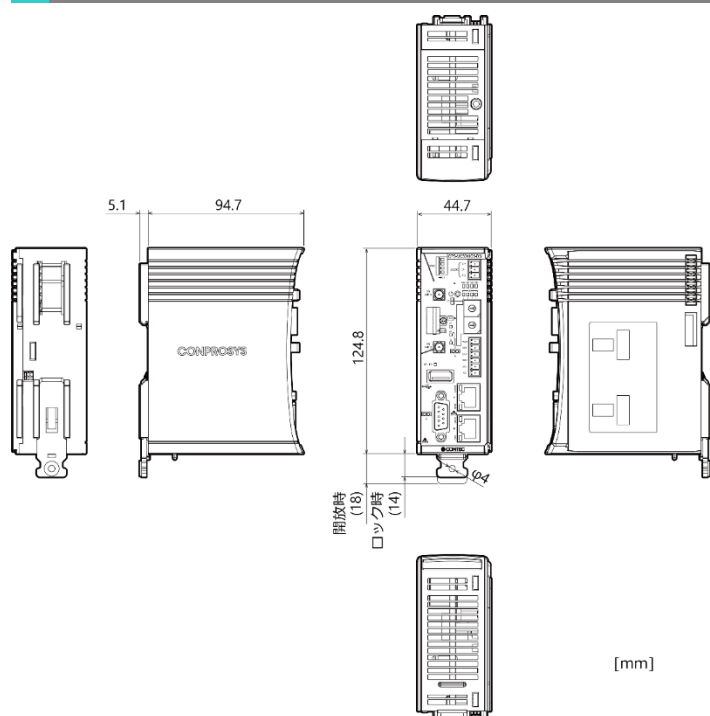
*7 オプション電源使用時:10-55Hz (詳細はオプション電源の取扱説明書を参照のこと)

注意

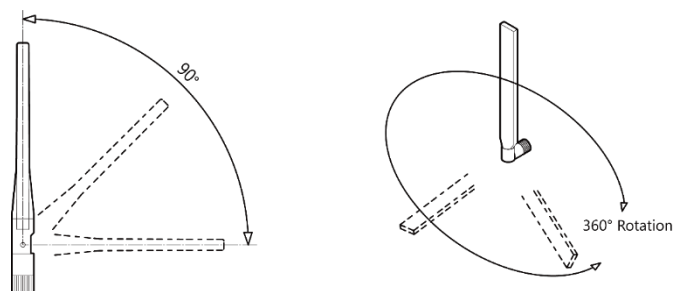
スタックタイプコントローラに接続するスタックタイプモジュール数は 16 台以下にしてください。

消費電流の合計は 3.3A 以下になるようにしてください。

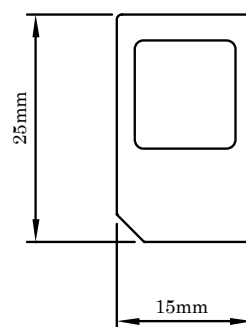
外形寸法



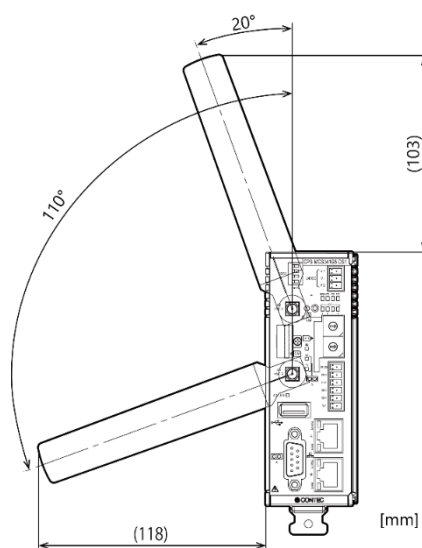
アンテナ可動範囲



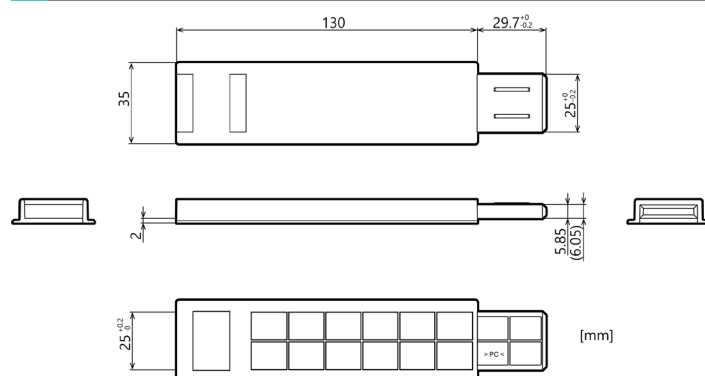
標準 SIM サイズ



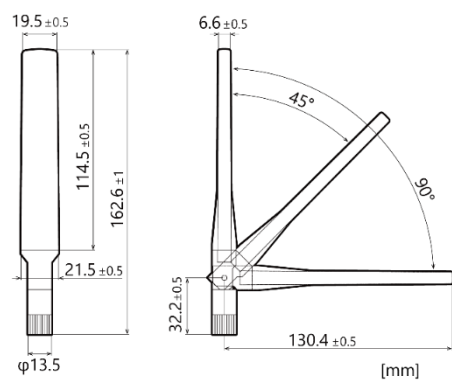
外形寸法 (アンテナ取付時)



同梱品 DIN レール



外形寸法 (アンテナ)



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-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

■ 4G アンテナ

CPS-ANT-R5-01*1 : アンテナ(ケーブル長: 5m)

■ 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)

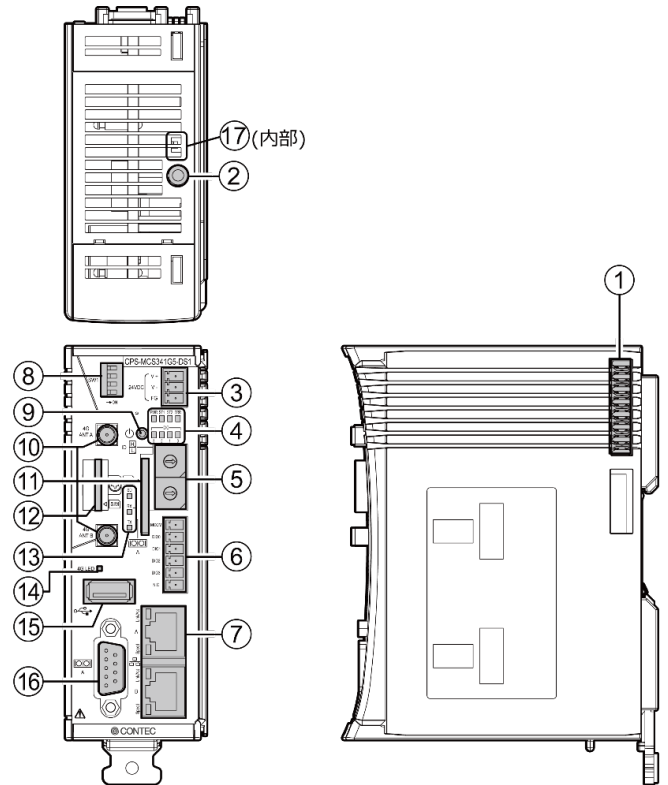
CPS-COM-2PD : RS-422A/485 搭載(2 チャンネル搭載)

CPS-COM-1QL : LoRa 通信機能搭載

*1 VCCI クラス A に適合するためには付帯条項があります。詳細は『リファレンスマニュアル(ハードウェア編)』を参照ください。

* 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	アンテナコネクタ 1,2	アンテナ(同梱品またはオプション品)を接続するコネクタです。
⑪	SD カードスロット	データ保存用 SD カードの挿入口です。
⑫	SIM カードスロット	SIM カードの挿入口です。
⑬	LED 表示 2	本製品の状態を表示する LED です。
⑭	4G LTE LED	電波強度の状態を表示する LED です。
⑮	USB ポート	USB TYPE-A の USB ポートです。
⑯	RS-232C シリアルポート	RS-232C シリアルポート(オス)です。
⑰	DIP スイッチ 2	SDK 利用時に使用します。