

CONPROSYS nano シリーズ Relay Output Module CPSN-RRY-4PCA



※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

■独立コモンリレー出力(A 接点)搭載

独立コモンリレー出力(A 接点) 4 点を搭載しています。
独立コモンのため 1 点(1 コモン)単位で異なる外部電源に対応できます。

■リレーによるバス絶縁

リレーにより、バスと出力インターフェイスは絶縁されているため、耐ノイズ性に優れています。

■動作確認用 LED 搭載

リレー出力の ON/OFF 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。

■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℃の周囲温度に対応

-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。

■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、長寿命化を実現しています。

オプション（別売）

製品名	型式	内容
CPU ユニット	CPSN-MCB271-S1-041	リモート I/O CPU ユニット
	CPSN-MCB271-1-041	リモート I/O CPU ユニット LAN 2ch モデル
	CPSN-PCB271-S1-041	CODESYS Modbus Master CPU ユニット
モジュール式 USB I/O ユニット	CC-USB271-CPSN4	モジュール式 USB I/O ユニット(4 スロット) ※1
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)

※1 当社製デバイスドライバ API-TOOL で利用可能です。

* 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。

本製品は、CONPROSYS® nano シリーズの CPU ユニットにリレー出力(A 接点)を増設する拡張用 I/O モジュールです。

1 モジュールでリレー出力 4ch 備えています。

※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-RRY-4PCA
出力部	出力点数
	4 点(独立コモン)
	出力形式
	リレー接点(A 接点)出力
	動作時間(ON 時間)
	10ms 以内
	復帰時間(OFF 時間)
	10ms 以内
リレー接点仕様*2*3	接点接触抵抗(初期) *1
	75mΩ 以下
	定格負荷
	125VAC 0.5A (抵抗負荷)、30VDC 2A (抵抗負荷)
	最大電圧
最大電流	250VAC、220VDC
	2A
	機械的寿命
電氣的寿命	1 億回以上(開閉頻度 36,000 回/時)
	10 万回以上(開閉頻度 1,200 回/時、定格負荷時)
絶縁仕様	バス絶縁
絶縁電圧	1000VAC
コネクタ	2 ピース 3.81mm ピッチ 10pin 端子台
適合線材	AWG28 - 16
LED	4 点(緑)
消費電流	5V 170mA (Max.), 3.3V 20mA (Max.)
外形寸法(mm)	15.6(W)×52.6(D)×84(H) (ただし、突起物を除く)
質量	50g

*1 バターン抵抗、コネクタ接触抵抗含まず。

*2 『最大開閉容量』を確認し、電圧・電流の制限を超えないよう使用してください。

*3 CE 低電圧指令の規格適合させる場合は 125VAC/0.5A(抵抗負荷)・110VDC/0.3A(抵抗負荷)の定格制限があります。規格適合が必要な場合はこの定格を超えないよう使用してください。

設置環境条件

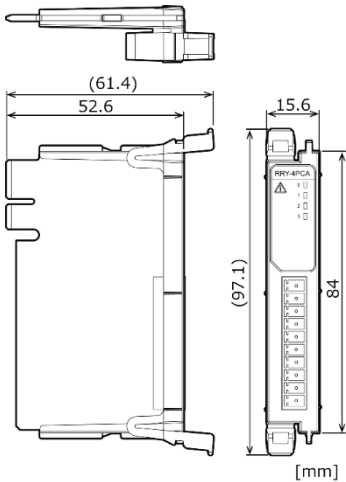
項目	CPSN-SSI-4C
使用周囲温度*4*5	壁面標準設置: -20 - +60℃, 壁面左右 90°設置、平面設置: -20 - +55℃
使用周囲湿度	10 - 85%RH(ただし、結露しないこと)
保存周囲温度	-20 - +60℃
保存周囲湿度	10 - 85%RH(ただし、結露しないこと)
浮遊粉塵	特にひどくないこと
腐食性ガス	ないこと
耐ノイズ性	ラインノイズ
	信号ライン: ±1kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
耐振動性	掃引耐振
	製品(リレー除く): 10 - 57Hz*6/片振幅 0.15mm、57 - 150Hz/2.0G X、Y、Z 方向 40 分(JIS C60068-2-6 準拠、IEC60068-2-6 準拠) リレー: 10 - 55 - 10Hz / 片振幅 1.65mm (樹脂幅 3.3mm)
耐衝撃性	製品(リレー除く): 15G X、Y、Z 方向 11ms 正弦半波 (JIS C 60068-2-27 準拠、IEC 60068-2-27 準拠) リレー: 750m/s ²
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、低電圧指令、RoHS 指令)、UKCA、ISED

*4 周囲温度によって、リレー接点の最大電流に制限がかわります。デレーティングのグラフを確認して制限

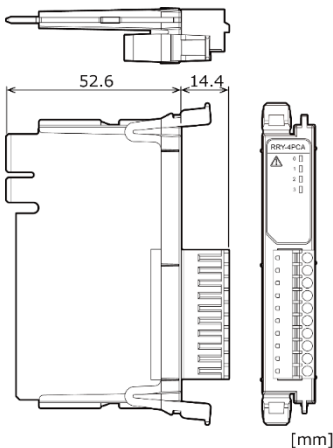
を超えないよう使用してください。

- *5 CE 低電圧指令の規格適合させる場合は以下の周囲温度で使用してください。
(CE 低電圧指令の定格使用時。定格以下で使用する際はデレーティングを確認してください。)
・壁面標準設置: -20 - +60℃ (直流 または 交流電圧使用時)
・壁面左右 90°設置、平面設置: -20 - +52℃ (直流電圧使用時), -20 - +50℃ (交流電圧使用時)
- *6 オプション電源使用時:10-55Hz (詳細はオプション電源の解説書を参照のこと)

外形寸法図



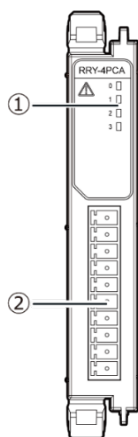
コネクタ取り付け時



商品構成

- 本体[CPSN-RRY-4PCA]…1
- 10pin コネクタ(本体に取り付け済)…1
- 必ずお読みください…1

各部の名称

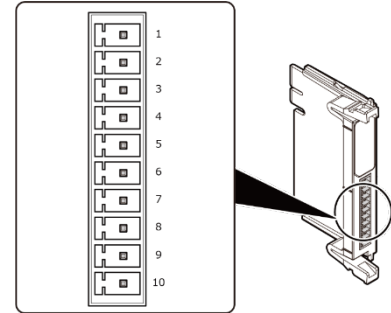


- ① LED 表示: 本製品の状態を表示します。
- ② インターフェイスコネクタ: リレー出力用のコネクタです。
同梱の 10pin コネクタを使用します。

インターフェイスコネクタ

独立コモンリレー出力(A 接点)を 4 点備えています。同梱の 10pin コネクタを使用して外部機器と接続します。

- ・実装コネクタ
10 ピンヨーロッパ式端子台(3.81mm ピッチ、10×1 列)
MC 1,5/10-G-3,81 P26 THR [Phoenix Contact 製] 相当品
- ・適合コネクタ
10 ピンヨーロッパ式端子台(3.81mm ピッチ、10×1 列)
FK-MCP 1,5/10-ST-3,81 [Phoenix Contact 製] 相当品



ピンサイン

ピン番号	信号名	内容
1	N.C.	未接続です。
2	NO0	出力端子(ノーマルオープン[NO])です。他の機器の入力端子を接続します。
3	COM0	出力信号[NO0]のコモン端子です。
4	NO1	出力端子(ノーマルオープン[NO])です。他の機器の入力端子を接続します。
5	COM1	出力信号[NO1]のコモン端子です。
6	N.C.	未接続です。
7	NO2	出力端子(ノーマルオープン[NO])です。他の機器の入力端子を接続します。
8	COM2	出力信号[NO2]のコモン端子です。
9	NO3	出力端子(ノーマルオープン[NO])です。他の機器の入力端子を接続します。
10	COM3	出力信号[NO3]のコモン端子です。

ケーブル

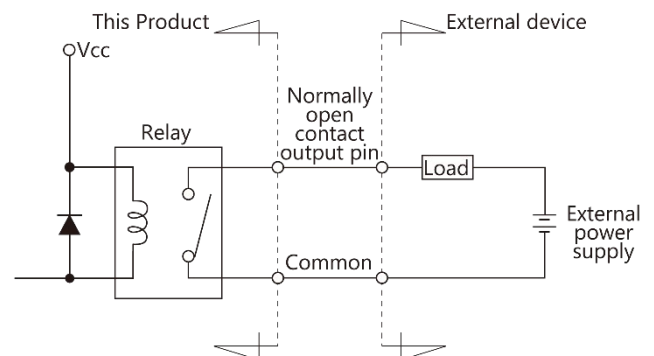
下記仕様のものをご使用ください。

電線	接続負荷の使用条件に適合した線材を使用してください
電線径	AWG28 - 16
ケーブル長	環境、接続負荷による

リレー出力回路

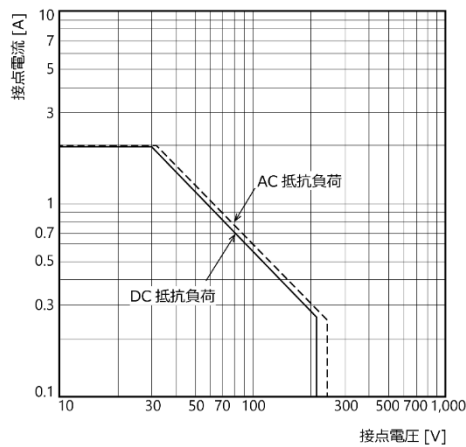
本製品のリレー出力回路の信号出力部は独立コモンリレー出力(A 接点)です。

定格負荷は、125VAC 0.5A(抵抗負荷)、30VDC 2A(抵抗負荷)です。最大開閉容量にある電圧・電流の制限を超えないよう使用してください。CE 低電圧指令の規格適合させる場合は 125VAC/0.5A(抵抗負荷)・110VDC/0.3A(抵抗負荷)の定格制限があります。規格適合が必要な場合はこの定格を超えないよう使用してください。



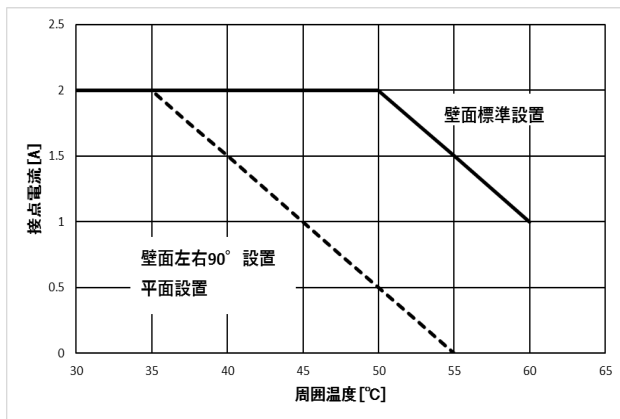
最大開閉容量

開閉容量の最大値のグラフは、リレーが開閉できる最大電圧・電流を読み取ることができます。電圧・電流の両方が仕様範囲内となるよう使用してください。



周囲温度による接点電流ディレーティング

周囲温度によってはリレー接点に流すことができる電流に制限があります。接点



電流が仕様範囲内となるよう使用してください。

注意

- 電源投入時、リレー出力はOFF となります。
- 誘導負荷接続時のリレーの開閉能力は、抵抗負荷接続時のリレーの開閉能力に比べて低下します。(誘導負荷に貯えられる電磁エネルギーの影響です)
- リレーを開閉動作なしで、長年月連続通電するようなシステムでは、放置中は無励磁(リレーOFF)となるようにしてください。コイルへの長期連続通電(リレーON)は、コイル自身の発熱によりコイルの絶縁劣化・特性劣化が促進されます
- 開閉頻度が月1 回以下の使い方の場合には、定期的に接点の通電検査を実施してください。長期耐接点の開閉が行われない場合、接点表面に有機皮膜の生成などにより、接触不安定の原因となります。