

CONPROSYS Robust I/O シリーズ  
耐環境リモート I/O RS-485 Modbus  
熱電対 10ch  
**CPSR-M7018ZGS**



※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。  
※CONPROSYS は、株式会社コンテックの登録商標です。

## 特長

### ■RS-485 / Modbus-RTU 通信対応の耐環境リモート I/O : 10ch 16bit 熱電対センサ入力

10ch 16bit 熱電対センサ入力を搭載した EIA RS-485 / Modbus-RTU 通信対応のリモート I/O。低価格な 2 芯ツイストペアケーブルで最大 1.2km の通信制御システムを構築できます。

### ■過電圧保護機能

アナログ入力チャネルに高過電圧保護機能を備えています。高電圧スパイクや誤配線によるモジュールの損傷を防ぎます。

### ■使用周囲温度-25～75℃の広温度範囲設計

使用周囲温度-25～75℃(動作時)の広温度範囲設計。温度変化が大きい外気温環境でも使用できる堅牢設計です。

### ■モジュールと通信の障害を監視するデュアルウォッチドッグ機能

モジュールと通信の両方の障害を監視するデュアルウォッチドッグ機能を搭載。モジュールの動作障害を検知すると自動的にリセットを行います。

### ■強固な ESD/EFT 耐性・耐サージ性能

IEC 61000-4-5 サージ試験、IEC 61000-4-2 ESD 試験、IEC 61000-4-4 EFT 試験に合格。ノイズ、スパイク、高電圧の静電気放電に強い堅牢設計です。

CONPROSYS Robust I/O シリーズは、Modbus 通信プロトコルをサポートしたスタンドアロン動作のリモート I/O モジュールです。-25℃ ～ 75℃ 広温度範囲対応でノイズ耐性に優れた過電圧過電流保護回路を備えた耐環境設計です。工場設備や生産ラインの監視やプロセス制御などの産業アプリケーションに使用できます。

本製品は、10ch 16bit 熱電対センサ入力を搭載した EIA RS-485 / Modbus-RTU 通信対応のリモート I/O 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。  
※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 2025 年 7 月現在のものです。

## 仕様

### 機能仕様

| 項目                          | 仕様                                                                                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| CPU Module                  |                                                                                     |
| Watchdog Timer              | Module, Communication (Programmable)                                                |
| Isolation                   |                                                                                     |
| Intra-module Isolation      | 3000 VDC                                                                            |
| EMS Protection              |                                                                                     |
| EFT (IEC 61000-4-4)         | ±4 kV for Power Line                                                                |
| ESD (IEC 61000-4-2)         | ±4 kV Contact for Each Terminal                                                     |
| Surge (IEC 61000-4-5)       | ±0.5 kV for Power Line                                                              |
| LED Indicators              |                                                                                     |
| Status                      | 1 x Power and Communication                                                         |
| COM Ports                   |                                                                                     |
| Ports                       | 1 x RS-485                                                                          |
| Baud Rate                   | 1200 - 115200 bps                                                                   |
| Data Format                 | (N, 8, 1), (N, 8, 2), (E, 8, 1), (O, 8, 1)                                          |
| Protocol                    | Modbus RTU                                                                          |
| Power                       |                                                                                     |
| Reverse Polarity Protection | Yes                                                                                 |
| Input Range                 | +10 - +30 VDC                                                                       |
| Consumption                 | 1.0 W                                                                               |
| Mechanical                  |                                                                                     |
| Dimensions (mm)             | CPSR-M7018ZGS: 73(W) x 116(L) x 34(H)<br>CPSR-DB1820: 65(W) x 78(L) x 22(H)         |
| Installation                | DIN-Rail Mounting                                                                   |
| Environment                 |                                                                                     |
| Operating Temperature       | -25 - +75 °C                                                                        |
| Storage Temperature         | -40 - +85 °C                                                                        |
| Humidity                    | 10 - 95% RH, Non-condensing                                                         |
| Standard                    | VCCI Class A, FCC Class A, CE Marking (EMC Directive Class A, RoHS Directive), UKCA |

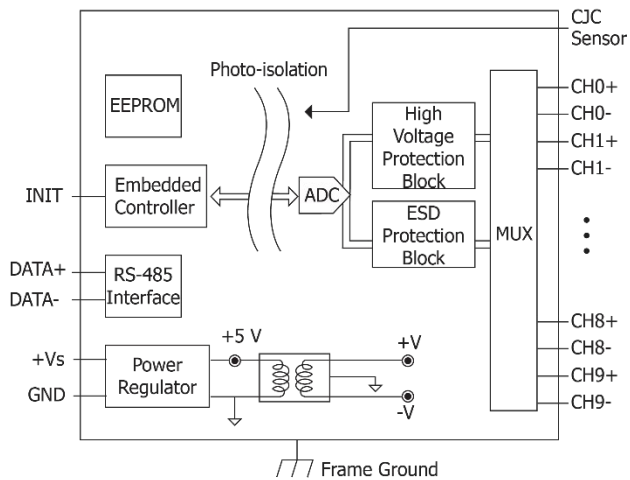
### I/O 仕様

| 項目                               | 仕様                                                                                   |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Analog Input</b>              |                                                                                      |
| Channels                         | 10 Differential                                                                      |
| Type                             | Voltage, Current, Thermocouple                                                       |
| Sensor Types                     | Thermocouple: J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M,<br><small>Logi45710</small>           |
| Range                            | Voltage: ±15 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2.5 V                              |
|                                  | Current: ±20 mA, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA (requires an optional external 125 Ω resistor) |
| Resolution                       | 16-bit                                                                               |
| Accuracy                         | 0.1% of FSR                                                                          |
| Sampling Rate                    | 10 Hz (Total)                                                                        |
| Input Impedance                  | > 400 kΩ                                                                             |
| Common Voltage Protection        | ±200 VDC                                                                             |
| Overvoltage Protection           | 240 Vrms                                                                             |
| Individual Channel Configuration | Yes                                                                                  |
| Open Wire Detection              | For Thermocouple and 4 - 20 mA                                                       |

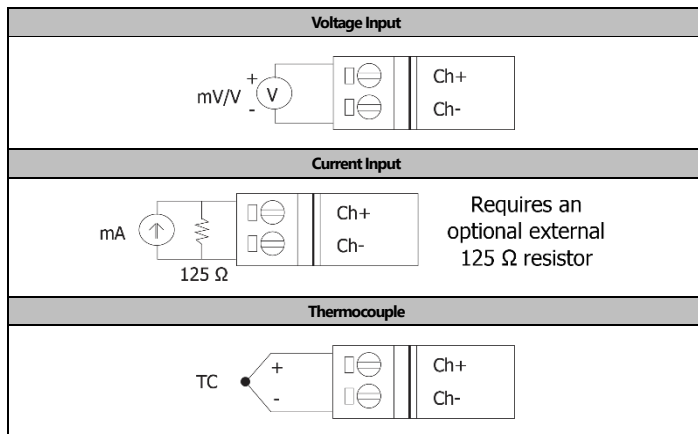
## Measuring temperature range

| Type Code | Thermocouple Type           | Temperature Range |
|-----------|-----------------------------|-------------------|
| 0E        | Type J Thermocouple         | -210°C ~ 760°C    |
| 0F        | Type K Thermocouple         | -270°C ~ 1372°C   |
| 10        | Type T Thermocouple         | -270°C ~ 400°C    |
| 11        | Type E Thermocouple         | -270°C ~ 1000°C   |
| 12        | Type R Thermocouple         | 0°C ~ 1768°C      |
| 13        | Type S Thermocouple         | 0°C ~ 1768°C      |
| 14        | Type B Thermocouple         | 0°C ~ 1820°C      |
| 15        | Type N Thermocouple         | -270°C ~ 1300°C   |
| 16        | Type C Thermocouple         | 0°C ~ 2320°C      |
| 17        | Type L Thermocouple         | -200°C ~ 800°C    |
| 18        | Type M Thermocouple         | -200°C ~ 100°C    |
| 19        | Type LDIN43710 Thermocouple | -200°C ~ 900°C    |

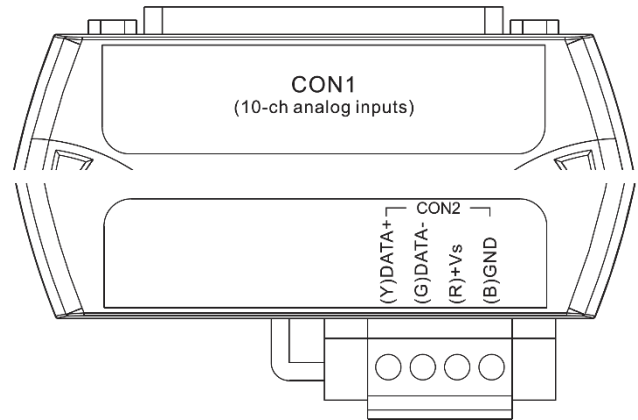
## Internal I/O Structure



## Wire Connections



## ピン配置



### CON1

| Pin Assignment | Terminal | No.    | Pin Assignment |
|----------------|----------|--------|----------------|
| +5V            | 01       | 14     | AGND           |
| CJC            | 02       | 15     | CH 0+          |
| CH 0 -         | 03       | 16     | CH 1+          |
| CH 1 -         | 04       | 17     | CH 2+          |
| CH 2 -         | 05       | 18     | CH 3+          |
| CH 3 -         | 06       | 19     | CH 4+          |
| CH 4 -         | 07       | 20     | CH 5+          |
| CH 5 -         | 08       | 21     | CH 6+          |
| CH 6 -         | 09       | 22     | CH 7+          |
| CH 7 -         | 10       | 23     | CH 8+          |
| CH 8 -         | 11       | 24     | CH 9+          |
| CH 9 -         | 12       | 25     | N.C.           |
| N.C.           | 13       | Shield | F.G.           |

25-pin Female D-Sub Connector

## CPSR-DB1820

