

リモートセンサシステム / アナログ信号  
熱電対仕様 / 2点伝送リング形状

出力部: **RS02E-R01E-PU-\_\_**  
伝送部: **RS02T-R01-K1000**  
**RS02T-R01-K300**  
**RS02T-R01-J300**

**設置に際してのご注意**

(ご使用前に必ずお読みください。)

ご使用に際しては本ユーザーズガイドをよくお読みになり、安全に対して十分に注意を払い、正しくお取り扱いください。

◆本製品に関する設置・保守・故障等の処置は、必ず電源を切ってから行ってください。

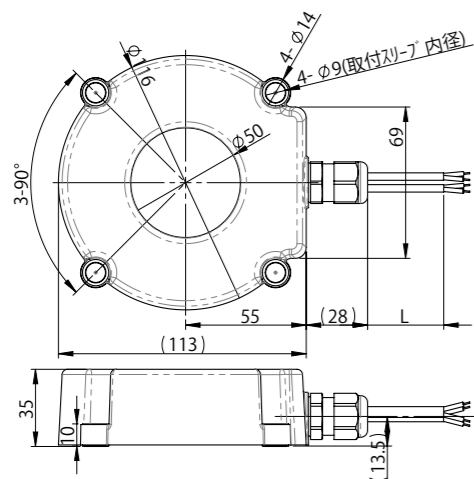
◆電源は必ず、スイッチング電源等の定電圧電源をご使用ください。(全波整流電源など、定格以上のリップルが存在する電源を使用しますと、誤動作の原因になります。)

◆各ユニット間の配線は、配線図を参考にして、正しく結線してください。

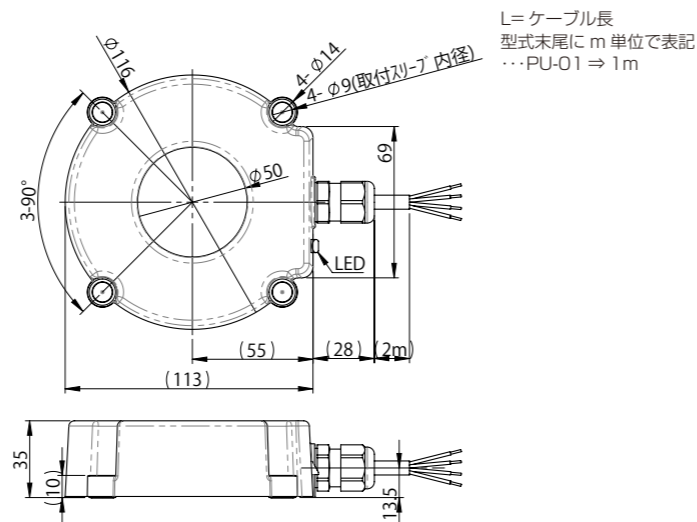
◆誘導ノイズなどによる誤動作を避けるため、ケーブルは動力線や高圧機器から離して、配線してください。

**外形寸法図**

伝送部: **RS02T-R01-K1000**、**RS02T-R01-K300**  
**RS02T-R01-J300**



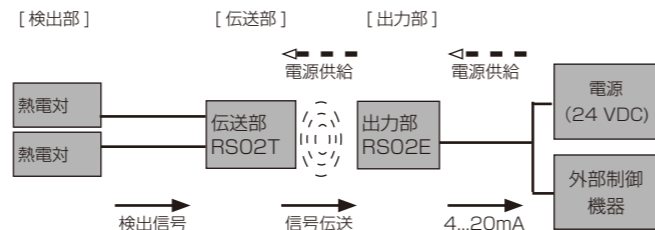
出力部: **RS02E-R01E-PU-\_\_**



**仕様**

伝送部		
型式	RS02T-R01-K1000   RS02T-R01-K300   RS02T-R01-J300	
適合出力部型式	RS02E-R01E-PU-__	
定格伝送距離	0...8 mm (金属シャフト有)	
軸ズレ	± 8mm (金属シャフト有)	
入力点数	2点 (1CH, 2CH)	
適合温度センサ	JIS 規格熱電対 K	JIS 規格熱電対 J
測定温度範囲	0...1000℃	0...300℃
冷接点補償精度	± 0.5℃	
接続ケーブル	補償導線 (JIS) φ 0.9mm x 2、2本 全耐熱ビニル (90℃)	
伝送部・出力部共通		
使用周囲温度	0...+50℃	
保護構造	IP67	
材質	PUR	

**システム構成**



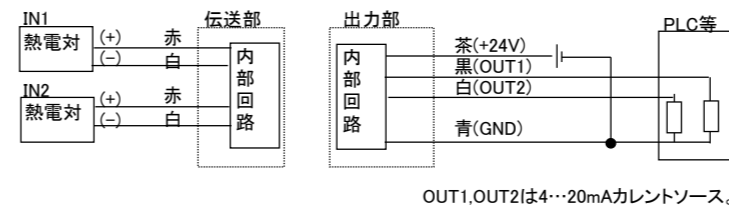
**【各部の役割】**

検出部: 熱電対 (K/Jタイプ) 2本まで可。温度信号を伝送部へ送ります。

伝送部: (1) 温度によって変化する熱電対の熱起電力を検出すると同時に、IC温度センサで基準接点の温度を検出します。  
(2) (1)の結果から、内部CPUが規準熱起電力(JIS規格)に基づく温度データを算出しデジタル信号に変換、出力部に伝送します。

出力部: 伝送部から伝送されたデータを、アナログ信号(4...20mA)に変換し、外部に出力します。また伝送部が動作するための電源を供給します。  
LEDは、伝送部が出力部の伝送領域にあり、出力信号が有効な時点灯します。

**配線図**



**ケーブル長**

伝送部 (RS02T-R01-K\_\_\_、RS02T-R01-J\_\_\_) : max.3m

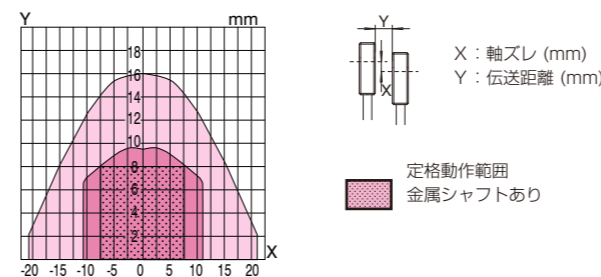
出力部 (RS02E-R01E-PU) : max.10m

**【注意】**

- 静電気について  
静電放電のある環境では、リモートシステムへの静電気による影響を防ぐため、アースをとることをお勧めします。
- 検出部には、JIS規格に準拠した熱電対K・Jタイプをご使用下さい。
- 測定温度範囲は、型式末尾に表示する上限温度以下の範囲としてください。  
例 : RS02T-R01-K300 : 0...300℃
- 電流出力はカレントソースになっています。  
負荷は出力とマイナス間に接続してください。

**伝送領域図 (代表例: 電源電圧 24V 時 / 金属非埋め込み)**

RS02T-R01-K1000 / RS02E-R01E-PU-\_\_



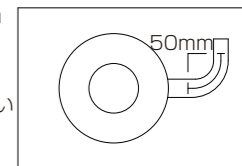
**電流出力**

出力部 (RS02E) から出力される電流は下記のとおりです。

状態	出力電流
伝送部が伝送領域に無い	0 mA
伝送部が伝送領域内にあり、 測温データを受信中	4 ... 20mA (測定温度範囲の下限で 4mA、 上限で 20mA)
伝送部が伝送領域内にあるが、 熱電対断線または未接続の時	21mA

**ケーブル曲げ半径について**

ケーブルを屈曲して配線する場合は、50mm以上の曲げ半径を確保して下さい。



\*取付の際は、ケーブルを過大な力で引っ張らないで下さい。

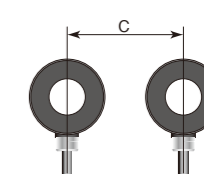
**設置条件**

周囲金属による影響及び、製品間の相互干渉を避けるため、必ず下表に示す値以上の空間を開けて設置してください。

■周囲金属



■並列設置



型式	A	B	C
RS02T-R01-K1000	100	35	300
RS02T-R01-K300			
RS02T-R01-J300			
RS02E-R01E-PU-__			

(mm)

ワイヤレス給電の

株式会社 **ビー・アンド・プラス** (旧: 日本パルーフ株式会社)

http://www.b-plus-kk.jp/ E-mail bp-tech@b-plus-kk.jp

Remote Sensor system / Analog signal  
Thermocouple / 2 signal transmission

Output Sensor : RSO2E-R01E-PU  
Transmitter: RSO2T-R01-K1000  
RSO2T-R01-K300  
RSO2T-R01-J300

**Attention for Installation**

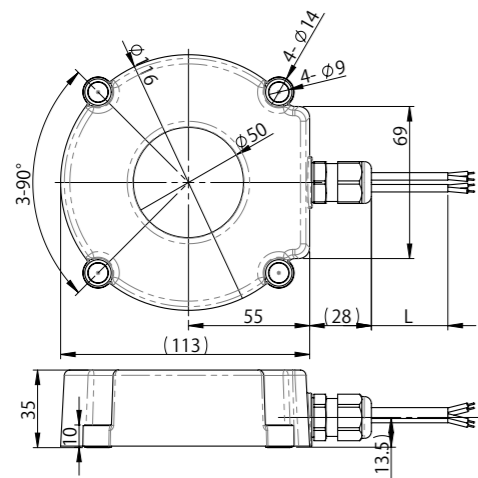
(Read this section thoroughly before installation.)

Before using the Remote Sensor, read this manual carefully. During installation and operation, pay close attention to the safety aspect.

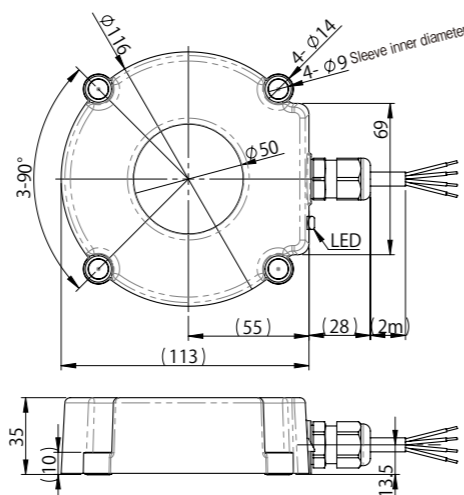
- ◆ Ensure the power is switched off during installation or maintenance operations.
- ◆ Use a regulated power supply, e.g. switch-model type. Simpler power supplies, such as a full-wave rectification type, will cause the permissible ripple rating to be exceeded and may cause malfunction.
- ◆ Ensure correct connections by reference to the wiring diagram.
- ◆ To avoid malfunction caused by induction noise, cable should be kept apart from motor or other power cable.

**Dimension**

Transmitter : RSO2T-R01-K1000, RSO2T-R01-K300  
RSO2T-R01-J300



Output sensor : RSO2E-R01E-PU-\_\_

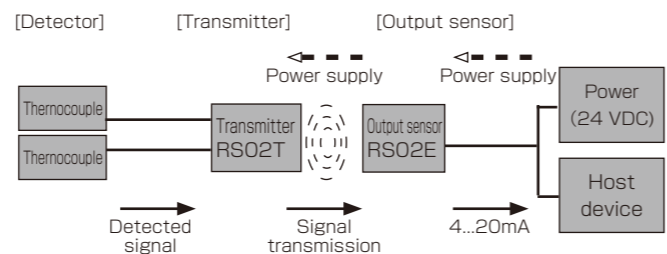


L=Cable length  
The notation in meters to the end of the model  
...PU-01 ⇒ 1m

**Specification of the System**

Transmitter		Output Sensor	
Type code	RSO2T-R01-K1000   RSO2T-R01-K300   RSO2T-R01-J300	Type code	RSO2E-R01E-PU-__
Applicable Output sensor	RSO2E-R01E-PU-__	Applicable Transmitter	RSO2T-R01-K1000, RSO2T-R01-K300 RSO2T-R01-J300
Rated transmitting distance	0...8 mm (Setting metal shaft)	Supply voltage	24V DC +/- 5 % (include ripple)
Center off-set	± 8mm (Setting metal shaft)	Current consumption	≤ 150mA
Input channel	2signals (1CH, 2CH)	LED	INZONE (data valid)
Applicable thermal sensor	Thermocouple per K   Thermocouple per J	Output	4 ... 20 mA × 2 点
Measuring temperature range	0...1000°C   0...300°C   0...300°C	Load resistance	≤ 400 Ω
Compensated cold junction	± 0.5°C	Resolution	≤ 0.04 % full schale range
Cable	Compensation lead wire(JIS) phi 0.9 mm x 2 All heat-resistant vinyl (90 deg. C)	Responce speed	≤ 0.5 sec.
Transmitter and Output sensor		Linearity	≤ +/- 0.8 % full schale range
Operating Temperature	0...+50 degree C	Cable	PUR, φ 5mm/4x0.25mm <sup>2</sup>
Protection class	IP67		
Material	PUR		

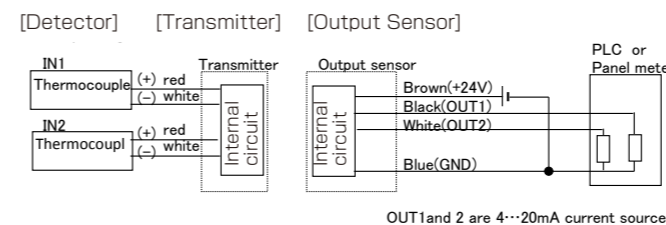
**Construction of the system**



**【Function of each component】**

- Detector : Two thermocouples type K or J are used as a detector and it detects temperature.
- Transmitter : (1) Detects the voltage of thermocouples which changes depending on temperature.  
(2)The internal CPU converts the temperature data of (1) into digital signals and transmits the signals to the Output Sensor.
- Output Sensor: Change the temperature data to analog signal (4...20mA) and output to external unit and supplies power for operation of Transmitter at the same time.

**Wiring diagram**

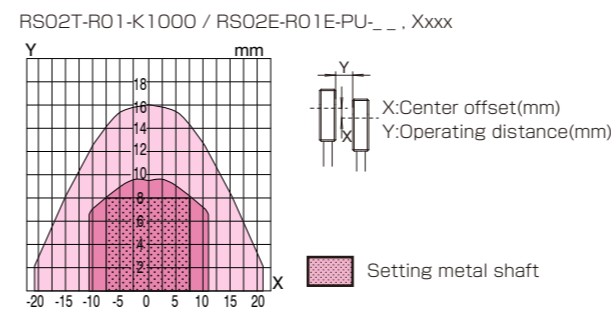


Cable length  
Transmitter (RSO2T-R01-K\_\_\_, RSO2T-R01-J\_\_\_) : max.3m  
Output sensor (RSO2E-R01E-PU) : max.10m

**【Caution】**

- Measure to static electricity
- When using RS02 in environment with the electrostatic discharge, take the ground to prevent influence by the static electricity on RS02.
- For a detector, please use a thermocouple K that meets JIS.
- The measurement temperature should be lower than upper limit of the temperature shown at the code end.  
example : RSO2T-R01-K300 : 0...300 degree C
- Output is current source , therefore please connect the load between output and GND.

**Typical Transmitting Diagram** (Supply voltage at 24V /non-flush mount)



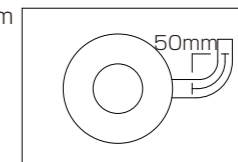
**Current output**

Output sensor RSO2E outputs the electric current as described below.

status	Output current
Without Transmitter	0 mA
Receiving the temperature data from Transmitter (at 0 deg. C : 4mA, at the highest temperature of the measurement range : 20 mA)	4 ... 20 mA
Thermocouple is not connected, though the transmitter is in the transmitting range.	21 mA

**Bending radius of Cable**

The minimum bending radius for thesesensors are 50mm.



\* Never pull the cable strongin installing

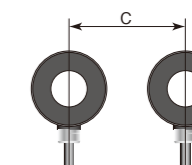
**Installation notes**

In order to avoid influence of surrounding metal, or to avoid mutual influence between parallel-mounted sensors, keep the minimum free zone as described below.

■ Surrounding metal



■ Parallel installation



Type code	A	B	C
RSO2T-R01-K1000			
RSO2T-R01-K300	100	35	300
RSO2T-R01-J300			
RSO2E-R01E-PU-__			

(mm)