

理化学工業製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。  
本製品をお使いになる前に、本書をよくお読みいただき、内容を理解されたうえでご使用ください。なお、本書は大切に保管し、必要なときにご活用ください。

- お問い合わせは、弊社営業担当またはカスタマーサービス専用電話までご連絡ください。

## 警告

- 本製品の故障や異常がシステムの重大な事故につながる恐れのある場合には、外部に適切な保護装置を設置してください。
- 感電防止および機器故障防止のため、すべての配線が終了するまでセンサ用受信計器の電源を ON にしないでください。
- 本製品の分解、修理、および改造はしないでください。故障の原因になります。

## 注意

- 本製品は、温度測定以外の用途で使用しないでください。
- 本製品は、産業機械・工作機械・計測機器用のため、人命にかかわる医療機器等には使用しないでください。
- 本書に記載されている注意事項を必ず守ってください。重大な傷害や事故につながる恐れがあります。

## 輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器等（軍用途・軍事設備等）で使用されることがない様、最終用途や最終客先を調査してください。なお、再販売についても不正輸出されない様、十分に注意してください。

## ご使用前に

- 以下に示す損害をユーザーや第三者が被っても、当社は一切の責任を負いません。
  - 本製品を使用した結果の影響による損害
  - 本製品の不適合により誘発される損害
  - 当社において予測不可能な本製品の欠陥による損害
  - 本製品の模倣品を使用した結果による損害
  - その他、すべての間接的損害
- 本書の記載内容は、お断りなく変更することがあります。本書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点やお気づきの点などがありましたら、当社までご連絡ください。
- 本書の一部または全部を無断で転載、複製することを禁止します。

## 保管

湿度の高いところで保管した場合は、絶縁抵抗が低下する恐れがあります。絶縁抵抗は測定精度に大きく影響します。乾燥した室内で保管してください。

## 配線

- ノイズ誘導の影響を避けるため、温度センサを計器電源線、動力電源線、負荷線からできるだけ離してください。
- 以下の配線を行う場合は、極性を確認してください。極性を間違えると測定誤差の原因になります。
  - － 温度センサを、外部導線（素線、補償導線）または端子台に接続する場合
  - － コネクタを計器に接続する場合
- 温度センサを端子台、コネクタ等に接続する場合は、締め付け不足による接触不良、線材のバリによるショートとの恐れがありますので、十分注意して接続してください。
- 導線は、耐熱性に注意してください。導線を熱源に接触させたり、極端に近づけたりすると絶縁不良、ショート、断線等の恐れがあります。
- 温度センサと受信計器を接続する場合は、指定のセンサ入力端子に接続してください。電源に接続すると、高温になり火傷、火災、爆発の原因となります。
- 熱電対の場合、端子箱と受信計器または中継の配線は、熱電対の種類に合った補償導線を使用してください。

- 熱電対が二対式（ダブルエレメント）の場合、接地形、非接地形にかかわらず、測温接点と一緒に接合されています。このため、エレメントごとにプラス極、マイナス極を分けて配線する必要はありません。非接地形で測温接点を分けたい場合は、注文時に指定してください。
- 近くに高電圧の電源がある場所や、漏電等で温度センサに高電圧のかかる恐れがある場所には取り付けしないでください。

## 取り扱い

- 熱ショックによる破損の恐れがありますので急熱・急冷は避けてください。（特に、磁器保護管は注意してください。）
- 温度センサを高温または低温で使用した直後は、火傷または凍傷の恐れがあるため、温度が常温付近になるまで温度センサには触れないでください。
- 設置後に、センサが正しい温度を測定していることを確認してください。
- 固定ニップルまたはコンプレッションフィッティング付き温度センサの取り付け、取り外しを行う場合は、固定具以外（端子箱、コネクタ、スリーブなど）の部分を持って回さないでください。端子箱やコネクタ等が緩み、断線、接続不良、ショートの原因になります。
- 端子箱およびコネクタ付き温度センサ  
端子箱、コネクタを引っ張ったり、無理な力を加えたりしないでください。また、取り付け、取り外しの際に、端子箱やコネクタ等を持って、温度センサを回さないでください。破損、断線の原因になります。
- シース型温度センサ  
シースを曲げる場合シース径の 5 倍の半径以上で可能ですが、繰り返しの曲げは行わないでください。破損の原因となります。（注文時は、約 3 倍の半径以上の曲げ加工を指定可能です。）また、シース測温抵抗体は先端に抵抗エレメントが入っているため、先端から 100 mm 以内では曲げないでください。
- スリーブ付き温度センサ  
スリーブからの引き出し部となるリード線、シース、保護管等をスリーブ根本付近で無理に曲げないでください。また、スリーブ部の耐熱温度を超えて使用しないでください。断線や接触不良、ショートの原因になります。スリーブ部の耐熱温度以上となる可能性がある場合は、シース、保護管等を長くするか、断熱処理をしてください。
- リード線付き温度センサ  
リード線を無理に引っ張ると、接続箇所が断線したりショートしたりする恐れがあります。ステンレスシールド被覆リード線付きの温度センサの取り付け、取り外しに際しては、乱暴な取り扱いをするとシールド線の細い網線が切れる恐れがあります。必要以上に何度もリード線を折り曲げたり、必要以上にスプリング摺動を行ったりしないでください。また、シールド網線で手を傷つける恐れがありますので、手袋等で保護してください。
- テフロン被覆温度センサ  
テフロン被覆温度センサは、耐薬品性に優れていますが薬液の種類によっては時間経過とともに浸透する場合があります。また、使用温度については、仕様範囲内で使用してください。
- 磁器保護管温度センサ  
磁器保護管は、破損しやすいため、保護管部に力を加えないようにしてください。

## 使用中の点検

点検は定期的に、保護管の損傷状態の把握、すず、ごみ、スラッジ等付着物の除去、接続部のねじの緩み調整、水滴、結露の除去、絶縁抵抗の確認（接地型を除く）、その他環境の保全等を行ってください。また、定期的に精度確認を行ってください。

## 廃棄処理

不要になった温度センサを破棄する場合、産業廃棄物として処理してください。処理が困難な場合は都道府県知事の認可を受けた、産業廃棄物処理業者に処理を委託してください。

