

■サーミスタセンサ使用上の注意

サーミスタセンサの破壊、並びに使用機器の損傷又は誤動作の恐れがありますので次の事項を厳守してください。

- ① センサは個々の用途に合わせて設計されています。指定以外の用途に使用する場合は、使用環境条件について弊社にご相談下さい。
- ② 機器設計時にはセンサの実装評価試験を行い異常のない事を確認して下さい。
- ③ センサは過度の電力を超えて使用しないで下さい。
- ④ 自己発熱による抵抗値の低下で検知温度の精度低下、機器の機能不良を起こす恐れがありますので、熱放散定数を参考にセンサへの印加電力、電圧には注意してご使用下さい。
- ⑤ 使用温度範囲以外では使用しないで下さい。
- ⑥ 使用温度範囲の上下限を超える過激な温度変化を与えないで下さい。
- ⑦ センサを装置の主制御として単独で使用する場合は、事故防止のため必ず「安全回路」を設け「同等機能を有するセンサを併用する」等、万全の安全対策を講じて下さい。
- ⑧ ノイズの影響を受ける環境下では、保護回路の設置やセンサのシールド（リード線含む）対策をして下さい。
- ⑨ 保護管タイプのセンサを高湿度環境下で使用する場合、保護管先端部のみ環境（水中・湿中）雰囲気曝し、保護管開口部には極力水や蒸気が直接触れないような設計をして下さい。

結露水が発生する場合は、この部分に滞留しないように開口部を下向きにする等、取り付け方に注意してください。
- ⑩ 過度の振動・衝撃・圧力を加えないで下さい。
- ⑪ 過度のリード線の引っ張り、折り曲げは避けて下さい。
- ⑫ 絶縁部と電極間に過度の電圧を印加しないで下さい。絶縁不良が発生する場合があります。
- ⑬ 接触不良の原因となるのでリード線の端末部(コネクタを含む)には「水」「蒸気」「電解質」等が侵入しないよう配線を考慮して下さい。
- ⑭ 設計時の想定を超えた腐食性ガス雰囲気 (Cl_2 ・ NH_3 ・ SO_x ・ NO_x) や、電解質・塩水・酸・アルカリ・有機溶剤に触れる場所では使用しないで下さい。
- ⑮ 金属腐食により機器の機能不良となる恐れがありますので、金属製保護管タイプやネジ付きタイプのセンサは取り付ける相手金属との間で接触電位差を生じないよう材質を考慮して下さい。

その他ご使用の際、不明点がございましたら、弊社営業担当までお問い合わせ下さい。

■Caution in Thermistor Sensor usage

Due to the possibilities of destruction of the sensor, damage or miss use of equipment, please strictly follow below matter.

- ① The sensor is designed for individual usage. When it is going to be used beyond the specified condition, please speak to your daily contact person for our products.
- ② Whenever designing the equipment, make sure to check sensor operation and if there is no lack of quality.
- ③ Do not use the sensor exceeding rated electric power.
- ④ Due to possibility of causing the decrease of the value of resistance with self heat and malfunction of the equipment or the precision decrease of the inspection temperature, carefully refer to the dissipation constant usage of electric power and voltage.
- ⑤ Do not use the sensor beyond operating temperature range.
- ⑥ Avoid from exceeding radical temperature change, which is beyond operating temperature range.
- ⑦ In case of independently use of the sensor as a main control of the device, make sure to design and devise through safety measures for [safe circuit] and [parallel use with same function sensor] etc, to prevent from accident.
- ⑧ Under the environment which receives the influence of electric noise, make sure to take countermeasure by installing a protection circuit and seal the sensor (including the lead wire).
- ⑨ When the case type sensor is used under high humidity environment, make sure to design so that the protected case tip must be exposed to environment (in water, moisture) condition, and to the [utmost] open part of the case must be prevented from not touching water and steam directly.

Please note how such as making the opening downward to install it so as not to stay in this part when you generate the be dewy water.
- ⑩ Do not add excessive vibrating shocking pressure.
- ⑪ Avoid from excessive pulling and bending of the lead wire.
- ⑫ Do not impress excessive voltage in the insulated part and between the electrode. This might cause to occur the insulated malfunction.
- ⑬ Consider wiring, due to contact failure might occur if the terminal of the lead wire (including the connector) is immersed into [water] [steam] [electrolyte] etc.
- ⑭ Do not use in corrosiveness gas atmosphere (Cl_2 , NH_3 , SO_x , NO_x) beyond the designated condition.

Do not use at the place where the sensor touches the electrolytic, brine, acid, alkaline and organic solvent beyond the designated condition.
- ⑮ Due to possibility of the equipment becoming malfunction depending upon metal corrosion, consider not to cause potential difference with the contact metal for the case and screw equipped type sensor.

If there is any others unclear point, please inquire to our company sales in-charge.