

Thermocouples Instruction Manual

熱電対 取扱説明書

NIHON DENSOKU CO., LTD

N D S

日本電測株式会社

<p>(熱電対)</p> <p>熱電対とは、水・油・ガス等の温度を測定する際、接合した2つの異なる金属線間に温度差があると熱起電力（電位）を生じる特性を利用した検出器をいいます。</p> <p>（一般に2種類の異なる金属線の両端を接合させ、両端に異なる温度を与えると生じる起電力は、温度の大小に対応して変化します。熱起電力（電位）と温度との関係からその電位を測定する事により温度を知ることができます。）</p> <p>(取付け及び配線)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・測定物の温度を忠実に、変化に対して迅速に伝える場所、及び取付け方法を選定する。 ・保護管を曲げないように、また、落下や衝撃を与えないように注意する。 ・振動、ゴミ、湿気等の少ない場所を選定する。 ・保守、点検に便利な場所に取り付ける。 ・断線、短絡等の事故が生じないように結線する。 <p>(保守・点検)</p> <p>◎機械的点検・・・点検間隔（6ヶ月）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボルト／プラグ／フランジ／保護管の締付け箇所 	<p>(Thermo Couple)</p> <p>The Thermo Couple is a detector to measure temperature of water oil ,air ,gas and so on by utilizing the characteristic of thermo electromotive force(potential)according to temperature difference generated between two being joined different metal wires.(When two different metal wires are joined at the ends and different temperature are given to them, themo electromotive force is generated.</p> <p>This force will be change according to the temperatures. Therefore, temperature can known from the relation between themo electromotive force(potential)and temperature by measuring the potential.</p> <p>(Installation and Wiring)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Select a place and method by which the temperature of an object to be measure and variation in temperature may be rapidly conducted with high fidelity. ・ Handle the Resistance bulb with care to prevent the protecting tube from bent and to avoid dropping or otherwise giving a shock to Resistance bulb. ・ Install the Resistance bulb in a place convenient for maintenance and inspection with small vibration , dust and moisture. ・ Connect them firmly to prevent accidents such as disconnection and short circuit. <p>(Maintenance and Inspection)</p> <p>◎Mechanical Inspection ・・・interval(6 months)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Check to see that there is no loose part.
--	---

<ul style="list-style-type: none"> ・ 端子の締付け ・ 電線の振動等による断線の確認 <p>◎電氣的点検・・・点検間隔（6ヶ月）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導通の確認（断線の有無） テスターにて+-間の確認 ・ 絶縁抵抗（指示計のふらつき） 絶縁抵抗を確認する（端子と保護管間がDC500Vで5MΩ以上） <p>（安全に関する事項） 点検や整備に際しては、電撃や短絡等による事故を引き起こさないように注意願います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電源を切る ・ テスター等により電圧が無いことを確認する。 <p>（故障状態・推定原因） 断線・・・（抵抗値∞Ω）予備品と交換する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ネジ緩みによる接触不良 <p>短絡・・・（抵抗値0Ω）計測装置の異常</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 熱電対の内部の異常 予備品と交換する <p>誤差・・・（段階的变化）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 指示計の異常 ・ 保護管の付着物の増大（取り除く） ・ 熱電対の内部の異常 	<p>（Tightened parts such as bolts, plugs and well.）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Check the electric wire for disconnection due to vibration. <p>◎Electrical Inspection ・・・interval(6 months)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Check the continuity between(+) and(-) using a tester.(Check of disconnection.) ・ Check the resistance value. (Fluctuation of indicator.) Check to see that the insulation resistance between the terminals and protecting tube is 5MΩ or above at 500VDC. <p>（Safety Precautions） Be sure to follow the precautions given below before starting inspection or servicing. Otherwise an accident may rescission due to electric shock or short circuit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Be sure to turn off the power. ・ Using a tester, make sure no voltage is applied before starting the work. <p>（Trouble shooting） Disconnection・・・Tester indicates (resistance value ∞Ω) Poor contact due to a loose screw, etc. Replace the spare parts.</p> <p>Short circlet・・・Tester indicates (resistance value 0Ω) Confirm in proper spacing between lead wires. Replace the spare parts.</p> <p>Error・・・(Gradual increase in error) Failure of the indicator. A faulty part within the thermo couple. Replace the spare part.</p>
--	---

<p>予備品と交換する (製品保証)</p> <p>本製品は当社の厳選なる検査に合格したものです。納入日より一年以内の当社の製造上に於ける不良については、無償で修理または交換を致します。万が一、当社の責任範囲の故障でありましても、システムの保証までは致しかねますので御容赦下さい。</p> <p>注意：本取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更する場合がありますので、ご了承下さい。</p>	<p>(Product warranty)</p> <p>This product complies with our strict inspection. If any damage or defect caused by our imperfect manufacturing is found, the product will be repaired or changed free of charge for one year from the date of purchase.</p> <p>Please note, however, that your system will not be indemnified, even if it is damaged due to a defacing our product.</p> <p>Note: This instruction manual are subject to Change for productive improvement without prior notice.</p>
---	---

N D S

日本電測株式会社