

9021-01

# サーミスタ温度プローブ

## THERMISTOR TEMPERATURE PROBE

### 取扱説明書 / Instruction Manual

2009年3月 改訂4版 Printed in Japan  
9021A980-04 09-03H



日置電機株式会社

北関東(宮) TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842  
〒333-0847 埼玉県川口市芝中田 2-23-24

横浜(宮) TEL 045-470-2400 FAX 045-470-2400  
〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-13-6 第K-Sビル 1F

静岡(宮) TEL 054-254-4166 FAX 054-254-3160  
〒420-0054 静岡市葵区南安倍 1-10 大成住宅ビル 6F

名古屋(宮) TEL 052-702-6807 FAX 052-702-6943  
〒465-0081 名古屋市名東区高間町 22

東北(宮) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934  
〒984-0011 仙台市若林区六丁目西町 8-1 斎賀センタービル 2F

長野(宮) TEL 0268-28-0561 FAX 0268-28-0569  
〒386-1192 長野県上田市小泉 81

広島(宮) TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253  
〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-28-13 中筋駅前ビル 3F

東京(宮) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852  
〒101-0032 千代田区岩本町 2-3-3 友泉岩本町ビル 1F

福岡(宮) TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275  
〒812-0006 福岡市博多区上牟田 3-8-19 みなみビル 1F

■ 修理・校正業務のご用命は弊社まで…  
JCSS 認定登録事業者

日置エンジニアリングサービス株式会社  
〒386-1192 長野県上田市小泉 81

TEL 0268-28-0823 FAX 0268-28-0824  
E-mail info@hioki.co.jp

HIOKI

### 保証書

形名 9021-01	製造番号	保証期間 購入日 年 月より 1 年間
---------------	------	------------------------

本製品は、弊社の厳密なる検査を経て合格した製品をお届けした物です。万一ご使用中に故障が発生した場合は、お買い求め先にご連絡ください。本書の記載内容で無償修理をさせていただきます。また、製品の使用による損失については、購入金額までの支払いとさせていただきます。なお、保証期間は購入日より 1 年間です。購入日が不明の場合は、製品の製造月から 1 年を目安とします。ご連絡の際は、本書を提示してください。

また、確度については、明示された確度保証期間によります。

お客様 ご住所: \_\_\_\_\_

ご芳名: \_\_\_\_\_

\* お客様へのお願い

・保証書の再発行はいたしませんので、大切に保管してください。

・「形名、製造番号、購入日」およびお客様「ご住所、ご芳名」は恐れ入りますが、お客様にて記入していただきますようお願いいたします。

1. 取扱説明書・本体注意ラベル(刻印を含む)等の注意事項にしたがった正常な使用状態で保証期間内に故障した場合には、無償修理いたします。また、製造後一定期間を経過したものおよび部品の生産中止、不測の事態の発生等により修理不可能となった場合は、修理、校正等を辞退する場合がございます。

2. 保証期間内でも、次の場合には保証の対象外とさせていただきます。

-1. 製品を使用した結果生じる被測定物の、二次的、三次的な損傷、被害

-2. 製品の測定結果がもたらす二次的、三次的な損傷、被害

-3. 取扱説明書に基づかない不適当な取り扱い、または使用による故障

-4. 弊社以外による修理や改造による故障および損傷

-5. 取扱説明書に明示されたものを含む部品の消耗

-6. お買い上げ後の輸送、落下等による故障および損傷

-7. 外観上の変化(筐体のキズ等)

-8. 火災、風水害、地震、落雷、電源異常(電圧、周波数等)、戦争・暴動行為、放射能汚染およびその他天災地変等の不可抗力による故障および損傷

-9. 保証書の提出が無い場合

-10. その他弊社の責任とみなされない故障

-11. 特殊な用途(宇宙用機器、航空用機器、原子力用機器、生命に関わる医療用機器及び車両制御機器等)に組み込んで使用する場合で、前もってその旨を連絡いただかない場合

3. 本保証書は日本国内のみ有効です。(This warranty is valid only in Japan.)

サービス記録

年月日	サービス内容

日置電機株式会社  
〒386-1192 長野県上田市小泉 81  
TEL 0268-28-0555  
FAX 0268-28-0559

06-03

### はじめに

このたびは、HIKOKI "9021-01 サーミスタ温度プローブ" をご選定いただき、誠にありがとうございます。この製品を十分にご活用いただき、末長くご使用いただくためにも、取扱説明書はていねいに扱い、いつもお手元に置いてご使用ください。

### 点検

本器がお手元に届きましたら、輸送中において異常または破損がないか点検してからご使用ください。万一、破損あるいは仕様どおり動作しない場合は、お買上店(代理店)か最寄りの営業所にご連絡ください。

### 概要

本器は、各種実験や空調関係の温度チェックに便利なサーミスタ温度プローブです。

### 安全について

この取扱説明書には本器を安全に操作し、安全な状態に保つのに要する情報や注意事項が記載されています。本器を使用する前に次の安全に関する事項をよくお読みください。

### 安全記号



使用者は、取扱説明書内の▲マークのあるところは、必ず読み注意する必要があることを示します。

### 警告

操作や取り扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷につながる可能性があることを意味します。

### 注記

製品性能および操作上のアドバイスを意味します。

### ご使用にあたっての注意

本器を安全にご使用いただくために、また機能を十二分にご活用いただくために、次の注意事項をお守りください。

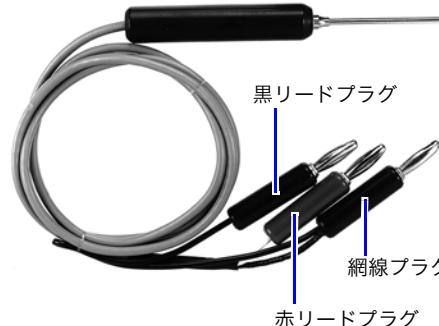
### 警告

- プローブの被覆が破れたり、金属が露出していないか、使用する前に確認してください。損傷がある場合は、感電事故になるので、お買上店(代理店)か最寄りの営業所にご連絡ください。
- 電圧がかかっている箇所の温度測定はしないでください。短絡事故や感電事故になります。

### 注記

- 10°C 以下または 50°C 以上の測定は、金属部先端で行い、柄およびコードを測定温度中にさらさないように注意してください。
- ゼロアジャストは抵抗測定とまったく同じ方法でも行えます。また、測定中に誤ってゼロアジャストを動かした場合には、抵抗測定と同様、ゼロアジャストをやり直してください。
- 温度プローブの応答時間は、測定場所の熱容量、比熱等により変化します。空気温度の測定は空気の比熱が非常に小さいため長時間かかります。

### 各部の名称



Memo

### 使用方法

- テスタまたはクランプ電流計のレンジを TEMP に設定します。
- テスタの場合は+端子のどちらか一方に、クランプ電流計の場合はΩ端子のどちらか一方に網線プラグを、もう一方の端子に黒リードプラグを差し込みますと指針が振れます。
- 0ΩADJ つまみを回して Ω 目盛の 0 目盛上に指針を合わせます。
- 調整が終わったら、黒リードプラグを抜いて赤リードプラグを差し込み、TEMP°C 目盛の指示を読み取ります。指針の振れが完全に止まってから読み取ってください。

### 仕様

温度測定範囲 -50 ~ 200°C

### 保守・サービス

故障と思われるときは、リードの断線を確認してから、お買上店(代理店)か最寄りの営業所にご連絡ください。

### 注記

輸送中に破損しないように梱包し、故障内容も書き添えてください。輸送中の破損については保証しかねます。

# 9021-01

## THERMISTOR TEMPERATURE PROBE

### Instruction Manual

March 2009 Revised edition 4 Printed in Japan  
9021A980-04 09-03H



HIOKI E.E. CORPORATION

#### HEAD OFFICE

81 Koizumi, Ueda, Nagano 386-1192, Japan  
TEL +81-268-28-0562 FAX +81-268-28-0568  
E-mail: os-com@hioki.co.jp URL http://www.hioki.com/  
(International Sales and Marketing Department)

#### HIOKI USA CORPORATION

6 Corporate Drive, Cranbury, NJ 08512, USA  
TEL +1-609-409-9109 FAX +1-609-409-9108

## Overview

This 9021-01 Thermistor Temperature Probe is very useful for various temperature measurements like laboratory tests, air-conditioning and etc.

## Safety Information

This manual contains information and warnings essential for safe operation of the device and for maintaining it in safe operating condition. Before using it, be sure to carefully read the following safety precautions.

#### Safety Symbol



In the manual, the symbol indicates particularly important information that the user should read before using the device.

The following symbols in this manual indicate the relative importance of cautions and warnings.

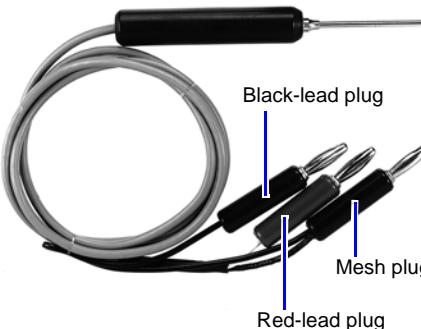


**WARNING** Indicates that incorrect operation presents a significant hazard that could result in serious injury or death to the user.



**NOTE** Indicates advisory items related to performance or correct operation of the device.

## Names of Parts



Memo

## Operating Procedure

1. Set the multimeter or clamp-on ammeter range selector to the temperature position.
2. Connect the mesh plug to either the (+) or (-) terminal of a multimeter or to one of the  $\Omega$  terminals of a clamp-on ammeter and connect the black-lead plug to the remaining terminal. Doing this will cause the matter to deflect.
3. Adjust the  $0\Omega$ ADJ knob so that the meter reads  $0\Omega$ .
4. When adjustment has been completed remove the black-lead plug, insert the red-lead plug and read the indication on the TEMP°C scale. This reading should be made only after the needle has settled.

## Specifications

Measuring Range -50 to 200°C

## Maintenance and Service

If the device seems to be malfunctioning, confirm that the test leads are not open circuited before contacting your dealer or Hioki representative.

#### NOTE

Pack the device so that it will not sustain damage during shipping, and include a description of existing damage. We do not take any responsibility for damage incurred during shipping.

## Operating Precautions

Follow these precautions to ensure safe operation and to obtain the full benefits of the various functions.



- Before using the device, make sure that the insulation on the probe is undamaged and that no bare conductors are improperly exposed. Using the device in such conditions could cause an electric shock, so contact your dealer or Hioki representative for repair.
- Do not attempt to measure the temperature of objects carrying a voltage. Doing so will result in a short-circuit accident or an electrocution accident.

#### NOTE

- In measuring temperatures of less than -10°C or exceeding 50°C, only the metal end portion should be inserted in the sample. Do not expose the probe housing or test lead to temperature extremes.
- The procedure for adjusting Zero is the same as for ohms measurements. If the ZERO ADJ switch is accidentally moved during the measurement, adjust Zero over again.
- The response time of the temperature probe varies according to thermal capacity and specific heat of the sample and other factors, however, when measuring an air sample with an extremely small specific heat value, a considerable length of time will be required to obtain an accurate reading.