

## 家電・住設用温度センサ

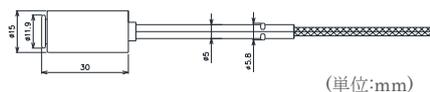
### / Temperature Sensor for Home Appliances and Household Appliance

家庭電器製品や住宅設備機器が電子化され、より快適な制御が求められ、サーミスタ温度センサの採用が重要なポイントになっています。ガステーブル、IH 調理器、エアコン、冷蔵庫、給湯器等に耐久性、信頼性に優れたサーミスタセンサが要求されています。

Due to computerizing home electronics and household equipments, more comfortable control regulation is expected. Mounting thermistor temperature sensor is becoming important points.

Durable and highly-reliable thermistor sensors are being requested for Gas stove, Induction Heater Cooker, air-conditioner, refrigerator and water heater etc.

## ■ ガステーブル用温度センサ/Temperature Sensor for Gas stove



(単位:mm)

〈材質〉 感熱部：真鍮

電線：FEP、PTFE

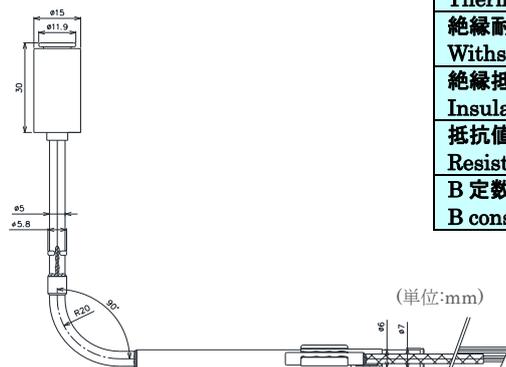
〈Material〉 Thermal sensing : Brass

Wire : FEP、PTFE

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>特殊形状カバーにより、炎の輻射熱影響を防ぎ、安定した鍋底温度の検知が可能。さらにガス工業会の評価基準(耐煮汁性など)も満たしています。 Possible to measure pot temperature exactly with unique shaped cover which prevent flame radiant heat influence.</li> <li>高耐熱性、耐振動性、長期耐久性に優れています。20年以上の市場実績あり。 High heat resistance, vibration resistance, and long-term durability. Over 20 years of market experience.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	ガスコンロの鍋底温度検知 Pot bottom temperature detection
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-20℃～300℃
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約 1 秒 (アルミ表面上) About 1 sec (Hot plate)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.750V 1 秒 750VAC for 1sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値 (※1)</b> Resistance value	R200=1.175kΩ
<b>B 定数 (※1)</b> B constant	R100/200=4500K

## ■ ガステーブル用温度センサ (鍋無し検知用)

### / Temperature Sensor for Gas stove (For pot-less detection)



(単位:mm)

〈材質〉 感熱部：真鍮

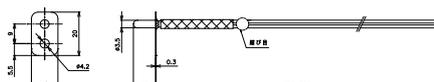
電線：FEP、PTFE

〈Material〉 Thermal sensing : Brass

Wire : FEP、PTFE

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準タイプの機能に加え、鍋の有無を検知することができます。 In addition to the functions of the standard type, it can detect the presence or absence of a pot.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	ガスコンロの鍋底温度検知 Pot bottom temperature detection
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-20℃～300℃
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約 1 秒 (アルミ表面上) About 1 sec (Hot plate)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.750V 1 秒 750VAC for 1sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値 (※1)</b> Resistance value	R200=1.175kΩ
<b>B 定数 (※1)</b> B constant	R100/200=4500K

## ■ グリル用温度センサ/Temperature Sensor for Gas stove Grill



(単位:mm)

〈材質〉感熱部：SUS316L

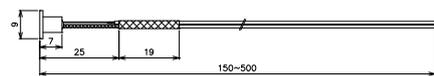
電線：シリコンゴム絶縁ガラス編組電線

〈Material〉 Thermal sensing : SUS316L

Wire : Silicone rubber glass braided wire

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリル庫内に容易にネジ止めができ、庫内温度を測定することが可能です。 Can be easily screwed into the grill cabinet and the internal temperature can be measured.</li> <li>高温下での使用が可能です。 Can be used at high temperatures.</li> <li>長期使用による黒化での応答性変動対策に、黒メッキタイプも対応可能です。 Black plating type is also available to prevent response fluctuation due to blackening caused by long-term use.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	グリルの庫内温度測定 Grill internal temperature measurement
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-20°C~300°C
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約 90 秒 (静止空气中) About 90 sec (in still air)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.750V 3 秒 750VAC for 3sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値 (※1)</b> Resistance value	R200=1.1kΩ
<b>B 定数 (※1)</b> B constant	R100/200=4500K

## ■ IH クッキングヒーター用温度センサ /Temperature Sensor for IH Cooking Heater



(単位:mm)

〈材質〉感熱部：Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

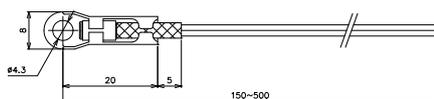
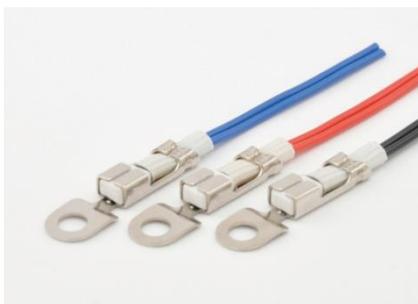
電線：シリコンゴムガラス編組電線

〈Material〉 Thermal sensing : Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Wire : Silicone rubber glass braided wire

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガラストップの表面に取付、鍋底温度の測定が可能です。 Mounted on the back side of the glass top to measure the temperature of the bottom of the pot.</li> <li>誘導加熱の影響を受けないセラミックケースを使用しています。 Ceramic case is unaffected by induction heating.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	調理鍋の鍋底温度検知 Cooking pot bottom temperature detection
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-20°C~220°C (感熱部のみ) -20°C~220°C (Thermal sensing part only)
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約 2 秒 (静止空气中) About 2 sec (in still air)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.1800V 1 秒 1800VAC for 1sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値 (※1)</b> Resistance value	R200=1kΩ
<b>B 定数 (※1)</b> B constant	R100/200=4537K

## ■ 貯湯タンク用温度センサ/Temperature Sensor for Hot water storage tank



(単位:mm)

〈材質〉感熱部：真鍮

電線：耐熱塩化ビニル電線、

架橋ポリエチレン電線

〈Material〉 Thermal sensing : Brass

Wire : Heat-resistant PVC wire,

XLPE wire

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>貯湯タンクの表面に容易に取付ができ、水温および水位の検出が可能です。 Easily mounted on the surface of hot water storage tanks and capable of detecting water temperature and water level.</li> <li>ビス止め部の側面に立ち上がり部を設けた特殊形状のため、負荷による反りを防止し、感熱部に密着し、安定した検出が可能です。 The special shape of the screw stopper has a raised portion on its side, which prevents warping due to loading, adheres closely to the heat-sensitive part, and enables stable detection.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	給湯器の貯湯タンクの水位検知 Detection of water level in hot water storage tank of water heater
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-30℃～105℃
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約4秒（アルミ表面上） About 4 sec (Hot plate)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.1800V 1秒 1800VAC for 1sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値（※1）</b> Resistance value	R45=5.108kΩ
<b>B定数（※1）</b> B constant	R0/100=3300K

## ■ 貯湯タンク用温度センサ/Temperature Sensor for Hot water storage tank



(単位:mm)

〈材質〉感熱部：エポキシ樹脂

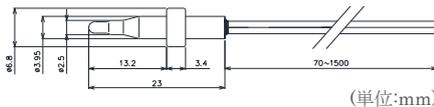
電線：耐熱塩化ビニル電線

〈Material〉 Thermal sensing : Epoxy resin

Wire : Heat-resistant PVC wire

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>貯湯タンク側面に貼付け、湯温および水位の検出が可能です。 Attached to the side of the hot water storage tank, hot water temperature and water level can be detected.</li> <li>用途に応じては小型化も可能です。 Depending on the application, downsizing is possible.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	給湯器の貯湯タンクの水位検知 Detection of water level in hot water storage tank of water heater
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-30℃～100℃
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約4秒（攪拌水中） About 4 sec (in water)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.1200V 1秒 1200VAC for 1sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値（※1）</b> Resistance value	R25=10kΩ
<b>B定数（※1）</b> B constant	R25/50=3950K

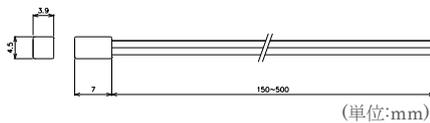
## ■ 給湯器・温水便座用温度センサ/Temperature Sensor for Water heater



〈材質〉 感熱部：ステンレス  
 電線：フッ素樹脂電線  
 架橋ポリエチレン電線  
 〈Material〉 Thermal sensing : Stainless  
 Wire : Fluororesin wire, XLPE wire

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配管、タンク内の水温を検出可能です。 Possible to detect the water temperature inside piping and tanks.</li> <li>・ 耐水性、耐食性に優れた材料を使用し、長期信頼性に優れています。 Long-term reliability by materials which is superior in water resistance and corrosion resistance.</li> <li>・ 用途に応じた熱時定数に対応 (標準:約 0.8 秒、高速:約 0.5 秒、超高速:0.5 秒以下) Supports thermal time constant according to application.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	給湯器・温水洗浄便座・コーヒーマーカー・ウォーターサーバー等の水温・湯温測定 Water and hot water temperature measurement for water heater and smart toilet, coffee maker, water dispenser, etc.
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-30℃～120℃
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約 0.8 秒 (0℃→50℃攪拌水中) 2 秒以下 (90℃応答中) About 0.5-0.8 sec (in water)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.1800V 1 秒 1800VAC for 1sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値 (※1)</b> Resistance value	R50=3.485kΩ
<b>B 定数 (※1)</b> B constant	R0/100=3450K

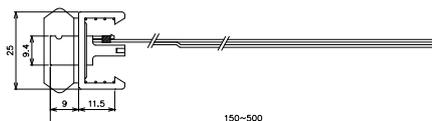
## ■ 配線器具用温度センサ/Temperature Sensor for Wiring devices



〈材質〉 感熱部：セラミック  
 電線：架橋ポリエチレン電線  
 〈Material〉 Thermal sensing : Ceramic  
 Wire : XLPE wire

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小型でスペースの狭い場所に取付可能です。 Compact size allows installation in tight spaces.</li> <li>・ 高絶縁耐圧構造で信頼性に優れています。 Highly reliable with high dielectric strength construction.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	コンセントプラグの過熱検知 Outlet plug overheat detection
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-20℃～150℃
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約 7 秒 (アルミ表面上) About 7 sec (Hot plate)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.1200V 1 秒 1200VAC for 1sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値 (※1)</b> Resistance value	R25=10kΩ
<b>B 定数 (※1)</b> B constant	R25/85=3435K

## ■ 炊飯器用温度センサ/Temperature Sensor for Rice Cooker



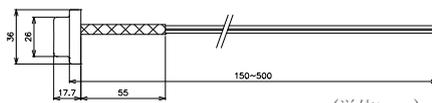
(単位:mm)

〈材質〉感熱部 :  $Al_2O_3$   
電線 : 架橋ポリエチレン電線

〈Material〉 Thermal sensing :  $Al_2O_3$   
Wire : XLPE wire

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>炊飯器の上蓋に取付、蒸気温度の測定が可能です。 Attached to the top lid of a rice cooker, it can measure steam temperature.</li> <li>使用環境に応じて保護管の形状や材質のカスタマイズが可能です。 The shape and material of the protection tube can be customized according to the operating environment.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	炊飯器の蒸気温度測定 Temperature measurement of rice cooker steam
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-20°C~180°C (保護管・パッキン部のみ) -20°C~180°C (Protection tube and packing part only)
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約 6.5 秒 (アルミ表面上) About 6.5 sec (Hot plate)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.1500V 3 秒 1500VAC for 3sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値 (※1)</b> Resistance value	R75=13.8kΩ
<b>B 定数 (※1)</b> B constant	R75/100=4100K

## ■ 炊飯器用温度センサ/Temperature Sensor for Rice Cooker



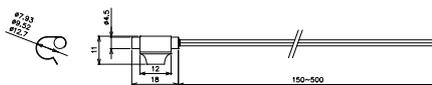
(単位:mm)

〈材質〉感熱部 : A1100P  
電線 : シリコーンゴム絶縁ガラス編組電線

〈Material〉 Thermal sensing : A1100P  
Wire : Silicone rubber glass braided wire

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>炊飯器の底に取付、内釜の鍋底に密着させることで内釜温度の測定が可能です。 Measurement of the inner pot temperature is possible by attaching it to the bottom of the rice cooker and adhering it to the bottom of the inner pot.</li> <li>使用環境に応じて保護管の形状や材質のカスタマイズが可能です。 The shape and material of the protection tube can be customized according to the operating environment.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	炊飯器内釜の鍋底温度測定 Inner pot bottom temperature measurement
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-20°C~200°C (保護管部のみ) -20°C~200°C (Protection tube only)
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約 15 秒 (アルミ表面上) About 15 sec (Hot plate)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.1500V 3 秒 1500VAC for 3sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値 (※1)</b> Resistance value	R100=6.282kΩ
<b>B 定数 (※1)</b> B constant	R75/100=4200K

## ■ エアコン・ヒートポンプ用温度センサ /Temperature Sensor for Air conditioner



〈材質〉感熱部：C1220

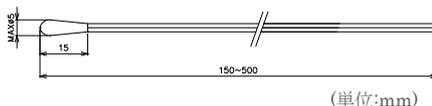
電線：耐熱塩化ビニル電線

〈Material〉 Thermal sensing : C1220

Wire : Heat-resistant PVC wire

特長 Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>取付金具で容易に配管へ取付ができ、熱交換器の温度を測定することができます。 The mounting bracket allows easy installation to the piping and measurement of the heat exchanger temperature.</li> <li>銅管、アタッチメントは各種ラインナップがございます。 Various lineups of copper tubes and attachments.</li> </ul>
用途例 Usage	エアコンの熱交換器(配管)吐出管の温度測定 Temperature measurement of discharge pipe
使用温度範囲 Operating temperature range	-30℃～105℃ (保護管部のみ) -30℃～105℃ (Protection tube and packing part only)
熱時定数 Thermal time constant	約 6 秒 (攪拌水中) About 6 sec (in water)
絶縁耐圧 Withstand voltage	AC.1200V 1分 1200VAC for 1min
絶縁抵抗 Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
抵抗値 (※1) Resistance value	R25=50kΩ
B 定数 (※1) B constant	R25/50=3990K

## ■ エアコン・ヒートポンプ用温度センサ /Temperature Sensor for Air conditioner



〈材質〉感熱部：エポキシ樹脂

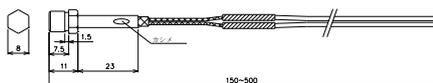
電線：耐熱塩化ビニル電線

〈Material〉 Thermal sensing : Epoxy resin

Wire : Heat-resistant PVC wire

特長 Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>取付位置の雰囲気温度の測定が可能です。 Can measure the ambient temperature at the mounting location.</li> </ul>
用途例 Usage	室内および室外温度、吸排気温度の測定 Measurement of indoor and outdoor temperature, intake and exhaust air temperature
使用温度範囲 Operating temperature range	-30℃～100℃
熱時定数 Thermal time constant	約 4 秒 (攪拌水中) About 4 sec (in water)
絶縁耐圧 Withstand voltage	AC.1200V 1秒 1200VAC for 1sec
絶縁抵抗 Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
抵抗値 (※1) Resistance value	R25=30kΩ
B 定数 (※1) B constant	R25/50=4500K

## ■ ファンヒーター用温度センサ/Temperature Sensor for Fan Heater



(単位:mm)

〈材質〉感熱部：真鍮

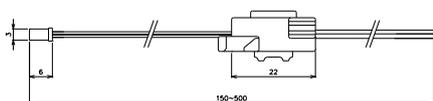
電線：耐熱塩化ビニル電線

〈Material〉 Thermal sensing : Brass

Wire : Heat-resistant PVC wire

特長 Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 灯油気化器に埋め込み、気化器温調を行うことが可能です。 Embedded in a vaporizer, the temperature can be regulated.</li> <li>・ 高温での使用が可能です。 Can be used at high temperatures.</li> </ul>
用途例 Usage	ファンヒーターの気化器の温度調整 Temperature control of fan heater vaporizers
使用温度範囲 Operating temperature range	-20℃～450℃ (保護管部のみ) -20℃～450℃ (Protection tube only)
熱時定数 Thermal time constant	約 27 秒 (攪拌油中) About 27 sec (in stirred oil)
絶縁耐圧 Withstand voltage	AC.1500V 3 秒 1500VAC for 3sec
絶縁抵抗 Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
抵抗値 (※1) Resistance value	R300=25kΩ
B 定数 (※1) B constant	R250/300=5100K

## ■ ファンヒーター用温度センサ/Temperature Sensor for Fan Heater



(単位:mm)

〈材質〉感熱部：真鍮

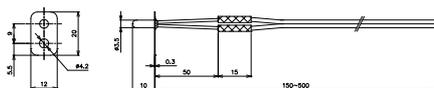
電線：耐熱塩化ビニル電線

〈Material〉 Thermal sensing : Brass

Wire : Heat-resistant PVC wire

特長 Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 灯油気化器に埋め込み、気化器温調を行うことが可能です。 Embedded in a vaporizer, the temperature can be regulated.</li> <li>・ 高温での使用が可能です。 Can be used at high temperatures.</li> </ul>
用途例 Usage	ファンヒーターの気化器の温度調整 Temperature control of fan heater vaporizers
使用温度範囲 Operating temperature range	-20℃～400℃ (保護管部のみ) -20℃～400℃ (Protection tube only)
熱時定数 Thermal time constant	約 25 秒 (静止空气中) About 25 sec (in still air)
絶縁耐圧 Withstand voltage	—
絶縁抵抗 Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
抵抗値 (※1) Resistance value	R250=1.436kΩ
B 定数 (※1) B constant	R150/250=5050K

## ■ 電子レンジ用温度センサ/Temperature Sensor for Microwave Oven



(単位:mm)

〈材質〉 感熱部 : SUS316L

電線 : 架橋ポリエチレン電線

〈Material〉 Thermal sensing : SUS316L

Wire : XLPE wire

<b>特長</b> Feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 庫内に容易にネジ止めし、調理温度を測定することが可能です。 Easily screwed into the chamber to measure the cooking temperature.</li> <li>・ 高温下での使用が可能です。 Can be used at high temperatures.</li> </ul>
<b>用途例</b> Usage	電子レンジ、オーブンの庫内温度測定 Temperature measurement of Inside a microwave oven
<b>使用温度範囲</b> Operating temperature range	-20°C~260°C
<b>熱時定数</b> Thermal time constant	約 90 秒 (静止空气中) About 90 sec (in still air)
<b>絶縁耐圧</b> Withstand voltage	AC.1200V 1 秒 1200VAC for 1sec
<b>絶縁抵抗</b> Insulation resistance	DC.500V 100MΩ 以上 ≥100MΩ at 500VDC
<b>抵抗値 (※1)</b> Resistance value	R200=1kΩ
<b>B 定数 (※1)</b> B constant	R100/200=4537K

※1 表以外の抵抗値、B 定数についてはご相談ください。

Please consult us for resistance values and B constants other than those listed.