

御参考資料

納入仕様書	貴部番； _____	承認	照査	作成
	用途； _____	形 名； 103AT-2-34119	技師 04.4.23 数野	鈴 04.4.23 木

1. 適用

本仕様書は、温度検出に用いられるサーミスタについて規定し、本図番によることを指定された場合に適用します。

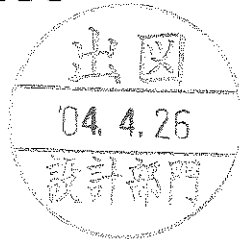
2. 形名

103AT-2-34119

3. 定格

項目	特性	備考
3.1 公称ゼロ負荷抵抗値	R_{25} 10k Ω $\pm$ 1%	25℃におけるゼロ負荷抵抗値
3.2 公称B定数	$B_{25/85}$ 3 435K $\pm$ 1%	25℃、85℃のゼロ負荷抵抗値より算出
3.3 熱放散定数	約 3.0mW/℃	25℃静止空气中
3.4 熱時定数	約 80秒	静止空气中
3.5 定格電力	15 mW	25℃静止空气中 ただし、自己発熱により約5℃の温度上昇あり

4. 使用温度範囲 -10℃ ～ 105℃

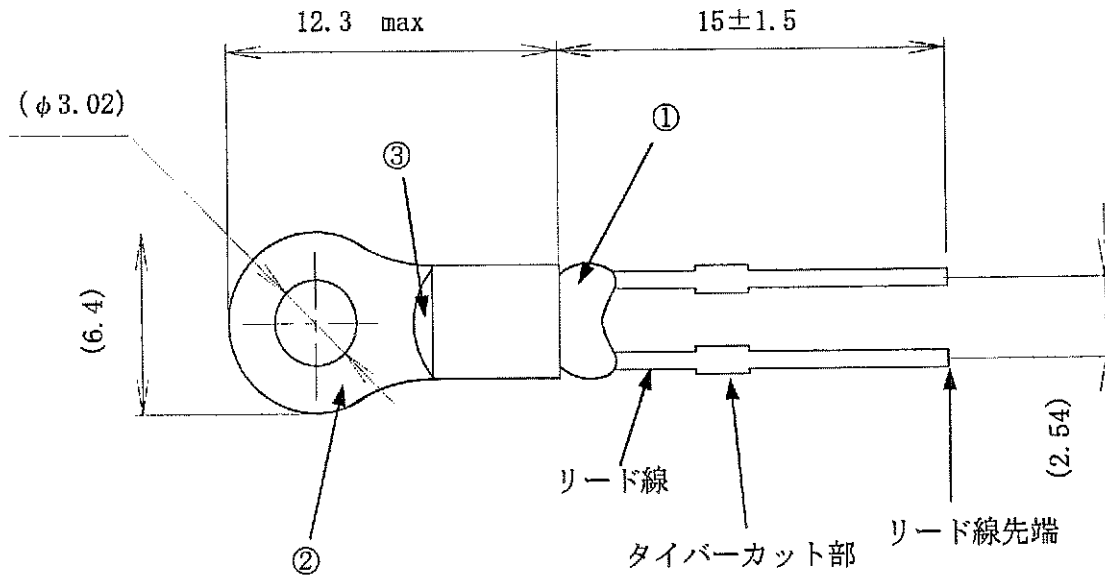


各社 殿	備考； _____	初期作成日	2004 年 4 月 23 日
SEMITEC [®] 石塚電子株式会社		仕様書番号	S04-0064

納入仕様書	貴部番	
	形 名	103AT-2-34119

5. 外観・寸法図

単位 (mm)



No.	名称	内容
①	サーミスタ	103AT-2
②	端子	34119 (タイコ エレクトロニクス AMP)
③	充填剤	エポキシ樹脂 色: 黒

SEMITEC ® 石塚電子株式会社	仕様書番号	S04-0064
---------------------------	-------	----------

納入仕様書	貴部番	
	形 名	103AT-2-34119

出図

04. 4. 26

設計部門

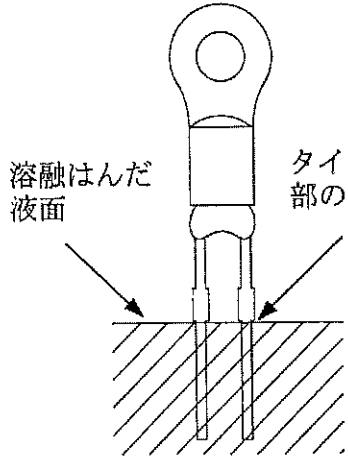
6. 性能

6.1 電気的性能

	項目	試験方法	判定基準
6.1.1	絶縁抵抗	DC 500V	100M Ω 以上

電気的性能は端子～リード線間に試験電圧を印加して行う。

6.2 機械的性能

	項目	試験方法	判定基準
6.2.1	はんだ耐熱性試験	260℃$\pm$5℃の溶融はんだ中に、リード線の先端よりタイバーカット部の下部までを10秒$\pm$0.5秒浸漬させる。  溶融はんだ液面 タイバーカット部の下部	試験終了後、常温常湿中に1時間放置後、R_{25}、$B_{25/85}$の対初期変化率は以下であること。 R_{25}は$\pm 1\%$以内 $B_{25/85}$は$\pm 1\%$以内
6.2.2	はんだ付け性試験	245℃$\pm$5℃の溶融はんだ中に、リード線の先端よりタイバーカット部の下部までを2秒～3秒間浸漬させる。 ただし、はんだの合金組成はSn-3.0Ag-0.5Cuとする。フラックスは質量比で25%のロジンと75%のエタノールからなるものとする。	はんだの表面付着率が90%以上であること。

納入仕様書	貴部番	
	形 名	103AT-2-34119

04. 4. 26

設計部門

6.3 耐候性能

	項目	試験方法	判定基準
6.3.1	高温試験	105℃±3℃の雰囲気中にて1000時間放置	試験終了後、常温常湿中に1時間放置後、R ₂₅ 、B _{25/85} の対初期変化率は以下であること。 R ₂₅ は±1%以内 B _{25/85} は±1%以内
6.3.2	低温試験	-30℃±3℃の雰囲気中にて1000時間放置	
6.3.3	高温高湿負荷試験	40℃±3℃、相対湿度90%～95%の雰囲気中でDC1mA通電し1000時間放置	
6.3.4	高温高湿試験	40℃±3℃、相対湿度90%～95%の雰囲気中にて1000時間放置	
6.3.5	温度サイクル試験	-30℃±3℃（空气中）30分間 → 室温（空气中）3分間 → 90℃±3℃（空气中）30分間 → 室温（空气中）3分間、を1サイクルとして100サイクル	

性能試験に関する補足

・ 常温常湿：25℃±10℃ 相対湿度25%～75%

SEMITEC ® 石塚電子株式会社	仕様書番号	S04-0064
---------------------------	-------	----------

納入仕様書	貴部番	
	形 名	103AT-2-34119

改定記録

04. 4. 26

設計部門

改定	改定日	担当	項番	改定前	改定後
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					
J					

パイプ形サーミスタセンサの使用上の注意事項

警告.

パイプ形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下さい。

- (1) センサは指定の用途に合わせて設計されています。指定以外の用途には使用しないで下さい。
- (2) 機器設計時にセンサ装着後、信頼性評価試験を行い異常のないことを確認して下さい。
- (3) センサには最大許容電力を超える回路電圧を加えないで下さい。
- (4) 自己発熱による抵抗値の低下で機器の機能不良を起こす恐れがありますので、センサへの印加電圧に注意して下さい。
- (5) 使用温度範囲外では使用しないで下さい。
- (6) 定格又は最大許容電力を超えて使用しないで下さい。
- (7) センサを装置の主制御として単独で使用する場合、事故を防止するため、安全回路を設けたり、同等機能センサの併用などの万全の処置を講じて下さい。
- (8) ノイズの影響を受ける環境下では、次のような対策を講じて下さい。
 - ・保護回路の設置
 - ・センサ全体（リード線を含む）のシールド
- (9) センサを取り付けるときは、接着材の種類、量、硬化条件、接着性などを検討し、信頼性を確認した上で行って下さい。
- (10) センサには規定以上の振動、衝撃（落下など）や圧力を加えないで下さい。
- (11) リード線の曲げは規定以上繰り返さないで下さい。
- (12) 絶縁部と電極間に定格耐電圧以上の電圧を印加しないで下さい。
- (13) リード線には規定以上の力を加えないで下さい。
- (14) ネジ付パイプ品は規定以上のトルクで締め付けしないで下さい。
- (15) 接触不良の原因となるので、リード線の接続部は汚れ、錆などのない清浄な状態で接続加工して下さい。
- (16) センサ接続部をはんだで接続するときは、センサを構成しているはんだや絶縁材を溶融させないで下さい。
- (17) 素子本体やリード線の絶縁被覆部に、溶融したはんだ又ははんだごてを接触させないで下さい。
- (18) リード線を曲げ加工又は切断加工するときは、素子側のリード線を固定して行って下さい。
- (19) 次の環境では使用しないで下さい。
 - ・腐食性ガス（ Cl_2 、 NH_3 、 SO_x 、 NO_x など）
 - ・導電性の高い雰囲気（電解質、水、塩水など）
 - ・酸、アルカリ、有機溶剤
 - ・粉塵の多い所
- (20) 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、保護管やねじ付き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。
- (21) 相対湿度 85% を超えて長時間使用しないで下さい。
- (22) 使用温度範囲の上下限を超える急激な温度変化を与えないで下さい。
- (23) 結露するような環境では使用しないで下さい。（対策をしてあるものは除きます）

注意.

パイプ形サーミスタセンサを使用するに当たって、次の事項に注意して下さい。

- (1) センサを再加工するときは、弊社に相談してからご使用下さい。
- (2) 外部接続端子（ピン、ハウジング）には、規定以上の引張力を加えないで下さい。
- (3) 劣化、損傷の恐れがありますので、保管場所は温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 75% 以下とし、急激な温度変化、直射日光、腐蝕性ガス・ちり・ほこりのある雰囲気を避け、荷重応力を加えないよう梱包状態のまま保管して下さい。
- (4) 正しい温度が検知できず機器の機能不良を起こす恐れがありますので、サーミスタを機器に取り付けるときは、次の事項に注意して下さい。
 - ・気体、液体又は固体内部の温度を検知するときは、サーミスタの検知部がその雰囲気温度となるようにし、発熱体や冷却器の影響を受けないようにする。
 - ・固体の表面温度を検知するときは、検知部とサーミスタとの間を熱伝導が良いグリス又は接着剤などで充填後固定し、外気や風の影響を受けないようにする。