

# 高周波用NTCサーミスタ (Embedded Type)

RoHS Compliance

Yokohama Electronic Devices

## RTH, RTJ, RTC Series / High Frequency NTC Thermistor ( Embedded Type )

RTH 1005nn (0402 inch)



### 特徴

高周波用途向けに開発された高性能サーミスタです。独自のサーミスタ材料とその構造設計から極めて低容量 (Low Capacitance) な特性を実現。構造そのもので周波数変化による抵抗値変動を抑制しており、DC~3GHz, または DC~10GHzという極めて広い帯域において安定した温度センシングを実現します。

※本製品は導電性接着剤での実装が必要です。

### Features

High Frequency thermistor utilizing original thermistor materials and construction designed for Low capacitance characteristics of the part. This unique construction itself reduce the resistance change caused by the capacitance of the element and could be stable RF-characteristics at DC to 3GHz, or DC to 10GHz.

※Conductive Adhesive Necessary for the mounting.

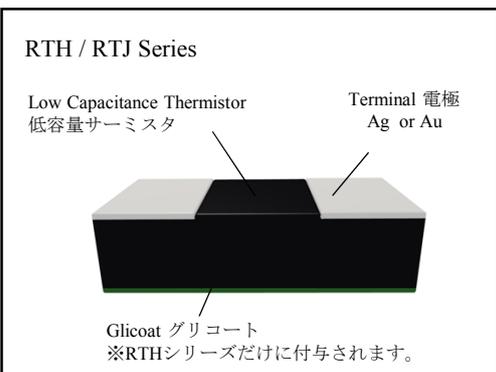
### 品番構成 / Ordering Code

R	T	H	1	0	0	5	F	1	0	3	J	2	6	5	T	5	X
品目記号 Product Code		形状 Configuration		寸法、特性 Size(mm), Rating		端子形状 Terminal		抵抗値 Nominal Resistance		B定数許容差 B-Value Tolerance		B定数 B-value		包装 Packing		端子 Terminal Plating	
RT 高周波サーミスタ		J Standard H Gliccoat C On Ceramic		1005 70mW 1206 80mW *** Custom		F: Face Down W: Wrap Around (RCT only)		30Ω→300 100Ω→101 1KΩ→102		H=±3% J=±5%		195→1950 288→2880 320→3200		T1=1Kpcs/reel T5=5Kpcs/reel		A=Au(厚膜) S=Ag(厚膜)	

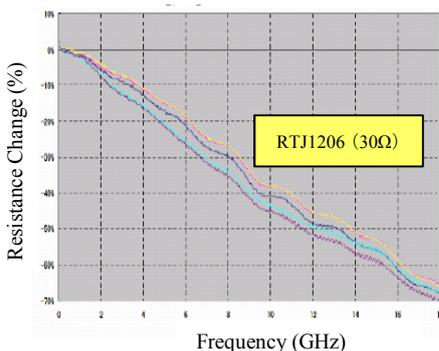
### Resistance Frequency Characteristics

#### 抵抗・周波数特性

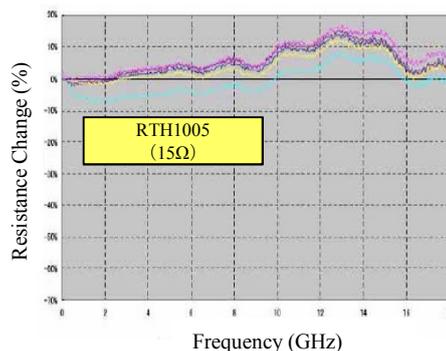
※RTH, RTJシリーズは実装後の保護膜処理等を前提とした中間部品です。実際のご使用にあたってはエポキシ等による封止をご検討ください。



周波数・抵抗値特性：RTJシリーズ



周波数・抵抗値特性：RTHシリーズ



### Comparison with Commodity Thermistor

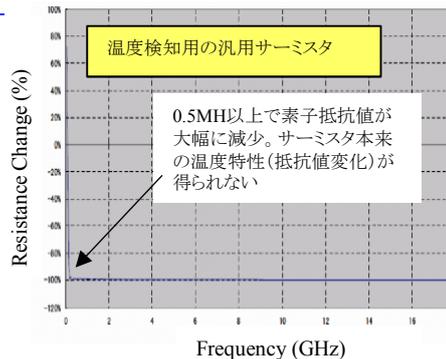
#### 汎用品との比較

##### 結晶構造イメージ



一般的なサーミスタは結晶構造そのものに高い容量性が付帯されています (複数のコンデンサが直並列に複数繋がるのと等しい状態)。その容量性 (Capacitance) には周波数が高くなるほど素子のインピーダンスを低下させる働きがあります。すなわち一般的なサーミスタの場合、印加信号の周波数 (または信号速度) が上昇すると抵抗値が急激に減少。サーミスタとしての温度検出機能が損なわれます。

“低容量” と呼ばれる市販のサーミスタでも印加される信号の周波数が MHz帯からGHz帯へ上昇することで、急激な抵抗値の変化 (減少) が見られることから、その帯域においては、やはり高容量 (=High Capacitance) な特性であると考えられます。



# 高周波用NTCサーミスタ (Embedded Type)

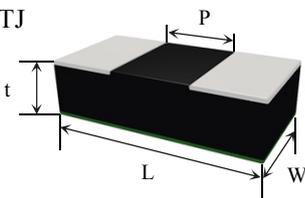
RoHS Compliance

Yokohama Electronic Devices

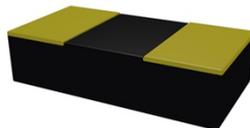
## RTH, RTJ, RTC Series / High Frequency NTC Thermistor ( Embedded Type )

・製品形状と寸法 / Configurations and Dimensions

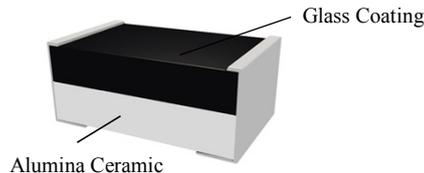
RTH / RTJ



RTJ\*\*\*\*A



※セラミックチップタイプ=半田実装タイプのRTCシリーズ2.0mm x 1.2mm)の試作を開始しております。ご相談ください。



Series	L	W	P	t
RTH1206	1.2 ±0.10	0.6 ±0.10	0.45 ±0.10	0.3 ±0.10
RTH1005	1.0 ±0.10	0.5 ±0.10	0.40 ※参考値	0.32 Max

電極 (厚膜)	RTJ	RTH
Au	○	---
Ag	○	○

※RTH, RTJシリーズは、実装後の保護膜処理等を前提とした中間部品です。実際のご使用にあたってはエポキシ等による封止をご検討ください。※導電性接着剤による実装が必要です。

※RTH, RTJ need Protection coating after Assembly. Please consider Epoxy or another protection for individual application. ※Conductive Adhesive Necessary for the mounting.

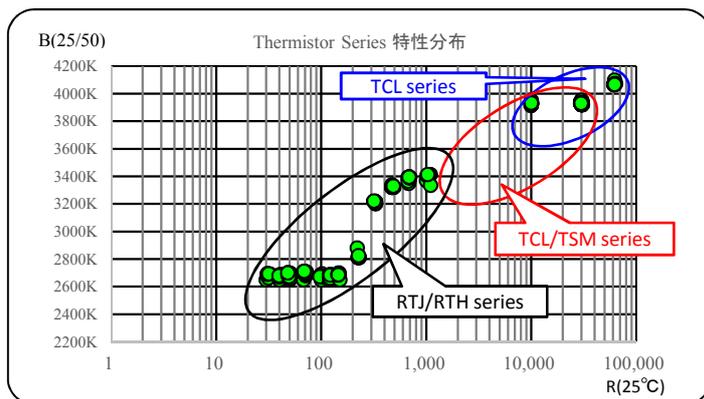
### Electrical Parameter For NTC All series

#### ◆ サーマスタシリーズ全体での特性パラメータ

カスタムデザインによる特性調整をお受けしております。お気軽にお問合せ下さい。

Customized Resistance Value or Customized B-Constant are available. Please contact our sales Dept. info@yed.jp.

Parameter:	Min	Max	tolerance
R-Range (25°C)	15Ω	500KΩ	±5% or 10%
B-Constant (25°C/50°C)	1950K	4250K	± 3%
熱時定数	0.5sec.	10sec.	---
最大許容電力 (25°C)	5mW	200mW	---
使用温度範囲	-40°C	+125°C	---



#### ・電気特性例 / Electrical Specifications example

型式	最大許容電力 (at 25°C)	ゼロ負荷抵抗値 (at 25°C)	B定数 (25/30°C)	使用温度	熱時定数 (静止空气中)
RTJ 1206- 30Ω	70mW	30Ω ±10%	2650 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx..
RTJ 1206- 40Ω	70mW	40Ω ±10%	2650 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTJ 1206- 50Ω	70mW	50Ω ±10%	2650 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTJ 1206- 68Ω	70mW	58Ω ±10%	2650 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTJ 1206- 100Ω	70mW	100Ω ±10%	2650 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTJ 1206- 120Ω	70mW	120Ω ±10%	2650 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTJ 1206- 150Ω	70mW	150Ω ±10%	2650 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTJ 1206- 220Ω	70mW	220Ω ±10%	2880 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTJ 1206- 330Ω	70mW	330Ω ±10%	3200 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTJ 1206- 470Ω	70mW	470Ω ±10%	3340 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTJ 1206- 680Ω	70mW	680Ω ±10%	3350 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTJ 1206- 1000Ω	70mW	1000Ω ±10%	3370 ±3%	-40°C ~ +125°C	3Sec. Approx.
RTH1005- 15Ω	80mW	15Ω ±5%	1950 ±3%	-40°C ~ +125°C	2Sec. Approx.
RTH1005- 30Ω	80mW	30Ω ±5%	2150 ±3%	-40°C ~ +125°C	2Sec. Approx.
RTH1005- 40Ω	80mW	40Ω ±5%	2150 ±3%	-40°C ~ +125°C	2Sec. Approx.
RTH1005- 50Ω	80mW	50Ω ±5%	2150 ±3%	-40°C ~ +125°C	2Sec. Approx.
RTH1005- 60Ω	80mW	60Ω ±5%	2150 ±3%	-40°C ~ +125°C	2Sec. Approx.

(※)詳細は個別仕様にて提示致します。

(※)Detail information shall be informed on individual data sheet