

オンボードサーミスタは、面実装用の角板形と円筒形、及び基板実装用のアキシャルリードタイプとラジアルリードタイプを製造しており、あらゆる実装に対応可能です。

The on board thermistors are available in several different packages, from chip and melf for surface mount, to axial and radial leaded for through the hole mounting.

■オンボードサーミスタの種類

シリーズ名 Series	形状 Type	端子電極 Termination	使用温度範囲 Operating temperature range	抵抗値範囲 Resistance range
TN05, TC05, TH05	角板形チップサーミスタ SMD Chip	はんだめっき Solder Plating	-40°C~+125°C	40Ω~2MΩ
TN11, TC11, TH11				1.8kΩ~150kΩ
TN10, TC10				30Ω~150kΩ
TN20, TN23, TC20, TH20				30Ω~2MΩ
SC10				30Ω~2.2kΩ
SC20				100Ω~150kΩ
MN18, MH18	円筒形チップサーミスタ MELF		-40°C~+150°C	2kΩ~150kΩ
CN25, CH25	ラジアルリードサーミスタ Radial leaded	はんだめっき銅合金線 Soldering Cu-Ni Wire	-40°C~+110°C	30Ω~1MΩ
RM16, RH16		ポリウレタン被覆電線 Polyurethane covered Wire		1kΩ~1MΩ
BN35		ビニール被覆電線 PVC covered Wire	-40°C~+80°C	10kΩ
DC30		はんだめっき銅合金線 Soldering Cu-Ni Wire	-40°C~+100°C	300Ω~200kΩ
GA13, GH13	アキシャルリードサーミスタ Axial leaded	Niめっき又は はんだめっき Ni-plating or Solder plating	-40°C~+300°C & -40°C~+150°C	2kΩ~1MΩ
GA20, GH20				2kΩ~1MΩ

■形式構成 Part Number System

TN05 — 3T 103 J B
 シリーズ名 公称B定数 公称抵抗値 J 包装形態
 Series B Value Resistance Resistance tolerance Packing form

①25°Cの抵抗値を表し、最初の2桁は抵抗値の有効数字、第3桁は有効数字に続くゼロの数を表します。単位は(Ω)

②抵抗値許容差

①Resistance value at 25°C is expressed in ohms. First two digits are significant and the last digit is the numbers of zeros following.

②Resistance tolerance.

③包装形態 Packing form

記号 Code	F	G	H	J	K	L
抵抗値許容差 Resistance tolerance	±1%	±2%	±3%	±5%	±10%	±15%
B定数許容差 B Value tolerance	===== ±1% ===== ===== ±3% ===== ===== ±5% =====					

記号 Code	包装形態 Packing form	包装数量 Packing Qty.	適用品種 Related series
B	バルク Bulk	500 & 200	全品種 All types
T	紙テーピング Paper taping	4,000	TN11, TC11, TH11, TN10, TC10, TN20, TC20, TH20, SC20, SC10
P	プラスチックテーピング Plastic taping	2,000	TN23 MN18, MH18
F	フラットパック Flat Pack	2,000	GA13, GH13, GA20, GH20, DC30
R	紙テーピング Paper taping	10,000	TN05, TC05, TH05

※Niめっき品とはんだめっき品について

(例) Niめっき品 : GA13-3H103**

はんだめっき品 : GA13Z3H103**

はんだめっき品ご希望の場合は、-(ハイフン)のところに"Z"を記入の上ご命下さい。

但しはんだめっき品については全て耐熱150°CMAXです。

※For nickel or solder plating

(example) Nickel plated part : GA13-3H103**

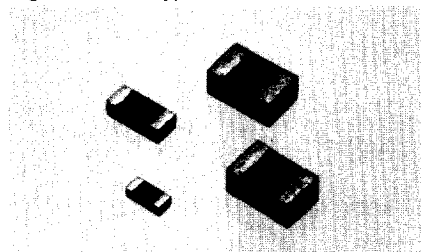
Solder plated part : GA13Z3H103**

Place a "Z" in place of the "-" (hyphen) when ordering solder plated parts. Please note solder plated parts have a maximum heat resistances of 150°C.

■表面実装タイプ

当社独自の材料技術、製品設計技術、製造プロセスの採用により、高精度化、超小型化に対応した表面実装型サーミスタを実現。様々なニーズに対応できる形状・特性を有する品種をラインナップ。

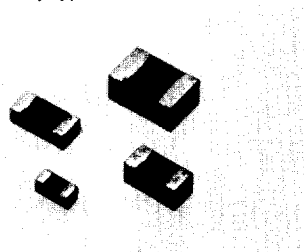
高精度品 THシリーズ
High Precision type TH Series



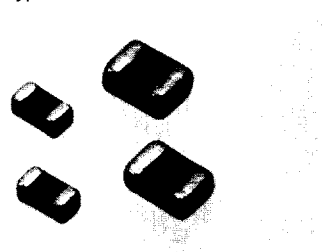
■SMD Type

Using our company's unique materials, product design, and manufacturing technologies, we have been able to produce smaller and increasingly precision surface mount thermistors. This has enabled us to create a full line of parts to meet various characteristic and size requirements.

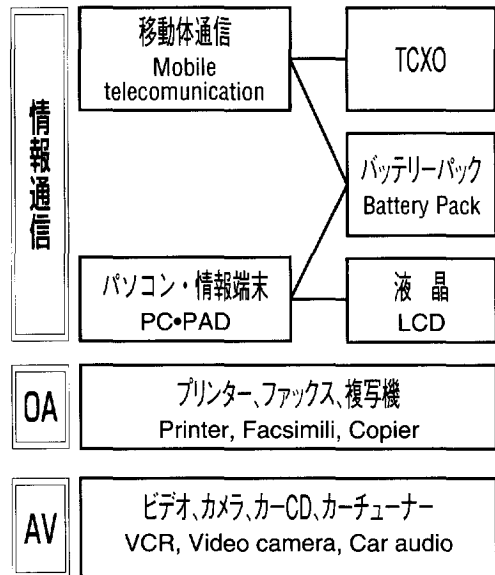
高信頼性品 TN・TCシリーズ
High Reliability type TN・TC Series



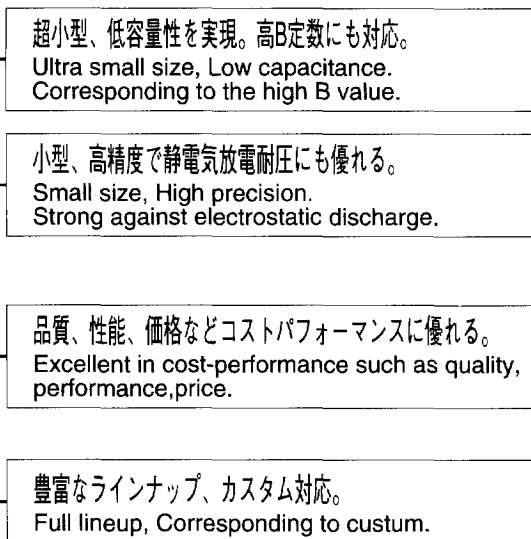
汎用品 SCシリーズ
Low Cost type SC Series



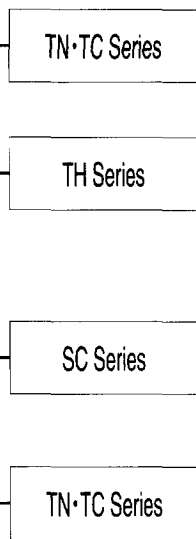
用途 Applications



特長 Features



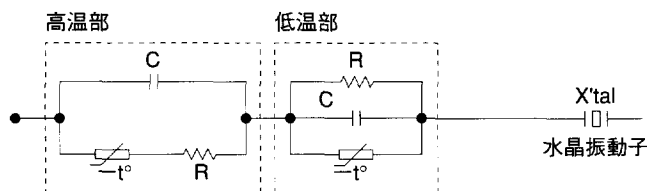
シリーズ Series



■用途 Applications

●温度補償型水晶発振器 (TCXO)

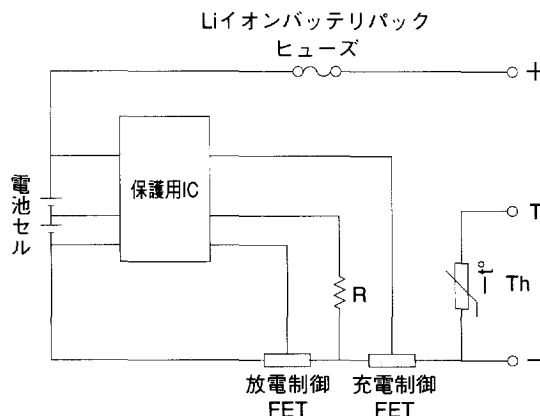
携帯電話のキーデバイスのひとつである温度補償型水晶発振器 (TCXO) に、温度補償回路用素子としてチップサーミスタが使用されています。



Th1 : TC05-2S400J (40 Ω, 2750k)
Th2 : TC05-4C302J (3k Ω, 4100k)

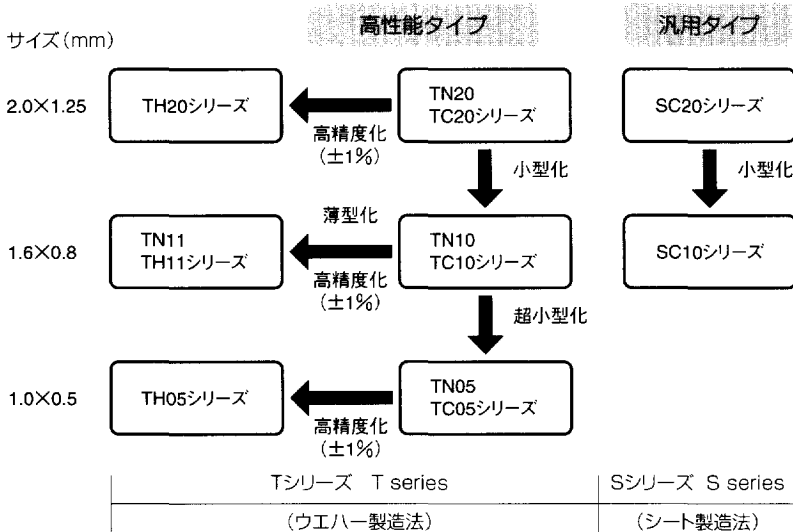
●バッテリーパック (Battery Pack)

携帯電子機器等に用いられるバッテリーパック (二次電池) に、保護回路用素子として、高精度タイプのチップサーミスタが使用されています。

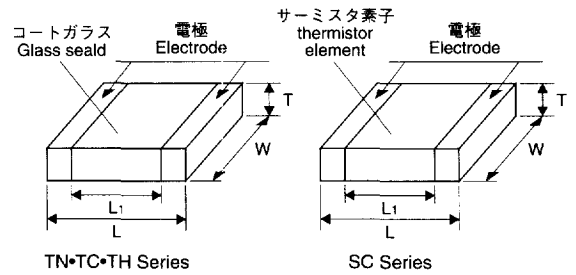


Th : TH11-3H103F (10k Ω ±1%, 3370k ±1%)

製品ラインナップ Product lineup



形状・寸法 Dimensions



シリーズ Series	L	W	T	L ₁
TN・TC・TH05	1.00±0.15	0.50 ^{+0.05} _{-0.10}	0.50 ^{+0.05} _{-0.10}	0.20min.
TN・TC・SC10	1.60±0.15	0.80±0.15	0.95max.	0.30min.
TN・TH11	1.60±0.15	0.80±0.15	0.70max.	0.30min.
TN・TC・TH・SC20	2.00±0.20	1.25±0.20	1.25max.	0.40min.
TN23	2.00±0.20	1.45±0.20	1.25max.	0.40min.

[高信頼性品]

TN・TC05シリーズ

- 形状・寸法…………… 1.0×0.5×0.55max (mm)
(形状・寸法表参照)
- 抵抗値許容差…………… ±5%, ±10% (R25)
- B定数許容差…………… ±3% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+125℃
- 熱放散定数…………… 2.4mW/℃
- 定格電力…………… 240mW

■特長

- 超小型である。
- 低容量性を実現。TCXO用途に最適である。
- 高B定数にも対応 (TC05シリーズ)
- 端子電極部がはんだめっきであるため、実装性に優れている。
- 素子表面をガラスコートしているので信頼性が高い。
- 豊富なラインナップであらゆる用途に対応。

[High Reliability type]

TN・TC05 Series

- Dimensions…………… 1.0×0.5×0.55max (mm)
- Resistance tolerance…………… ±5%, ±10% (R25)
- B value tolerance…………… ±3% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+125℃
- Heat Dissipation…………… 2.4mW/℃
- Power Rating…………… 240mW

■Features

- Ultra small size.
- Suitable for TCXO applications because of the low capacitance.
- Corresponding to the high B value. (TC05 Series)
- Solder plated terminations for easy mounting.
- Glass sealed body for high reliability.
- Full lineup for various applications.

■特性 Characteristics

TN05シリーズ TN05 Series

形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3C102**	1.0kΩ	3,110K	3,124K	3V223**	22kΩ	3,900K	3,989K
3E152**	1.5kΩ	3,200K	3,214K	3N333**	33kΩ	3,650K	3,725K
3G222**	2.2kΩ	3,290K	3,298K	3I473**	47kΩ	3,400K	3,490K
3H302**	3.0kΩ	3,370K	3,375K	3J683**	68kΩ	3,450K	3,492K
3I332**	3.3kΩ	3,420K	3,425K	3K803**	80kΩ	3,500K	3,543K
3L472**	4.7kΩ	3,530K	3,528K	3L104**	100kΩ	3,540K	3,578K
3N682**	6.8kΩ	3,670K	3,657K	3M154**	150kΩ	3,620K	3,668K
3T103**	10kΩ	3,820K	3,792K	4W205**	2MΩ	4,950K	4,984K
4B153**	15kΩ	4,030K	3,985K				

TC05シリーズ TC05 Series

形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
2S400**	40Ω	2,750K	2,769K	4C202**	2.0kΩ	4,100K	4,048K
2S680**	68Ω	2,750K	2,769K	4C272**	2.7kΩ	4,100K	4,048K
2S820**	82Ω	2,750K	2,769K	4C302**	3.0kΩ	4,100K	4,048K
2S101**	100Ω	2,750K	2,769K	4C332**	3.3kΩ	4,100K	4,048K
2S121**	120Ω	2,750K	2,769K				
2S151**	150Ω	2,750K	2,769K				

TN・TC10シリーズ

- 形状・寸法…………… 1.6×0.8×0.95max (mm)
(形状・寸法表参照)
- 抵抗値許容差…………… ±5%, ±10% (R25)
- B定数許容差…………… ±3%, ±5% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+125℃
- 熱放散定数…………… 3.0mW/℃
- 定格電力…………… 300mW

■特長

- 低容量性を実現。TCXO用途に最適である。
- 高B定数にも対応 (TC10シリーズ)
- 端子電極部がはんだめっきであるため、実装性に優れている。
- 素子表面をガラスコートしているので信頼性が高い。
- 豊富なラインナップであらゆる用途に対応。

■特性 Characteristics

TN10シリーズ TN10 Series

形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
2D300**	30Ω	2,150K	2,115K	3K222**	2.2kΩ	3,500K	3,499K
2E400**	40Ω	2,200K	2,292K	3N332**	3.3kΩ	3,650K	3,633K
2F500**	50Ω	2,250K	2,279K	3S472**	4.7kΩ	3,750K	3,750K
2H680**	68Ω	2,350K	2,380K	3V682**	6.8kΩ	3,900K	3,868K
2R101**	100Ω	2,700K	2,724K	4C103**	10kΩ	4,100K	4,048K
2S121**	120Ω	2,750K	2,769K	3U153**	15kΩ	3,850K	3,870K
2T151**	150Ω	2,800K	2,813K	3K223**	22kΩ	3,500K	3,643K
2V221**	220Ω	2,900K	2,901K	3J333**	33kΩ	3,450K	3,494K
3A331**	330Ω	3,000K	3,025K	3K473**	47kΩ	3,500K	3,537K
3C471**	470Ω	3,100K	3,125K	3M683**	68kΩ	3,600K	3,645K
3D681**	680Ω	3,150K	3,181K	3R104**	100kΩ	3,700K	3,743K
3F102**	1kΩ	3,250K	3,260K	3S154**	150kΩ	3,750K	3,797K
3I152**	1.5kΩ	3,400K	3,399K				

TC10シリーズ TC10 Series

形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
2R270**	27Ω	2,700K	2,724K	3I122**	1.2kΩ	3,400K	3,399K
2S400**	40Ω	2,750K	2,769K	3V152**	1.5kΩ	3,900K	3,868K
2S500**	50Ω	2,750K	2,769K	3K182**	1.8kΩ	3,500K	3,499K
2R820**	82Ω	2,700K	2,724K	3V202**	2kΩ	3,900K	3,868K
2S101**	100Ω	2,750K	2,769K	4C202**	2kΩ	4,100K	4,048K
2V181**	180Ω	2,900K	2,901K	4C272**	2.7kΩ	4,100K	4,048K
3F821**	820Ω	3,250K	2,260K	4C302**	3kΩ	4,100K	4,048K

TN・TC11シリーズ

- 形状・寸法…………… 1.6×0.8×0.70max (mm)
(形状・寸法表参照)
- 抵抗値許容差…………… ±5%, ±10% (R25)
- B定数許容差…………… ±3%, ±5% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+125℃
- 熱放散定数…………… 3.0mW/℃
- 定格電力…………… 300mW

■特長

- 小型、薄型である。
- 低容量性を実現。TCXO用途に最適である。
- 高B定数にも対応 (TC11シリーズ)
- 端子電極部がはんだめっきであるため、実装性に優れている。
- 素子表面をガラスコートしているので信頼性が高い。
- 豊富なラインナップであらゆる用途に対応。

TN・TC10 Series

- Dimensions…………… 1.6×0.8×0.95max (mm)
- Resistance tolerance…………… ±5%, ±10% (R25)
- B value tolerance…………… ±3%, ±5% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+125℃
- Heat Dissipation…………… 3.0mW/℃
- Power Rating…………… 300mW

■Features

- Suitable for TCXO applications because of the low capacitance.
- Corresponding to the high B value. (TC10 Series)
- Solder plated terminations for easy mounting.
- Glass sealed body for high reliability.
- Full lineup for various applications.

TN・TC11 Series

- Dimensions…………… 1.6×0.8×0.70max (mm)
- Resistance tolerance…………… ±5%, ±10% (R25)
- B value tolerance…………… ±3%, ±5% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+125℃
- Heat Dissipation…………… 3.0mW/℃
- Power Rating…………… 300mW

■Features

- Small and Thin size.
- Suitable for TCXO applications because of the low capacitance.
- Corresponding to the high B value. (TC11 Series)
- Solder plated terminations for easy mounting.
- Glass sealed body for high reliability.
- Full lineup for various applications.

■特性 Characteristics

TN11シリーズ TN11 Series

形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3H103**	10kΩ	3,370K	3,423K	3J473**	47kΩ	3,440K	3,481K
3V103**	10kΩ	3,910K	3,876K	3K683**	68kΩ	3,500K	3,534K
4C153**	15kΩ	4,110K	4,053K	3M104**	100kΩ	3,590K	3,628K
3T223**	22kΩ	3,820K	3,841K	4H104**	100kΩ	4,360K	4,360K
3K333**	33kΩ	3,480K	3,617K	3R154**	150kΩ	3,680K	3,723K

TC11シリーズ TC11 Series

形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
4G182**	1.8kΩ	4,300K	4,254K	4G222**	2.2kΩ	4,300K	4,254K
4G202**	2.0kΩ	4,300K	4,254K				

TN20・TN23・TC20シリーズ

- 形状・寸法…………… 2.0×1.25×1.25max (mm)
(形状・寸法表参照)
- 抵抗値許容差…………… ±5%, ±10% (R25)
- B定数許容差…………… ±3%, ±5% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+125℃
- 熱放散定数…………… 5.0mW/℃
- 定格電力…………… 500mW

■特長

- 低容量性を実現。TCXO用途に最適である。
- 高B定数にも対応 (TC20シリーズ)
- 端子電極部がはんだめっきであるため、実装性に優れている。
- 素子表面をガラスコートしているので信頼性が高い。
- 豊富なラインナップであらゆる用途に対応。

■特性 Characteristics

TN20シリーズ TN20 Series

形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
2G400**	40Ω	2,300K	2,304K	3W472**	4.7kΩ	3,950K	3,909K
2I500**	50Ω	2,400K	2,450K	4C682**	6.8kΩ	4,100K	4,044K
2I560**	56Ω	2,400K	2,450K	3H103**	10kΩ	3,370K	3,489K
2N680**	68Ω	2,650K	2,673K	3V103**	10kΩ	3,924K	3,914K
2S101**	100Ω	2,750K	2,758K	3N153**	15kΩ	3,650K	3,694K
2T151**	150Ω	2,800K	2,813K	3S223**	22kΩ	3,750K	3,786K
2V221**	220Ω	2,900K	2,917K	3W303**	30kΩ	3,950K	3,991K
3A331**	330Ω	3,000K	2,019K	3T333**	33kΩ	3,800K	3,839K
3C471**	470Ω	3,100K	3,120K	3U473**	47kΩ	3,850K	3,894K
3E681**	680Ω	3,200K	3,218K	3N683**	68kΩ	3,650K	3,690K
3E102**	1kΩ	3,200K	3,221K	3R803**	80kΩ	3,700K	3,743K
3I152**	1.5kΩ	3,400K	3,403K	4C104**	100kΩ	4,100K	4,141K
3K202**	2kΩ	3,500K	3,469K	4D154**	150kΩ	4,150K	4,195K
3S332**	3.3kΩ	3,750K	3,731K	5A205**	2MΩ	5,000K	5,043K

TN23シリーズ TN23 Series

形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
2G300**	30Ω	2,300K	2,304K

TC20シリーズ TC20 Series

形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 TYPE	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
2S400**	40Ω	2,750K	2,758K	4C302**	3.0kΩ	4,100K	4,044K

TN20・TN23・TC20 Series

- Dimensions…………… 2.0×1.25×1.25max (mm)
- Resistance tolerance…………… ±5%, ±10% (R25)
- B value tolerance…………… ±3%, ±5% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+125℃
- Heat Dissipation…………… 5.0mW/℃
- Power Rating…………… 500mW

■Features

- Suitable for TCXO applications because of the low capacitance.
- Corresponding to the high B value. (TC20 Series)
- Solder plated terminations for easy mounting.
- Glass sealed body for high reliability.
- Full lineup for various applications.

【高精度品】

TH05シリーズ

- 形状・寸法…………… 1.0×0.5×0.55max (mm)
(形状・寸法表参照)
- 抵抗値許容差…………… ±1%, ±2%, ±3% (R25)
- B定数許容差…………… ±1%, ±2% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+125℃
- 熱放散定数…………… 2.4mW/℃
- 定格電力…………… 240mW

■特長

- 超小型である。
- 高精度の抵抗値、B定数の許容差±1%を実現。
- 静電気放電耐圧に優れる。
- リチウムイオン、ニッケル水素等、バッテリーパック用途に最適。
- 端子電極部がはんだめっきであるため、実装性に優れている。
- 素子表面を全面ガラスコートしているので信頼性が高い。

■特性 Characteristics

TH05シリーズ TH05 Series

形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3H103**	10kΩ	3,370K	3,413K	3T103**	10kΩ	3,820K	3,792K

TH11シリーズ

- 形状・寸法…………… 1.6×0.8×0.70max (mm)
(形状・寸法表参照)
- 抵抗値許容差…………… ±1%, ±2%, ±3% (R25)
- B定数許容差…………… ±1%, ±2% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+125℃
- 熱放散定数…………… 3.0mW/℃
- 定格電力…………… 300mW

■特長

- 高精度の抵抗値、B定数の許容差±1%を実現。
- 静電気放電耐圧に優れる。
- リチウムイオン、ニッケル水素等、バッテリーパック用途に最適。
- 端子電極部がはんだめっきであるため、実装性に優れている。
- 素子表面を全面ガラスコートしているので信頼性が高い。

■特性 Characteristics

TH11シリーズ TH11 Series

形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3H103**	10kΩ	3,370K	3,423K	3J473**	47kΩ	3,440K	3,481K
3V103**	10kΩ	3,910K	3,876K	3K683**	68kΩ	3,500K	3,534K
4C153**	15kΩ	4,110K	4,053K	3M104**	100kΩ	3,590K	3,628K
3T223**	22kΩ	3,820K	3,841K	4H104**	100kΩ	4,360K	4,360K
3K333**	33kΩ	3,480K	3,617K	3R154**	150kΩ	3,680K	3,723K

【High Precision type】

TH05 Series

- Dimensions…………… 1.0×0.5×0.55max (mm)
- Resistance tolerance…………… ±1%, ±2%, ±3% (R25)
- B value tolerance…………… ±1%, ±2% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+125℃
- Heat Dissipation…………… 2.4mW/℃
- Power Rating…………… 240mW

■Features

- Ultra small size.
- High Precision type. (±1%)
- Strong against electrostatic discharge.
- Suitable for battery pack application. (Li-ion, Ni-MH etc)
- Solder plated terminations for easy mounting.
- Glass sealed body for high reliability

TH11 Series

- Dimensions…………… 1.6×0.8×0.70max (mm)
- Resistance tolerance…………… ±1%, ±2%, ±3% (R25)
- B value tolerance…………… ±1%, ±2% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+125℃
- Heat Dissipation…………… 3.0mW/℃
- Power Rating…………… 300mW

■Features

- High Precision type. (±1%)
- Strong against electrostatic discharge.
- Suitable for battery pack application. (Li-ion, Ni-MH etc)
- Solder plated terminations for easy mounting.
- Glass sealed body for high reliability

TH20シリーズ

- 形状・寸法…………… 2.0×1.25×1.25max (mm)
(形状・寸法表参照)
- 抵抗値許容差…………… ±1%, ±2%, ±3% (R25)
- B定数許容差…………… ±1%, ±2% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+125℃
- 熱放散定数…………… 5.0mW/℃
- 定格電力…………… 500mW

■特長

- 高精度の抵抗値、B定数の許容差±1%を実現。
- 静電気放電耐圧に優れる。
- リチウムイオン、ニッケル水素等、バッテリーバック用途に最適。
- 端子電極部がはんだめっきであるため、実装性に優れている。
- 素子表面を全面ガラスコートしているので信頼性が高い。

■特性 Characteristics

TH20シリーズ TH20 Series

形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3H103**	10kΩ	3,370K	3,489K	3M503**	50kΩ	3,590K	3,628K
3V103**	10kΩ	3,924K	3,914K	3R803**	80kΩ	3,700K	3,743K
3W303**	30kΩ	3,950K	3,991K	3S104**	100kΩ	3,760K	3,806K

TH20 Series

- Dimensions…………… 2.0×1.25×1.25max (mm)
- Resistance tolerance…………… ±1%, ±2%, ±3% (R25)
- B value tolerance…………… ±1%, ±2% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+125℃
- Heat Dissipation…………… 5.0mW/℃
- Power Rating…………… 500mW

■Features

- High Precision type. (±1%)
- Strong against electrostatic discharge.
- Suitable for battery pack application. (Li-ion, Ni-MH etc)
- Solder plated terminations for easy mounting.
- Glass sealed body for high reliability

[汎用品]

SC10シリーズ

- 形状・寸法…………… 1.6×0.8×0.95max (mm)
(形状・寸法表参照)
- 抵抗値許容差…………… ±10% (R25)
- B定数許容差…………… ±3% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+125℃
- 熱放散定数…………… 3.0mW/℃
- 定格電力…………… 300mW

■特長

- 品質、性能、価格等コストパフォーマンスに優れる。
- 端子電極部がはんだめっきであるため、実装性に優れている。

■特性 Characteristics

SC10シリーズ SC10 Series

形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3F300**	30Ω	3,250K	3,190K	4K222**	2.2kΩ	4,500K	4,481K

[Low Cost type]

SC10 Series

- Dimensions…………… 1.6×0.8×0.95max (mm)
- Resistance tolerance…………… ±10% (R25)
- B value tolerance…………… ±3% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+125℃
- Heat Dissipation…………… 3.0mW/℃
- Power Rating…………… 300mW

■Features

- Excellent in cost-performances such as quality, performance, price.
- Solder plated terminations for easy mounting.

SC20シリーズ

- 形状・寸法…………… 2.0×1.25×1.25max (mm)
(形状・寸法表参照)
- 抵抗値許容差…………… ±10% (R25)
- B定数許容差…………… ±3% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+125℃
- 熱放散定数…………… 5.0mW/℃
- 定格電力…………… 500mW

■特長

- 品質、性能、価格等コストパフォーマンスに優れる。
- 端子電極部がはんだめっきであるため、実装性に優れている。
- 豊富なラインナップであらゆる用途に対応。

■特性 Characteristics

SC20シリーズ SC20 Series

形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3E101**	100Ω	3,200K	3,279K	3K472**	4.7kΩ	3,500K	3,541K
3E151**	150Ω	3,200K	3,279K	3K682**	6.8kΩ	3,500K	3,541K
3E221**	220Ω	3,200K	3,279K	3I103**	10kΩ	3,400K	3,517K
3E331**	330Ω	3,200K	3,279K	3J153**	15kΩ	3,440K	3,472K
3E471**	470Ω	3,200K	3,279K	3K223**	22kΩ	3,500K	3,541K
3E681**	680Ω	3,200K	3,279K	3M333**	33kΩ	3,590K	3,634K
3K102**	1.0kΩ	3,500K	3,541K	3R473**	47kΩ	3,680K	3,729K
3K152**	1.5kΩ	3,500K	3,541K	3S683**	68kΩ	3,760K	3,814K
3K222**	2.2kΩ	3,500K	3,541K	3U104**	100kΩ	3,850K	3,908K
3K332**	3.3kΩ	3,500K	3,541K	3W154**	150kΩ	3,940K	4,006K

SC20 Series

- Dimensions…………… 2.0×1.25×1.25max (mm)
- Resistance tolerance…………… ±10% (R25)
- B value tolerance…………… ±3% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+125℃
- Heat Dissipation…………… 5.0mW/℃
- Power Rating…………… 500mW

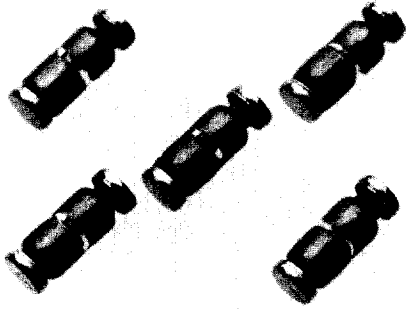
■Features

- Excellent in performances with low cost and high quality.
- Solder plated terminations for easy mounting.
- Full lineup for various applications.

※上記以外の特殊仕様につきましてもお問い合わせ下さい。 Please consult us for availability of non-standard items.

[高温対応]

MN18シリーズ



- 抵抗値許容差…………… ±3%, ±5% (R25)
- B定数許容差…………… ±3% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+150℃
- 熱放散定数…………… 2.0mW/℃
- 定格電力…………… 250mW

■特長

- 高温での使用が可能である。
- 耐環境性に優れている。

■特性 Characteristics

MN18シリーズ MN18 Series

形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3G202**	2kΩ	3,470K	3,507K	3Y303**	30kΩ	3,900K	3,951K
3G302**	3kΩ	3,470K	3,507K	6H503**	50kΩ	3,770K	3,820K
3G502**	5kΩ	3,470K	3,507K	3U104**	100kΩ	3,965K	4,038K
3H103**	10kΩ	3,465K	3,502K	3U154**	150kΩ	3,965K	4,038K
6E203**	20kΩ	3,965K	4,016K				

MH18シリーズ

- 抵抗値許容差…………… ±1%, ±2%, ±3% (R25)
- B定数許容差…………… ±1% (B25/50)
- 端子電極…………… はんだめっき
- 使用温度範囲…………… -40℃～+150℃
- 熱放散定数…………… 2.0mW/℃
- 定格電力…………… 250mW

■特長

- 高精度の抵抗値、B定数の許容差±1%を実現。
- 高温での使用が可能。
- 耐環境性に優れている。

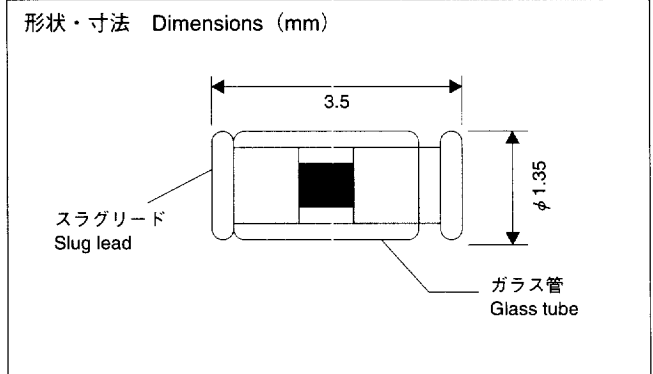
■特性 Characteristics

MH18シリーズ MH18 Series

形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3G202**	2kΩ	3,470K	3,507K	3Y303**	30kΩ	3,900K	3,951K
3G302**	3kΩ	3,470K	3,507K	6H503**	50kΩ	3,770K	3,820K
3G502**	5kΩ	3,470K	3,507K	3U104**	100kΩ	3,965K	4,038K
3H103**	10kΩ	3,465K	3,502K	3U154**	150kΩ	3,965K	4,038K
6E203**	20kΩ	3,965K	4,016K				

[High Temp. range type]

MN18 Series



- Resistance tolerance…………… ±3%, ±5% (R25)
- B value tolerance…………… ±3% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+150℃
- Heat Dissipation…………… 2.0mW/℃
- Power Rating…………… 250mW

■Features

- Suitable for high temperature applications.
- Excellent choice for harsh environments.

MH18 Series

- Resistance tolerance…………… ±1%, ±2%, ±3% (R25)
- B value tolerance…………… ±1% (B25/50)
- Termination…………… Solder plated nickel barrier
- Operating temperature range…………… -40℃～+150℃
- Heat Dissipation…………… 2.0mW/℃
- Power Rating…………… 250mW

■Features

- High Precision type. (±1%)
- Suitable for high temperature applications.
- Excellent choice for harsh environments.

[リードタイプ Leaded Type]

樹脂コート品 CN, CH, BN, DCシリーズ	[高感度] 樹脂コート品 RM, RHシリーズ	[アキシシャルリード] ガラスコート品 GA, GHシリーズ
------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------

[用途 Applications]

[特長 Features]

[シリーズ Series]

バッテリーパック Battery pack	小型で高精度である。 リード線長違い品対応可。	BN, CN, CH, DCシリーズ BN, CN, CH, DC Series
電子体温計 Clinical thermometer	小型で高精度、高感度である。 リード線が長く測定部の取り廻しが容易である。	RM, RHシリーズ RM, RH Series
電子レンジ Microwave oven	高温での使用が可能である。 自動実装が可能である。	GA, GHシリーズ GA, GH Series

*BNシリーズについての詳細は、お問い合わせ下さい。

[ラジアルリードタイプ]

CN25シリーズ



- 抵抗値許容差..... ±3%, 5% (R25)
- B定数許容差..... ±3% (B25/50)
- 使用温度範囲..... -40℃~+110℃
- 熱放散定数..... $\delta=0.7\text{mW}/\text{C}$
- 定格電力..... $P=59.5\text{mW}$

■特長

- 小型で高精度である。
- 温度サイクル特性に優れている。

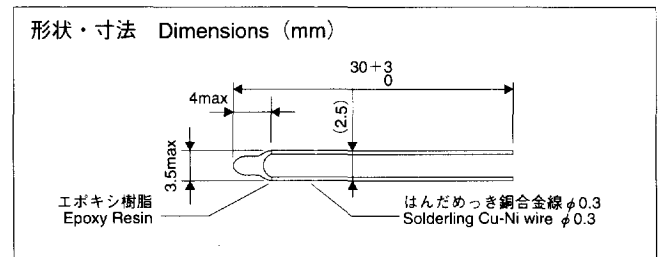
■特性 Characteristics

CN25シリーズ CN25 Series

形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	熱時定数 Thermal time constant τ (sec.)	形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	熱時定数 Thermal time constant τ (sec.)
2A300**	30 Ω	2,750K	2,765K	14	3H502**	5k Ω	3,450K	3,486K	14
2A500**	50 Ω	2,750K	2,765K	12	6E502**		3,950K	4,001K	12
3E101**	100 Ω	3,220K	3,241K	14	3H103**	10k Ω	3,450K	3,486K	12
3E201**	200 Ω	3,220K	3,241K	14	6B103**		3,950K	3,989K	14
3E301**	300 Ω	3,220K	3,241K	12	6B203**	20k Ω	3,950K	3,989K	12
3G501**	500 Ω	3,450K	3,488K	14	3U303**	30k Ω	3,950K	4,025K	14
3G102**	1k Ω	3,450K	3,488K	12	3U503**	50k Ω	3,950K	4,025K	14
6D102**		3,930K	3,941K	14	3U104**	100k Ω	3,950K	4,025K	12
3G202**	2k Ω	3,450K	3,488K	14	4L204**	200k Ω	4,550K	4,629K	14
6D202**		3,930K	3,941K	12	4L304**	300k Ω	4,550K	4,629K	14
3G302**	3k Ω	3,450K	3,488K	12	4L504**	500k Ω	4,550K	4,629K	12
6D302**		3,930K	3,941K	14	4S105**	1M Ω	4,350K	4,464K	14

[Radial Leaded Type]

CN25 Series

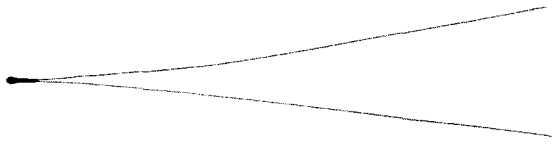


- Resistance tolerance..... ±3%, ±5% (R25)
- B value tolerance..... ±3% (B25/50)
- Operating temperature range..... -40℃~+110℃
- Heat Dissipation Constant..... $\delta=0.7\text{mW}/\text{C}$
- Power Rating..... $P=59.5\text{mW}$

■Features

- Small precision type.
- Excellent thermal cycle endurance.

RM16シリーズ



- 抵抗値許容差 $\pm 3\%$, 5% (R25)
- B定数許容差 $\pm 3\%$ (B25/50)
- 使用温度範囲 $-40^{\circ}\text{C} \sim +110^{\circ}\text{C}$
- 熱放散定数 $\delta = 0.6\text{mW}/^{\circ}\text{C}$
- 熱時定数 $\tau = 6\text{sec.}$
- 定格電力 $P = 51\text{mW}$

■特長

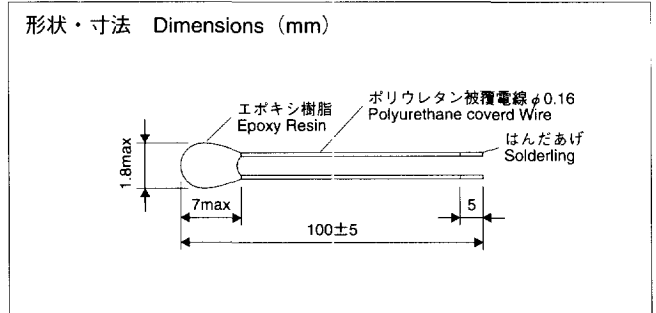
- 小型で高精度である。
- リード線が長く測定部の取り廻しが容易である。

■特性 Characteristics

RM16シリーズ RM16 Series

形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	形名 Type	抵抗値 R25 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3G102**	1k Ω	3,450K	3,488K	3U503**	50k Ω	3,950K	4,025K
3G202**	2k Ω	3,450K	3,488K	3U803**	80k Ω	3,950K	4,025K
6D502**	5k Ω	3,930K	3,941K	4A104**	100k Ω	4,020K	4,099K
3H103**	10k Ω	3,450K	3,486K	4V204**	200k Ω	4,100K	4,185K
6E103**		3,950K	4,001K	4L304**	300k Ω	4,550K	4,629K
3Y203**	20k Ω	3,900K	3,951K	4S105**	1M Ω	4,350K	4,464K
3Y303**	30k Ω	3,900K	3,951K				

RM16 Series



- Resistance tolerance $\pm 3\%$, $\pm 5\%$ (R25)
- B value tolerance $\pm 3\%$ (B25/50)
- Operating temperature range $-40^{\circ}\text{C} \sim +110^{\circ}\text{C}$
- Heat dissipation constant $\delta = 0.6\text{mW}/^{\circ}\text{C}$
- Thermal time constant $\tau = 6\text{sec.}$
- Power Rating $P = 51\text{mW}$

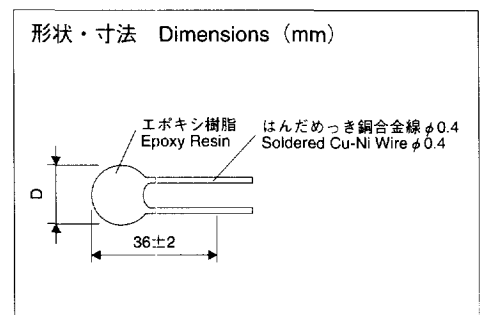
■Features

- Small precision type.
- Long leads for easy sensor placement.

DC30シリーズ



DC30 Series



- 抵抗値許容差 $\pm 5\%$, $\pm 10\%$ (R25)
- B定数許容差 $\pm 3\%$ (B25/50)
- 使用温度範囲 $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

■特長

- 低価格である。
- 自動実装が可能である。

- Resistance tolerance $\pm 5\%$, $\pm 10\%$ (R25)
- B value tolerance $\pm 3\%$ (B25/50)
- Operating temperature range $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

■Features

- Low cost.
- Can be used with automatic insertion equipment.

※DC30シリーズの詳細はお問い合わせ下さい。

[アキシャルリードタイプ] GA13, GA20シリーズ



- 抵抗値許容差…………… ±3%, ±5% (R25)
- B定数許容差…………… ±3% (B25/50)
- 使用温度範囲…………… -40℃~+300℃
-40℃~+150℃
- 熱放散定数…………… GA13: $\delta=1.3\text{mW}/\text{℃}$
GA20: $\delta=1.8\text{mW}/\text{℃}$
- 熱時定数…………… GA13: $\tau=14\text{sec.}$, GA20: $\tau=25\text{sec.}$
- 定格電力…………… GA13: P=357mW (300℃耐熱品)
P=162mW (150℃耐熱品)
GA20: P=495mW (300℃耐熱品)
P=225mW (150℃耐熱品)

■特長

- 高温での使用が可能。
- 自動実装が可能。

■特性 Characteristics

300℃耐熱品 300℃ Heat resistance
GA13シリーズ GA13 Series

形名 TYPE	抵抗値 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3G202**	2kΩ	3,470K	3,507K
3G302**	3kΩ	3,470K	3,507K
6D502**	5kΩ	3,950K	3,961K
3Y303**	30kΩ	3,900K	3,951K
3U104**	100kΩ	3,965K	4,038K
4R204**	200kΩ	4,050K	4,126K
4R304**	300kΩ	4,050K	4,126K
4L504**	500kΩ	4,550K	4,629K
4S105**	1MΩ	4,350K	4,464K

150℃耐熱品 150℃ Heat resistance
GA13シリーズ GA13 Series

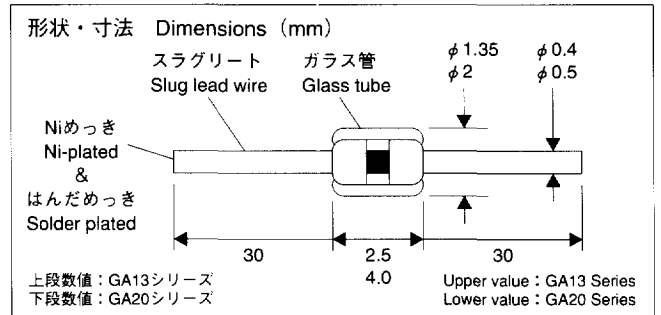
形名 TYPE	抵抗値 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
6F103**	10kΩ	3,450K	3,466K
3H103**		3,465K	3,502K
6E203**	20kΩ	3,965K	4,016K
6H503**	50kΩ	3,770K	3,820K

※Niめっき品とはんだめっき品の形名表記について
はんだめっき品ご希望の場合は、- (ハイフン) のところに"Z"を記入の上ご
用命下さい。

(例) Niめっき品 : GA13-3H103**
はんだめっき品: GA13Z3H103**

はんだめっき品につきましては上記耐熱品種類にかかわらず全て許容温
度150℃となります。

[Axial Leaded Type] GA13, GA20 Series



- Resistance tolerance…… ±3%, ±5% (R25)
- B value tolerance ……… ±3% (B25/50)
- Operating …………… -40℃~+300℃
temperature range -40℃~+150℃
- Heat dissipation ……… GA13: $\delta=1.3\text{mW}/\text{℃}$
GA20: $\delta=1.8\text{mW}/\text{℃}$
constant
- Thermal time constant … GA13: $\tau=14\text{sec.}$, GA20: $\tau=25\text{sec.}$
- Power Rating ……… GA13: P=357mW (max temp.300℃)
P=162mW (max temp.150℃)
GA20: P=495mW (max temp.300℃)
P=225mW (max temp.150℃)

■Features

- Suitable for high temperature applications.
- Can be used with automatic insertion equipment.

GA20シリーズ GA20 Series

形名 TYPE	抵抗値 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
3G202**	2kΩ	3,470K	3,507K
3G302**	3kΩ	3,470K	3,507K
6D502**	5kΩ	3,950K	3,961K
3Y203**	20kΩ	3,900K	3,951K
3Y303**	30kΩ	3,900K	3,951K
3U503**	50kΩ	3,965K	4,038K
3U104**	100kΩ	3,965K	4,038K
4R204**	200kΩ	4,050K	4,126K
4R304**	300kΩ	4,050K	4,126K
4L504**	500kΩ	4,550K	4,629K
4S105**	1MΩ	4,350K	4,464K

GA20シリーズ GA20 Series

形名 TYPE	抵抗値 Resistance	B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
6F103**	10kΩ	3,450K	3,466K
3H103**		3,465K	3,502K

※For nickel or solder plating

Place a "Z" in place of the "-" (hyphen) when ordering solder plated parts.
(example) Nickel plated part : GA13-3H103**
Solder plated part : GA13Z3H103**

Please note solder plated parts have a maximum heat resistances of 150℃.

【高精度リードタイプ】


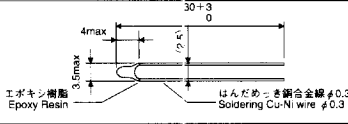





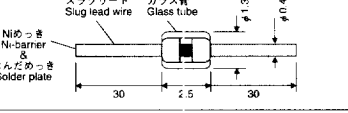

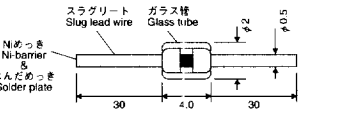
高精度シリーズは、高い精度での回路の温度補償あるいは温度制御、温度測定を可能とする為、抵抗値及びB定数の許容差を極めて小さくした製品です。

【High Precision Leaded Type】

The high precision has very tight resistance and B value tolerances to allow for very accurate temperature control or compensation.

■形状 Type

寸法 Dimensions(mm)

シリーズ名 Name	形状 Type	
ラジアル リード タイプ Radial Leaded Type	CH25シリーズ CH25 Series 	
	RH16シリーズ RH16 Series 	
	BN35シリーズ BN35 Series 	
アキシアル リード タイプ Axial Leaded Type	GH13シリーズ GH13 Series 	
	GH20シリーズ GH20 Series 	

CH25, RH16, BN35シリーズ

- 熱放散定数 CH25:δ=0.7mW/°C, RH16:δ=0.6mW/°C, BN35:δ=2.4mW/°C
- 定格電力 CH25:P=59.5mW, RH16:P=51mW, BN35:P=132mW

CH25, RH16, BN35 Series

- Heat dissipation constant ... CH25:δ=0.7mW/°C, RH16:δ=0.6mW/°C, BN35:δ=2.4mW/°C
- Power Rating CH25:P=59.5mW, RH16:P=51mW, BN35:P=132mW

シリーズ名 Name	形名 Type	R25	抵抗値 Resistance			B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value	熱時定数 Thermal time constant τ (sec.)
			抵抗値許容差 Resistance Tolerance	±1%	±2%			
CH25	3G501**	500Ω	○	○	○	3,450K±1%	3,488K	14
	3G102**	1kΩ	○	○	○	3,450K±1%	3,488K	12
	6D102**		○	○	○	3,930K±1%	3,941K	14
	3G202**	2kΩ	○	○	○	3,450K±1%	3,488K	14
	6D202**		○	○	○	3,930K±1%	3,941K	12
	3G302**	3kΩ	○	○	○	3,450K±1%	3,488K	12
	6D302**		○	○	○	3,930K±1%	3,941K	14
	3H502**	5kΩ	○	○	○	3,450K±1%	3,486K	14
	6E502**		—	○	○	3,950K±1%	4,001K	12
	3H103**	10kΩ	○	○	○	3,450K±1%	3,486K	12
	6B103**		○	○	○	3,950K±1%	3,989K	14
	6B203**		○	○	○	3,950K±1%	3,989K	12
	3U303**		○	○	○	3,950K±1%	4,025K	14
	3U503**	50kΩ	○	○	○	3,950K±1%	4,025K	14
	3U104**	100kΩ	○	○	○	3,950K±1%	4,025K	12
	4L204**	200kΩ	—	○	○	4,550K±1%	4,629K	14
4L304**	300kΩ	—	○	○	4,550K±1%	4,629K	14	
4L504**	500kΩ	—	○	○	4,550K±1%	4,629K	12	
RH16	3G202**	2kΩ	○	○	○	3,450K±1%	3,488K	6
	6D502**	5kΩ	○	○	○	3,930K±1%	3,941K	6
	3H103**	10kΩ	○	○	○	3,450K±1%	3,486K	6
	6E103**		—	○	○	3,950K±1%	4,001K	6
	3U503**	50kΩ	○	○	○	3,950K±1%	4,025K	6
	3U803**	80kΩ	○	○	○	3,950K±1%	4,025K	6
	4A104**	100kΩ	—	○	○	4,020K±1%	4,099K	6
4L304**	300kΩ	—	○	○	4,550K±1%	4,629K	6	
BN35	3H103**	10kΩ	○	○	○	3,450K±1%	3,486K	40

GH13, GH20シリーズ

- 熱放散定数……………GH13 : $\delta = 1.3\text{mW}/^\circ\text{C}$
GH20 : $\delta = 1.8\text{mW}/^\circ\text{C}$
- 熱時定数……………GH13 : $\tau = 14\text{sec.}$, GH20 : $\tau = 25\text{sec.}$
- 定格電力……………GH13 : P=357mW (300°C耐熱品)
P=162mW (150°C耐熱品)
GH20 : P=495mW (300°C耐熱品)
P=225mW (150°C耐熱品)

GH13, GH20 Series

- Heat dissipation……………GH13 : $\delta = 1.3\text{mW}/^\circ\text{C}$
constant GH20 : $\delta = 1.8\text{mW}/^\circ\text{C}$
- Thermal time constant……………GH13 : $\tau = 14\text{sec.}$, GH20 : $\tau = 25\text{sec.}$
- Power Rating……………GH13 : P=357mW (max temp.300°C)
P=162mW (max temp.150°C)
GH20 : P=495mW (max temp.300°C)
P=225mW (max temp.150°C)

300°C耐熱品 300°C Heat resistance

シリーズ名 Name	形名 Type	抵抗値 Resistance				B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
		R25	抵抗値許容差 Resistance Tolerance				
			±1%	±2%	±3%		
GH13	3G202**	2kΩ	○	○	○	3,470K±1%	3,507K
	3G302**	3kΩ	○	○	○	3,470K±1%	3,507K
	6D502**	5kΩ	○	○	○	3,950K±1%	3,961K
	3Y303**	30kΩ	—	○	○	3,900K±1%	3,951K
	3U104**	100kΩ	○	○	○	3,965K±1%	4,038K
	4R204**	200kΩ	—	○	○	4,050K±1%	4,126K
	4R304**	300kΩ	—	○	○	4,050K±1%	4,126K
	4L504**	500kΩ	—	○	○	4,550K±1%	4,629K
GH20	3G202**	2kΩ	○	○	○	3,470K±1%	3,507K
	3G302**	3kΩ	○	○	○	3,470K±1%	3,507K
	6D502**	5kΩ	○	○	○	3,950K±1%	3,961K
	3Y203**	20kΩ	—	○	○	3,900K±1%	3,951K
	3Y303**	30kΩ	—	○	○	3,900K±1%	3,951K
	3U503**	50kΩ	○	○	○	3,965K±1%	4,038K
	3U104**	100kΩ	○	○	○	3,965K±1%	4,038K
	4R204**	200kΩ	—	○	○	4,050K±1%	4,126K
	4R304**	300kΩ	—	○	○	4,050K±1%	4,126K
4L504**	500kΩ	—	○	○	4,550K±1%	4,629K	

150°C耐熱品 150°C Heat resistance

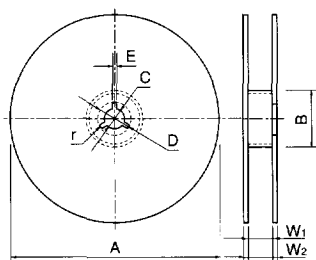
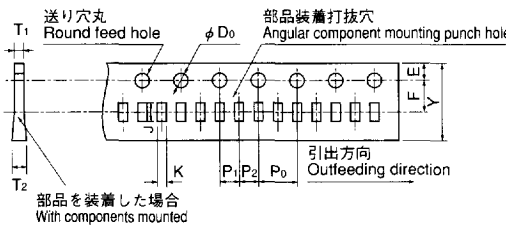
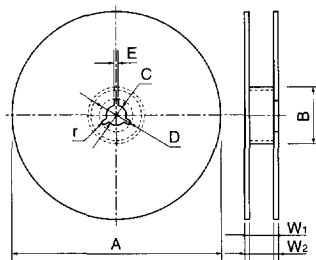
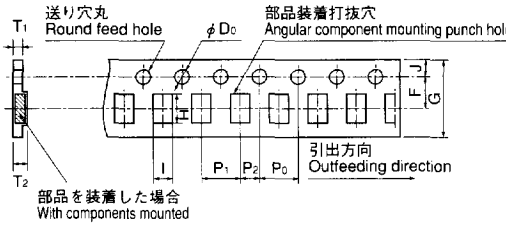
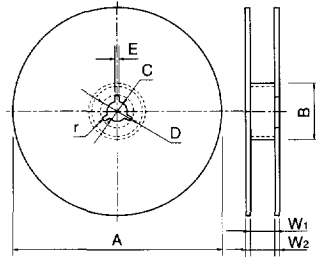
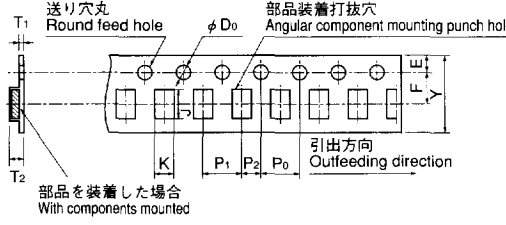
シリーズ名 Name	形名 Type	抵抗値 Resistance				B定数 B25/50 B Value	B定数 B25/85 B Value
		R25	抵抗値許容差 Resistance Tolerance				
			±1%	±2%	±3%		
GH13	6F103**	10kΩ	○	○	○	3,450K±1%	3,466K
	3H103**		○	○	○	3,465K±1%	3,502K
	6E203**	20kΩ	—	○	○	3,965K±1%	4,016K
	6H503**	50kΩ	○	○	○	3,770K±1%	3,820K
GH20	6F103**	10kΩ	○	○	○	3,450K±1%	3,466K
	3H103**		○	○	○	3,465K±1%	3,502K

※Niめっき品とはんだめっき品の形名表記について
はんだめっき品ご希望の場合は、-(ハイフン)のところに"Z"を記入の上ご
用命下さい。
(例) Niめっき品 : GA13-3H103**
はんだめっき品 : GA13Z3H103**
はんだめっき品につきましては上記耐熱品種類にかかわらず全て許容温
度150°Cとなります。

※For nickel or solder plating
Place a "Z" in place of the "-" (hyphen) when ordering solder plated parts.
(example) Nickel plated part : GA13-3H103**
Solder plated part : GA13Z3H103**
Please note solder plated parts have a maximum heat resistances of 150°C.

■包装形態 Packing Form

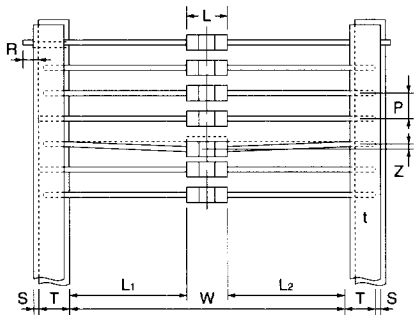
単位：mm Unit：mm

包装記号 Packing Code	対応シリーズ Related Series	包装数量 Packing Qty.	包装形態 Packing Form																																																						
B	全品種 All Types	500&200	ポリ袋 Poly Bag																																																						
R	TN05 TC05 TH05	10,000	 <table border="1" data-bbox="870 492 1419 593"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>W₁</th> <th>W₂</th> <th>r</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RRM08B</td> <td>φ180 +0 -3</td> <td>φ60 +1 -0</td> <td>φ13.0 ±0.2</td> <td>R10.5 ±0.4</td> <td>2.0 ±0.5</td> <td>9.0 ±0.3</td> <td>11.4 ±1.0</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1" data-bbox="1066 761 1419 974"> <thead> <tr> <th>K</th> <th>J</th> <th>Y</th> <th>F</th> <th>E</th> <th>P₁</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.62 ±0.10</td> <td>1.15 ±0.10</td> <td>8.0 ±0.3</td> <td>3.50 ±0.05</td> <td>1.75 ±0.10</td> <td>2.0 ±0.1</td> </tr> <tr> <th>P₂</th> <th>P₀</th> <th>D₀</th> <th>T₁</th> <th>T₂</th> <th>装着穴</th> </tr> <tr> <td>2.00 ±0.05</td> <td>4.0 ±0.1</td> <td>φ1.5 +0.1 -0</td> <td>0.8 以下</td> <td>0.9 以下</td> <td>打抜き 角 穴</td> </tr> </tbody> </table>	記号	A	B	C	D	E	W ₁	W ₂	r	RRM08B	φ180 +0 -3	φ60 +1 -0	φ13.0 ±0.2	R10.5 ±0.4	2.0 ±0.5	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0	0.5	K	J	Y	F	E	P ₁	0.62 ±0.10	1.15 ±0.10	8.0 ±0.3	3.50 ±0.05	1.75 ±0.10	2.0 ±0.1	P ₂	P ₀	D ₀	T ₁	T ₂	装着穴	2.00 ±0.05	4.0 ±0.1	φ1.5 +0.1 -0	0.8 以下	0.9 以下	打抜き 角 穴												
記号	A	B	C	D	E	W ₁	W ₂	r																																																	
RRM08B	φ180 +0 -3	φ60 +1 -0	φ13.0 ±0.2	R10.5 ±0.4	2.0 ±0.5	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0	0.5																																																	
K	J	Y	F	E	P ₁																																																				
0.62 ±0.10	1.15 ±0.10	8.0 ±0.3	3.50 ±0.05	1.75 ±0.10	2.0 ±0.1																																																				
P ₂	P ₀	D ₀	T ₁	T ₂	装着穴																																																				
2.00 ±0.05	4.0 ±0.1	φ1.5 +0.1 -0	0.8 以下	0.9 以下	打抜き 角 穴																																																				
T	TN11 TC11 TH11 TN10 TC10 TN20 TC20 TH20 SC10 SC20	4,000	 <table border="1" data-bbox="870 1041 1419 1142"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>W₁</th> <th>W₂</th> <th>r</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RRM08B</td> <td>φ180 +0 -3</td> <td>φ60 +1 -0</td> <td>φ13.0 ±0.2</td> <td>R10.5 ±0.4</td> <td>2.0 ±0.5</td> <td>9.0 ±0.3</td> <td>11.4 ±1.0</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1" data-bbox="1066 1254 1419 1512"> <thead> <tr> <th>I</th> <th>H</th> <th>G</th> <th>F</th> <th>J</th> <th>P₁</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.65 ±0.2</td> <td>2.4 ±0.2</td> <td>8.0 ±0.3</td> <td>3.50 ±0.05</td> <td>1.75 ±0.10</td> <td>4.0 ±0.1</td> </tr> <tr> <td>(1.1 ±0.2)</td> <td>(1.9 ±0.2)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>P₂</th> <th>P₀</th> <th>D₀</th> <th>T₁</th> <th>T₂</th> <th>装着穴</th> </tr> <tr> <td>2.00 ±0.05</td> <td>4.0 ±0.1</td> <td>φ1.5 +0.1 -0</td> <td>1.1 以下</td> <td>1.1 以下</td> <td>打抜き 角 穴</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ () 内の数値は、TN11・TN10・TC10の寸法です。</p>	記号	A	B	C	D	E	W ₁	W ₂	r	RRM08B	φ180 +0 -3	φ60 +1 -0	φ13.0 ±0.2	R10.5 ±0.4	2.0 ±0.5	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0	0.5	I	H	G	F	J	P ₁	1.65 ±0.2	2.4 ±0.2	8.0 ±0.3	3.50 ±0.05	1.75 ±0.10	4.0 ±0.1	(1.1 ±0.2)	(1.9 ±0.2)					P ₂	P ₀	D ₀	T ₁	T ₂	装着穴	2.00 ±0.05	4.0 ±0.1	φ1.5 +0.1 -0	1.1 以下	1.1 以下	打抜き 角 穴						
記号	A	B	C	D	E	W ₁	W ₂	r																																																	
RRM08B	φ180 +0 -3	φ60 +1 -0	φ13.0 ±0.2	R10.5 ±0.4	2.0 ±0.5	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0	0.5																																																	
I	H	G	F	J	P ₁																																																				
1.65 ±0.2	2.4 ±0.2	8.0 ±0.3	3.50 ±0.05	1.75 ±0.10	4.0 ±0.1																																																				
(1.1 ±0.2)	(1.9 ±0.2)																																																								
P ₂	P ₀	D ₀	T ₁	T ₂	装着穴																																																				
2.00 ±0.05	4.0 ±0.1	φ1.5 +0.1 -0	1.1 以下	1.1 以下	打抜き 角 穴																																																				
P	TN23 MN18 MH18	2,000	 <table border="1" data-bbox="870 1590 1419 1691"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>W₁</th> <th>W₂</th> <th>r</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RRM08B</td> <td>φ180 +0 -3</td> <td>φ60 +1 -0</td> <td>φ13.0 ±0.2</td> <td>R10.5 ±0.4</td> <td>2.0 ±0.5</td> <td>9.0 ±0.3</td> <td>11.4 ±1.0</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1" data-bbox="1066 1758 1419 2060"> <thead> <tr> <th>K</th> <th>J</th> <th>Y</th> <th>F</th> <th>E</th> <th>P₁</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.7 ±0.2</td> <td>4.1 ±0.2</td> <td>8.0 ±0.3</td> <td>3.55 ±0.1</td> <td>1.5 ±0.1</td> <td>4.0 ±0.1</td> </tr> <tr> <td>(1.85 ±0.2)</td> <td>(2.4 ±0.2)</td> <td></td> <td>(3.5 ±0.05)</td> <td>(1.75 ±0.1)</td> <td></td> </tr> <tr> <th>P₂</th> <th>P₀</th> <th>D₀</th> <th>T₁</th> <th>T₂</th> <th>装着穴</th> </tr> <tr> <td>2.00 ±0.05</td> <td>4.0 ±0.1</td> <td>φ1.5 +0.1 -0</td> <td>0.5 以下</td> <td>2.0 以下</td> <td>くぼみ 角 穴</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0.6 以下)</td> <td>(2.5 以下)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※ () 内の数値は、TN23の寸法です。</p>	記号	A	B	C	D	E	W ₁	W ₂	r	RRM08B	φ180 +0 -3	φ60 +1 -0	φ13.0 ±0.2	R10.5 ±0.4	2.0 ±0.5	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0	0.5	K	J	Y	F	E	P ₁	1.7 ±0.2	4.1 ±0.2	8.0 ±0.3	3.55 ±0.1	1.5 ±0.1	4.0 ±0.1	(1.85 ±0.2)	(2.4 ±0.2)		(3.5 ±0.05)	(1.75 ±0.1)		P ₂	P ₀	D ₀	T ₁	T ₂	装着穴	2.00 ±0.05	4.0 ±0.1	φ1.5 +0.1 -0	0.5 以下	2.0 以下	くぼみ 角 穴				(0.6 以下)	(2.5 以下)	
記号	A	B	C	D	E	W ₁	W ₂	r																																																	
RRM08B	φ180 +0 -3	φ60 +1 -0	φ13.0 ±0.2	R10.5 ±0.4	2.0 ±0.5	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0	0.5																																																	
K	J	Y	F	E	P ₁																																																				
1.7 ±0.2	4.1 ±0.2	8.0 ±0.3	3.55 ±0.1	1.5 ±0.1	4.0 ±0.1																																																				
(1.85 ±0.2)	(2.4 ±0.2)		(3.5 ±0.05)	(1.75 ±0.1)																																																					
P ₂	P ₀	D ₀	T ₁	T ₂	装着穴																																																				
2.00 ±0.05	4.0 ±0.1	φ1.5 +0.1 -0	0.5 以下	2.0 以下	くぼみ 角 穴																																																				
			(0.6 以下)	(2.5 以下)																																																					

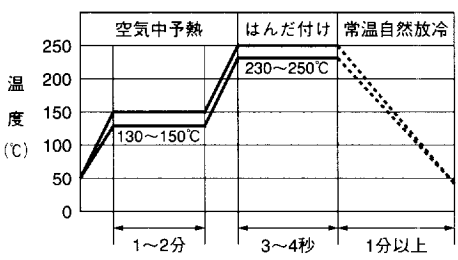
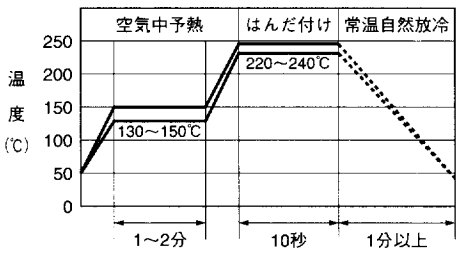
NTCCサーミスタ

■包装形態 Packing Form

単位：mm Unit：mm

包装記号 Packing Code	対応シリーズ Related Series	包装数量 Packing Qty.	包装形態 Packing Form																							
F	GA13 GH13 GA20 GH20	2,000	<p>製品引出し方向（側面より見る） Feed direction (Side View)</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>寸法</th> <th>記号</th> <th>寸法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">L</td> <td>[GA13,GH13] 2.5 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$</td> <td>T</td> <td>6.0$\pm$1.0</td> </tr> <tr> <td>[GA20,GH20] 4.0 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$</td> <td>Z</td> <td>1.5max.</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>52.0 $\begin{smallmatrix} +2.0 \\ -1.0 \end{smallmatrix}$</td> <td>R</td> <td>テープから出ないこと</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>5.0\pm0.5</td> <td>t</td> <td>3.2min.</td> </tr> <tr> <td>L₁-L₂</td> <td>1.0max.</td> <td>S</td> <td>0.8max.</td> </tr> </tbody> </table>	記号	寸法	記号	寸法	L	[GA13,GH13] 2.5 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	T	6.0 \pm 1.0	[GA20,GH20] 4.0 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	Z	1.5max.	W	52.0 $\begin{smallmatrix} +2.0 \\ -1.0 \end{smallmatrix}$	R	テープから出ないこと	P	5.0 \pm 0.5	t	3.2min.	L ₁ -L ₂	1.0max.	S	0.8max.
記号	寸法	記号	寸法																							
L	[GA13,GH13] 2.5 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	T	6.0 \pm 1.0																							
	[GA20,GH20] 4.0 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	Z	1.5max.																							
W	52.0 $\begin{smallmatrix} +2.0 \\ -1.0 \end{smallmatrix}$	R	テープから出ないこと																							
P	5.0 \pm 0.5	t	3.2min.																							
L ₁ -L ₂	1.0max.	S	0.8max.																							

■推奨はんだ条件 Recommended Soldering Conditions

シリーズ名 Name	はんだ条件 Soldering conditions
<p>フローはんだ付け Flow soldering conditions</p>  <p>1) 保持時間は素子表面温度が上記の温度に達してからの時間として下さい。 2) 高温部の温度差が100°C以内になるようにお願いします。</p> <p>1) Please keep the surface of the terminations within the time and temperature values shown in the chart. 2) Please keep temperature differences to within 100°C.</p>	<p>リフローはんだ付け Reflow soldering conditions</p>  <p>1) 保持時間は素子表面温度が上記の温度に達してからの時間として下さい。 2) 高温部の温度差が100°C以内になるようにお願いします。</p> <p>1) Please keep the surface of the terminations within the time and temperature values shown in the chart. 2) Please keep temperature differences to within 100°C.</p>
<p>TN05 TC05 TH05 TN11 TC11 TH11 TN10 TC10 TN20 TC20 TN23 TH20 SC10 SC20 MN18 MH18 GA13 GA20 GH13 GH20 (はんだめっき品のみ)</p>	