

使用例：高精度化

◇広い温度範囲において、抵抗値の高精度化を実現

Applications : High precision

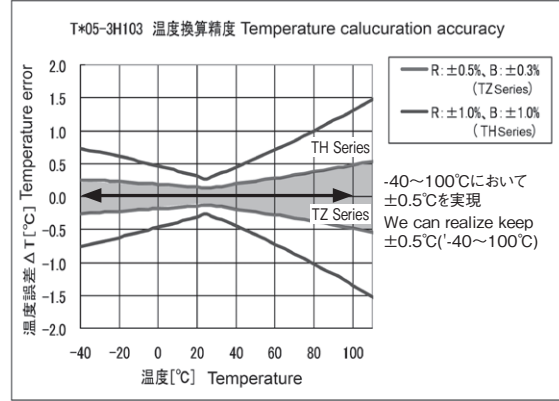
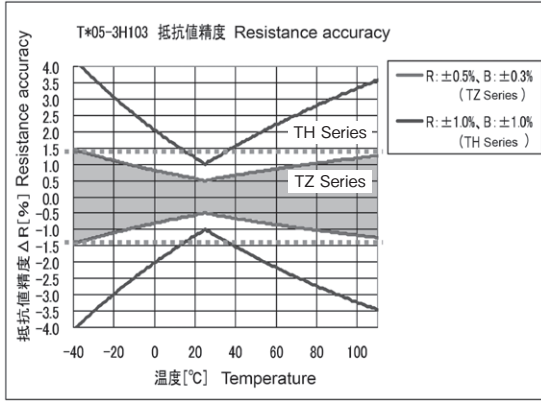
Under the Wide-temperature range High resistance accuracy

	高精度品 High precision type	超高精度品 Super-high precision type
品名 type	TH05-3H103F[R,B]	TZ05-3H103D[R,B]
サイズ size	1.00×0.50×0.50 mm	
R25	10kΩ±1%	10kΩ±0.5%
B25/50	3380K±1%	3380K±0.3%

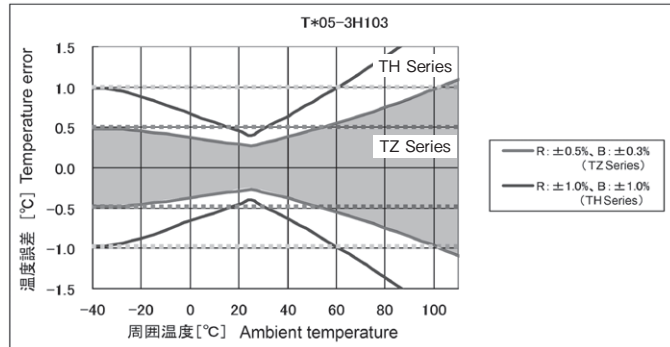
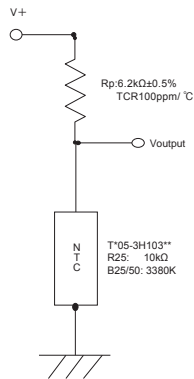
サーミスタ抵抗値精度 The accuracy of thermistors

-40℃~+125℃において抵抗値精度±1.5%を実現 (従来品: ±4.2%)
Resistance accuracy ±1.5%(at -40℃~+125℃)(Previous ±4.2%)

温度換算精度±0.5℃ (-40℃~+100℃)
Temperature calculation accuracy ±0.5℃(at -40℃~+100℃)

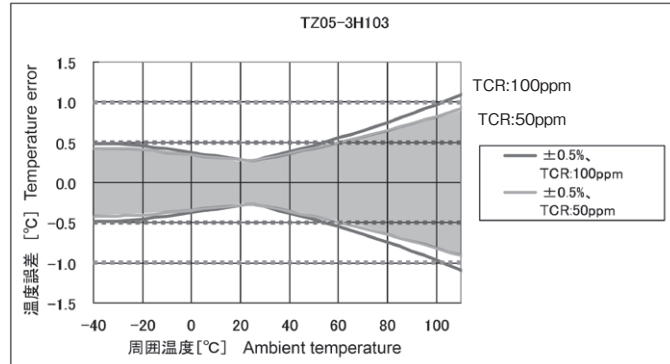
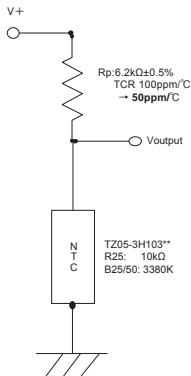


使用例(回路全体での検知温度誤差) Exam(The detected temperature error of the circuit board)



接続抵抗に超高精度タイプを使用すれば、さらに温度範囲は拡大

If you also use ultra high accuracy resistance, You could use in more wide temperature range.



	接続抵抗 Connect resistance	サーミスタ Thermistor	温度誤差 Temperature error
	TCR:100ppm	TH05-3H103F (従来品/Previous)	±0.5℃以内 within ±0.5℃
	TCR:100ppm	TZ05-3H103D	±1.0℃以内 within ±1.0℃
	TCR:50ppm	TZ05-3H103D	

チップタイプサーミスタシリーズ

CHIP TYPE THERMISTOR SERIES

全製品端子電極は Sn めっき仕様となっております。
RT データに関しては、弊社ホームページにも記載しておりますので、ご参照願います

以下シリーズについては UL 規格 (UL1434) 対応品もございますので、予めお問い合わせください。

- ・ TH05 シリーズ
- ・ TN05 シリーズ
- ・ TC05 シリーズ
- ・ TH11 シリーズ
- ・ TN11 シリーズ
- ・ TN10 シリーズ
- ・ TH20 シリーズ
- ・ TN20 シリーズ

以下シリーズは特殊仕様対応も行いますのでお問い合わせ下さい。

- ・ TZ05 シリーズ
- ・ TX05 シリーズ
- ・ TD05 シリーズ
- ・ TD11 シリーズ

Chip-thermistor are all Tin plating

Regarding R-Tdata, Please refer to our web site

It is available in a UL1434 approved type as bellow series

- ・ TH05 Series
- ・ TN05 Series
- ・ TC05 Series
- ・ TH11 Series
- ・ TN11 Series
- ・ TN10 Series
- ・ TH20 Series
- ・ TN20 Series

Please consult us for availability of non-standard items

- ・ TZ05 Series
- ・ TX05 Series
- ・ TD05 Series
- ・ TD11 Series

0603 (0201inch) シリーズ 0603(0201inch) Series

TX03 シリーズ (超高精度品) TX03Series (Ultra accuracy type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C				B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance				抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation
3H103**	-40~+125°C	±0.5	±1			±0.3				10kΩ	3,380K	3,395K	150	1.5
4F104**	-40~+125°C	±0.5	±1			±0.3				100kΩ	4,250K	4,230K	150	1.5

TH03 シリーズ (高精度品) TH03Series (High accuracy type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C				B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance				抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation
3H103**	-40~+125°C		±1	±2	±3		±1	±2		10kΩ	3,380K	3,395K	150	1.5
4F104**	-40~+125°C		±1	±2	±3		±1	±2		100kΩ	4,250K	4,230K	150	1.5

1005 (0402inch) シリーズ 1005(0402inch) Series

TZ05 シリーズ (高温超高精度品) TZ05Series (High temperature, Ultra accuracy type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C				B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance				抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation
3H103**	-40~+150°C	±0.5	±1			±0.3				10kΩ	3,380K	3,423K	300	2.4
4F104**	-40~+150°C	±0.5	±1			±0.3				100kΩ	4,250K	4,254K	300	2.4

TD05 シリーズ (高温高精度品) TD05Series (High temperature, High accuracy type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C				B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance				抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation
3H103**	-40~+150°C		±1	±2	±3		±1	±2		10kΩ	3,370K	3,413K	300	2.4
3L104**			±1	±2	±3		±1	±2		100kΩ	3,540K	3,587K	300	2.4
4H104**			±1	±2	±3		±1	±2		100kΩ	4,360K	4,360K	300	2.4
4F104**			±1	±2	±3		±1	±2		100kΩ	4,250K	4,254K	300	2.4

TX05 シリーズ (超高精度品) TX05Series (Ultra accuracy type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C				B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance				抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation
3H103**	-40~+125°C	±0.5	±1			±0.3				10kΩ	3,380K	3,423K	240	2.4
4F104**	-40~+125°C	±0.5	±1			±0.3				100kΩ	4,250K	4,254K	240	2.4

■ 1005(0402inch) シリーズ 1005(0402inch)series

TH05 シリーズ (高精度品) TH05Series (High accuracy type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C					B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance					抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation
		±1	±2	±3			±1	±2								
3H103**	-40~+125°C		±1	±2	±3			±1	±2			10kΩ	3,370K	3,413K	240	2.4
3T103**			±1	±2	±3			±1	±2			10kΩ	3,820K	3,792K		
3I473**			±1	±2	±3			±1	±2			47kΩ	3,400K	3,490K		
4B473**			±1	±2	±3			±1	±2			47kΩ	4,050K	4,057K		
3L104**			±1	±2	±3			±1	±2			100kΩ	3,540K	3,578K		
4F104**			±1	±2	±3			±1	±2			100kΩ	4,250K	4,254K		
3M154**			±1	±2	±3			±1	±2			150kΩ	3,620K	3,668K		
4K474**			±1	±2	±3			±1	±2			470kΩ	4,500K	4,541K		
4B333**			±1	±2	±3			±1	±2			33kΩ	4,050K	4,038K		
4R474**			±1	±2	±3			±1	±2			470kΩ	4,700K	4,715K		

TN05 シリーズ (標準品) TN05Series (Standard type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C					B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance					抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation
				±5	±10				±3							
3C102**	-40~+125°C				±5	±10				±3		1.0kΩ	3,110K	3,124K	240	2.4
3E152**					±5	±10				±3		1.5kΩ	3,200K	3,214K		
3G222**					±5	±10				±3		2.2kΩ	3,290K	3,298K		
3H302**					±5	±10				±3		3.0kΩ	3,370K	3,375K		
3I332**					±5	±10				±3		3.3kΩ	3,420K	3,425K		
3L472**					±5	±10				±3		4.7kΩ	3,530K	3,528K		
3N682**					±5	±10				±3		6.8kΩ	3,670K	3,657K		
3H103**					±5	±10				±3		10kΩ	3,370K	3,413K		
3T103**					±5	±10				±3		10kΩ	3,820K	3,792K		
4B153**					±5	±10				±3		15kΩ	4,030K	3,985K		
3V223**					±5	±10				±3		22kΩ	3,900K	3,898K		
3N333**					±5	±10				±3		33kΩ	3,650K	3,725K		
4B473**					±5	±10				±3		47kΩ	4,050K	4,057K		
3I473**					±5	±10				±3		47kΩ	3,400K	3,490K		
3J683**					±5	±10				±3		68kΩ	3,450K	3,492K		
3K803**					±5	±10				±3		80kΩ	3,500K	3,543K		
3L104**					±5	±10				±3		100kΩ	3,540K	3,578K		
3M154**					±5	±10				±3		150kΩ	3,620K	3,668K		
4W205**					±5	±10				±3		2MΩ	4,950K	4,984K		

TC05 シリーズ (標準品) TC05Series (Standard type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C					B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance					抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation
				±5	±10				±3							
2S300**	-40~+125°C				±5	±10				±3		30Ω	2,750K	2,769K	240	2.4
2S400**					±5	±10				±3		40Ω	2,750K	2,769K		
2S680**					±5	±10				±3		68Ω	2,750K	2,769K		
2S820**					±5	±10				±3		82Ω	2,750K	2,769K		
2S101**					±5	±10				±3		100Ω	2,750K	2,769K		
2S121**					±5	±10				±3		120Ω	2,750K	2,769K		
2S151**					±5	±10				±3		150Ω	2,750K	2,769K		
4C202**					±5	±10				±3		2.0kΩ	4,100K	4,048K		
4C272**					±5	±10				±3		2.7kΩ	4,100K	4,048K		
4C302**					±5	±10				±3		3.0kΩ	4,100K	4,048K		
4C332**					±5	±10				±3		3.3kΩ	4,100K	4,048K		
4K224**					±5	±10				±3		220kΩ	4,500K	4,541K		

NTCサーミスタ
NTC THERMISTOR

■ 1608 (0603inch) シリーズ 1608(0603inch) Series

TD11 シリーズ (高温高精度品) ※厚み 0.7mmMax TD11Series (High temperature, High accuracy type) ※ Thickness 0.7mmMAX.

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C						B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance			抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation		
			±1	±2	±3				±1	±2							
3H103**	-40~+150°C		±1	±2	±3				±1	±2			10kΩ	3,370K	3,423K	375	3.0
4H104**			±1	±2	±3				±1	±2			100kΩ	4,360K	4,360K		
3S224**			±1	±2	±3				±1	±2			220kΩ	3,760K	3,806K		
3W474**			±1	±2	±3				±1	±2			470kΩ	3,940K	3,998K		
3M104**			±1	±2	±3				±1	±2			100kΩ	3,580K	3,620K		
3R154**			±1	±2	±3				±1	±2			150kΩ	3,680K	3,723K		
3U334**			±1	±2	±3				±1	±2			330kΩ	3,850K	3,904K		
4C153**			±1	±2	±3				±1	±2			15kΩ	4,110K	4,053K		
4B473**		±1	±2	±3				±1	±2			47kΩ	4,050K	4,067K			

TH11 シリーズ (高精度品) ※厚み 0.7mmMax TH11Series (High accuracy type) ※ Thickness 0.7mmMAX.

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C						B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance			抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation		
			±1	±2	±3				±1	±2							
3H103**	-40~+125°C		±1	±2	±3				±1	±2			10kΩ	3,370K	3,423K	300	3.0
3V103**			±1	±2	±3				±1	±2			10kΩ	3,910K	3,876K		
4C153**			±1	±2	±3				±1	±2			15kΩ	4,110K	4,053K		
3T223**			±1	±2	±3				±1	±2			22kΩ	3,820K	3,841K		
3K333**			±1	±2	±3				±1	±2			33kΩ	3,480K	3,617K		
3J473**			±1	±2	±3				±1	±2			47kΩ	3,440K	3,481K		
4B473**			±1	±2	±3				±1	±2			47kΩ	4,050K	4,067K		
3K683**			±1	±2	±3				±1	±2			68kΩ	3,500K	3,534K		
3M104**			±1	±2	±3				±1	±2			100kΩ	3,590K	3,628K		
4H104**			±1	±2	±3				±1	±2			100kΩ	4,360K	4,360K		
3R154**			±1	±2	±3				±1	±2			150kΩ	3,680K	3,723K		
3S224**			±1	±2	±3				±1	±2			220kΩ	3,760K	3,806K		
3U334**			±1	±2	±3				±1	±2			330kΩ	3,850K	3,904K		
3W474**			±1	±2	±3				±1	±2			470kΩ	3,940K	3,998K		
4V105**				±2	±3				±1	±2			1MΩ	4,900K	4,909K		
4B503**			±1	±2	±3				±1	±2			50kΩ	4,050K	4,067K		
4H104**		±1	±2	±3				±1	±2			100kΩ	4,392K	4,390K			

TN11 シリーズ (標準品) ※厚み 0.7mmMax TN11Series (Standard type) ※ Thickness 0.7mmMAX.

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C						B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance			抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation		
						±5	±10									±3	
3I202**	-40~+125°C					±5	±10				±3		2kΩ	3,400K	3,399K	300	3.0
3H103**						±5	±10				±3		10kΩ	3,370K	3,423K		
3V103**						±5	±10				±3		10kΩ	3,910K	3,876K		
4C153**						±5	±10				±3		15kΩ	4,110K	4,053K		
3T223**						±5	±10				±3		22kΩ	3,820K	3,841K		
3K333**						±5	±10				±3		33kΩ	3,480K	3,617K		
3J473**						±5	±10				±3		47kΩ	3,440K	3,481K		
4B473**						±5	±10				±3		47kΩ	4,050K	4,067K		
3K683**						±5	±10				±3		68kΩ	3,500K	3,534K		
3M104**						±5	±10				±3		100kΩ	3,590K	3,628K		
4H104**						±5	±10				±3		100kΩ	4,360K	4,360K		
3R154**						±5	±10				±3		150kΩ	3,680K	3,723K		
3S224**						±5	±10				±3		220kΩ	3,760K	3,806K		
3U334**						±5	±10				±3		330kΩ	3,850K	3,904K		
3W474**					±5	±10				±3		470kΩ	3,940K	3,998K			

■ 1608(0603inch) シリーズ 1608(0603inch)series

TN10 シリーズ (標準品) TN10Series (Standard type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C				B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance				抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation		
2D300**	-40~+125°C				±5	±10				±3	±5	30Ω	2,150K	2,155K	300	3.0
2H680**					±5	±10				±3	±5	68Ω	2,350K	2,380K		
2R101**					±5	±10				±3	±5	100Ω	2,700K	2,724K		
2S121**					±5	±10				±3	±5	120Ω	2,750K	2,769K		
2T151**					±5	±10				±3	±5	150Ω	2,800K	2,813K		
2V221**					±5	±10				±3	±5	220Ω	2,900K	2,901K		
3A331**					±5	±10				±3	±5	330Ω	3,000K	3,025K		
3C471**					±5	±10				±3	±5	470Ω	3,100K	3,125K		
3D681**					±5	±10				±3	±5	680Ω	3,150K	3,181K		
3F102**					±5	±10				±3	±5	1kΩ	3,250K	3,260K		
3H152**					±5	±10				±3	±5	1.5kΩ	3,400K	3,399K		
3K222**					±5	±10				±3	±5	2.2kΩ	3,500K	3,499K		
3N332**					±5	±10				±3	±5	3.3kΩ	3,650K	3,633K		
3S472**					±5	±10				±3	±5	4.7kΩ	3,750K	3,750K		
3V682**					±5	±10				±3	±5	6.8kΩ	3,900K	3,868K		
4C103**					±5	±10				±3	±5	10kΩ	4,100K	4,048K		
3U153**					±5	±10				±3	±5	15kΩ	3,850K	3,870K		
3K223**					±5	±10				±3	±5	22kΩ	3,500K	3,643K		
3J333**					±5	±10				±3	±5	33kΩ	3,450K	3,494K		
3K473**					±5	±10				±3	±5	47kΩ	3,500K	3,537K		
3M683**				±5	±10				±3	±5	68kΩ	3,600K	3,645K			
3R104**				±5	±10				±3	±5	100kΩ	3,700K	3,743K			
3S154**				±5	±10				±3	±5	150kΩ	3,750K	3,797K			

TC10 シリーズ (標準品) TC10Series (Standard type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C				B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance				抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation		
2R820**	-40~+125°C				±5	±10				±3	±5	82Ω	2,700K	2,724K	300	3.0
2S101**					±5	±10				±3	±5	100Ω	2,750K	2,769K		
2V181**					±5	±10				±3	±5	180Ω	2,900K	2,901K		
3K182**					±5	±10				±3	±5	1.8kΩ	3,500K	3,499K		
4C202**					±5	±10				±3	±5	2kΩ	4,100K	4,048K		
4C302**					±5	±10				±3	±5	3kΩ	4,100K	4,048K		

NTCサーミスタ
NTC THERMISTOR

■ 2012 (0805inch) シリーズ 2012(0805inch) Series

TH20 シリーズ (高精度品) TH20Series (High accuracy type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C						B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance				抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation		
				±1	±2	±3				±1	±2							
3H103**	-40~+125°C			±1	±2	±3				±1	±2			10kΩ	3,370K	3,489K	500	5.0
3V103**				±1	±2	±3				±1	±2			10kΩ	3,924K	3,914K		
3W303**				±1	±2	±3				±1	±2			30kΩ	3,950K	3,991K		
3M503**				±1	±2	±3				±1	±2			50kΩ	3,590K	3,628K		
3W503**				±1	±2	±3				±1	±2			50kΩ	3,950K	4,030K		
3R803**				±1	±2	±3				±1	±2			80kΩ	3,700K	3,743K		
3S104**				±1	±2	±3				±1	±2			100kΩ	3,760K	3,806K		

TN20 シリーズ (標準品) TN20Series (Standard type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C						B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance				抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation	
						±5	±10				±3						±5
2N680**	-40~+125°C					±5	±10				±3	±5	68Ω	2,650K	2,673K	500	5.0
2S101**						±5	±10				±3	±5	100Ω	2,750K	2,758K		
2T151**						±5	±10				±3	±5	150Ω	2,800K	2,813K		
2V221**						±5	±10				±3	±5	220Ω	2,900K	2,917K		
3A331**						±5	±10				±3	±5	330Ω	3,000K	3,019K		
3C471**						±5	±10				±3	±5	470Ω	3,100K	3,120K		
3E681**						±5	±10				±3	±5	680Ω	3,200K	3,218K		
3E102**						±5	±10				±3	±5	1kΩ	3,200K	3,221K		
3I152**						±5	±10				±3	±5	1.5kΩ	3,400K	3,403K		
3K202**						±5	±10				±3	±5	2kΩ	3,500K	3,469K		
3S332**						±5	±10				±3	±5	3.3kΩ	3,750K	3,731K		
3W472**						±5	±10				±3	±5	4.7kΩ	3,950K	3,909K		
4C682**						±5	±10				±3	±5	6.8kΩ	4,100K	4,044K		
3H103**						±5	±10				±3	±5	10kΩ	3,370K	3,489K		
3V103**						±5	±10				±3	±5	10kΩ	3,924K	3,914K		
3N153**						±5	±10				±3	±5	15kΩ	3,650K	3,695K		
3S223**						±5	±10				±3	±5	22kΩ	3,750K	3,786K		
3W303**						±5	±10				±3	±5	30kΩ	3,950K	3,991K		
3T333**						±5	±10				±3	±5	33kΩ	3,800K	3,839K		
3U473**						±5	±10				±3	±5	47kΩ	3,850K	3,894K		
3W503**						±5	±10				±3	±5	50kΩ	3,950K	4,030K		
3N683**					±5	±10				±3	±5	68kΩ	3,650K	3,690K			
3R803**					±5	±10				±3	±5	80kΩ	3,700K	3,743K			
4C104**					±5	±10				±3	±5	100kΩ	4,100K	4,141K			
4D154**					±5	±10				±3	±5	150kΩ	4,150K	4,195K			
5A205**					±5	±10				±3	±5	2MΩ	5,000K	5,043K			

TC20 シリーズ (標準品) TC20Series (Standard type)

型名 (type)	使用温度範囲 Temperature range	抵抗値許容差 (%) R25 Resistance tolerance at 25°C						B定数許容差 B25/50 (%) B value tolerance				抵抗値 R25 resistance	B定数 B25/50 B value	B定数 B25/85 B value	最大電力 (mW) Maximum power dissipation	熱放散定数 (mW/°C) Heat dissipation	
						±5	±10				±3						±5
2S400**	-40~+125°C					±5	±10				±3	±5	40Ω	2,750K	2,758K	500	5.0
4C302**						±5	±10				±3	±5	3.0kΩ	4,100K	4,044K	500	5.0