

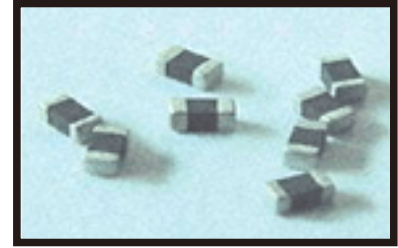
片式负温度系数热敏电阻器 CHIP NTC THERMISTOR

■ 片式负温度系数热敏电阻器

CHIP NTC THERMISTOR

片式NTCR具有无引线、片状化、体积小、响应快等特点。它的瓷体表面采用了玻璃层作保护，同时端头电极进行了可靠的三层电镀工艺，实现片式NTC产品优良的焊接性能、高可靠的品质特性。

The chip NTC thermistor has the features of miniature Size, no-lead, quick temperature response. The product's ceramic body are coated with glass. The termination has been carried on craft of electroplating of three layers, suit for reflow and flow solder. Has the high reliability.



• 特征 FEATURES

- 体积小, 适合高密度表面贴装。
- 玻璃釉包覆保护, 精度高、阻值漂移小。
- 优良的焊接性和耐焊性, 适合波峰焊及回流焊。
- Miniature size, suitable for SMT.
- Porcelain body and glass glaze.
- Excellent in solderability and heat resistance; ideal for wave or re-flow soldering.

• 应用 APPLICATIONS

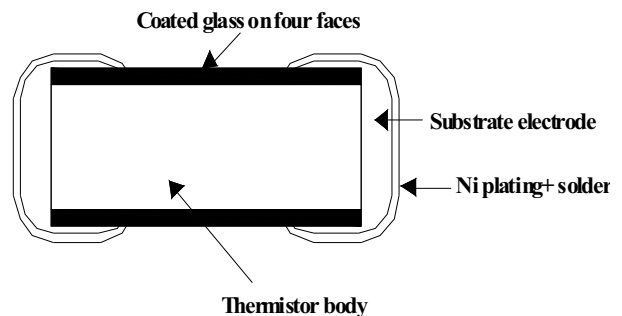
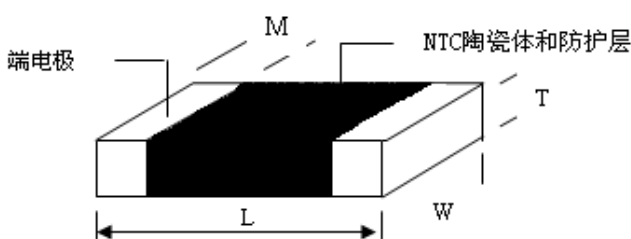
- 可充电电池、CPU的温度探测。 • Temperature Sensing in rechargeable batteries and CPU.
- IC、LCD、石英振荡器的温度补偿。 • Temperature compensation in IC、LCD、Crystal oscillator and so on.
- 需温度补偿和探测的各种电路。 • Temperature compensation or temperature sensing for various types of circuits.

• 规格型号表示方法 ORDERING CODE

CMF A 103 J 3500 H A N T
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①	②		③	④		⑤	⑥		⑦		⑧	⑨
产品代号 Code	规格尺寸 Dimensions (L×W) (mm)		标称阻值 R25 () Rated resistance	阻值公差 (%) Tolerance		材料常数 B值 (K) Material constant	B值精度 代码 (%)		B值温度 代码 (°C/°C)		端电极 Termina Electrode	包装方式 Packaging Style
CMF	E	0.6×0.3	10000	F	±1	直接读数 3500	F	±1	A	25/50	端电极材料 代号: N为 三层电镀	T 卷带盘装 Tape&Reel
片式 负温度系数 热敏电阻器 Chip NTC Thermistor	D	1.0×0.5	前二位为有效数字, 第三位表示有效数字后“0”的个数	G	±2		G	±2	B	25/85		
	A	1.6×0.8		H	±3		H	±3	C	0/25		
	B	2.0×1.2		J	±5		J	±5	D	0/50		
	C	3.2×1.6		K	±10				E	0/100		B 散装 Bulk

• 外形尺寸 SHAPE AND DIMENSIONS



• 尺寸规格 Dimension

单位(Unit): mm/inch

尺寸规格 Dimension		L (长)	W (宽)	T (厚) max.	M (端头宽)
0201	公制 (mm)	0.60±0.05	0.30±0.05	0.30	0.25±0.10
	英制 (inch)	0.040±0.006	0.020±0.004	0.024	0.010±0.004
0402	公制 (mm)	1.00±0.15	0.50±0.10	0.60	0.25±0.10
	英制 (inch)	0.040±0.006	0.020±0.004	0.024	0.010±0.004
0603	公制 (mm)	1.60±0.15	0.80±0.15	0.95	0.30±0.15
	英制 (inch)	0.063±0.006	0.031±0.006	0.037	0.012±0.006
0805	公制 (mm)	2.00±0.20	1.25±0.20	0.95	0.50±0.20
	英制 (inch)	0.080±0.008	0.050±0.008	0.037	0.020±0.008
1206	公制 (mm)	3.20±0.20	1.60±0.20	1.25	0.50±0.20
	英制 (inch)	0.126±0.008	0.063±0.008	0.050	0.020±0.008

• 电性能参数 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

0201 Series

规格型号 TYPE	R ₂₅ (KΩ)	B _(25/50°C) (K)
CMFE102□3500 HANT	1.0	3500
CMFE152□3500 HANT	1.5	3200
CMFE222□3500 HANT	2.2	3500
CMFE332□3500 HANT	3.3	3500
CMFE472□3500 HANT	4.7	3500
CMFE682□3380 HANT	6.8	3500
CMFE103□3380 HANT	10	3380
CMFE103□3900 HANT	10	3900
CMFE153□3380 HANT	15	3380
CMFE223□3380 HANT	22	3380
CMFE333□4250 HANT	33	4250
CMFE473□4250 HANT	47	4250
CMFE683□4250 HANT	68	4250
CMFE104□4250 HANT	100	4250
CMFE154□4250 HANT	150	4250
CMFE224□4250 HANT	220	4250

片式负温度系数热敏电阻器
CHIP NTC THERMISTOR

0402 Series

规格型号 TYPE	R_{25} (K Ω)	$B_{(25/50^{\circ}\text{C})}$ (K)
CMFD152□3200 HANT	1.5	3200
CMFD332□3300 HANT	3.3	3300
CMFD472□3400 HANT	4.7	3400
CMFD103□3380 HANT	10	3380
CMFD103□3900 HANT	10	3900
CMFD223□3600 HANT	22	3900
CMFD333□3950 HANT	33	3950
CMFD473□3950 HANT	47	3950
CMFD683□4100 HANT	68	4100
CMFD104□3800 HANT	100	3800
CMFD104□4050 HANT	100	4050
CMFD154□4100 HANT	150	4100
CMFD204□3950 HANT	200	3950
CMFD224□3950 HANT	220	3950
CMFD334□4050 HANT	330	4050
CMFD474□4050 HANT	470	4050
CMFD684□4150 HANT	680	4150

0603 Series

规格型号 TYPE	R_{25} (K Ω)	$B_{(25/50^{\circ}\text{C})}$ (K)
CMFA102□3200 HANT	1.0	3200
CMFA202□3400 HANT	2.0	3400
CMFA222□3450 HANT	2.2	3450
CMFA332□3380 HANT	3.3	3300
CMFA472□3380 HANT	4.7	3380
CMFA472□3450 HANT	4.7	3450
CMFA472□3500 HANT	4.7	3500
CMFA472□3900 HANT	4.7	3900
CMFA502□3380 HANT	5.0	3950
CMFA502□3450 HANT	5.0	3950
CMFA502□3500 HANT	5.0	3950
CMFA502□3900 HANT	5.0	3950
CMFA103□3380 HANT	10	3380
CMFA103□3500 HANT	10	3500
CMFA103□3600 HANT	10	3600
CMFA153□3600 HANT	15	3600
CMFA223□3300 HANT	22	3300
CMFA303□3950 HANT	30	3950
CMFA333□3950 HANT	33	3950
CMFA473□3950 HANT	47	3950
CMFA503□3950 HANT	50	3950
CMFA683□4050 HANT	68	4050
CMFA104□3950 HANT	100	3950

0603 Series

规格型号 TYPE	R_{25} (K Ω)	$B_{(25/50^{\circ}\text{C})}$ (K)
CMFA154□4050 HANT	150	4050
CMFA204□4050 HANT	200	4050
CMFA224□4050 HANT	220	4050
CMFA334□4050 HANT	330	4050
CMFA474□4150 HANT	470	4150
CMFA564□4200 HANT	560	4200
CMFA684□4150 HANT	680	4150

0805 Series

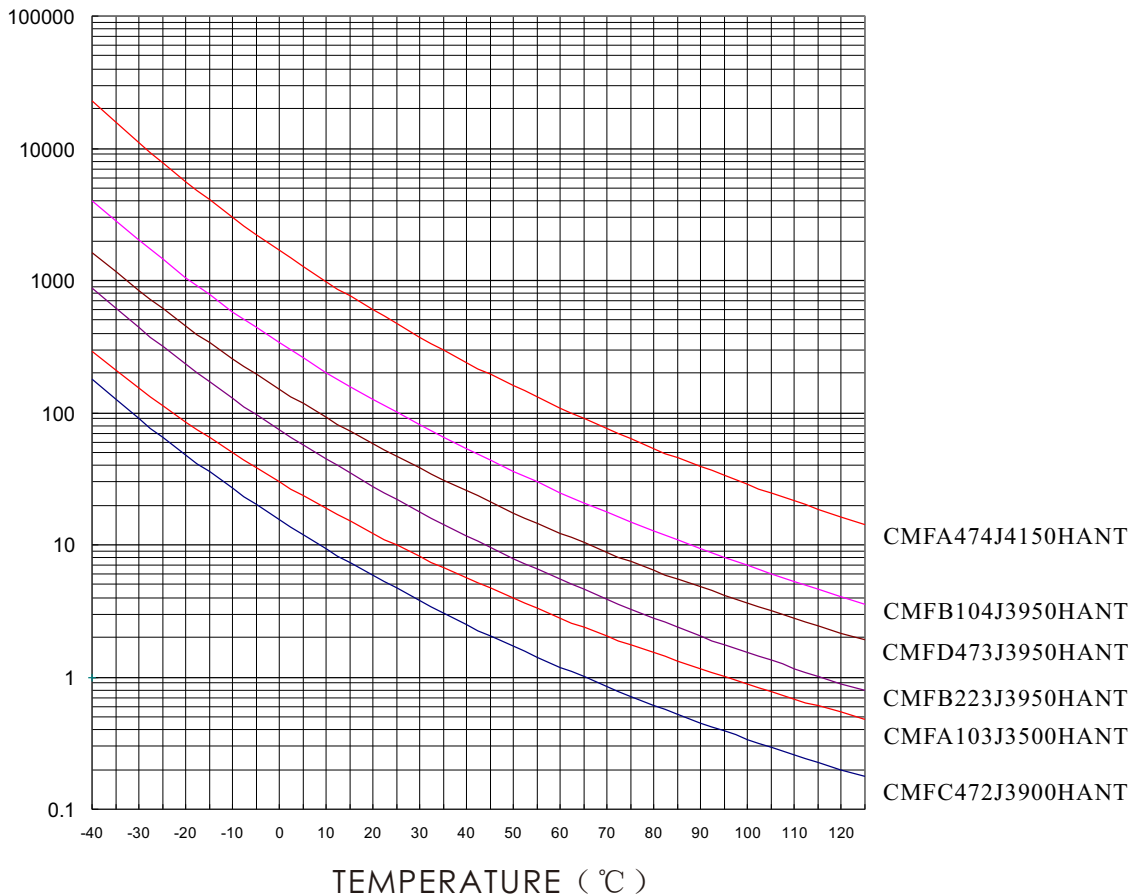
规格型号 TYPE	R_{25} (K Ω)	$B_{(25/50^{\circ}\text{C})}$ (K)
CMFB102□3200 HANT	1.0	3200
CMFB202□3400 HANT	2.0	3400
CMFB222□3450 HANT	2.2	3450
CMFB332□3400 HANT	3.3	3400
CMFB472□3380 HANT	4.7	3380
CMFB472□3500 HANT	4.7	3500
CMFB472□3900 HANT	4.7	3900
CMFB502□3380 HANT	5.0	3380
CMFB502□3500 HANT	5.0	3500
CMFB502□3900 HANT	5.0	3900
CMFB682□3950 HANT	6.8	3950
CMFB103□3380 HANT	10	3380
CMFB103□3500 HANT	10	3500
CMFB103□3600 HANT	10	3600
CMFB103□3950 HANT	10	3950
CMFB203□3950 HANT	20	3950
CMFB223□3950 HANT	22	3950
CMFB303□3950 HANT	30	3950
CMFB333□3950 HANT	33	3950
CMFB473□4050 HANT	47	4050
CMFB503□4050 HANT	50	4050
CMFB683□3800 HANT	68	3800
CMFB104□3950 HANT	100	3950
CMFB154□4050 HANT	150	4050
CMFB204□4050 HANT	200	4050
CMFB224□4050 HANT	220	4050
CMFB334□4200 HANT	330	4200
CMFB474□4150 HANT	470	4150
CMFB564□4200 HANT	560	4200
CMFB684□4200 HANT	680	4200

片式负温度系数热敏电阻器
CHIP NTC THERMISTOR

1206 Series

规格型号 TYPE	R_{25} (K Ω)	$B_{(25/50^{\circ}\text{C})}$ (K)
CMFC472□3900 HANT	4.7	3900
CMFC502□3900 HANT	5.0	3900
CMFC682□3900 HANT	6.8	3900
CMFC103□3380 HANT	10	3380
CMFC103□3600 HANT	10	3600
CMFC103□3950 HANT	10	3950
CMFC333□3950 HANT	33	3950
CMFC473□4050 HANT	47	4050
CMFC503□3950 HANT	50	3950
CMFC683□3800 HANT	68	3800
CMFC104□3950 HANT	100	3950
CMFC224□4050 HANT	220	4050
CMFC334□4050 HANT	330	4050
CMFC474□4150 HANT	470	4150
CMFC474□4200 HANT	470	4200

• 阻值温度特性曲线 Resistance temperature Characteristic Curve



• 可靠性测试 Reliability Testing

项目 Item	标准 Specified value	测试方法 Test methods																		
可焊性 Solderability	至少95%端电极表面被焊锡覆盖。 At least 95% of terminal electrode should be covered with solder.	浸入松香助焊剂约 Immersion into the colophony flux for:2sec. 焊锡温度 Solder temperature:245±5℃ 焊锡时间 Duration:5±1s																		
耐焊接热 Resistance to Soldering	R ₂₅ 变化率小于 ±5% Resistance value change within ±5%	预热温度 Preheating temperature:120~150℃ 预热时间 Preheating time:60s 浸锡温度 Solder temperature:260±5℃ 浸锡时间 Duration:10±1s																		
耐低温 Low temperature	无机械损伤 No mechanical damage. R ₂₅ 变化率小于 ±5% Resistance value change:within ±5% B值 (B _{25/50}) 变化率小于 ±2% B value change within ±2%	测试温度 Temperature:-40±2℃ 测试时间 Testing time:1000 ⁺²⁴ ₀ h																		
耐高温 High temperature		测试温度 Temperature:125±2℃ 测试时间 Testing time:1000 ⁺²⁴ ₀ h																		
恒定湿热 Static Humidity		湿度 Humidity:90 to 95%RH 温度 Temperature:60±2℃ 测试时间 Testing time:1000 ⁺²⁴ ₀ h																		
温度循环 Temperature cycling		第1步-40℃ step1:30±3min 第2步室温 step 2 Ordinary temperature:5±2min 第3步step 3:+125℃,30min±30min 第4步室温 step4 Ordinary temperature:5±2min 1步到4步共循环32次 Total of 5 cycles																		
振动 Vibration		振动频率 Vibration Frequency:(10-55-10) Hz 振幅 Amplitude modulation:1.52mm 各方向各振2小时: XYZ direction for 2hrs each																		
端电极强度 Terminal strength	无机械损伤 No mechanical damage.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>尺寸 Size</th> <th>推力 (N) Thrust force</th> <th>时间(s) Thrust force</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0201</td> <td>2</td> <td>10±1</td> </tr> <tr> <td>0402</td> <td>4</td> <td>10±1</td> </tr> <tr> <td>0603</td> <td>5</td> <td>10±1</td> </tr> <tr> <td>0805</td> <td>6</td> <td>10±1</td> </tr> <tr> <td>1206</td> <td>10</td> <td>10±1</td> </tr> </tbody> </table>	尺寸 Size	推力 (N) Thrust force	时间(s) Thrust force	0201	2	10±1	0402	4	10±1	0603	5	10±1	0805	6	10±1	1206	10	10±1
尺寸 Size	推力 (N) Thrust force	时间(s) Thrust force																		
0201	2	10±1																		
0402	4	10±1																		
0603	5	10±1																		
0805	6	10±1																		
1206	10	10±1																		
抗弯强度 Flexure strength	无机械损伤 No mechanical damage R ₂₅ 变化率小于 ±5%。 Resistance value change:within ±5%	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>尺寸 Size</th> <th>弯曲 (h) Curve</th> <th>施加速度 Speed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0201/0402/0603</td> <td>0.7(mm)</td> <td rowspan="2">0.5mm/s</td> </tr> <tr> <td>0805/1206</td> <td>1.0(mm)</td> </tr> </tbody> </table>	尺寸 Size	弯曲 (h) Curve	施加速度 Speed	0201/0402/0603	0.7(mm)	0.5mm/s	0805/1206	1.0(mm)										
尺寸 Size	弯曲 (h) Curve	施加速度 Speed																		
0201/0402/0603	0.7(mm)	0.5mm/s																		
0805/1206	1.0(mm)																			

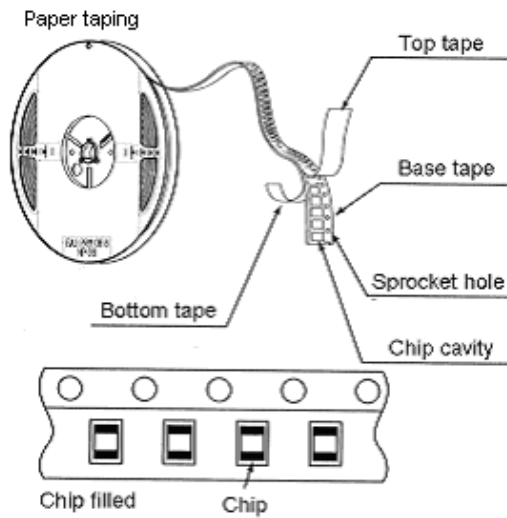
片式负温度系数热敏电阻器
CHIP NTC THERMISTOR

• 包装 Packaging

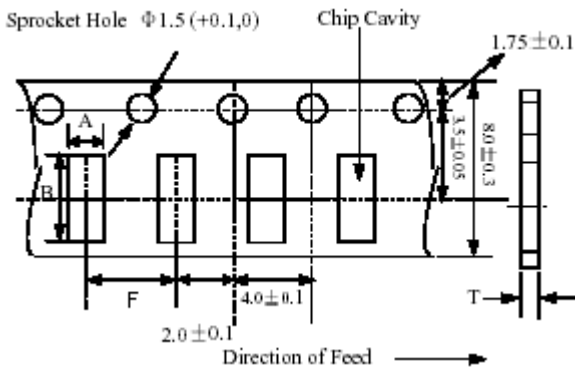
• 标准包装数量 Standard Quantity

Type	0201	0402	0603	0805	1206
Quantity(pcs)	15000	10000	4000	4000	4000/3000

• 包装图 Packaging Drawings



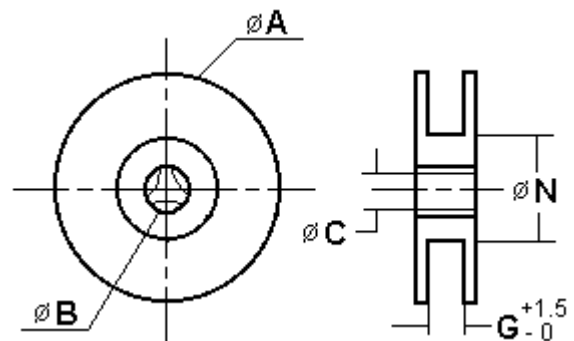
• 包装尺寸 Packaging Dimmensions(unit:mm)



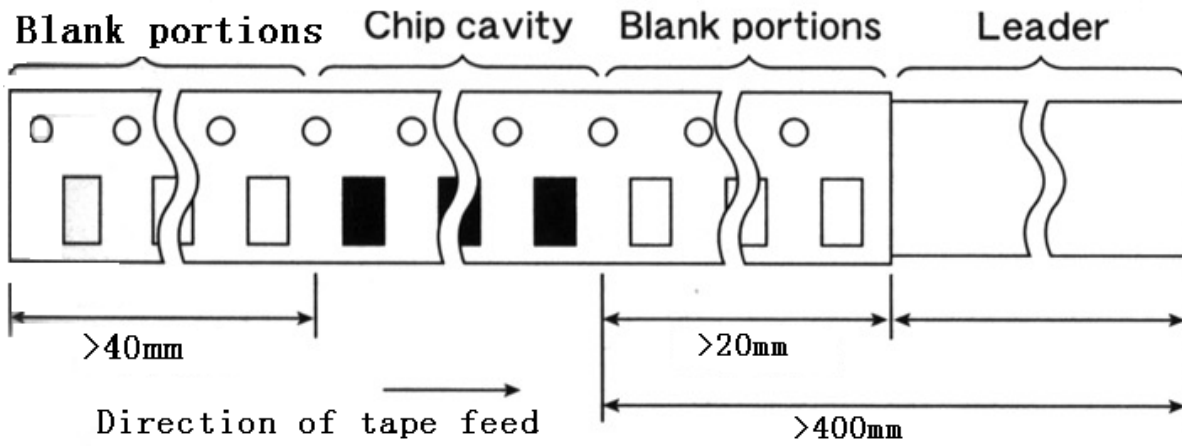
Part NO.	A	B	F	T
0201	0.38±0.1	0.68±0.1	2.0±0.05	0.5max
0402	0.65±0.1	1.15±0.1	2.0±0.05	0.8max
0603	1.0±0.2	1.8±0.2	4.0±0.2	1.1max
0805	1.5±0.2	2.3±0.2	4.0±0.2	1.1max
1206	1.9±0.2	3.5±0.2	4.0±0.2	1.1max

• 卷盘尺寸 ReelDimmensions(unit:mm)

	A	B	C	N	G
CF-8	178±2.0	22±2.0	12.5±1.5	57±2.0	8
CF-12	330±2.0	22±2.0	12.5±1.5	98±2.0	12



- 导带和空白部分 Leader and blank portion



- 剥落力量 Peeling off force: 0.05 to 0.7N in the direction show below.

