

片式負溫度系數熱敏電阻器

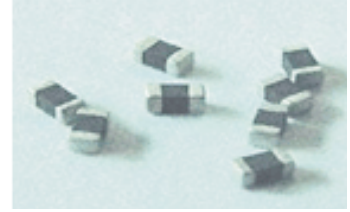
CHIP NTC THERMISTOR

■ 片式負溫度系數熱敏電阻器

CHIP NTC THERMISTOR

片式NTCR具有無引線、片狀化、體積小、響應快等特點。它的瓷體表面採用了玻璃層作保護，同時端頭電極進行了可靠的三層電鍍工藝，實現片式NTC產品優良的焊接性能、高可靠的品質特性。

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 out by the craft of electroplating of three layers, suitable for reflow and flow solder. Has the high reliability.



• 特征 FEATURES

- 體積小, 適合高密度表面貼裝。
- 玻璃釉包覆保護, 精度高、阻值漂移小。
- 優良的焊接性和耐焊性, 適合波峰焊及再流焊。
- Miniature size, suitable for SMT.
- Porcelain body and glass glaze.
- Excellent in solderability and heat resistance; ideal for wave or re-flow soldering.

• 應用 APPLICATIONS

- 可充電電池、CPU的溫度探測。
- IC、LCD、石英振盪器的溫度補償。
- 需溫度補償和探測的各種電路。
- Temperature Sensing in rechargeable batteries and CPU.
- Temperature compensation in IC, LCD, Crystal oscillator and so on.
- Temperature compensation or temperature sensing for various types of circuits.

• 規格型號表示方法 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
產品代號 Code	規格尺寸 Dimensions (L×W) (mm)		標稱阻值 R25 (Ω) Rated resistance	阻值誤差 (%) Tolerance		材料常數 B值 (K) Material constant	B值精度 代碼 (%)		B值溫度 代碼 (°C/°C)		端電極 Termina Electrode1	包裝方式 Packaging Style
CMF	D	1.0×0.5	10000	F	±1	直接讀數 3500	F	±1	A	25/50	端電極材料 代號: N為 三層電鍍	T卷帶盤裝 Tape&Reel
片式 負溫度系數 熱敏電阻器 Chip NTC Thermistor	A	1.6×0.8	前二位為有效數字, 第三位表示有效數字后“0”的個數	G	±2		G	±2	B	25/85		
	B	2.0×1.2		H	±3		H	±3	C	0/25		
	C	3.2×1.6		J	±5		J	±5	D	0/50		
				K	±10				E	0/100		
											B 散裝 Bulk	

• 外形尺寸 SHAPE AND DIMENSIONS



• 尺寸規格 Dimension

單位(Unit): mm/inch

尺寸規格 Dimension		L (長)	W (寬)	T (厚) max.	M (端頭寬)
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

• 電性能參數 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

0402 Series

規格型號 TYPE	R ₂₅ (KΩ)	B _(25/50°C) (K)
CMFD102□3200 HANT	1.0	3200
CMFD222□3200 HANT	2.2	3200
CMFD332□3300 HANT	3.3	3300
CMFD472□3400 HANT	4.7	3400
CMFD682□3400 HANT	6.8	3400
CMFD103□3500 HANT	10	3500
CMFD103□3900 HANT	10	3900
CMFD223□3900 HANT	22	3900
CMFD333□3950 HANT	33	3950
CMFD473□4050 HANT	47	4050
CMFD683□4100 HANT	68	4100
CMFD104□4200 HANT	100	4200
CMFD224□4300 HANT	220	4300

片式負溫度系數熱敏電阻器
CHIP NTC THERMISTOR

0603 Series

規格型號 TYPE	R ₂₅ (KΩ)	B _(25/50℃) (K)
CMFA221□3000 HANT	0.22	3000
CMFA471□3100 HANT	0.47	3100
CMFA102□3200 HANT	1.0	3200
CMFA222□3300 HANT	2.2	3300
CMFA332□3300 HANT	3.3	3300
CMFA472□3500 HANT	4.7	3500
CMFA502□3900 HANT	5.0	3900
CMFA682□3500 HANT	6.8	3500
CMFA103□3500 HANT	10	3500
CMFA103□3900 HANT	10	3900
CMFA103□4050 HANT	10	4050
CMFA153□3900 HANT	15	3900
CMFA223□3950 HANT	22	3950
CMFA333□4000 HANT	33	4000
CMFA473□4050 HANT	47	4050
CMFA503□4050 HANT	50	4050
CMFA683□4100 HANT	68	4100
CMFA104□4200 HANT	100	4200
CMFA224□4300 HANT	220	4300

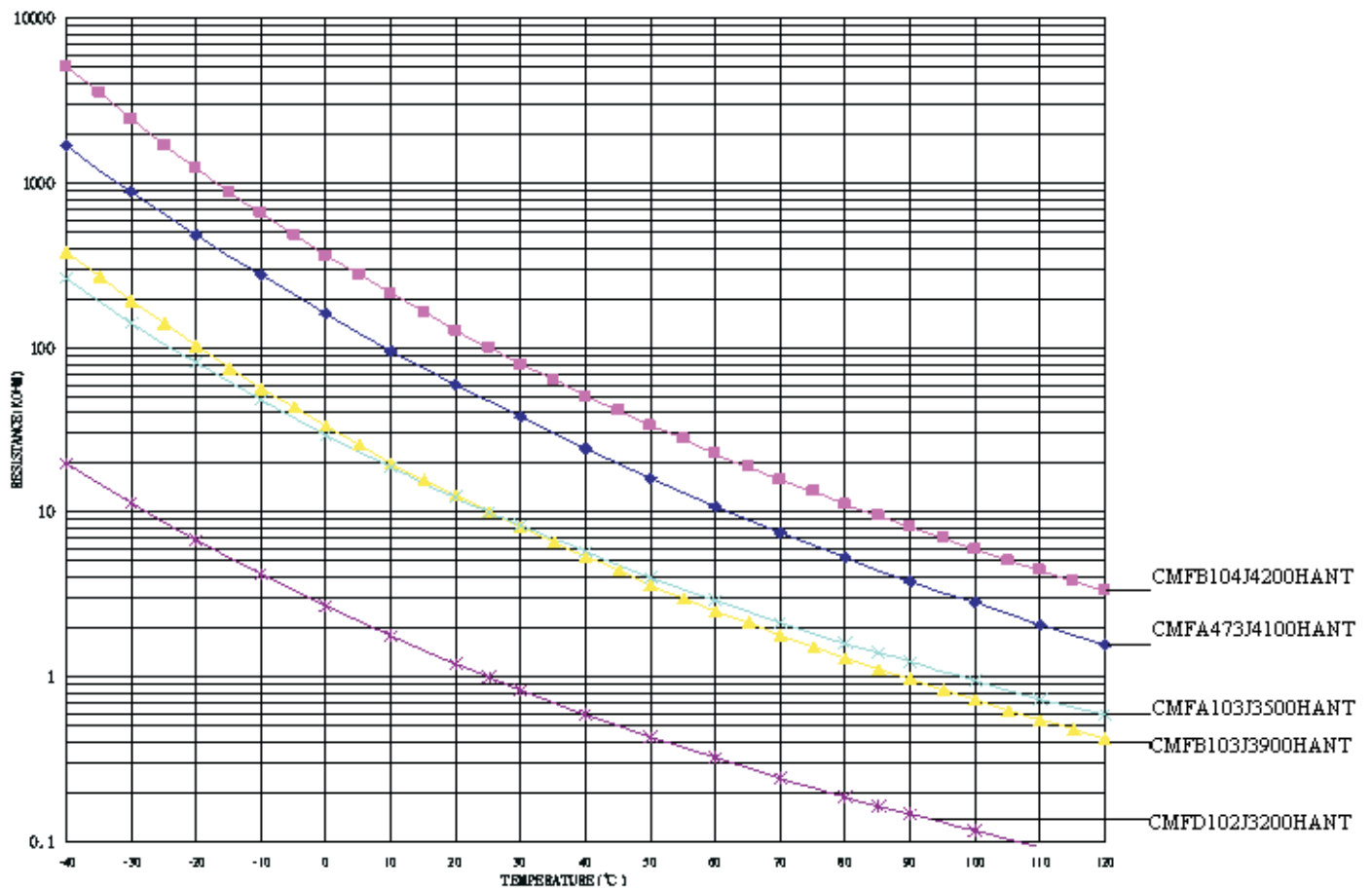
0805 Series

規格型號 TYPE	R ₂₅ (KΩ)	B _(25/50℃) (K)
CMFB221□3000 HANT	0.22	3000
CMFB471□3100 HANT	0.47	3100
CMFB102□3200 HANT	1.0	3200
CMFB222□3300 HANT	2.2	3300
CMFB332□3300 HANT	3.3	3300
CMFB472□3500 HANT	4.7	3500
CMFB682□3500 HANT	6.8	3500
CMFB103□3500 HANT	10	3500
CMFB103□3650 HANT	10	3650
CMFB103□3900 HANT	10	3900
CMFB153□3900 HANT	15	3900
CMFB223□3950 HANT	22	3950
CMFB333□4000 HANT	33	4000
CMFB473□4050 HANT	47	4050
CMFB683□4100 HANT	68	4100
CMFB104□4200 HANT	100	4200
CMFB224□4300 HANT	220	4300

1206 Series

規格型號 TYPE	R_{25} (K Ω)	$B_{(25/50^{\circ}\text{C})}$ (K)
CMFC102□3200 HANT	1.0	3200
CMFC472□3400 HANT	4.7	3400
CMFC103□3500 HANT	10	3500
CMFC103□4000 HANT	10	4000
CMFC223□3950 HANT	22	3950
CMFC473□4050 HANT	47	4050
CMFC104□4200 HANT	100	4200

• 阻值溫度特性曲綫 Resistance temperature Characteristic Curve



片式負溫度系數熱敏電阻器 CHIP NTC THERMISTOR

• 可靠性測試 Reliability Testing

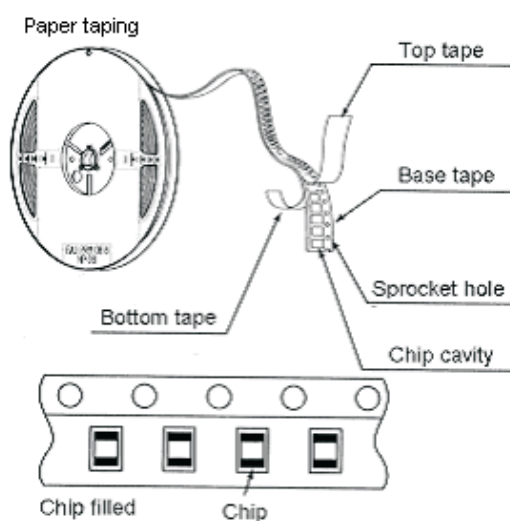
項目 Item	標準 Specified value	測試方法 Test methods									
可焊性 Solder ability	至少90%端電極表面被焊錫覆蓋。 At least 90% of terminal electrode should be covered with solder. 無機械損傷 No mechanical damage.	浸入松香助焊劑約 Immersion into the colophony flux for:2sec. 焊錫溫度 Solder temperature:255±5℃ 焊錫時間 Duration:5±0.5s									
耐焊性 Resistance to Soldering	至少75%焊錫覆蓋在端電極表面。 At least 75% of terminal electrode should be covered with solder. R ₂₅ 變化率小於 Resistance value change within ±5%	預熱溫度 Preheating temperature:100~150℃ 預熱時間 Preheating time:60s 浸錫溫度 Solder temperature:285±5℃ 浸錫時間 Duration:10±0.5s									
耐低溫 Low temperature		測試溫度 Temperature:-40±2℃ 測試時間 Testing time:500±2h									
耐高溫 High temperature		測試溫度 Temperature:+125±2℃ 測試時間 Testing time:500±2h									
耐潮濕 Humidity	無機械損傷 No mechanical damage. R ₂₅ 變化率小於 ±5% Resistance value change:within ±5%	濕度 Humidity:90 to 95%RH 溫度 Temperature:55±2℃ 測試時間 Testing time:500±2h									
溫度循環 Thermal Shock		第1步-40℃ step1:30±3min 第2步室溫 step 2 Ordinary temperature:10min 第3步step 3:+125℃,30min±30min 第4步室溫 step4 Ordinary temperature:10±2min 1步到4步共循環5次 Total of 5 cycles									
跌落 Drop		從高度為1米的空中自由落到混凝土地板重10次。 Drop 10 times on a concrete floor from a high of 1m.									
振動 Vibration		振動頻率 Vibration Frequency:10-55Hz 振幅 Amplitude modulation:1.52mm 各方向各振2小時: XYZ direction for 2hrs each									
端電極強度 Terminal strength	無機械損傷 No mechanical damage.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>尺寸 Size</th> <th>推力 (N) Thrust force</th> <th>時間(s) Thrust force</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0402/0603</td> <td>5</td> <td>5±1</td> </tr> <tr> <td>0805/1206</td> <td>10</td> <td>5±1</td> </tr> </tbody> </table>	尺寸 Size	推力 (N) Thrust force	時間(s) Thrust force	0402/0603	5	5±1	0805/1206	10	5±1
尺寸 Size	推力 (N) Thrust force	時間(s) Thrust force									
0402/0603	5	5±1									
0805/1206	10	5±1									
抗彎強度 Flexure strength	無機械損傷 No mechanical damage R ₂₅ 變化率小於 ±5%。 Resistance value change:within ±5%	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>尺寸 Size</th> <th>彎曲 (h) Curve</th> <th>施加速度 Speed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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	彎曲 (h) Curve	施加速度 Speed	0402/0603	0.7(mm)	0.5mm/s	0805/1206	1.0(mm)	
尺寸 Size	彎曲 (h) Curve	施加速度 Speed									
0402/0603	0.7(mm)	0.5mm/s									
0805/1206	1.0(mm)										

• 包裝 Packaging

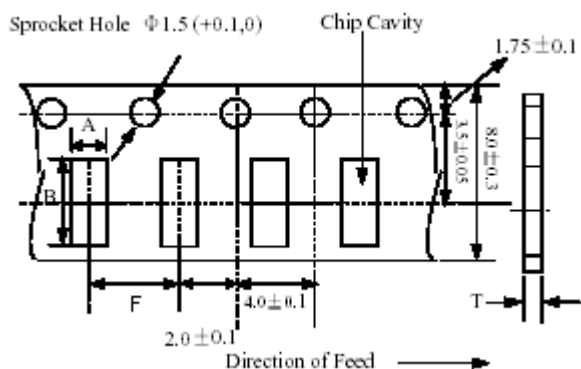
• 標準包裝數量 Standard Quantity

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

• 包裝圖 Packaging Drawings



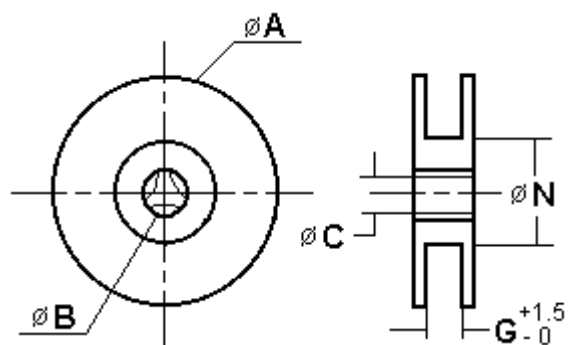
• 包裝尺寸 Packaging Dimmensions(unit:mm)



Part NO.	A	B	F	T
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

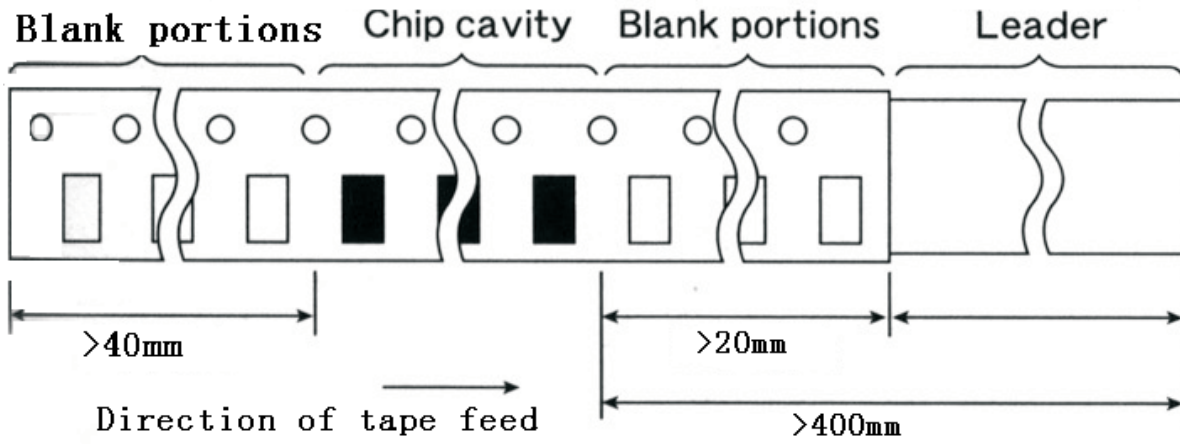
• 卷盤尺寸 ReelDimmensions(unit:mm)

	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



片式負溫度系數熱敏電阻器
CHIP NTC THERMISTOR

- 導帶和空白部分 Leader and blank portion



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

