

片式感溫型 NTC 熱敏電阻



注意

1. 為了改進產品目錄，可能會在沒有預先通知的情況下進行規格變更，請在訂購前向我司銷售代表或者產品工程師諮詢。
2. 因受篇幅的限制，本目錄只提供了主要產品資料。
3. 我司可根據客戶需求定制特殊規格產品。

目录

特徵	1
應用	1
1. 外形尺寸	2
2. 產品標識（料號）	2
3. 主要技術參數（靜止空氣中）	3
3.1 QN0201 系列	3
3.2 QN0402 系列	4
3.3 QN0603 系列	5
3.4 QN0805 系列	7
3.5 QN1206 系列	8
4. 電阻-溫度特性曲線	9
5. 核對總和測試程式	11
6. 電性測試	12
7. 信賴性試驗	13
8. 編帶	14
9. 儲存	17
10. 注意事項	17
11. 建議焊接條件	17

特徵

- 瓷體表面採用玻璃包封，耐潮濕性能好，可靠性與穩定性高；
- 體積小，無引線，焊接性能優良，適合高密度表面貼裝；
- 工作溫度範圍廣：-55°C ~ +125°C；
- 多種 B 值可滿足各種應用。

應用

- 通訊設備如手機，汽車電話等；
- 辦公設備如印表機，傳真機，投影儀，臺式電腦等；
- 消費類電子設備如錄影機，手提電腦，智慧穿戴設備等；
- 其他，如電源，二次電池和充電器，LED 照明設備等。

1. 外形尺寸

- 尺寸：見圖 1 和表 1
- PCB 焊盤：見圖 2 和表 1

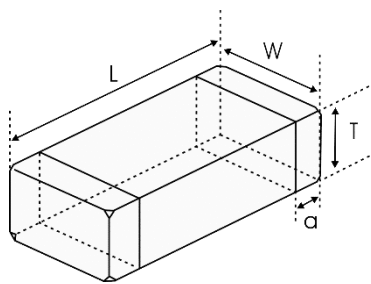


圖 1

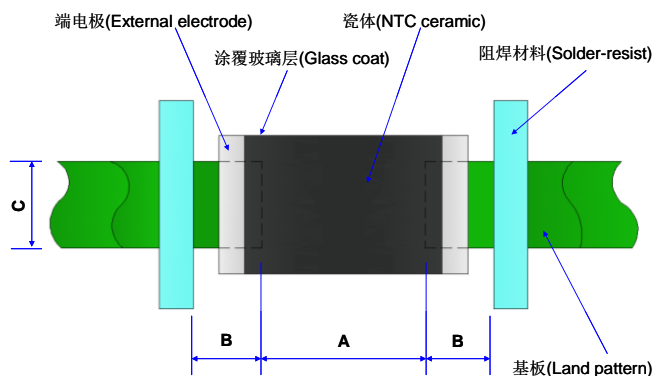


圖 2

表 1

單位: inch[mm]

類別	L	W	T	a	A	B	C
0201 [0603]	0.024±0.002 [0.6±0.05]	0.012±0.002 [0.3±0.05]	0.012±0.002 [0.3±0.05]	0.006±0.002 [0.15±0.05]	[0.2-0.3]	[0.25-0.35]	[0.25-0.35]
0402 [1005]	0.039±0.006 [1.0±0.15]	0.020±0.006 [0.5±0.15]	0.020±0.006 [0.5±0.15]	0.010±0.004 [0.25±0.1]	[0.45-0.55]	[0.4-0.5]	[0.45-0.55]
0603 [1608]	0.063±0.006 [1.6±0.15]	0.031±0.006 [0.8±0.15]	0.031±0.006 [0.8±0.15]	0.012±0.008 [0.3±0.2]	[0.6-0.8]	[0.6-0.7]	[0.6-0.8]
0805 [2012]	0.079±0.008 [2.0±0.2]	0.049±0.008 [1.25±0.2]	0.033±0.008 [0.85±0.2]	0.020±0.012 [0.5±0.3]	[1.0-1.1]	[0.6-0.7]	[1.0-1.2]
1206 [3216]	0.126±0.008 [3.2±0.2]	0.063±0.008 [1.6±0.2]	0.033±0.008 [0.85±0.2]	0.020±0.012 [0.5±0.3]	[1.8-2.5]	[1.0-1.5]	[1.2-2.0]

2. 產品標識 (料號)

QN **0402** **X** **103** **F** **3950** **F** **B**
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① 類別	
QN	片式 NTC 熱敏電阻器

③ 分隔符號	
X	

⑤ 電阻值公差	
F	±1%
G	±2%
H	±3%
J	±5%

② 外形尺寸代號	
英制[公制]	L×W×T (mm)
0201[0603]	0.60×0.30×0.30
0402[1005]	1.00×0.50×0.50
0603[1608]	1.60×0.80×0.80
0805[2012]	2.00×1.25×0.85
1206[3216]	3.20×1.60×0.85

④ 25°C 的零功率電阻	
222	2.2kΩ
103	10kΩ
104	100kΩ

⑦ B 值公差	
F	±1%

⑥ B 值常數	
3380	3380K
3950	3950K
4250	4250K

⑧ B 值計算方式	
A	25°C & 85°C
B	25°C & 50°C

3. 主要技術參數（靜止空氣中）

3.1 QN0201 系列

型號	電阻值 (25°C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	允許工作電流 (25°C) (mA)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	額定功率 (25°C) (mW)
QN0201X102□3500FB	1.0	3500±1%	3545	1.00	1.0	<3	100
QN0201X152□3500FB	1.5	3500±1%	3545	0.81			
QN0201X222□3500FB	2.2	3500±1%	3545	0.67			
QN0201X332□3500FB	3.3	3500±1%	3545	0.55			
QN0201X472□3500FB	4.7	3500±1%	3545	0.46			
QN0201X682□3380FB	6.8	3380±1%	3435	0.38			
QN0201X103□3380FB	10	3380±1%	3435	0.31			
QN0201X103□3900FB	10	3900±1%	3935	0.31			
QN0201X153□3380FB	15	3380±1%	3435	0.25			
QN0201X223□3380FB	22	3380±1%	3435	0.21			
QN0201X333□4250FB	33	4250±1%	4310	0.17			
QN0201X473□4050FB	47	4050±1%	4100	0.14			
QN0201X473□4485FB	47	4485±1%	4545	0.14			
QN0201X683□4250FB	68	4250±1%	4310	0.12			
QN0201X683□4485FB	68	4485±1%	4545	0.12			
QN0201X104□4250FB	100	4250±1%	4310	0.10			
QN0201X104□4485FB	100	4485±1%	4545	0.10			
QN0201X154□4485FB	150	4485±1%	4545	0.08			
QN0201X224□4485FB	220	4485±1%	4545	0.06			

- 我司可根據客戶需求定制特殊規格產品。
- □請注明電阻值公差（F=±1%，G=±2%，H=±3%，J=±5%）

3.2 QN0402 系列

型號	電阻值 (25°C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	允許工作電流 (25°C) (mA)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	額定功率 (25°C) (mW)
QN0402X102□3450FB	1.0	3450±1%	3500	1.00	1.0	<3	100
QN0402X152□3950FB	1.5	3950±1%	3987	0.81			
QN0402X222□3450FB	2.2	3450±1%	3500	0.67			
QN0402X222□3950FB	2.2	3950±1%	3987	0.67			
QN0402X332□3450FB	3.3	3450±1%	3500	0.55			
QN0402X332□3950FB	3.3	3950±1%	3987	0.55			
QN0402X472□3500FB	4.7	3500±1%	3545	0.46			
QN0402X472□3950FB	4.7	3950±1%	3987	0.46			
QN0402X682□3500FB	6.8	3500±1%	3545	0.38			
QN0402X682□3950FB	6.8	3950±1%	3987	0.38			
QN0402X103□3380FB	10	3380±1%	3435	0.31			
QN0402X103□3900FB	10	3900±1%	3935	0.31			
QN0402X153□3950FB	15	3950±1%	3987	0.25			
QN0402X223□3950FB	22	3950±1%	3987	0.21			
QN0402X333□4050FB	33	4050±1%	4100	0.17			
QN0402X473□4050FB	47	4050±1%	4100	0.14			
QN0402X473□4485FB	47	4485±1%	4545	0.14			
QN0402X493□3937FB	49.1	3937±1%	3973	0.13			
QN0402X503□4100FA	50	4050	4100±1%	0.13			
QN0402X683□4150FB	68	4150±1%	4210	0.12			
QN0402X683□4485FB	68	4485±1%	4545	0.12			
QN0402X104□4250FB	100	4250±1%	4310	0.10			
QN0402X104□4360FB	100	4360±1%	4403	0.10			
QN0402X104□4485FB	100	4485±1%	4545	0.10			
QN0402X154□4500FB	150	4500±1%	4582	0.08			
QN0402X224□3950FB	220	3950±1%	3987	0.06			
QN0402X224□4250FB	220	4250±1%	4310	0.06			
QN0402X224□4500FB	220	4500±1%	4582	0.06			
QN0402X334□3950FB	330	3950±1%	3987	0.05			

型號	電阻值 (25°C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	允許工作電流 (25°C) (mA)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	額定功率 (25°C) (mW)
QN0402X334□4500FB	330	4500±1%	4582	0.05	1.0	<3	100
QN0402X474□4000FB	470	4000±1%	4045	0.04			
QN0402X474□4500FB	470	4500±1%	4582	0.04			
QN0402X684□4100FB	680	4100±1%	4135	0.03			
QN0402X684□4500FB	680	4500±1%	4582	0.03			

- 我司可根據客戶需求定制特殊規格產品。
- □請注明電阻值公差 (F=±1% , G=±2% , H=±3% , J=±5%)

3.3 QN0603 系列

型號	電阻值 (25°C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	允許工作電流 (25°C) (mA)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	額定功率 (25°C) (mW)
QN0603X102□3650FB	1.0	3650±1%	3700	1.00	1.0	<5	100
QN0603X152□3950FB	1.0	3950±1%	3987	0.81			
QN0603X222□3450FB	2.2	3450±1%	3500	0.67			
QN0603X222□3950FB	2.2	3950±1%	3987	0.67			
QN0603X302□3450FB	3.0	3450±1%	3500	0.58			
QN0603X302□3950FB	3.0	3950±1%	3987	0.58			
QN0603X332□3450FB	3.3	3450±1%	3500	0.55			
QN0603X332□3950FB	3.3	3950±1%	3987	0.55			
QN0603X472□3500FB	4.7	3500±1%	3545	0.46			
QN0603X472□3950FB	4.7	3950±1%	3987	0.46			
QN0603X502□3500FB	5.0	3500±1%	3545	0.44			
QN0603X502□3950FB	5.0	3950±1%	3987	0.44			
QN0603X682□3500FB	6.8	3500±1%	3545	0.38			
QN0603X682□3950FB	6.8	3950±1%	3987	0.38			
QN0603X103□3380FB	10	3380±1%	3435	0.31			
QN0603X103□3450FB	10	3450±1%	3500	0.31			
QN0603X103□3610FA	10	3550	3610±1%	0.31			
QN0603X103□3900FB	10	3900±1%	3935	0.31			
QN0603X103□3950FB	10	3950±1%	3987	0.31			

型號	電阻值 (25°C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	允許工作電流 (25°C) (mA)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	額定功率 (25°C) (mW)
QN0603X153□3950FB	15	3950±1%	3987	0.25	1.0	<5	100
QN0603X223□3950FB	22	3950±1%	3987	0.21			
QN0603X223□4050FB	22	4050±1%	4100	0.21			
QN0603X333□4050FB	33	4050±1%	4100	0.17			
QN0603X473□3960FA	47	3920	3960±1%	0.14			
QN0603X473□4050FB	47	4050±1%	4100	0.14			
QN0603X473□4150FB	47	4150±1%	4210	0.14			
QN0603X503□4150FB	50	4150±1%	4210	0.13			
QN0603X683□4150FB	68	4150±1%	4210	0.12			
QN0603X104□3950FB	100	3950±1%	3987	0.10			
QN0603X104□4100FA	100	4050	4100±1%	0.10			
QN0603X104□4250FB	100	4250±1%	4310	0.10			
QN0603X154□4250FB	150	4250±1%	4310	0.08			
QN0603X154□4500FB	150	4500±1%	4582	0.08			
QN0603X224□4300FB	220	4300±1%	4343	0.06			
QN0603X224□4500FB	220	4500±1%	4582	0.06			
QN0603X334□3950FB	330	3950±1%	3987	0.05			
QN0603X334□4300FB	330	4300±1%	4343	0.05			
QN0603X474□4000FB	470	4000±1%	4045	0.04			
QN0603X474□4500FB	470	4500±1%	4582	0.04			
QN0603X684□4100FB	680	4100±1%	4135	0.03			
QN0603X684□4500FB	680	4500±1%	4582	0.03			
QN0603X135□4500FB	1300	4500±1%	4582	0.02			

- 我司可根據客戶需求定制特殊規格產品。
- □請注明電阻值公差 (F=±1% , G=±2% , H=±3% , J=±5%)

3.4 QN0805 系列

型號	電阻值 (25°C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	允許工作電流 (25°C) (mA)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	額定功率 (25°C) (mW)
QN0805X102□3650FB	1.0	3650±1%	3700	1.4	1.0	<5	100
QN0805X152□3950FB	1.5	3950±1%	3987	1.1			
QN0805X222□3450FB	2.2	3450±1%	3500	0.9			
QN0805X222□3950FB	2.2	3950±1%	3987	0.9			
QN0805X302□3450FB	3.0	3450±1%	3500	0.75			
QN0805X302□3950FB	3.0	3950±1%	3987	0.75			
QN0805X332□3450FB	3.3	3450±1%	3500	0.70			
QN0805X332□3950FB	3.3	3950±1%	3987	0.70			
QN0805X472□3500FB	4.7	3500±1%	3545	0.65			
QN0805X472□3950FB	4.7	3950±1%	3987	0.65			
QN0805X502□3500FB	5.0	3500±1%	3545	0.63			
QN0805X502□3950FB	5.0	3950±1%	3987	0.63			
QN0805X682□3500FB	6.8	3500±1%	3545	0.55			
QN0805X682□3950FB	6.8	3950±1%	3987	0.55			
QN0805X103□3380FB	10	3380±1%	3435	0.44			
QN0805X103□3450FB	10	3450±1%	3500	0.44			
QN0805X103□3570FA	10	3520	3570±1%	0.44			
QN0805X103□3900FB	10	3900±1%	3935	0.44			
QN0805X103□3950FB	10	3950±1%	3987	0.44			
QN0805X153□3950FB	15	3950±1%	3987	0.36			
QN0805X223□3950FB	22	3950±1%	3987	0.30			
QN0805X223□4050FB	22	4050±1%	4100	0.30			
QN0805X333□4050FB	33	4050±1%	4100	0.24			
QN0805X473□4050FB	47	4050±1%	4100	0.20			
QN0805X473□3960FA	47	3920	3960±1%	0.20			
QN0805X473□4150FB	47	4150±1%	4210	0.20			
QN0805X503□4150FB	50	4150±1%	4210	0.19			
QN0805X683□4150FB	68	4150±1%	4210	0.16			
QN0805X104□3590FB	100	3535	3590±1%	0.14			

型號	電阻值 (25°C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	允許工作電流 (25°C) (mA)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	額定功率 (25°C) (mW)
QN0805X104□3950FB	100	3950±1%	3987	0.14	1.0	<5	100
QN0805X104□4100FA	100	4050	4100±1%	0.14			
QN0805X104□4250FB	100	4250±1%	4310	0.14			
QN0805X154□4250FB	150	4250±1%	4310	0.11			
QN0805X154□4500FB	150	4500±1%	4582	0.11			
QN0805X224□4300FB	220	4300±1%	4343	0.08			
QN0805X224□4500FB	220	4500±1%	4582	0.08			
QN0805X334□3950FB	330	3950±1%	3987	0.07			
QN0805X334□4300FB	330	4300±1%	4343	0.07			
QN0805X474□4000FB	470	4000±1%	4045	0.05			
QN0805X474□4500FB	470	4500±1%	4582	0.05			
QN0805X684□4100FB	680	4100±1%	4135	0.03			
QN0805X684□4500FB	680	4500±1%	4582	0.03			
QN0805X135□4500FB	1300	4500±1%	4582	0.02			

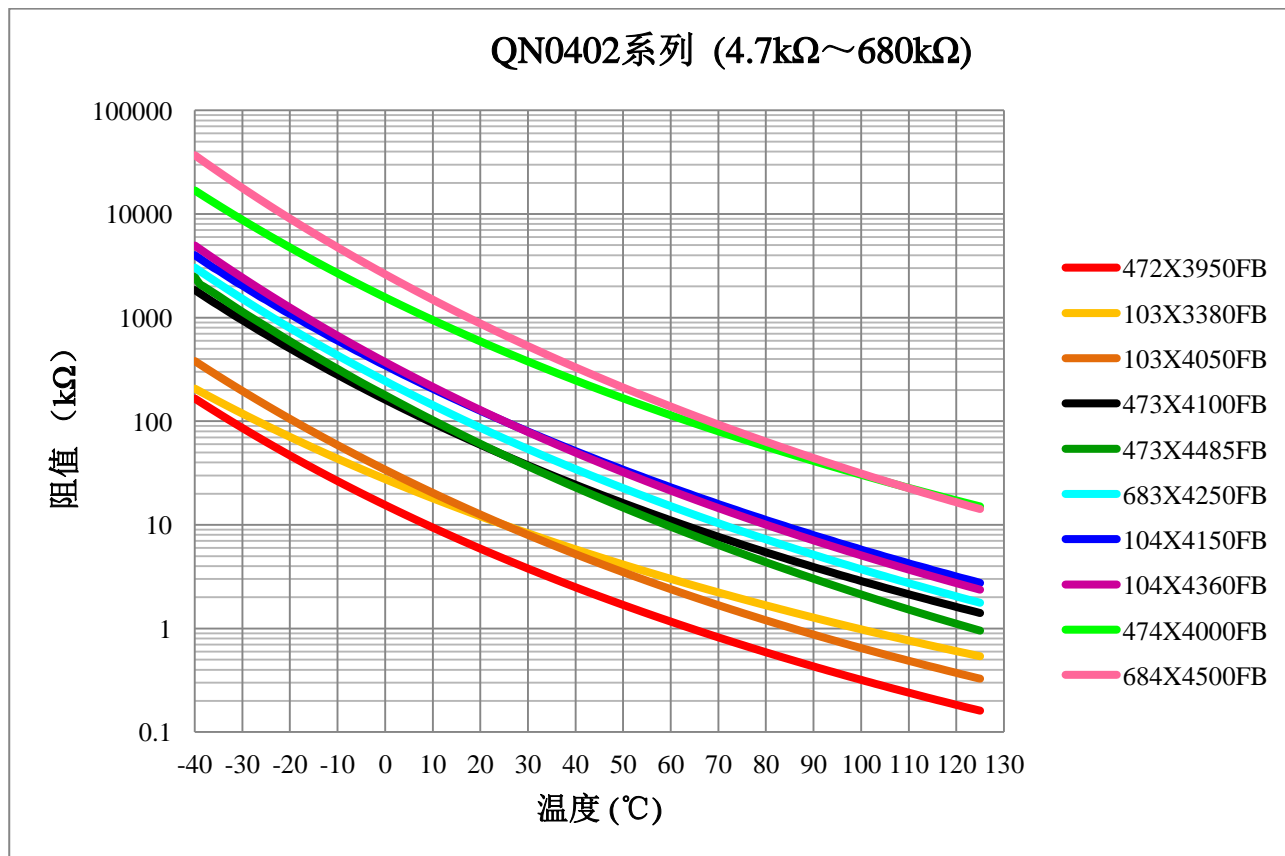
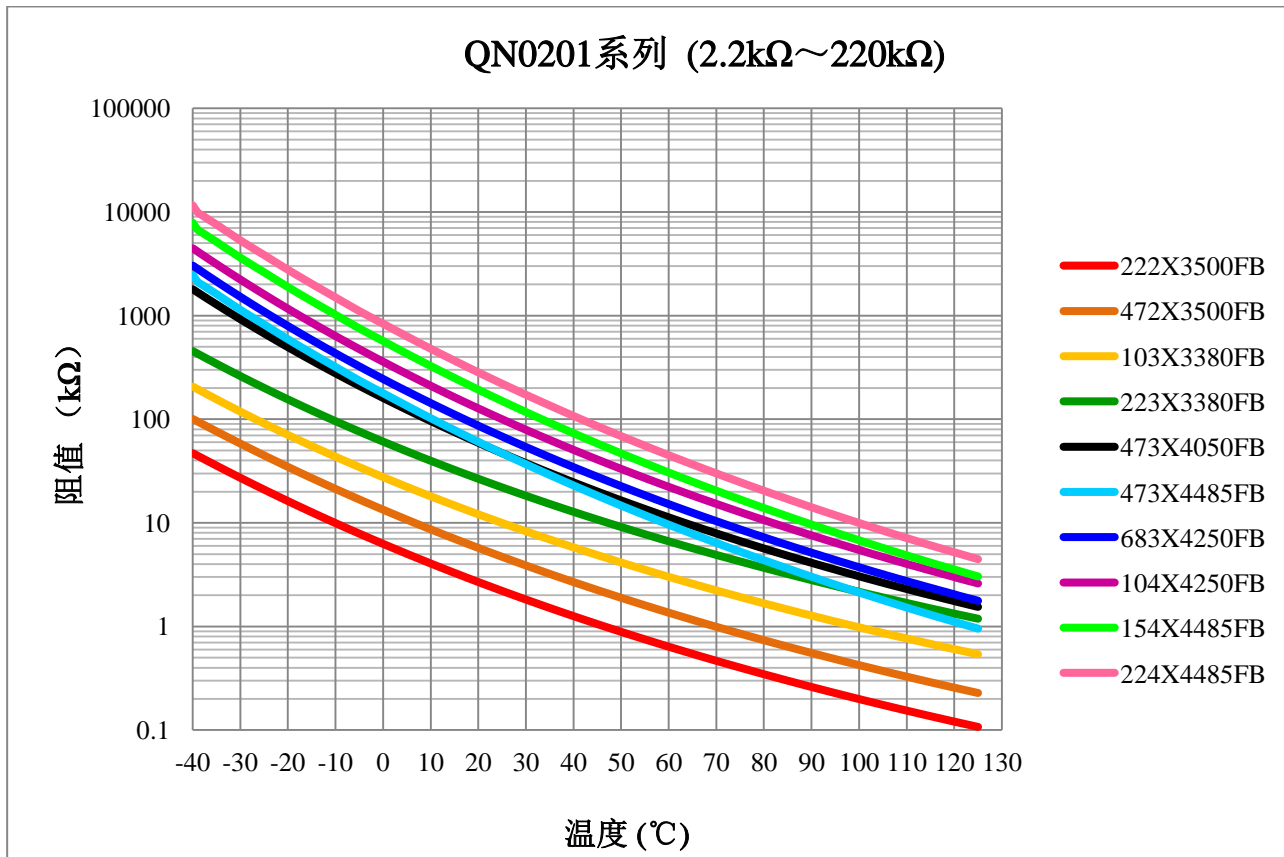
- 我司可根據客戶需求定制特殊規格產品。
- □請注明電阻值公差 (F=±1% , G=±2% , H=±3% , J=±5%)

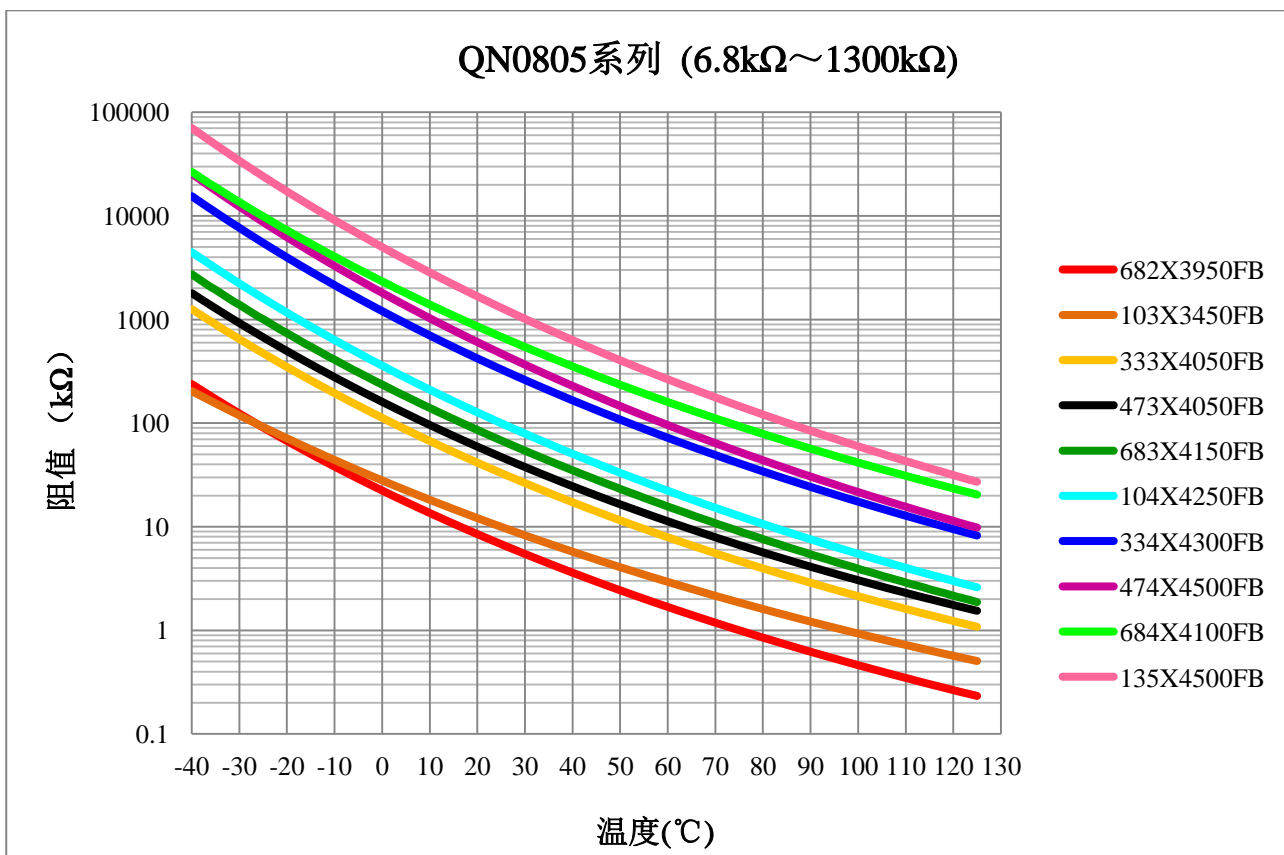
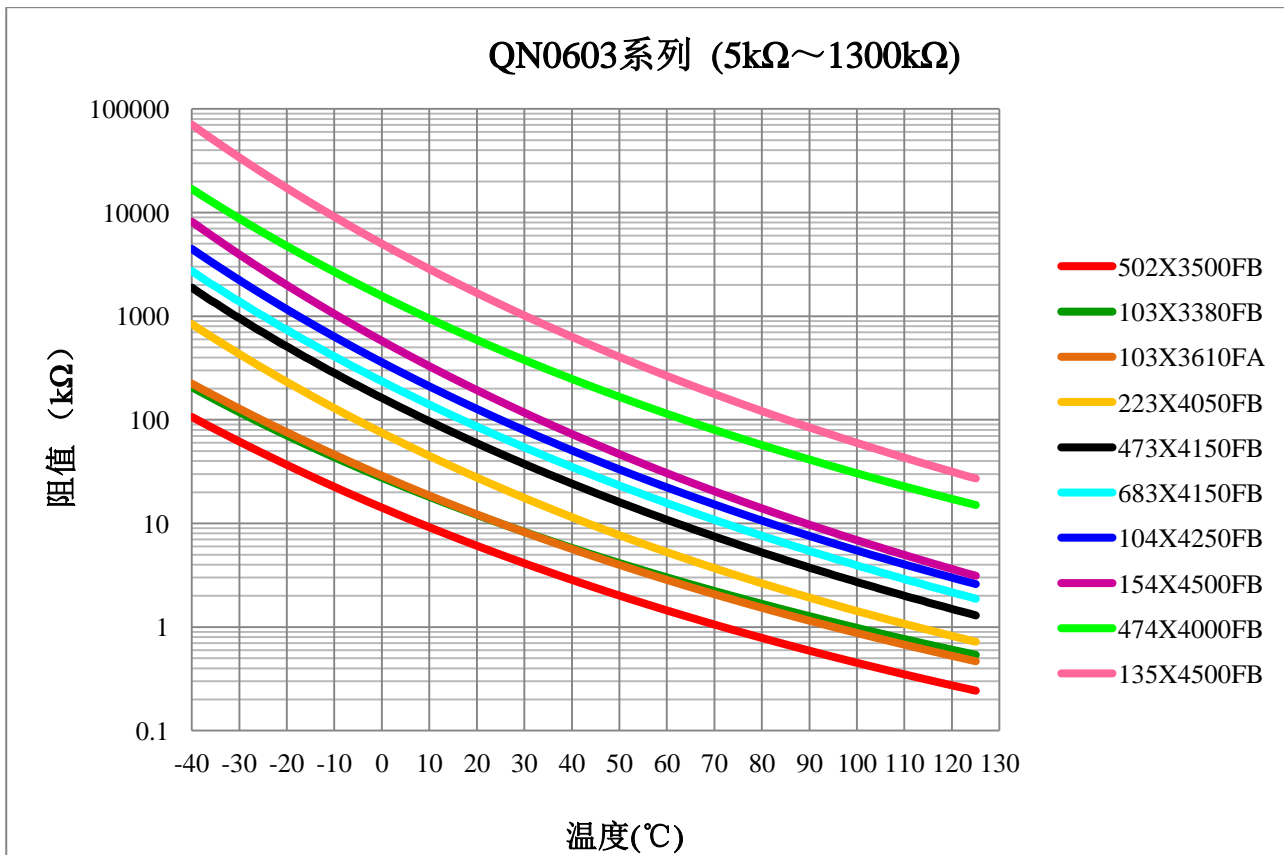
3.5 QN1206 系列

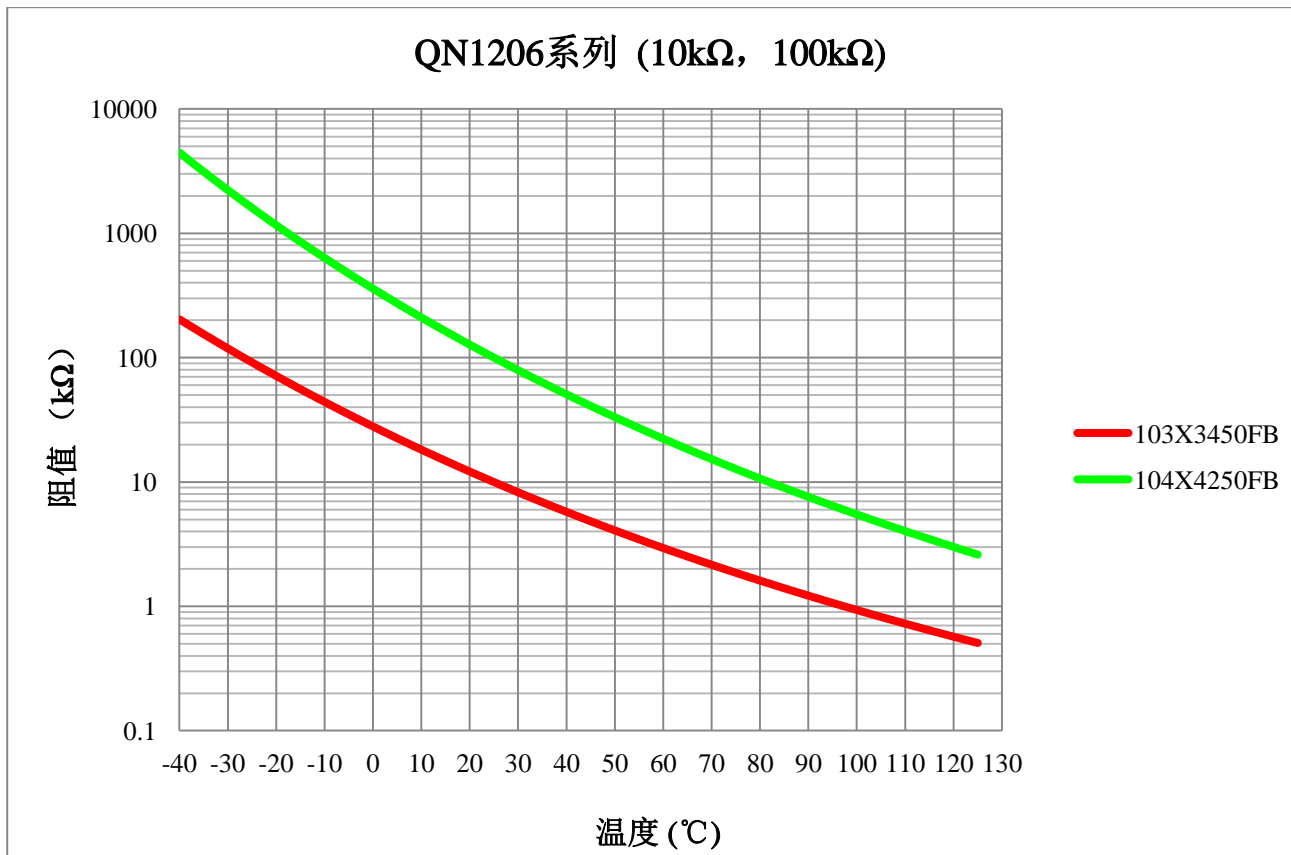
型號	電阻值 (25°C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	允許工作電流 (25°C) (mA)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	額定功率 (25°C) (mW)
QN1206X103□3450FB	10	3450±1%	3500	0.66	1.5	<8	150
QN1206X104□4250FB	100	4250±1%	4310	0.21			

- 我司可根據客戶需求定制特殊規格產品。
- □請注明電阻值公差 (F=±1% , G=±2% , H=±3% , J=±5%)

4. 電阻-溫度特性曲線







5. 核對總和測試程式

- 測試條件

如無特別規定，核對總和測試的標準大氣環境條件如下：

- 環境溫度：20±15°C；
- 相對濕度：65±20%；
- 氣壓：86 kPa~106 kPa

如果對測試結果有異議，則在下述條件下測試：

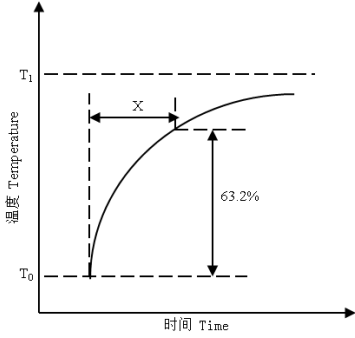
- 環境溫度：25±2°C；
- 相對濕度：65±5%；
- 氣壓：86kPa ~ 106kPa

- 檢查設備

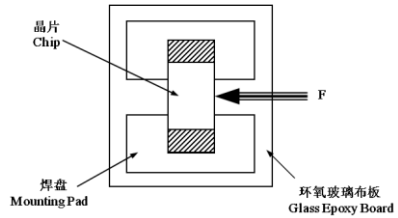
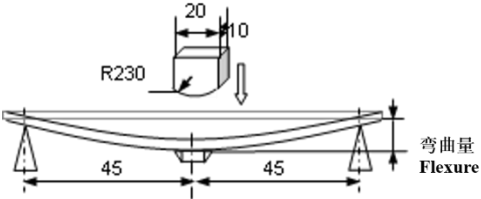
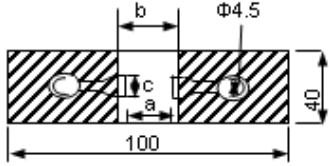
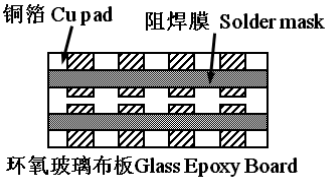
外觀檢查：20 倍放大鏡；

阻值檢查：熱敏電阻測試儀

6. 電性測試

序號	項目	測試方法及備註
1	25°C 零功率電阻值 (R25)	環境溫度：25±0.05°C 測試功率：≤0.1mW
2	B 值常數	分別在環境溫度 25±0.05°C 和 50±0.05°C 或 85±0.05°C 下測量電阻值。 $B = \frac{\ln R_{25} - \ln R_{50}}{1/T_{25} - 1/T_{50}}$ T：絕對溫度 (K)
3	熱時間常數	在零功率條件下，當熱敏電阻的環境溫度發生急劇變化時，熱敏電阻元件產生最初溫度 T ₀ 與最終溫度 T ₁ 兩者溫度差的 63.2% 的溫度變化所需要的時間，通常以秒(S)表示。 
4	耗散係數	在一定環境溫度下，NTC 熱敏電阻通過自身發熱使其溫度升高 1°C 時所需要的功率，通常以 mW/°C 表示。可由下面公式計算： $\delta = \frac{W}{T - T_0}$
5	額定功率	在環境溫度 25°C 下因自身發熱使表面溫度升高 100°C 所需要的功率。
6	允許工作電流	在靜止空氣中通過自身發熱使其升溫為 1°C 的電流。

7. 信賴性試驗

項目	測試標準	測試方法及備註	要求																								
端頭附著力	IEC 60068-2-21	<ol style="list-style-type: none"> 將晶片焊接在測試基板上（如右圖所示的環氧玻璃布板），按箭頭所示方向施加作用力； 0201、0402 和 0603 系列施加 5N 的作用力，0805、1206 系列產品施加 10N 的作用力； 保持時間：10±1s 	<p>端電極無脫落且瓷體無損傷。</p>  <p>晶片 Chip 焊盤 Mounting Pad 環氧玻璃布板 Glass Epoxy Board</p>																								
抗彎強度	IEC 60068-2-21	<ol style="list-style-type: none"> 將晶片焊接在測試基板上（如右圖所示的環氧玻璃布板），按下圖箭頭所示方向施加作用力； 彎曲變形量 0201:1mm 0402, 0603, 0805: 2mm 施壓速度：<0.5mm/s； 保持時間：10s  <p>彎曲量 Flexure</p>	<ol style="list-style-type: none"> 無外觀損傷。 試驗前後 R25 的變化率：±5% 以內； 單位：mm <table border="1" data-bbox="1114 750 1476 1012"> <thead> <tr> <th>類型</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0201</td> <td>0.25</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>0402</td> <td>0.4</td> <td>1.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>0603</td> <td>1.0</td> <td>3.0</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>0805</td> <td>1.2</td> <td>4.0</td> <td>1.65</td> </tr> <tr> <td>1206</td> <td>1.8</td> <td>5.0</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table> 	類型	a	b	c	0201	0.25	0.3	0.3	0402	0.4	1.5	0.5	0603	1.0	3.0	1.2	0805	1.2	4.0	1.65	1206	1.8	5.0	1.8
類型	a	b	c																								
0201	0.25	0.3	0.3																								
0402	0.4	1.5	0.5																								
0603	1.0	3.0	1.2																								
0805	1.2	4.0	1.65																								
1206	1.8	5.0	1.8																								
振動	IEC 60068-2-80	<ol style="list-style-type: none"> 將晶片焊接在測試基板上（如右圖所示的環氧玻璃布板）； 晶片以全振幅為 1.5mm 進行振動，頻率範圍為 10Hz ~ 55 Hz； 振動頻率按 10Hz→55Hz→10Hz 迴圈，週期為 1 分鐘，在空間三個互相垂直的方向上各振動 2 小時（共 6 小時）。 	<p>無外觀損傷。</p>  <p>銅箔 Cu pad 阻焊膜 Solder mask 環氧玻璃布板 Glass Epoxy Board</p>																								
墜落	IEC 60068-2-32	從 1m 的高度讓晶片自由墜落至水泥地面 10 次。	無外觀損傷。																								
可焊性	IEC 60068-2-58	<ol style="list-style-type: none"> 焊接溫度: 245±5℃. 浸漬時間: 3±0.3s. 焊錫成分: Sn/3.0Ag/0.5Cu. 助焊劑: (重量比) 25%松香和 75%酒精 	<ol style="list-style-type: none"> 無外觀損傷； 元件端電極的焊錫覆蓋率不小於 95%。 																								
耐焊性	IEC 60068-2-58	<ol style="list-style-type: none"> 焊接溫度: 260±5℃. 浸漬時間: 10±1s. 焊錫成分: Sn/3.0Ag/0.5Cu. 助焊劑: (重量比) 25%松香和 75%酒精 試驗後標準條件下放置 1~2 小時後測量。 	<ol style="list-style-type: none"> 無外觀損傷； 試驗前後 R25 的變化率：±3% 以內； 試驗前後 B 值的變化率：±2% 以內。 																								

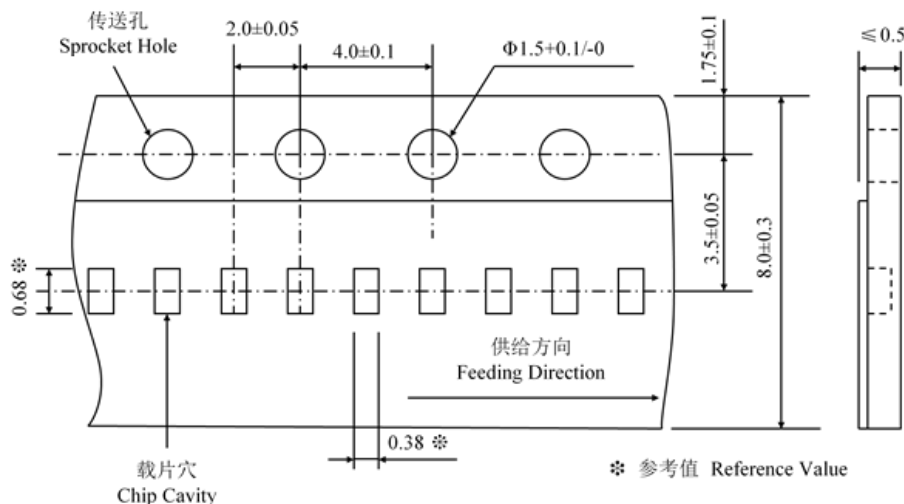
溫度週期	IEC 60068-2-14	① 無負載於下表所示的環境條件下重複 5 次。	① 無外觀損傷； ② 試驗前後 R25 的變化率：±3% 以內； ③ 試驗前後 B 值的變化率：±2% 以內。												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>步驟</th> <th>溫度</th> <th>時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40±5℃</td> <td>30±3min</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25±2℃</td> <td>5±3min</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125±2℃</td> <td>30±3min</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25±2℃</td> <td>5±3min</td> </tr> </tbody> </table>		步驟	溫度	時間	1	-40±5℃	30±3min	2	25±2℃	5±3min	3	125±2℃	30±3min
步驟	溫度	時間													
1	-40±5℃	30±3min													
2	25±2℃	5±3min													
3	125±2℃	30±3min													
4	25±2℃	5±3min													
高溫存放	IEC 60068-2-2	① 在 125±5℃ 空氣中，無負載放置 1000±24 小時。 ② 試驗後標準條件下放置 1~2 小時後測量。	① 無外觀損傷； ② 試驗前後 R25 的變化率：±5% 以內； ③ 試驗前後 B 值的變化率：±2% 以內。												
低溫存放	IEC 60068-2-1	① 在 -40±3℃ 空氣中，無負載放置 1000±24 小時。 ② 試驗後標準條件下放置 1~2 小時後測量。													
濕熱存放	IEC 60068-2-78	① 在 40±2℃，相對濕度 90~95% 空氣中，無負載放置 1000±24 小時。 ② 試驗後標準條件下放置 1~2 小時後測量。	① 無外觀損傷； ② 試驗前後 R25 的變化率：±3% 以內； ③ 試驗前後 B 值的變化率：±2% 以內。												
高溫負荷	IEC 60539-1 5.25.4	① 在 85±2℃ 空氣中，施加允許工作電流 1000±48 小時。 ② 試驗後標準條件下放置 1~2 小時後測量。	① 無外觀損傷； ② 試驗前後 R25 的變化率：±5% 以內； ③ 試驗前後 B 值的變化率：±2% 以內。												

8. 編帶

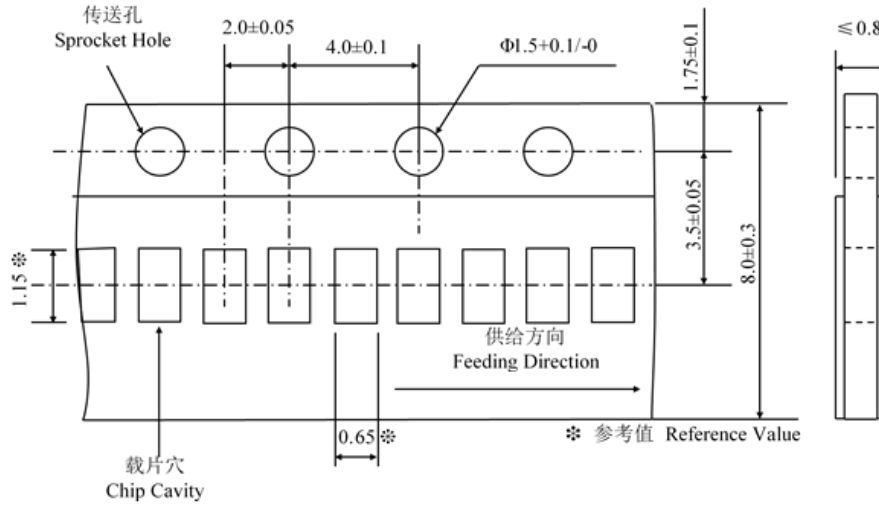
類型	0201	0402	0603	0805	1206
編帶厚度 (mm)	0.5±0.15	0.5±0.15	0.8±0.15	0.85±0.2	1.8±0.2
編帶材質	紙帶				塑載帶
每盤數量	15K	10K	4K	4K	2K

• 紙帶尺寸 (單位：mm)

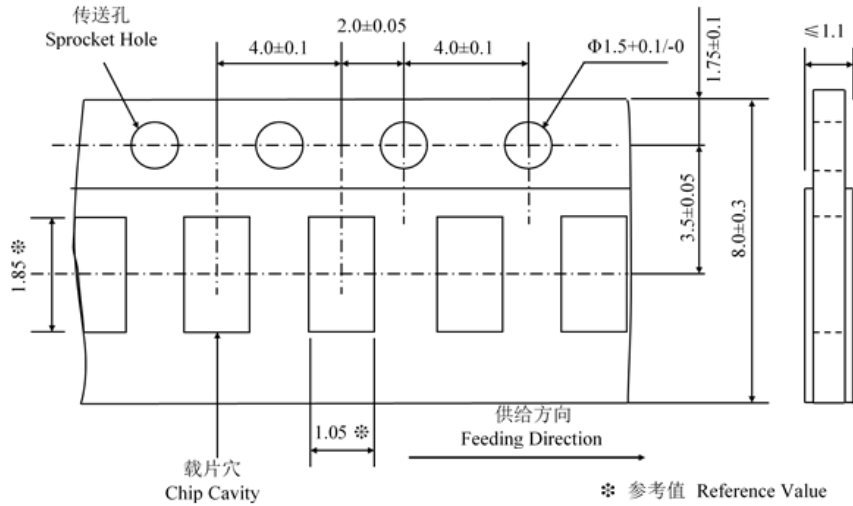
(1) QN0201 系列



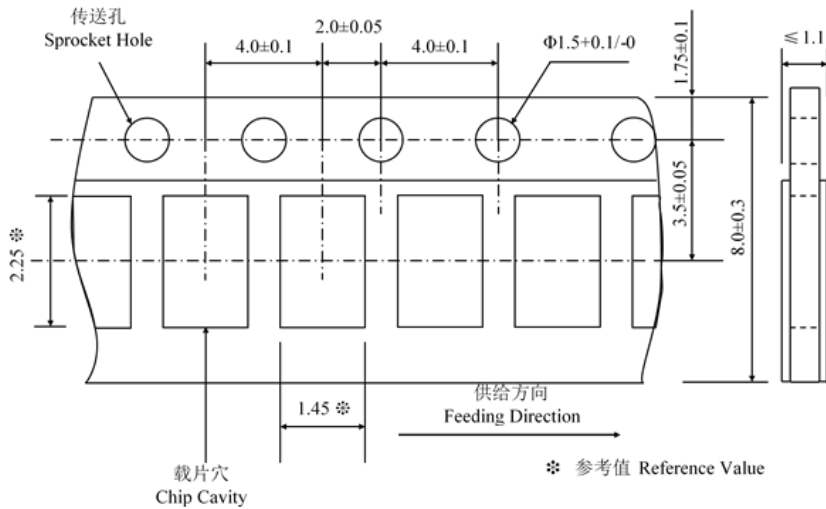
(2) QN 0402 系列



(3) QN 0603 系列

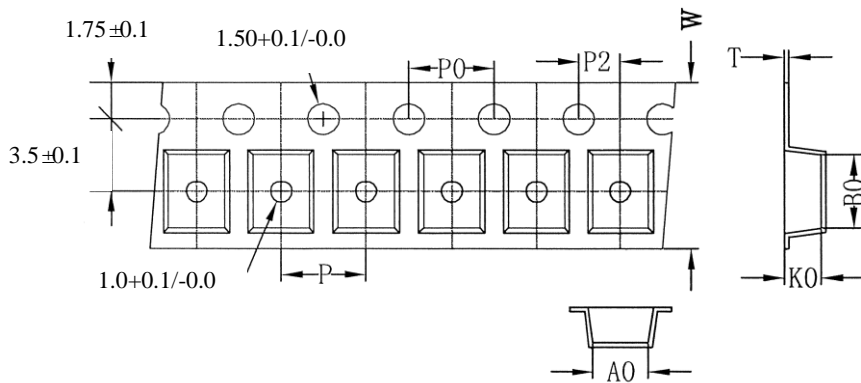


(4) QN 0805 系列



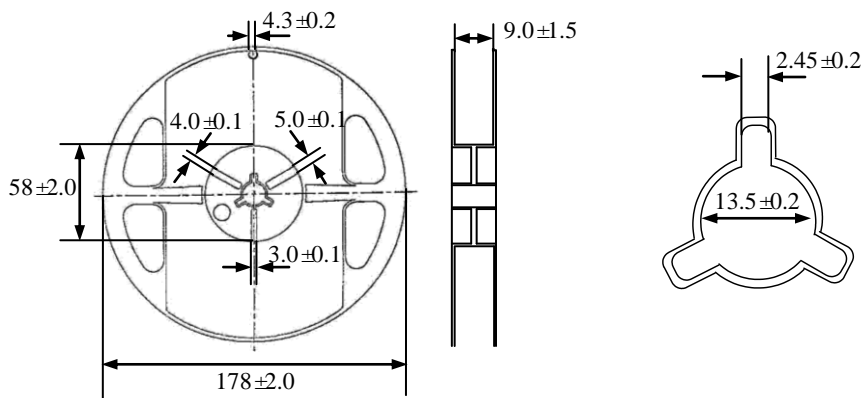
• 塑帶尺寸 (單位：mm)

(5) QN 1206 系列

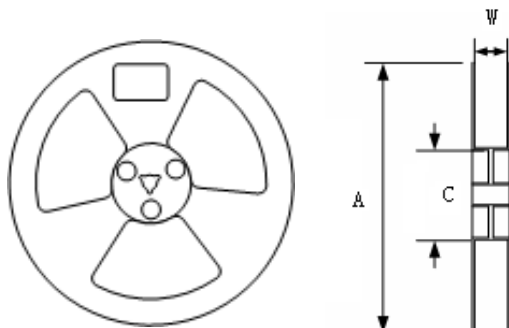


A0 (±0.2)	B0 (±0.2)	K0 Max.	T Max.	W (±0.3)	P0 (±0.2)	P (±0.2)	P2 (±0.2)
2.1	3.6	2.5	0.30	8.0	4.0	4.0	2.0

• 紙帶卷盤尺寸 (單位：mm)



• 塑帶卷盤尺寸 (單位：mm)



類型	規格	尺寸 (mm)		
		A	W	C
1206	7"	178±2	8.4+2.0/-0.0	58±2

9. 儲存

儲存條件

- a. 儲存溫度：20±15°C
- b. 相對濕度：≤75%RH
- c. 避免接觸粉塵、腐蝕性氣氛和陽光

儲存期限：6個月

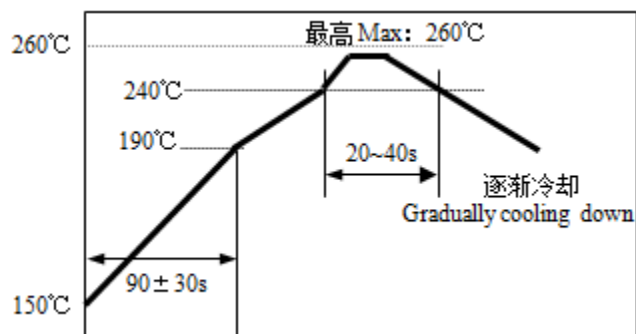
10. 注意事項

- QN 系列熱敏電阻不可在以下條件下工作或儲存：
 - (1) 腐蝕性氣體或還原性氣體
(氯氣、硫化氫氣體、氨氣、硫酸氣體、一氧化氮等)。
 - (2) 揮發性或易燃性氣體
 - (3) 多塵條件
 - (4) 高壓或低壓條件
 - (5) 潮濕場所
 - (6) 存在鹽水、油、化學液體或有機溶劑的場所
 - (7) 強烈振動
 - (8) 存在類似有害條件的其他場所
- QN 系列熱敏電阻的陶瓷屬於易碎材料，使用時不可施加過大壓力或衝擊。
- QN 系列熱敏電阻不可在超過目錄規定的溫度範圍情況下工作。

11. 建議焊接條件

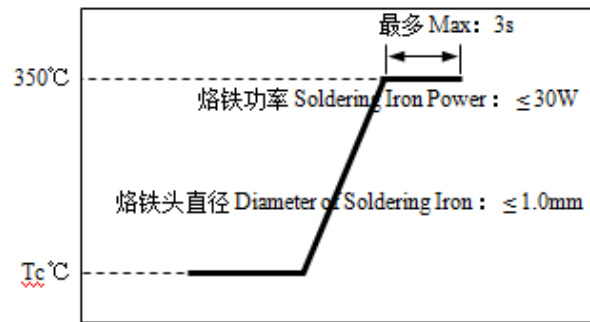
回流焊

- 溫升 1~2°C/sec.
- 預熱：150~190°C/90±30s.
- 大於 240°C時間：20~40s
- 峰值溫度：最高 260°C/10s
- 焊錫：Sn/3.0Ag/0.5Cu
- 回流焊：最多 2 次



手工焊

- 烙鐵功率：最大 30W
- 預熱：150 °C/60 sec.
- 烙鐵頭溫度：最高 360°C
- 焊接時間：最多 3sec.
- 焊錫：Sn/3.0Ag/0.5Cu
- 手工焊：最多 1 次



[注：不要使烙鐵頭接觸到端頭]