

SMD タイプ/温度検知用/NTC サーミスタ



ご注意

1. 製品カタログを改善するため、予告なく仕様を変更する場合がありますので、ご注文の前に弊社営業担当者または製品エンジニアにご相談ください。
2. スペースの制限により、このカタログは主要な製品情報のみを提供します。
3. 私達の会社は顧客の必要性に従って特別な指定をカスタマイズできます。

ディレクトリ

特長	1
応用例.....	1
1. 外形寸法.....	2
2. 品番の読み方	2
3. 製品データ（静止空气中）	3
3.1 QN0201 シリーズ	3
3.2 QN0402 シリーズ	4
3.3 QN0603 シリーズ	5
3.4 QN0805 シリーズ	7
3.5 QN1206 シリーズ	8
4. 抵抗—温度特性	9
5. 試験と測定	11
6. 性能測定	12
7. 信頼性試験	13
8. テーピング	14
9. 保管.....	17
10. 注意事項.....	17
11. 推奨はんだ付け条件.....	18

特長

- セラミックの表面がガラスでコートされたため、耐湿度性・信頼性と安定性が高いです。
- 小型でリード線がないため、はんだ付け性が優れて、狭い基板への取り付けに適します。
- 広い使用温度範囲：-40℃～+125℃
- B定数の取り揃えて、幅広い用途に使用できます。

応用例

- 移動通信設備：携帯、自動車通信など。
- オフィス設備：プリンター、ファックス、プロジェクター、コンピューターなど；
- 消費電子：ビデオ、パソコン、スマートウェア設備など；
- その他：電源、二次回路電池、充電池、LED照明設備など。

1. 外形寸法

- 寸法: 図1 と表1
- PCB 基板: 図2 と表1

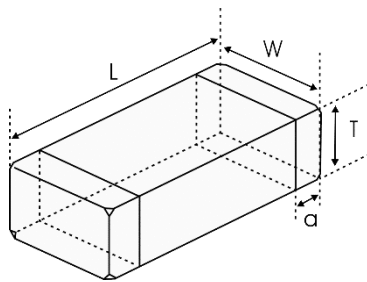


図1

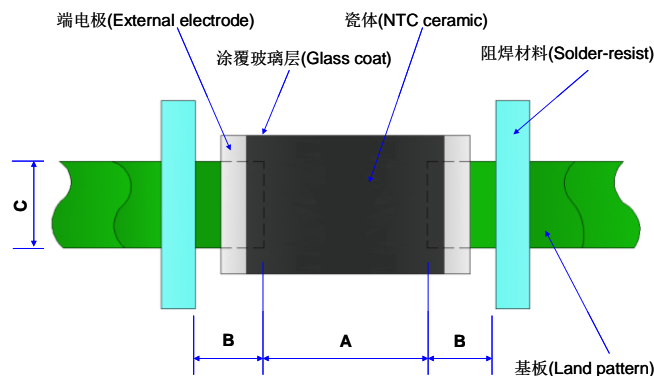


図2

表1

单位: 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. 品番の読み方

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

① 識別記号	
QN	チップ NTC サーミス

③ セパレーター	
X	

⑤ 抵抗値許容差	
F	±1%
G	±2%
H	±3%
J	±5%

② 寸法	
inch 表記	L×W×T (mm)
[mm 表記]	
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 ゼロ負荷抵抗 (at 25℃)	
222	2.2kΩ
103	10kΩ
104	100kΩ

⑦ B 定数許容差	
F	±1%

⑥ B 定数	
3380	3380K
3950	3950K
4250	4250K

⑧ B 定数計算方法	
A	25℃ & 85℃
B	25℃ & 50℃

3. 製品データ（静止空气中）

3.1 QN0201 シリーズ

品番	抵抗値 (25℃) (kΩ)	B 定数 (25/50℃) (K)	B 定数 (25/85℃) (K)	最大動作電流 (25℃) (mA)	熱放散係数 (mW/℃)	熱時定数 (s)	定格電力 (25℃) (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	1.0	<3	100
QN0201X104□4485FB	100	4485±1%	4545	0.10			
QN0201X154□4485FB	150	4485±1%	4545	0.08			
QN0201X224□4485FB	220	4485±1%	4545	0.06			

- お客様のニーズに応じて個別規格も提供できます。
- □抵抗値の許容差を選んでください。（F=±1%，G=±2%，H=±3%，J=±5%）

3.2 QN0402 シリーズ

品番	抵抗値 (25℃) (kΩ)	B 定数 (25/50℃) (K)	B 定数 (25/85℃) (K)	最大動作電流 (25℃) (mA)	熱放散係数 (mW/℃)	熱時定数 (s)	定格電力 (25℃) (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	1.0	<3	100
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			
QN0402X334□4500FB	330	4500±1%	4582	0.05			

品番	抵抗値 (25℃) (kΩ)	B 定数 (25/50℃) (K)	B 定数 (25/85℃) (K)	最大動作電流 (25℃) (mA)	熱放散係数 (mW/℃)	熱時定数 (s)	定格電力 (25℃) (mW)
QN0402X474□4000FB	470	4000±1%	4045	0.04	1.0	<3	100
QN0402X474□4500FB	470	4500±1%	4582	0.04			
QN0402X684□4100FB	680	4100±1%	4135	0.03			
QN0402X684□4500FB	680	4500±1%	4582	0.03			

- お客様のニーズに応じて個別も提供できます。
- □抵抗値の許容差を選んでください。(F=±1%, G=±2%, H=±3%, J=±5%)

3.3 QN0603 シリーズ

品番	抵抗値 (25℃) (kΩ)	B 定数 (25/50℃) (K)	B 定数 (25/85℃) (K)	最大動作電流 (25℃) (mA)	熱放散係数 (mW/℃)	熱時定数 (s)	定格電力 (25℃) (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			
QN0603X153□3950FB	15	3950±1%	3987	0.25			
QN0603X223□3950FB	22	3950±1%	3987	0.21			
QN0603X223□4050FB	22	4050±1%	4100	0.21			

品番	抵抗値 (25℃) (kΩ)	B 定数 (25/50℃) (K)	B 定数 (25/85℃) (K)	最大動作電流 (25℃) (mA)	熱放散係数 (mW/℃)	熱時定数 (s)	定格電力 (25℃) (mW)
QN0603X333□4050FB	33	4050±1%	4100	0.17	1.0	<5	100
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			

- お客様のニーズに応じて個別規格も提供できます。
- □抵抗値の許容差を選んでください。(F=±1%, G=±2%, H=±3%, J=±5%)

3.4 QN0805 シリーズ

品番	抵抗値 (25℃) (kΩ)	B 定数 (25/50℃) (K)	B 定数 (25/85℃) (K)	最大動作電流 (25℃) (mA)	熱放散係数 (mW/℃)	熱時定数 (s)	定格電力 (25℃) (mW)
QN0805X102□3650FB	1.0	3650±1%	3700	1.4	2.0	<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			
QN0805X104□3950FB	100	3950±1%	3987	0.14			

品番	抵抗値 (25℃) (kΩ)	B 定数 (25/50℃) (K)	B 定数 (25/85℃) (K)	最大動作電流 (25℃) (mA)	熱放散係数 (mW/℃)	熱時定数 (s)	定格電力 (25℃) (mW)
QN0805X104□4100FA	100	4050	4100±1%	0.14	2.0	<5	100
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			

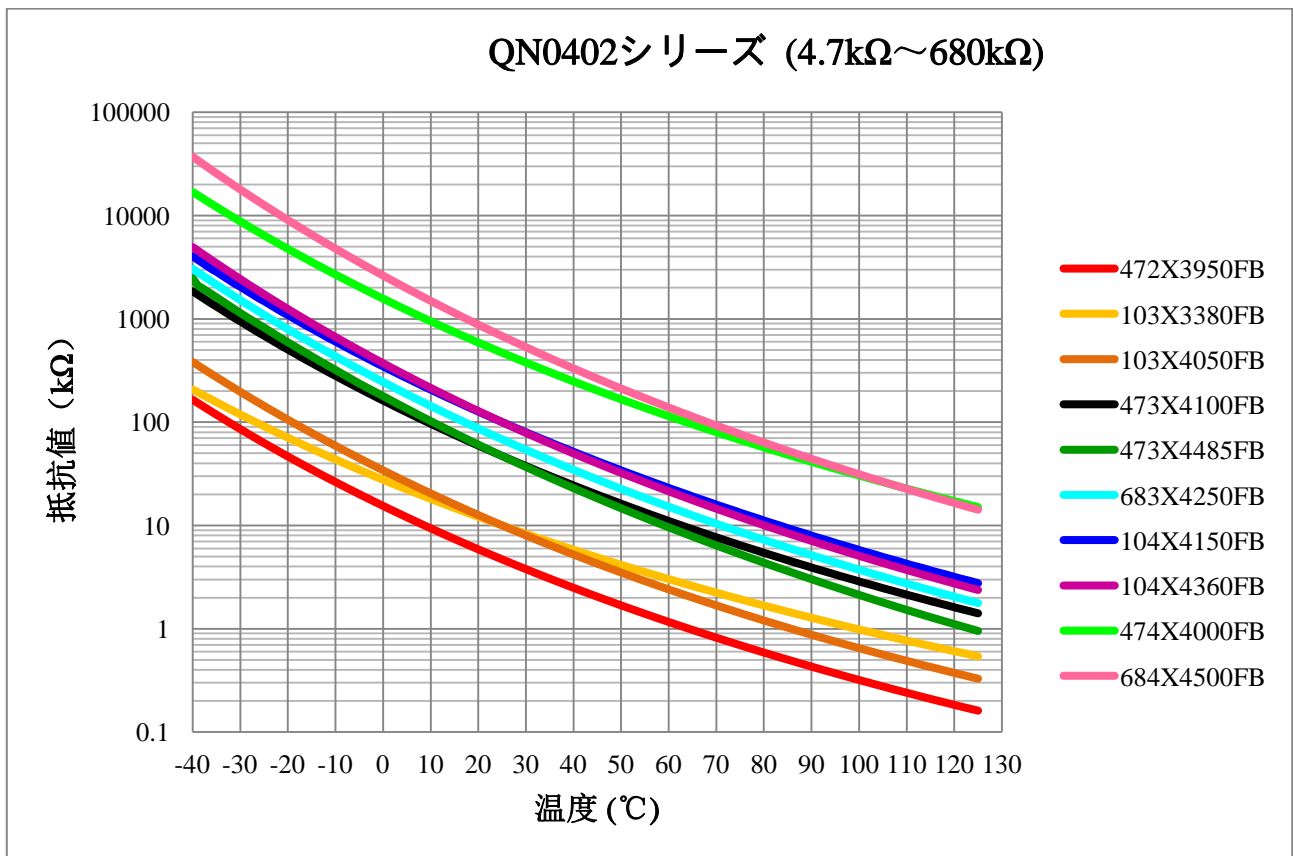
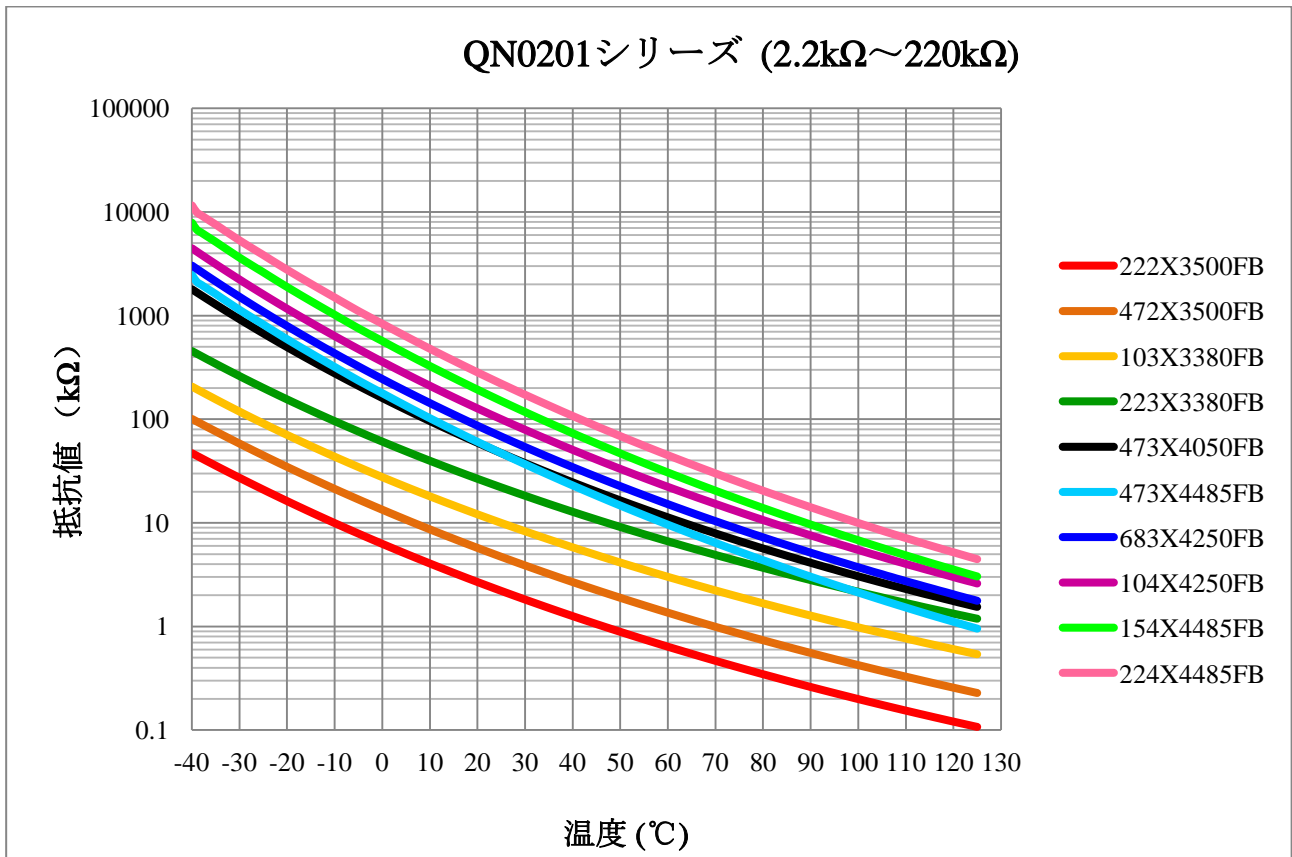
- お客様のニーズに応じて個別規格も提供できます。
- □抵抗値の許容差を選んでください。(F=±1%, G=±2%, H=±3%, J=±5%)

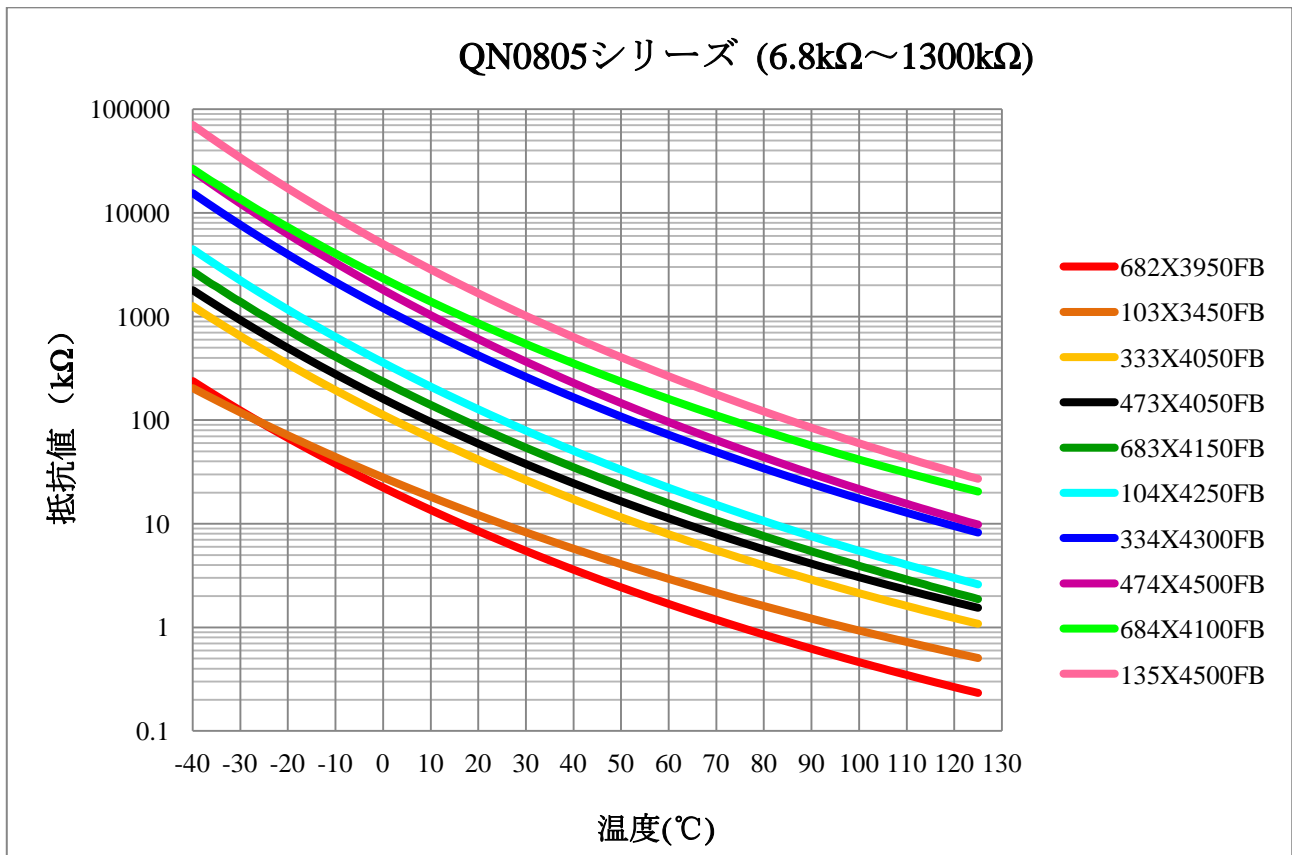
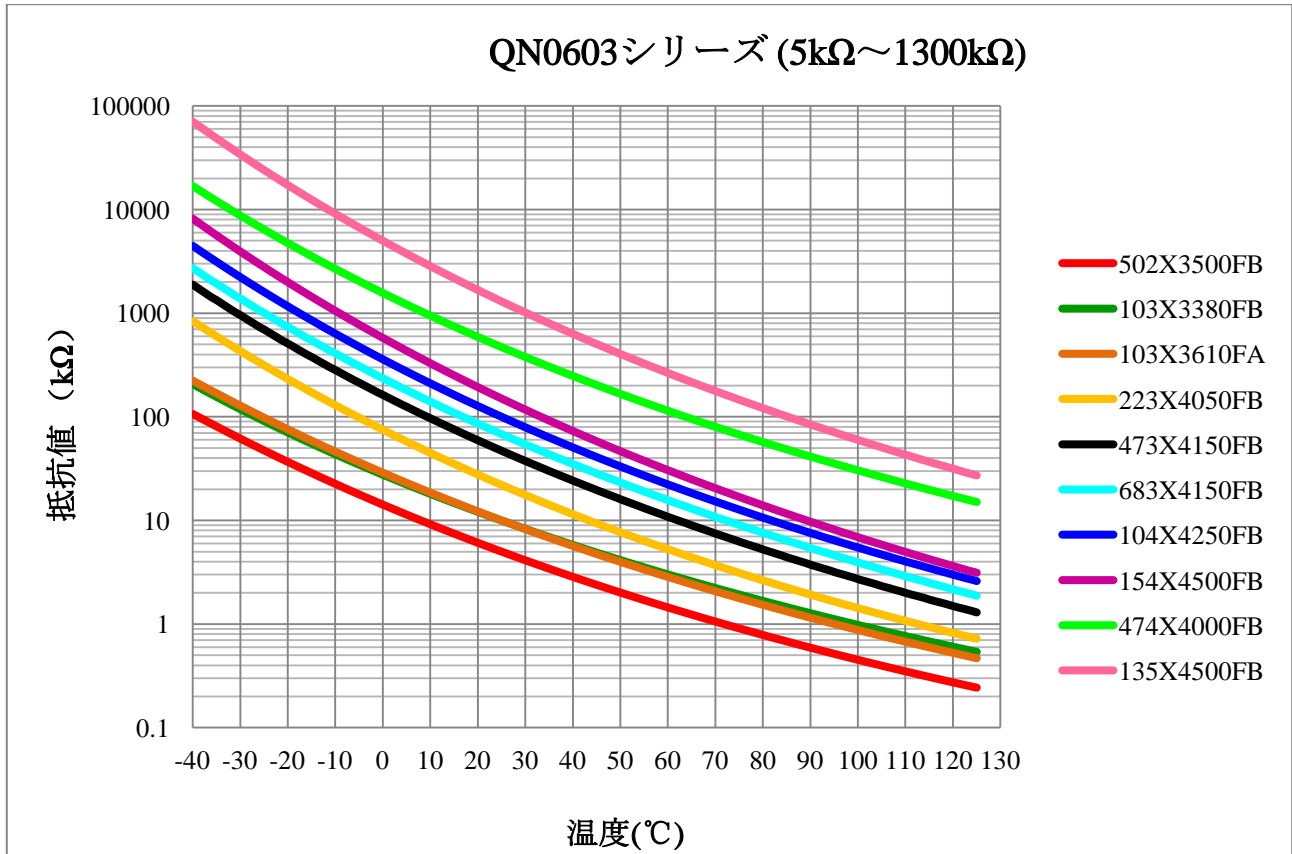
3.5 QN1206 シリーズ

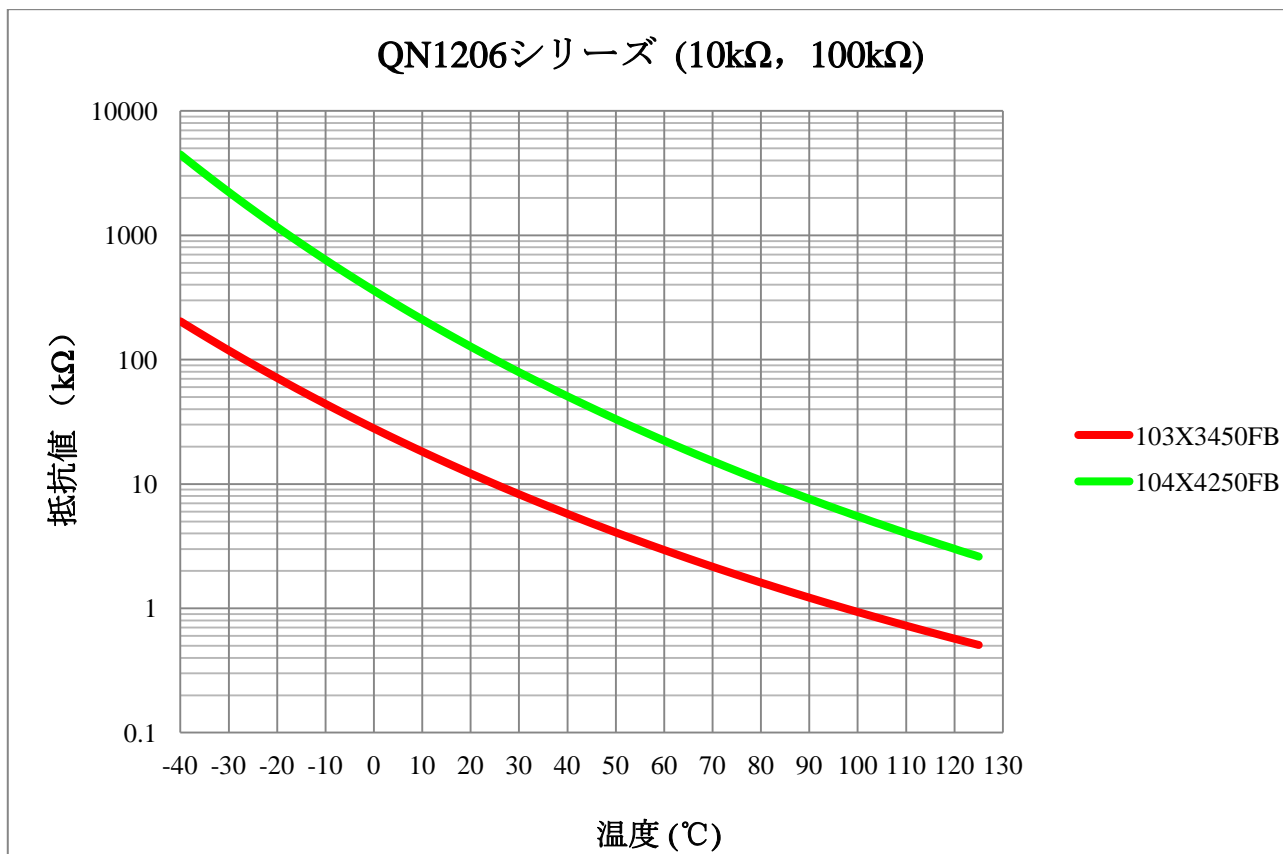
品番	抵抗値 (25℃) (kΩ)	B 定数 (25/50℃) (K)	B 定数 (25/85℃) (K)	最大動作電流 (25℃) (mA)	熱放散係数 (mW/℃)	熱時定数 (s)	定格電力 (25℃) (mW)
QN1206X103□3450FB	10	3450±1%	3500	0.66	3.0	<8	150
QN1206X104□4250FB	100	4250±1%	4310	0.21			

- お客様のニーズに応じて個別規格も提供できます。
- □抵抗値の許容差を選んでください。(F=±1%, G=±2%, H=±3%, J=±5%)

4. 抵抗—温度特性







5. 試験と測定

・ 条件

特別な規定がない場合、試験と測定の標準環境は以下のようです。

- a. 環境温度: $20 \pm 15^\circ\text{C}$;
- b. 相対湿度: $65 \pm 20\%$;
- c. 気圧: 86 kPa~106 kPa

測定の結果について異議のある場合、以下条件にて測定してください。

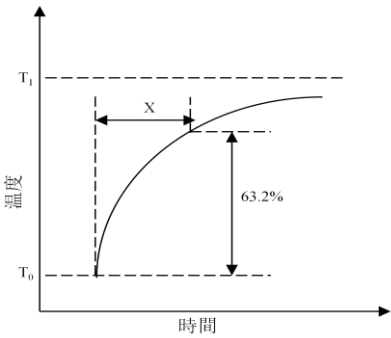
- a. 環境温度: $20 \pm 2^\circ\text{C}$;
- b. 相対湿度: $65 \pm 5\%$;
- c. 気圧: 86 kPa~106 kPa

・ 検査設備

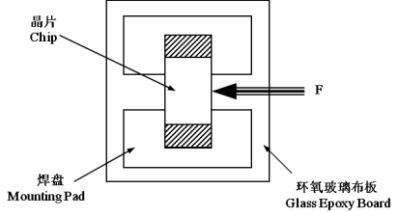
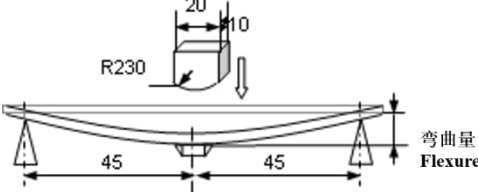
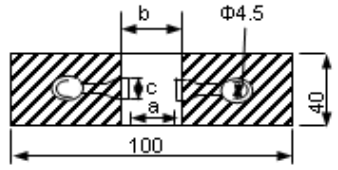
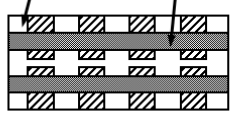
外観検査: 20倍の顕微鏡;

抵抗値検査: サーミスタ測定器

6.性能測定

目次	項目	測定方法
1	ゼロ負荷抵抗値 at 25°C (R25)	環境温度: 25±0.05°C 測定電力: ≤0.1mW
2	B 定数	環境温度 25±0.05°C と 50±0.05°C 或は 85±0.05°C における測定したゼロ負荷抵抗値により算出。 $B = \frac{\ln R_{25} - \ln R_{50}}{1/T_{25} - 1/T_{50}}$ T: 絶対温度 (K)
3	熱時定数	ゼロ負荷の状態です。サーミスタの周囲温度を急変させたとき、サーミスタの素子の温度が最初の温度 T0 と最終到達温度 T1 との温度差の 63.2% 変化するのに要する時間を表す定数です。秒(S)で表示す、次の図に参考します。 
4	熱放散係数	一定の周囲温度で、NTC サーミスタが自己発熱により温度を 1°C 上げるために必要な電力を表す定数です。mW/°C で表示し、次式による算出します。 $\delta = \frac{W}{T - T_0}$
5	定格電力	環境温度 25°C における NTC サーミスタが自己発熱により温度を 100°C 上げるために必要な電力。
6	最大動作電流	静止空気中にて自己発熱により温度を 1°C 上げるために必要な電流。

7. 信頼性試験

項目	標準	測定方法	要求																								
端子電極固着力	IEC 60068-2-21	① 素子を基板に取り付けて（右図のように）、矢印の示した方向にストレスを加えます； ② 0201、0402 と 0603 シリーズの製品に 5N のストレスを加えます，0805、1206 シリーズの製品に 10N のストレスを加えます； ③ 作用時間：10±1s	端子電極が落ちません、損害がありません。 																								
曲げ強さ	IEC 60068-2-21	① 素子を基板に取り付けて（右図のように）、矢印の示した方向にストレスを加えます； ② 曲げ変形量 0201:1mm 0402, 0603, 0805: 2mm ③ ストレスを加えるスピード：<0.5mm/s； ④ 作用時間：10s 	① 外観損害がありません。 ② 試験前後の R25 の変化率：±5%以内； 単位：mm <table border="1" data-bbox="1098 739 1465 1003"> <thead> <tr> <th>シリーズ</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> 	シリーズ	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
シリーズ	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	① 素子を基板に取り付けます（右図のように）； ② 素子を 1.5mm の振幅で振動させます。周波数範囲：10Hz～55 Hz； ③ 10Hz→55Hz→10Hz の振動周波数で 1 分毎に繰り返して、互いに垂直する三つの方向に各 2 時間を振動させます。（共に 6 時間）	外観損害がありません。 銅箔 Cu pad 阻焊膜 Solder mask  环氧玻璃布板 Glass Epoxy Board																								
自然落下	IEC 60068-2-32	1m の高さから、コンクリートの地面に製品を 10 回自由落下運動をさせます。	外観損害がありません。																								
はんだ付け性	IEC 60068-2-58	① はんだ付け温度: 245±5℃. ② 浸漬時間: 3±0.3s. ③ クリームはんだ: Sn/3.0Ag/0.5Cu. ④ フラックス: (重量比率) 25%ロジンと 75%アルコール。	① 外観損害がありません； ② 電極のクリームはんだの付着率が 95%以上。																								
はんだ耐熱性	IEC 60068-2-58	① はんだ付け温度: 260±5℃. ② 浸漬時間: 10±1s. ③ クリームはんだ: Sn/3.0Ag/0.5Cu. ④ フラックス: (重量比率) 25%ロジンと 75%アルコール ⑤ 試験後、標準条件下で 1～2 時間においてから測定します。	① 外観損害がありません； ② 試験前後の R25 の変化率：±3%以内； ③ 試験前後の B 定数の変化率：±2%以内。																								

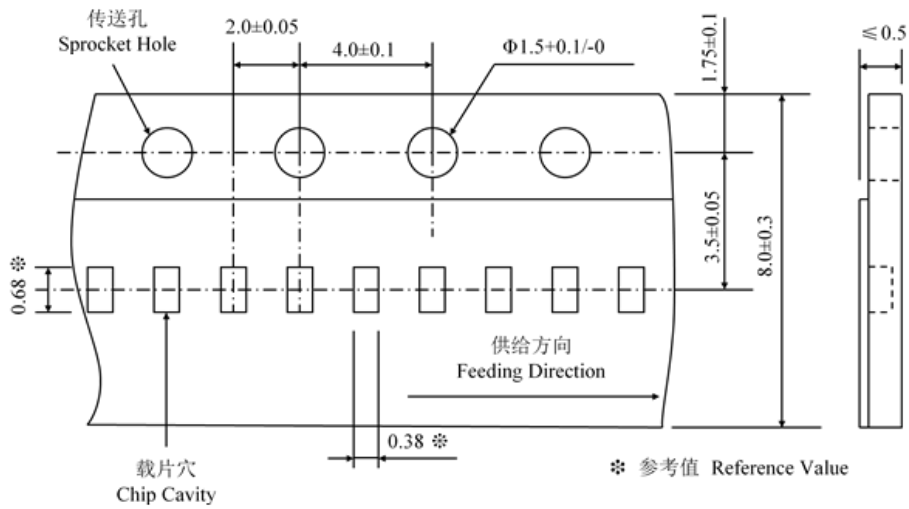
項目	標準	測定方法	要求															
湿度周期	IEC 60068-2-14	① ゼロ負荷条件下で下表の示した環境において 5 回に繰り返します。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>プロセス</th> <th>温度</th> <th>時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40±5℃</td> <td>30±3min</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25±2℃</td> <td>5±3min</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> ② 試験後、標準条件下で 1～2 時間においてから測定します。	プロセス	温度	時間	1	-40±5℃	30±3min	2	25±2℃	5±3min	3	125±2℃	30±3min	4	25±2℃	5±3min	① 外観損害がありません； ② 試験前後の R25 の変化率：±3% 以内； ③ 試験前後の B 定数の変化率：±2% 以内。
プロセス	温度	時間																
1	-40±5℃	30±3min																
2	25±2℃	5±3min																
3	125±2℃	30±3min																
4	25±2℃	5±3min																
高温保管	IEC 60068-2-2	① 125±5℃ の空気中にて、ゼロ負荷条件下で 1000±24 時間に置きます。 ② 試験後、標準条件下で 1～2 時間においてから測定します。	① 外観損害がありません； ② 試験前後の R25 の変化率：±5% 以内； ③ 試験前後の B 定数の変化率：±2% 以内。															
低温保管	IEC 60068-2-1	① -40±3℃ の空気中にて、ゼロ負荷条件下で 1000±24 時間に置きます。 ② 試験後、標準条件下で 1～2 時間においてから測定します。	① 外観損害がありません； ② 試験前後の R25 の変化率：±5% 以内； 試験前後の B 定数の変化率：±2% 以内。															
湿熱保管	IEC 60068-2-78	① 40±2℃、相対湿度 90~95% の空気中にて、ゼロ負荷条件下で 1000±24 時間に置きます。 ② 試験後、標準条件下で 1～2 時間においてから測定します。	① 外観損害がありません； ② 試験前後の R25 の変化率：±3% 以内； ③ 試験前後の B 定数の変化率：±2% 以内。															
高温負荷	IEC 60539-1 5.25.4	① 85±2℃ 空気中にて、最大動作電流を 1000±48 時間に加えます。 ② 試験後、標準条件下で 1～2 時間においてから測定します。	① 外観損害がありません； ② 試験前後の R25 の変化率：±5% 以内； ③ 試験前後の B 定数の変化率：±2% 以内。															

8. テーピング

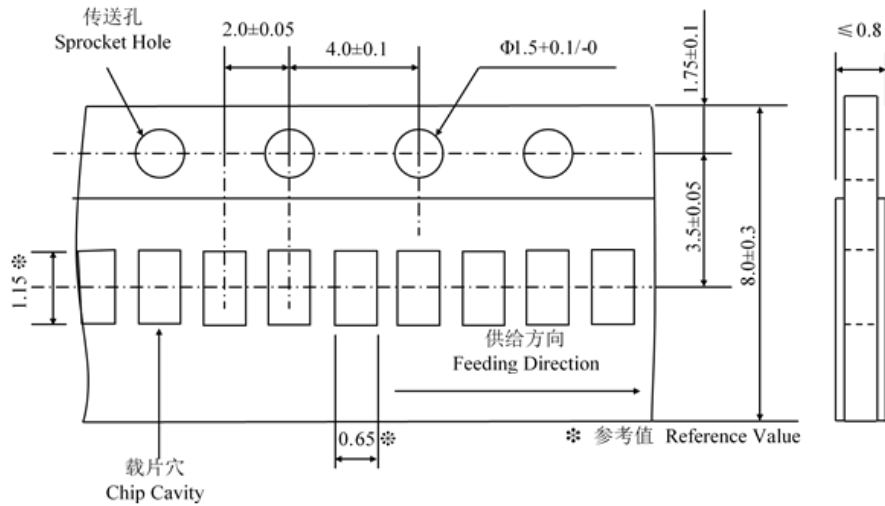
タイプ	0201	0402	0603	0805	1206
テープの厚さ(mm)	0.5±0.15	0.5±0.15	0.8±0.15	0.85±0.2	1.8±0.2
テープの材質	紙				プラスチック
標準数量	15K	10K	4K	4K	2K

• テープの寸法 (単位: mm)

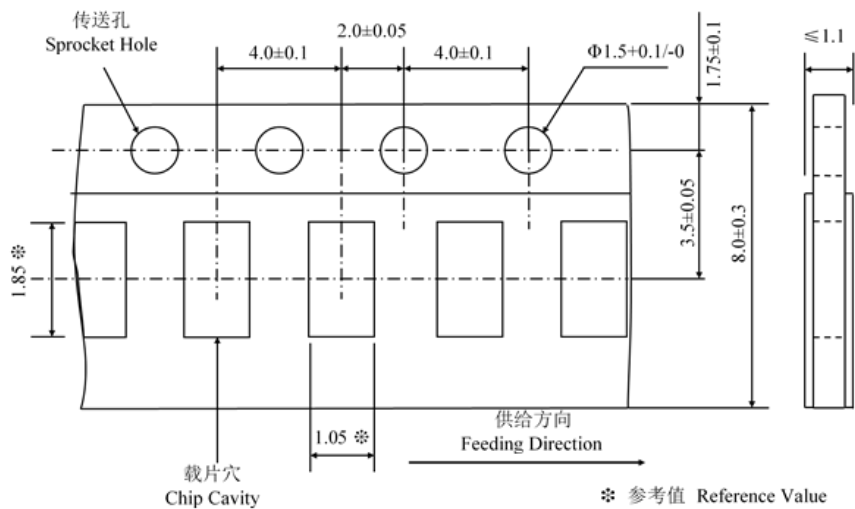
(1) QN0201 シリーズ



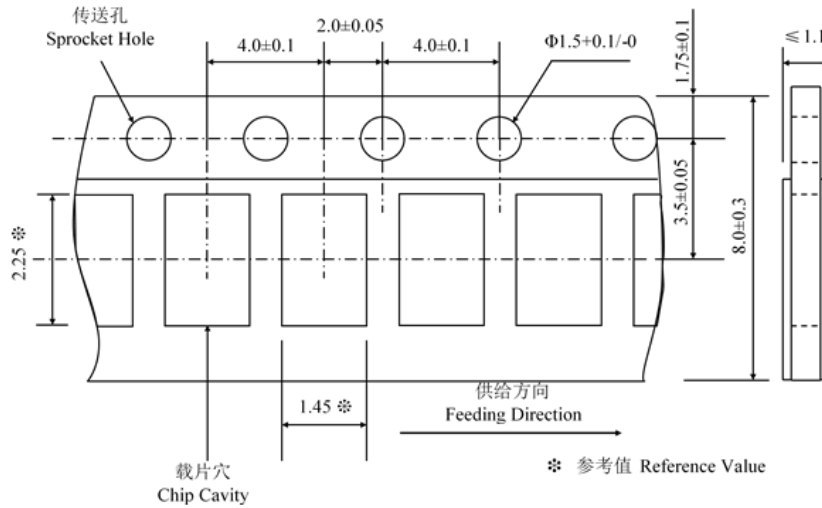
(2) QN 0402 シリーズ



(3) QN 0603 シリーズ

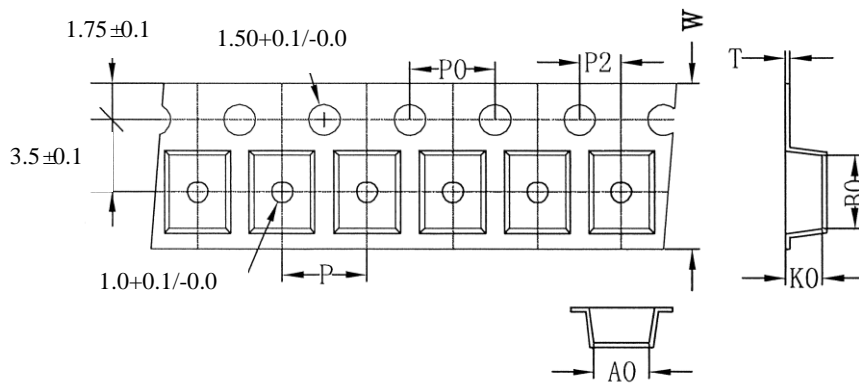


(4) QN 0805 シリーズ



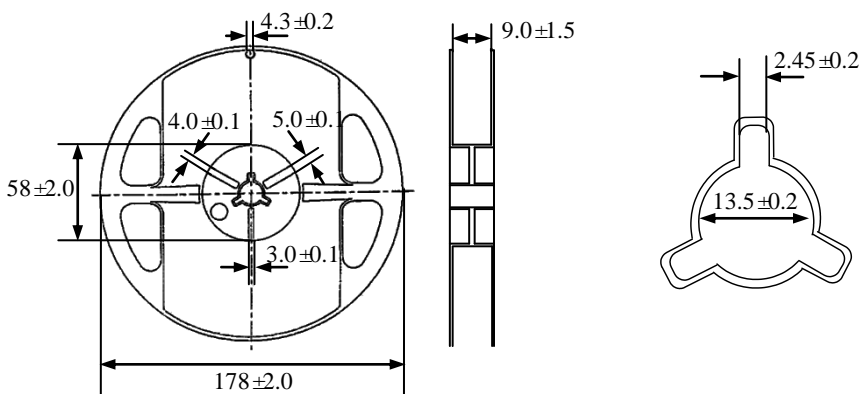
- ラスチップ・テープの寸法 (単位 : mm)

(5) QN 1206 シリーズ

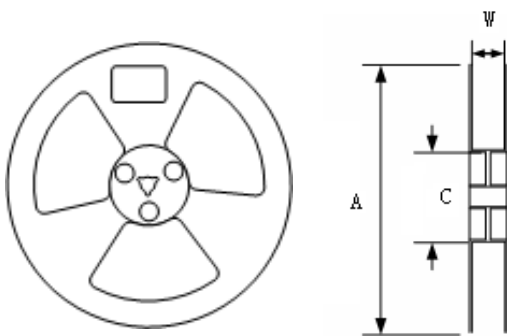


A0 (± 0.2)	B0 (± 0.2)	K0 Max.	T Max.	W (± 0.3)	P0 (± 0.2)	P (± 0.2)	P2 (± 0.2)
2.1	3.6	2.5	0.30	8.0	4.0	4.0	2.0

- 紙・リールの寸法 (単位 : mm)



- プラスチック・リールの寸法 (単位：mm)



タイプ Type	スペック Spec.	サイズ Dimensions(mm)		
		A	W	C
1206	7"	178±2	8.4+2.0/-0.0	58±2

9. 保管

保管条件

- 周囲温度：20±15℃
- 相対湿度：≤75%RH
- 塵埃の多い所、腐食性のあるガス雰囲気と直射日光を避けてください。

保管期限：6ヶ月

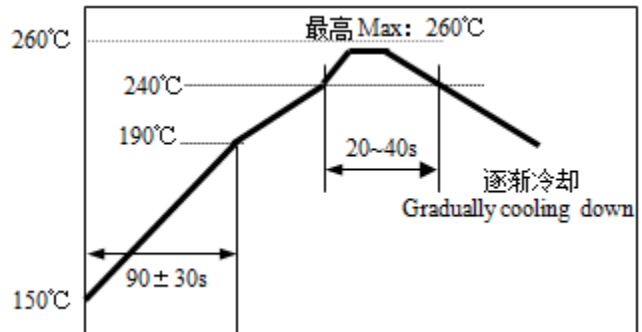
10. 注意事項

- QNシリーズサーミスタは以下の環境下では、ご使用と保管にならないでください。
 - 腐食性、還元性ガス。(Cl₂、H₂S、NH₃、SO_x、NO_xなど)。
 - 揮発性、引火性のあるガス雰囲気。
 - 塵埃の多い所。
 - 減圧または加圧された空气中。
 - 湿っぽい所。
 - 塩水、油脂、液薬、有機溶剤に曝される所。
 - 振動の激しい所。
 - その他 (1) ~ (7) に準ずる所。
- QNシリーズサーミスタはセラミック製ですので、過度な押し圧、衝撃により素子が割れたり、欠けたりしますので取り扱いにご注意してください。
- QNシリーズサーミスタは規定温度範囲を越える場合にご使用にならないでください。

11. 推奨はんだ付け条件

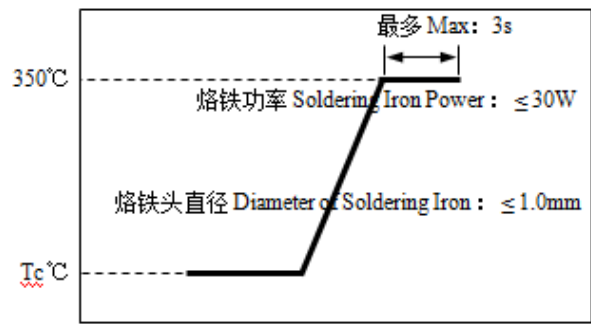
リフローはんだ付け

- 温度上がり：1~2°C/sec.
- 予熱：150~190°C/90±30s.
- 240°Cを越える時間：20~40s
- ピーク温度：最高 260°C/10s
- クリームはんだ：Sn/3.0Ag/0.5Cu
- 回数：2回以内



はんだごて付け

- はんだごてのワット数：30Wmax
- 予熱：150°C/60 sec.
- こて先の温度：360°Cmax
- はんだ付け時間：3sec max.
- クリームはんだ：Sn/3.0Ag/0.5Cu
- 回数：1回



[備考：直接こて先が端子電極に触れないようにしてください。]