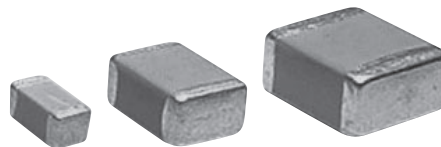


## NTSシリーズ / NTFシリーズ

(一般品)

(温度サイクル 1000 サイクル対応)

RoHS2  
適合品



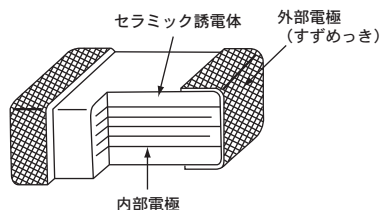
### ◆特長

- 小形大容量で許容リプル電流が大きい。
- 温度特性は X7R、X7S 特性。
- 優れたノイズ吸収性能。
- NTF シリーズは、温度サイクル 1000 サイクル対応。

### ◆用途

- DC-DC コンバータの平滑用
- オンボード電源/コンピュータ電源
- 各種機器のノイズ吸収用
- 高信頼性を要求される機器

### ◆構造



### ◆定格

1. カテゴリ温度範囲	-55~+125℃
2. 定格電圧範囲	25, 35, 50, 100, 250, 500Vdc
3. 定格静電容量範囲	0.010~47μF
4. 定格静電容量許容差	M (±20%) : 標準品、K (±10%)
5. 定格リプル電流	下表番号5による。

### ◆規格表 (1)

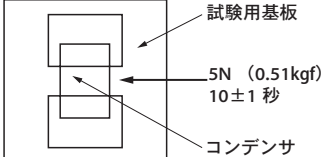
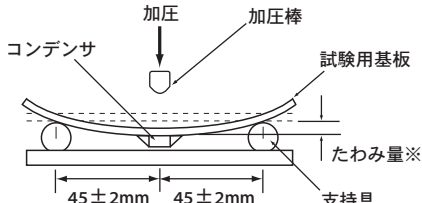
No.	項目	規格	試験条件	
			定格電圧	耐電圧
1	耐電圧	異常のないこと。	250V未満	定格電圧の250%
			250V以上 500V未満	100V + 定格電圧の150%
			500V以上	定格電圧の130%
			5秒印加	
2	絶縁抵抗	100/C <sub>R</sub> (MΩ)または4000(MΩ)のいずれか小さい方の値以上。(C <sub>R</sub> : 定格静電容量μF単位)	温度25±2℃、定格電圧印加60±5秒	
3	定格静電容量	規定の許容差内。	C <sub>R</sub> ≤ 10μF	C <sub>R</sub> > 10μF
			測定温度 25±2℃	
4	誘電正接	X7R特性は5.0%以下 X7S特性は7.5%以下	測定周波数	1±0.1kHz      120±12Hz
			測定電圧	1±0.2Vrms      0.5±0.2Vrms
5	定格リプル電流	標準品一覧表による。	10kHz~1MHz (正弦波、リプル電圧のVpが定格電圧以内のこと)	

積層セラミックコンデンサに対してAEC-Q200に準じた試験結果をご要求に応じて提出しています。

詳細は別途お問い合わせ下さい。

NTS シリーズ / NTF シリーズ

◆規格表 (2)

No.	項目	規格	試験条件															
6	固着性	端子電極の剥離またはその兆候がないこと。	<p>試料を試験用基板にはんだ付けし、矢印の方向に5N(0.51kgf)の力を10±1秒間加える。</p> 															
7	耐基板曲げ性	<p>外観：機械的損傷がないこと。            静電容量△C/C：±15%</p>	<p>試験基板中央を加圧棒で、毎秒1mmの速さで加圧し5秒間保持する。</p>  <p>※たわみ量 NTSシリーズ：1mm            NTFシリーズ：1mmまたは2mm</p>															
8	はんだ付け性	端子電極の75%以上が新しいはんだで覆われていること。	<table border="1"> <tr> <td>はんだの種類</td> <td>鉛フリー</td> </tr> <tr> <td>はんだ温度</td> <td>245±5℃</td> </tr> <tr> <td>浸漬時間</td> <td>2±0.5sec.</td> </tr> </table>	はんだの種類	鉛フリー	はんだ温度	245±5℃	浸漬時間	2±0.5sec.									
はんだの種類	鉛フリー																	
はんだ温度	245±5℃																	
浸漬時間	2±0.5sec.																	
9	はんだ耐熱性	<p>外観：機械的損傷がないこと。            静電容量△C/C：±15%以内            誘電正接D.F.：初期規格値を満足すること。            絶縁抵抗I.R.：初期規格値を満足すること。</p>	<p>予熱条件</p> <table border="1"> <tr> <th>段階</th> <th>温度</th> <th>時間</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100±10℃</td> <td>2分以上</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>200±10℃</td> <td>2分以上</td> </tr> </table> <p>はんだ温度：260±5℃            浸せき時間：2±0.5sec.</p>	段階	温度	時間	1	100±10℃	2分以上	2	200±10℃	2分以上						
段階	温度	時間																
1	100±10℃	2分以上																
2	200±10℃	2分以上																
10	温度サイクル	<p>外観：機械的損傷がないこと。            静電容量△C/C：±15%以内            誘電正接D.F.：初期規格値を満足すること。            絶縁抵抗I.R.：初期規格値を満足すること。</p>	<table border="1"> <tr> <th>段階</th> <th>温度 (℃)</th> <th>時間 (分)</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>最低カテゴリ温度±3</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>3以下</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>最高カテゴリ温度±3</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>3以下</td> </tr> </table> <p>サイクル数 (ガラスエポキシ基板 t=1.6mm)            NTSシリーズ：5サイクル            NTFシリーズ：1000サイクル</p>	段階	温度 (℃)	時間 (分)	1	最低カテゴリ温度±3	30±3	2	常温	3以下	3	最高カテゴリ温度±3	30±3	4	常温	3以下
段階	温度 (℃)	時間 (分)																
1	最低カテゴリ温度±3	30±3																
2	常温	3以下																
3	最高カテゴリ温度±3	30±3																
4	常温	3以下																
11	耐湿負荷	<p>外観：異常のないこと。            静電容量△C/C：±15%以内            誘電正接 X7R特性 D.F.：10%以下            X7S特性 D.F.：15%以下            絶縁抵抗I.R.：25/C<sub>R</sub>(MΩ)または1000(MΩ)のいずれか小さい方の値以上。</p>	<p>温度：40±2℃            湿度：90～95%RH            電圧：定格電圧印加            時間：500±<sup>24</sup>/<sub>0</sub>時間</p>															
12	耐久性	<p>外観：異常のないこと。            静電容量△C/C：±15%以内            誘電正接 X7R特性 D.F.：10%以下            X7S特性 D.F.：15%以下            絶縁抵抗I.R.：50/C<sub>R</sub>(MΩ)または1000(MΩ)のいずれか小さい方の値以上。</p>	<p>温度：125±3℃            電圧：定格電圧印加            時間：1000±<sup>48</sup>/<sub>0</sub>時間</p>															

※表中のC<sub>R</sub>はμF単位の定格静電容量を表す。

記載内容は予告なく変更する場合があります。ご購入、ご使用の際は当社の納入仕様書をご要求下さい。本カタログと納入仕様書の記載内容に基づいてご使用下さい。

NTS シリーズ

◆標準品一覧表

定格電圧 (Vdc)	静電容量 (μF)	静電容量 温度特性	寸法(mm)				定格リップル電流 (Arms)	品番	テーピング数 (個/リール)					
			L	W	T max.	a								
25	1.0	X7R	3.2 ± 0.2	1.6 ± 0.2	1.8	0.5 ± 0.3	0.3	KTS250B105M31N0T00	3,000					
	1.5	X7R						KTS250B155M31N0T00	3,000					
	2.2	X7R						KTS250B225M31N0T00	3,000					
	3.3	X7S						KTS250S335M31N0T00	2,000					
	3.3	X7R	3.2 ± 0.4	2.5 ± 0.3	2.6	0.6 ± 0.3	0.5	KTS250B335M32N0T00	1,600					
	4.7	X7R						KTS250B475M32N0T00	1,600					
	6.8	X7R						KTS250B685M32N0T00	1,600					
	10	X7S						KTS250S106M32N0T00	1,600					
	10	X7R	4.5 ± 0.4	3.2 ± 0.4	2.8	0.6 ± 0.3	1.0	KTS250B106M43N0T00	800					
	15	X7R						KTS250B156M43N0T00	800					
	22	X7S						KTS250S226M43N0T00	800					
	22	X7R						5.7 ± 0.4	5.0 ± 0.4	2.8	0.8 ± 0.5	2.0	KTS250B226M55N0T00	800
	33	X7R	KTS250B336M55N0T00	800										
47	X7R	KTS250B476M76N0T00	300											
35	1.0	X7R	3.2 ± 0.2	1.6 ± 0.2	1.8	0.5 ± 0.3	0.3	KTS350B105M31N0T00	3,000					
	1.5	X7R						KTS350B155M31N0T00	3,000					
	2.2	X7R						KTS350B225M31N0T00	3,000					
	3.3	X7R						KTS350B335M32N0T00	1,600					
	4.7	X7R	3.2 ± 0.4	2.5 ± 0.3	2.6	0.6 ± 0.3	0.5	KTS350B475M32N0T00	1,600					
	6.8	X7R						KTS350B685M43N0T00	800					
	10	X7R						KTS350B106M43N0T00	800					
	15	X7R						5.7 ± 0.4	5.0 ± 0.4	2.8	0.8 ± 0.5	2.0	KTS350B156M55N0T00	800
	22	X7R	KTS350B226M55N0T00	800										
	33	X7R	KTS350B336M76N0T00	300										
	47	X7R	7.5 ± 0.5	6.3 ± 0.5	4.0	1.0 ± 0.5	3.0	KTS350B476M76N0T00	300					
	50	0.33	X7R	3.2 ± 0.2	1.6 ± 0.2	1.8	0.5 ± 0.3	0.3	KTS500B334M31N0T00	3,000				
0.47		X7R	KTS500B474M31N0T00						3,000					
0.68		X7R	KTS500B684M31N0T00						3,000					
1.0		X7R	KTS500B105M31N0T00						3,000					
1.5		X7R	KTS500B155M31N0T00						2,000					
2.2		X7R	3.2 ± 0.4	2.5 ± 0.3	2.6	0.6 ± 0.3	0.5	KTS500B225M31N0T00	2,000					
1.5		X7R						KTS500B155M32N0T00	1,600					
2.2		X7R						KTS500B225M32N0T00	1,600					
3.3		X7R						KTS500B335M32N0T00	1,600					
4.7		X7R						KTS500B475M32N0T00	1,600					
4.7		X7R	4.5 ± 0.4	3.2 ± 0.4	2.8	0.6 ± 0.3	1.0	KTS500B475M43N0T00	800					
6.8		X7R						KTS500B685M43N0T00	800					
10		X7R						KTS500B106M43N0T00	800					
10		X7R						5.7 ± 0.4	5.0 ± 0.4	2.8	0.8 ± 0.5	2.0	KTS500B106M55N0T00	800
15		X7R											KTS500B156M55N0T00	800
22	X7R	KTS500B226M76N0T00	300											
100	0.1	X7R	3.2 ± 0.2	1.6 ± 0.2	1.8	0.5 ± 0.3	0.3	KTS101B104M31N0T00	3,000					
	0.15	X7R						KTS101B154M31N0T00	3,000					
	0.22	X7R						KTS101B224M31N0T00	3,000					
	0.33	X7R						KTS101B334M31N0T00	3,000					
	0.47	X7R						KTS101B474M31N0T00	3,000					
	0.68	X7R						KTS101B684M31N0T00	3,000					
	1.0	X7R						KTS101B105M31N0T00	2,000					
	1.5	X7R						KTS101B155M31N0T00	2,000					
	2.2	X7R						KTS101B225M31N0T00	2,000					
	1.0	X7R	3.2 ± 0.4	2.5 ± 0.3	2.6	0.6 ± 0.3	0.5	KTS101B105M32N0T00	1,600					
	1.5	X7R						KTS101B155M32N0T00	1,600					
	2.2	X7R						KTS101B225M32N0T00	1,600					
	3.3	X7R						KTS101B335M32N0T00	1,600					
	1.5	X7R						4.5 ± 0.4	3.2 ± 0.4	2.8	0.6 ± 0.3	1.0	KTS101B155M43N0T00	800
	2.2	X7R											KTS101B225M43N0T00	800
	3.3	X7R	KTS101B335M43J0T00	800										
	4.7	X7R	4.5 ± 0.4	3.2 ± 0.5	3.2	0.6 ± 0.3	1.0	KTS101B475M43E0T00	800					
	6.8	X7R						KTS101B685M43N0T00	800					
	3.3	X7R						5.7 ± 0.4	5.0 ± 0.4	2.8	0.8 ± 0.5	2.0	KTS101B335M55N0T00	800
	4.7	X7R	KTS101B475M55N0T00	800										
	6.8	X7R	KTS101B685M55F0T00	800										
10	X7R	KTS101B106M55NHT00	800											
6.8	X7R	7.5 ± 0.5	6.3 ± 0.5	3.5	1.0 ± 0.5	3.0	KTS101B685M76N0T00	300						

NTS シリーズ

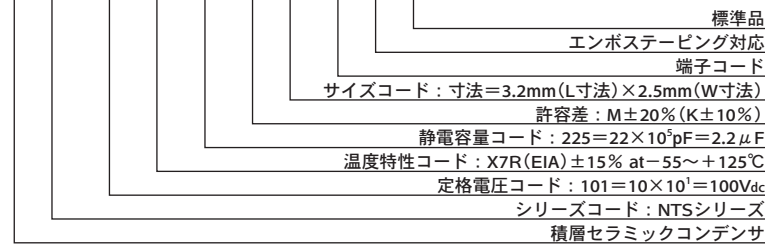
◆標準品一覧表

定格電圧 (Vdc)	静電容量 ( $\mu$ F)	静電容量 温度特性	寸法 (mm)				定格リプル電流 (Arms)	品番	テーピング数 (個/リール)
			L	W	Tmax.	a			
250	0.01	X7R	3.2 $\pm$ 0.2	1.6 $\pm$ 0.2	1.8	0.5 $\pm$ 0.3	0.3	KTS251B103M31N0T00	3,000
	0.022	X7R						KTS251B223M31N0T00	3,000
	0.033	X7R						KTS251B333M31N0T00	3,000
	0.047	X7R						KTS251B473M31N0T00	3,000
	0.068	X7R						KTS251B683M31N0T00	3,000
	0.1	X7R	KTS251B104M31N0T00	3,000					
	0.15	X7R	3.2 $\pm$ 0.4	2.5 $\pm$ 0.3	2.6	0.6 $\pm$ 0.3	0.5	KTS251B154M32N0T00	1,600
	0.22	X7R						KTS251B224M32N0T00	1,600
	0.33	X7R						KTS251B334M32N0T00	1,600
	0.47	X7R						KTS251B474M43N0T00	800
	0.68	X7R	KTS251B684M43N0T00	800					
	1.0	X7R	5.7 $\pm$ 0.4	5.0 $\pm$ 0.4	2.8	0.8 $\pm$ 0.5	2.0	KTS251B105M55N0T00	800
	1.5	X7R						KTS251B155M55N0T00	800
	1.5	X7R						KTS251B155M76N0T00	300
2.2	X7R	7.5 $\pm$ 0.5	6.3 $\pm$ 0.5	5.0	1.0 $\pm$ 0.5	3.0	KTS251B225M76N0T00	300	
500	0.47	X7R	5.7 $\pm$ 0.4	5.0 $\pm$ 0.4	2.7	0.8 $\pm$ 0.5	1.5	KTS501B474M55N0T00	800
	0.56	X7R			3.0			KTS501B564M55N0T00	800
	0.68	X7R			2.5			KTS501B684M76N0T00	500
	1.0	X7R	7.5 $\pm$ 0.5	6.3 $\pm$ 0.5	3.2	1.0 $\pm$ 0.5	2.0	KTS501B105M76N0T00	300
	1.2	X7R	3.5	KTS501B125M76N0T00	300				

※標準品一覧表以外の定格については、別途お問い合わせ下さい。

◆品番体系

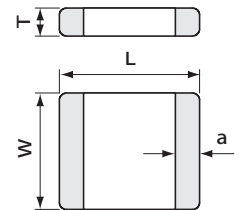
K T S 1 0 1 B 2 2 5 M 3 2 N 0 T 0 0



品番コードの詳細は巻頭の「品番体系」をご参照ください。

サイズ記号

サイズ 記号	Code	
	JIS	EIA
31	3216	1206
32	3225	1210
43	4532	1812
55	5750	2220
76	7563	3025



NTF シリーズ

◆標準品一覧表

定格電圧 (Vdc)	静電容量 ( $\mu$ F)	静電容量 温度特性	寸法(mm)				定格リップル電流 (Arms)	品番	テーピング数 (個/リール)					
			L	W	T max.	a								
25	1.0	X7R	3.2 $\pm$ 0.2	1.6 $\pm$ 0.2	1.8	0.5 $\pm$ 0.3	0.3	KTF250B105M31NLT00	3,000					
	1.5	X7R						KTF250B155M31NLT00	3,000					
	2.2	X7R						KTF250B225M31NLT00	3,000					
	3.3	X7S						KTF250S335M31NLT00	2,000					
	3.3	X7R	3.2 $\pm$ 0.4	2.5 $\pm$ 0.3	2.6	0.6 $\pm$ 0.3	0.5	KTF250B335M32NHT00	1,600					
	4.7	X7R						KTF250B475M32NHT00	1,600					
	6.8	X7R						KTF250B685M32NHT00	1,600					
	10	X7S						KTF250S106M32NHT00	1,600					
	10	X7R	4.5 $\pm$ 0.4	3.2 $\pm$ 0.4	2.8	0.6 $\pm$ 0.3	1.0	KTF250B106M43NHT00	800					
	15	X7R						KTF250B156M43NHT00	800					
	22	X7S						KTF250S226M43NHT00	800					
	22	X7R						KTF250B226M55NHT00	800					
	33	X7R	5.7 $\pm$ 0.4	5.0 $\pm$ 0.4	2.8	0.8 $\pm$ 0.5	2.0	KTF250B336M55NHT00	800					
	33	X7R			3.0			KTF250B336M55NHT00	800					
47	X7R	7.5 $\pm$ 0.5	6.3 $\pm$ 0.5	4.0	1.0 $\pm$ 0.5	3.0	KTF250B476M76NHT00	300						
35	1.0	X7R	3.2 $\pm$ 0.2	1.6 $\pm$ 0.2	1.8	0.5 $\pm$ 0.3	0.3	KTF350B105M31NLT00	3,000					
	1.5	X7R						KTF350B155M31NLT00	3,000					
	2.2	X7R						KTF350B225M31NLT00	3,000					
	3.3	X7R						KTF350B335M32NHT00	1,600					
	4.7	X7R	3.2 $\pm$ 0.4	2.5 $\pm$ 0.3	2.6	0.6 $\pm$ 0.3	0.5	KTF350B475M32NHT00	1,600					
	6.8	X7R						KTF350B685M43NHT00	800					
	10	X7R						KTF350B106M43NHT00	800					
	15	X7R						KTF350B156M55NHT00	800					
	22	X7R	5.7 $\pm$ 0.4	5.0 $\pm$ 0.4	2.8	0.8 $\pm$ 0.5	2.0	KTF350B226M55NHT00	800					
	22	X7R			3.0			KTF350B226M55NHT00	800					
50	0.33	X7R	3.2 $\pm$ 0.2	1.6 $\pm$ 0.2	1.8	0.5 $\pm$ 0.3	0.3	KTF500B334M31NLT00	3,000					
	0.47	X7R						KTF500B474M31NLT00	3,000					
	0.68	X7R						KTF500B684M31NLT00	3,000					
	1.0	X7R						KTF500B105M31NLT00	3,000					
	1.5	X7R						KTF500B155M31NLT00	2,000					
	2.2	X7R						KTF500B225M31NLT00	2,000					
	1.5	X7R	3.2 $\pm$ 0.4	2.5 $\pm$ 0.3	2.6	0.6 $\pm$ 0.3	0.5	KTF500B155M32NHT00	1,600					
	2.2	X7R						KTF500B225M32NHT00	1,600					
	3.3	X7R						KTF500B335M32NHT00	1,600					
	4.7	X7R						KTF500B475M32NHT00	1,600					
	4.7	X7R						4.5 $\pm$ 0.4	3.2 $\pm$ 0.4	2.8	0.6 $\pm$ 0.3	1.0	KTF500B475M43NHT00	800
	6.8	X7R											KTS500B685M43NHT00	800
	10	X7R	KTF500B106M43NHT00	800										
	10	X7R	KTF500B106M55NHT00	800										
	15	X7R	KTF500B156M55NHT00	800										
	22	X7R	7.5 $\pm$ 0.5	6.3 $\pm$ 0.5	4.0	1.0 $\pm$ 0.5	3.0						KTF500B226M76NHT00	300
	100	0.1	X7R	3.2 $\pm$ 0.2	1.6 $\pm$ 0.2	1.8	0.5 $\pm$ 0.3	0.3	KTF101B104M31NLT00	3,000				
		0.15	X7R						KTF101B154M31NLT00	3,000				
0.22		X7R	KTF101B224M31NLT00						3,000					
0.33		X7R	KTF101B334M31NLT00						3,000					
0.47		X7R	KTF101B474M31NLT00						3,000					
0.68		X7R	KTF101B684M31NLT00						3,000					
1.0		X7R	KTF101B105M31NLT00						2,000					
1.5		X7R	KTF101B155M31NLT00						2,000					
2.2		X7R	KTF101B225M31NLT00						2,000					
1.0		X7R	3.2 $\pm$ 0.4						2.5 $\pm$ 0.3	2.6	0.6 $\pm$ 0.3	0.5	KTF101B105M32NHT00	1,600
1.5		X7R		KTF101B155M32NHT00	1,600									
2.2		X7R		KTF101B225M32NHT00	1,600									
3.3		X7R		KTF101B335M32NHT00	1,600									
1.5		X7R		4.5 $\pm$ 0.4	3.2 $\pm$ 0.4	2.8	0.6 $\pm$ 0.3	1.0					KTF101B155M43NHT00	800
2.2		X7R											KTF101B225M43NHT00	800
3.3		X7R											KTF101B335M43NHT00	800
4.7		X7R											KTF101B475M43EHT00	800
6.8		X7R		3.2 $\pm$ 0.4	2.8	0.6 $\pm$ 0.3	1.0	1.0					KTF101B685M43NHT00	800
4.7		X7R											5.7 $\pm$ 0.4	5.0 $\pm$ 0.4
6.8		X7R	3.2						KTF101B685M55FHT00	800				
10		X7R	2.8						1.0 $\pm$ 0.4	KTF101B106M55NHT00	800			

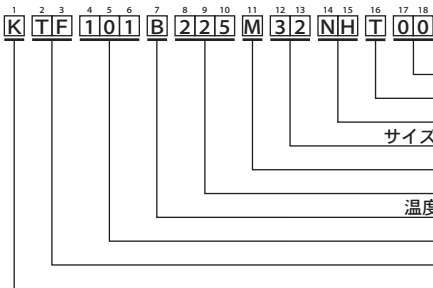
## NTF シリーズ

### ◆標準品一覧表

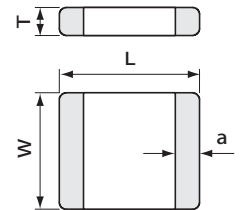
定格電圧 (Vdc)	静電容量 ( $\mu\text{F}$ )	静電容量 温度特性	寸法 (mm)				定格リップル電流 (Arms)	品番	テーピング数 (個/リール)
			L	W	Tmax.	a			
250	0.033	X7R	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF251B333M31NLT00	3,000
	0.047	X7R						KTF251B473M31NLT00	3,000
	0.068	X7R						KTF251B683M31NLT00	3,000
	0.1	X7R						KTF251B104M31NLT00	3,000
	0.15	X7R	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF251B154M32NLT00	1,600
	0.22	X7R						KTF251B224M32NLT00	1,600
	0.33	X7R						KTF251B334M32NLT00	1,600
	0.47	X7R	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF251B474M43NLT00	800
	0.68	X7R						KTF251B684M43NLT00	800
	500	1.0	X7R	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KTF251B105M55NLT00
1.5		X7R	KTF251B155M55NLT00						800
0.47		X7R	5.7±0.4	5.0±0.4	2.7	1.0±0.4	1.5	KTF501B474M55NLT00	800
					3.0			KTF501B564M55NLT00	800

※標準品一覧表以外の定格については、別途お問い合わせ下さい。

### ◆品番体系



標準品  
エンボステーピング対応  
端子コード  
サイズコード：寸法=3.2mm(L寸法)×2.5mm(W寸法)  
許容差：M±20%(K±10%)  
静電容量コード：225=22×10<sup>5</sup>pF=2.2 $\mu\text{F}$   
温度特性コード：X7R(EIA)±15% at -55~+125℃  
定格電圧コード：101=10×10<sup>1</sup>=100Vdc  
シリーズコード：NTFシリーズ  
積層セラミックコンデンサ



サイズ記号

サイズ 記号	Code	
	JIS	EIA
31	3216	1206
32	3225	1210
43	4532	1812
55	5750	2220
76	7563	3025

品番コードの詳細は巻頭の「品番体系」をご参照ください。