

### 【製品仕様】

#### 1. 適用範囲

この仕様書はローム株式会社の製品である高電力チップ抵抗器(長辺電極品・耐サージ)「LTR100 JZP (ジャンパータイプを含む)」について規定する。

#### 2. 形名

LTR100
JZP
□
□
□□□□ \*  
 品名                      包装仕様                      抵抗値許容差                      特殊品番                      公称抵抗値(IECコード)

\*ジャンパー形名「LTR100 JZP J 000」

#### 包装仕様

記号	包装形態	数量
JZP	180mm(7インチ)リール, エンボステップ (4mmピッチ)	4,000pcs/reel

#### 抵抗値許容差

記号	D (±0.5%)	F (±1%)	J (±5%)

#### 特殊品番

記号	L	抵抗値範囲(100mΩ ≤ R < 1Ω)

#### 公称抵抗値

桁数	D	F
4桁		
3桁		

#### 3. 定格

項目	条件	規格
定格電力	周囲温度が70℃を超える場合もしくは端子温度が115℃を超える場合は、 図1および図2の電力軽減曲線に従う。 端子温度は電力印加時のはんだフィレット表面中心部の温度とする。	3W at Ta=70℃ at Tk=115℃  Ta=周囲温度 Tk=端子温度
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>図1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図2</p> </div> </div>	
定格電圧	定格電圧は次式により求める。なお、素子最高電圧を超える場合は、素子最高電圧を 定格電圧とする。 $E = \sqrt{P \times R}$ E: 定格電圧 (V) P: 定格電力 (W) R: 公称抵抗値 (Ω)	
公称抵抗値	表1参照	素子最高電圧
使用温度範囲		200V
		-55℃~+155℃

ジャンパーは図1の軽減曲線に従う。

## ジャンパータイプ

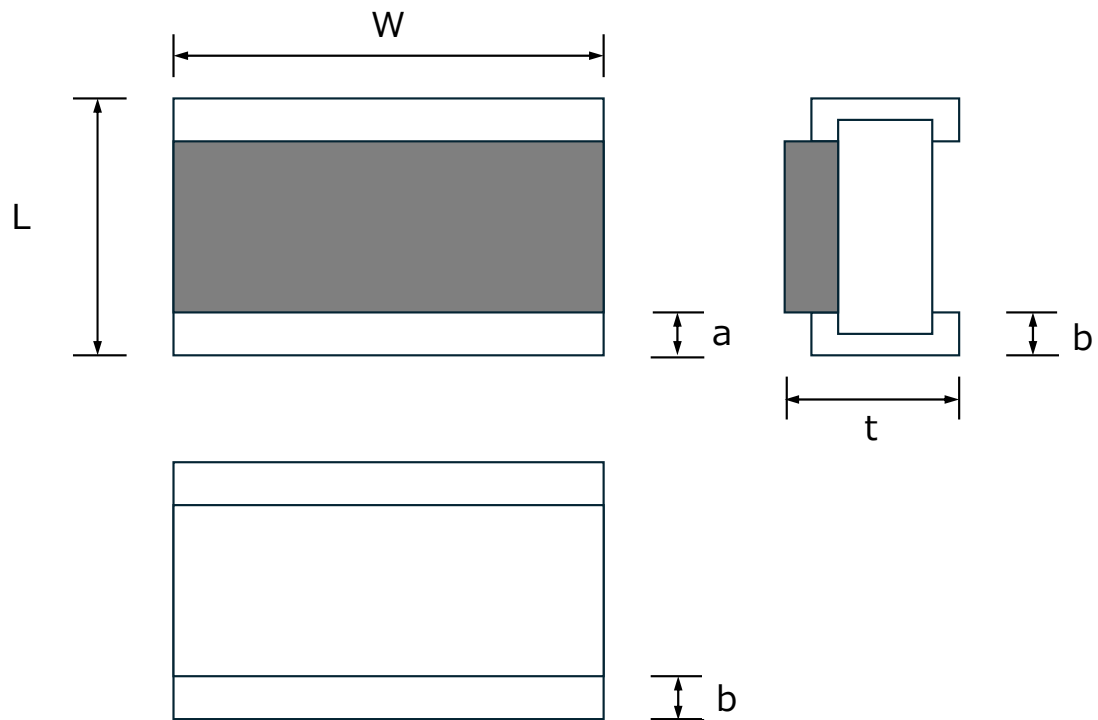
導通抵抗値	MAX. 10mΩ
定格電流容量	17.3A
使用温度範囲	-55℃～+155℃

表1

抵抗値範囲(Ω)	抵抗値許容差	特殊品番	抵抗温度係数(ppm/℃) +25℃/-55℃, +25℃/+125℃
10≦R≦1M (E24)	D (±0.5%)	なし	±100
100m≦R<200m (E24)	F (±1%)	L	0～+150
200m≦R<1 (E24)	F (±1%)	L	0～+100
1≦R≦1M (E24)	F (±1%)	なし	±100
100m≦R<1 (E24)	J (±5%)	L	±200
1≦R≦1M (E24)	J (±5%)	なし	±200

## 4. 外形寸法図 (単位 : mm)

外形寸法図は簡略図です。



L	W	t	a	b
3.20±0.15	6.40±0.15	0.55±0.15	0.40±0.25	1.13±0.25

## 5. 表示

チップ抵抗器単体に標印は行わないこととします。

## 6. 特性

項目	規格値		試験方法 (JIS C 5201-1)
	チップ抵抗器	ジャンパータイプ	
6.1 抵抗値	D : $\pm 0.5\%$ F : $\pm 1\%$ J : $\pm 5\%$	MAX. 10m $\Omega$	JIS C 5201-1 6.1 
6.2 温度による抵抗値変化	表1参照	MAX. 10m $\Omega$	JIS C 5201-1 6.2 試験条件 : +25 $^{\circ}$ C/-55 $^{\circ}$ C, +25 $^{\circ}$ C/+125 $^{\circ}$ C
6.3 過負荷	$\pm(2.0\%+0.1\Omega)$	MAX. 10m $\Omega$	JIS C 5201-1 8.1 定格電圧(電流) $\times 2.0$ , 5s $\times 2.5$ , 5s (ジャンパー) 最高過負荷電圧 : 400V
6.4 はんだ付け性	端子部の表面の95%以上が新しいはんだで覆われること、及びはんだ喰われのないこと。		JIS C 5201-1 11.1 ロジン・エタノール溶液 25%(質量) はんだ付け条件 : 245 $\pm 5^{\circ}$ C 浸漬時間 : 2.0 $\pm 0.5$ s.
6.5 はんだ耐熱性	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$ 外観に著しい異常がないこと。	MAX. 10m $\Omega$	JIS C 5201-1 11.2 はんだ付け条件 : 260 $\pm 5^{\circ}$ C 浸漬時間 : 10 $\pm 1$ s.
6.6 温度急変	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$	MAX. 10m $\Omega$	JIS C 5201-1 10.1 試験温度 : -55 $^{\circ}$ C $\sim$ +125 $^{\circ}$ C 試験時間 : 1,000 cycles
6.7 高温高温(定常)	$\pm(3.0\%+0.1\Omega)$	MAX. 10m $\Omega$	JIS C 5201-1 10.4 試験温度 : 85 $^{\circ}$ C 相対湿度 : 85% 試験時間 : 1,000h
6.8 70 $^{\circ}$ Cでの耐久性	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$	MAX. 10m $\Omega$	JIS C 5201-1 7.1 試験温度 : Ta=70 $^{\circ}$ C Tk=115 $^{\circ}$ C 定格電圧(電流) : 1.5h ON / 0.5h OFF 試験時間 : 1,000h
6.9 最高温度での耐久性	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$	MAX. 10m $\Omega$	JIS C 5201-1 7.3 試験温度 : 155 $^{\circ}$ C 試験時間 : 1,000h
6.10 耐溶剤性	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$	MAX. 10m $\Omega$	JIS C 5201-1 11.3 23 $\pm 5^{\circ}$ C, 静止浸漬, 5 $\pm 0.5$ min 溶剤 : イソプロピルアルコール
6.11 耐プリント板曲げ性	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$ 機械的損傷があつてはならない。	MAX. 10m $\Omega$	JIS C 5201-1 9.8 90mm 支点間支持 たわみ量 : 3mm
6.12 静電気破壊特性	$\pm(5.0\%+0.05\Omega)$	MAX. 10m $\Omega$	EIAJ ED - 4701 / 300 試験方法 304 印加電圧 : 3kV コンデンサ容量 : 100pF 放電抵抗 : 1.5k $\Omega$ 印加回数 : 1回

## 【包装仕様】

## 1. 適用範囲

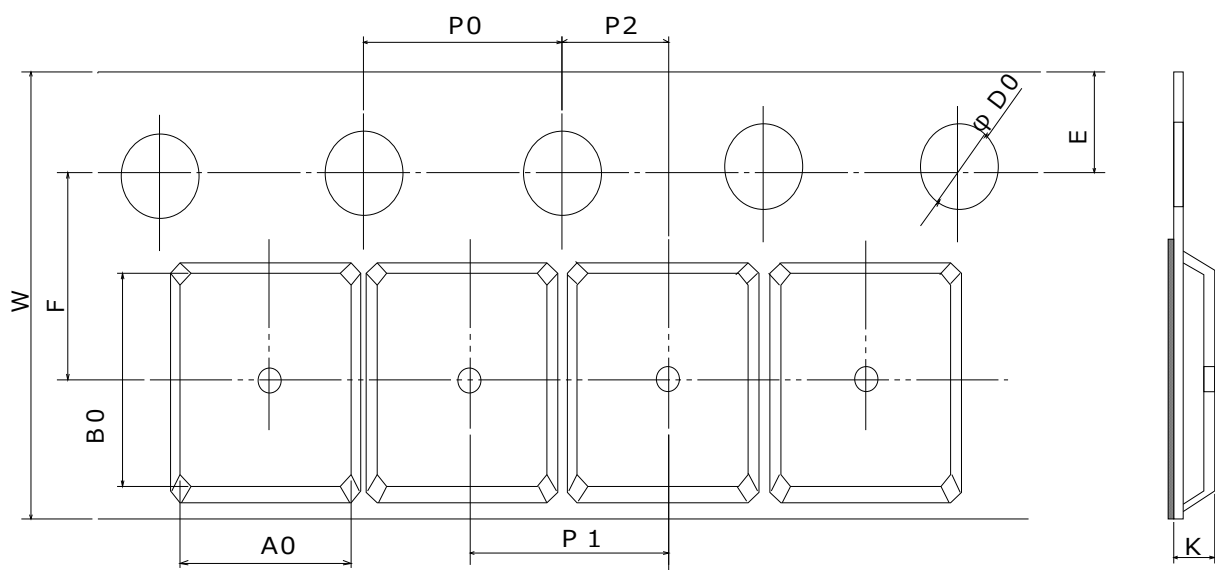
この仕様書は、高電力チップ抵抗器(長辺電極品・耐サージ)「LTR100 JZP (ジャンパータイプを含む)」のテーピング仕様について規定する。

## 2. 適用品番

LTR100  
品名
JZP  
包装仕様
□  
抵抗値許容差
□  
特殊品番
□□□□  
公称抵抗値(IECコード)

包装仕様：P.1/8 参照

## 3. テーピング寸法図 (単位：mm)

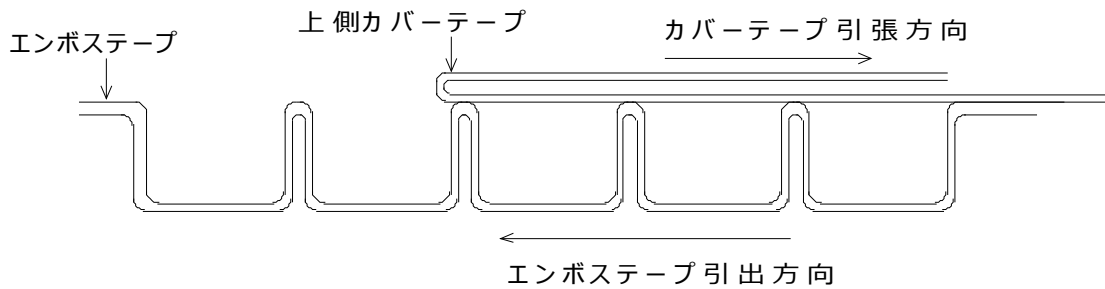


W	F	E	A0	B0
12.0±0.3	5.5±0.05	1.75±0.1	3.5±0.2	6.7±0.2
D0	P0	P1	P2	K
φ1.5 $\begin{matrix} +0.1 \\ 0 \end{matrix}$	4.0±0.1	4.0±0.1	2.0±0.05	MAX.1.1

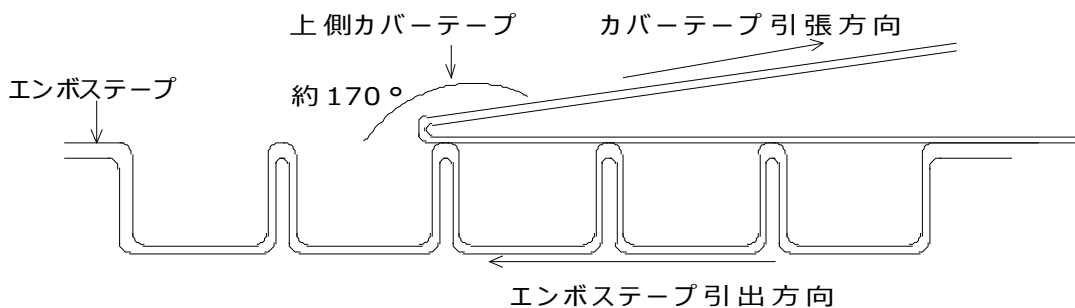
#### 4. 機械的性能

##### 4.1 カバー・テープ剥離強度

:  $0.1\text{N} \leq \text{剥離強度} \leq 0.8\text{N}$



4.2 上側カバー・テープを剥離する際には、カバー・テープにエンボステープが破れて付着していないこととし、このときの剥離方法は下図の通りとします。



##### 4.3 カバー・テープの耐候性

温度 $60 \pm 3^\circ\text{C}$ 、相対湿度90~95%雰囲気中に120時間放置後、カバー・テープの剥離があってはならないこととします。

#### 5. テーピング包装仕様

5.1 チップ抵抗器は表裏を揃えてテーピングするものとします。通常は抵抗体を上側カバー・テープ側とします。

##### 5.2 累積ピッチ誤差

送り穴及び成形穴の累積ピッチ誤差は10ピッチで $\pm 0.2\text{mm}$ 以内とします。

##### 5.3 テーピングの最小曲げ半径

テーピングは半径15mmで曲げてもチップ抵抗器の脱落やエンボステープの折損などのないこととします。

##### 5.4 チップ抵抗器のカバー・テープへのくっつき

チップ抵抗器は上下ともカバー・テープに貼り付けられず、フリーな状態にあることとします。

##### 5.5 成形穴のバリなど

上側カバー・テープをはがした時、チップ抵抗器は成形穴とのクリアランスやバリ・ツブレなどのために取り出しが困難とならないこととします。

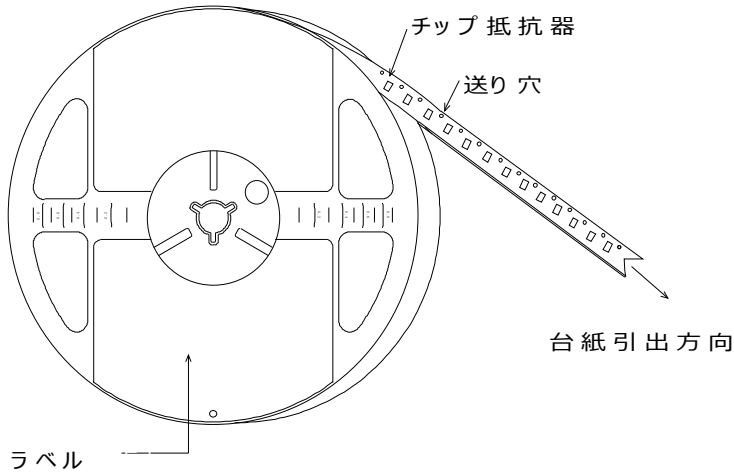
5.6 カバー・テープは送り穴をふさいだり、装着テープからはみ出したりしてはならないこととします。

5.7 部品の欠落数は、リールの総部品数(表示数)の0.1%又は1個いずれか、大きい方以下で、連続2個を超える欠落があってはならないこととします。

6. リーリング仕様

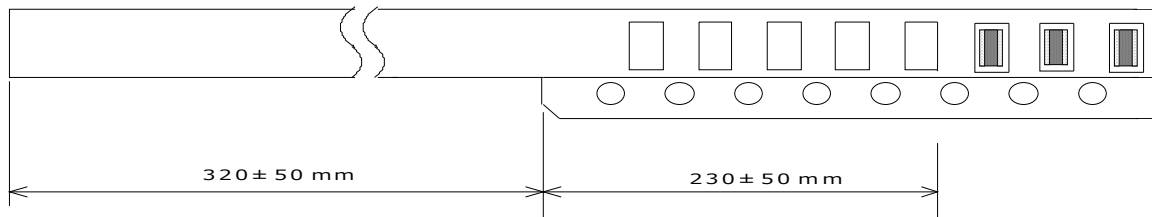
6.1 テーピング巻き方向

リールへのテーピング巻き方向は下図の通りとします。



6.2 リーダー

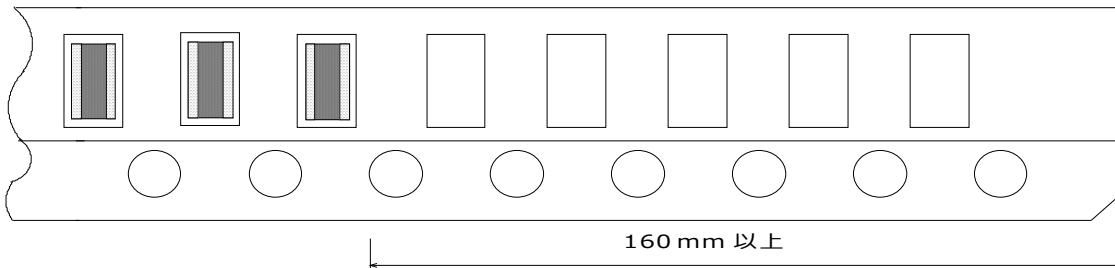
リードテープとしては、上側カバー・テープのみの部分と抵抗器が入っていない空のエンボステープ部分を設けることとします。



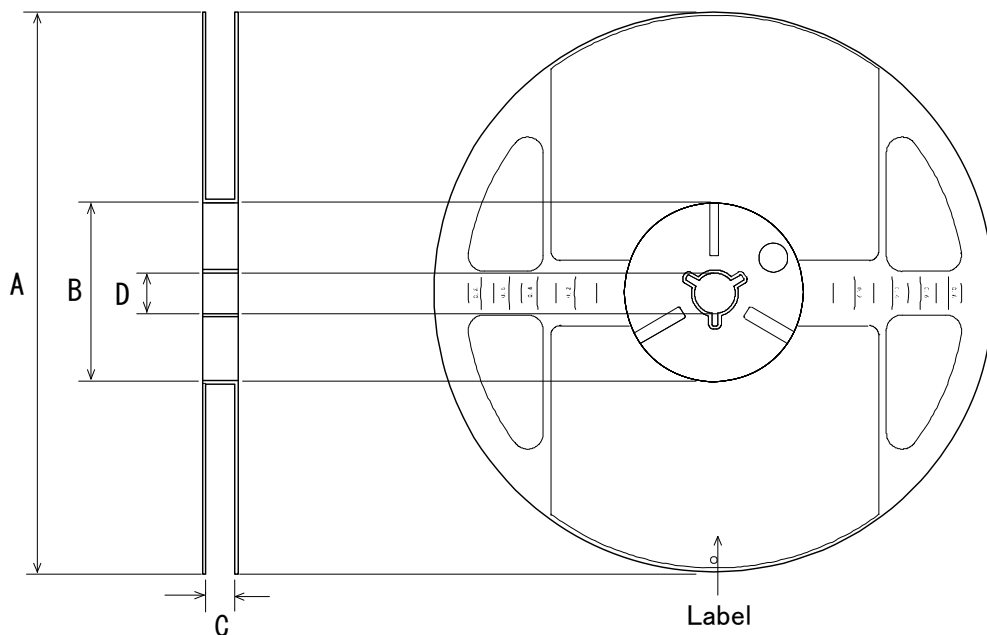
(注) 始端部の上側カバー・テープを剥離しておくこととします。  
(50~100mm程度)

6.3 トレイル

トレイルテープは、成形穴中にチップ抵抗器が入っていない部分を設けると共に、リールには接着固定などせず、容易にリールから引き抜けることとします。



7. リール外形寸法図 (単位 : mm)



A	B	C	D
$\phi 180 \begin{matrix} 0 \\ -1.5 \end{matrix}$	$\phi 60 \begin{matrix} +1 \\ 0 \end{matrix}$	$13 \begin{matrix} +1.0 \\ 0 \end{matrix}$	$\phi 13 \pm 0.2$

材 質

リール : ポリスチレン