

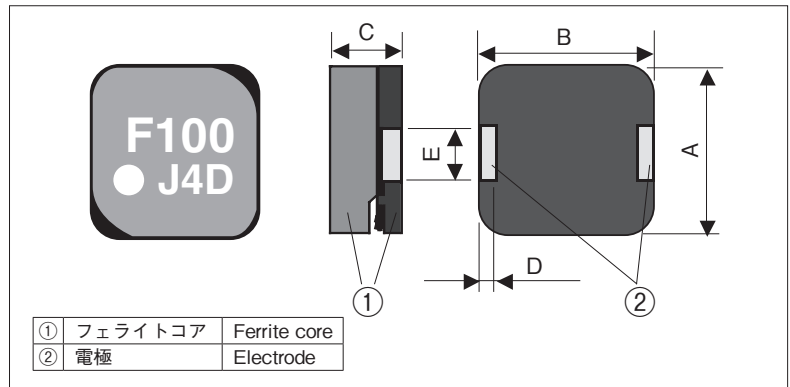
# CHOKE COILS



## LKS ■ パワーチップインダクタ 磁気シールドタイプ Power Chip Inductors Shielded Type



### ■ 構造図及び外形寸法 Construction and Dimensions



### ■ 特長 Features

- 漏洩磁束が少ない閉磁タイプのパワーチップインダクタ。
- 小型、薄型。
- 直流抵抗値が小さく、定格電流が大きい。
- リフローはんだ付けに対応します。
- 欧州RoHS対応品です。
- Magnetic shielded power chip inductors with a little leakage magnetic flux.
- Small size and Low-profile.
- Low DC Resistance and larger Rated Current.
- Suitable for reflow soldering.
- Products meet EU-RoHS requirements.

### ■ 用途 Applications

- 各種電子機器のDC-DCコンバータ
- DC-DC converter for various electric equipments.

### ■ 品名構成 Type Designation

例 Examples

LKS	0745	T	TEG	100	M
品 種 Product Code	形 状 Style (mm)	端子表面材質 Termination Surface Material	二次加工 Taping	公称インダクタンス Nominal Inductance	許容差 Tolerance
	0745 1045 1260	T : Sn	TEG : Plastic embossed BK : Bulk	3 digits	M : ±20% N : ±30%

環境負荷物質含有についてEU-RoHS以外の物質に対するご要求がある場合にはお問合せください。  
テーピングの詳細については巻末のAPPENDIX Cを参照してください。  
Contact us when you have control request for environmental hazardous material other than the substance specified by EU-RoHS.  
For further information on taping, please refer to APPENDIX C on the back pages.

### ■ 定格 Ratings

LKS0745 包装数/リール Q'ty/Reel:1000pcs

形 名 Type	公称インダクタンス Nominal Inductance (μH)	インダクタンス 許容差 Inductance Tolerance	直流抵抗 DC Resistance (Ω) Max.	許容直流電流 Allowable DC Current (A) Max.	SRF (MHz) Typ.
LKS0745 TTEG 3R3N	3.3	N : ±30%	0.022	4.5	41
LKS0745 TTEG 4R7N	4.7		0.031	3.8	34
LKS0745 TTEG 5R6N	5.6		0.035	3.6	31
LKS0745 TTEG 6R8N	6.8		0.038	3.4	28
LKS0745 TTEG 8R2N	8.2		0.050	2.8	25
LKS0745 TTEG 100M	10		0.057	2.6	24
LKS0745 TTEG 120M	12		0.067	2.4	22
LKS0745 TTEG 150M	15		0.100	2.1	19
LKS0745 TTEG 180M	18		0.113	2.0	17
LKS0745 TTEG 220M	22		0.127	1.9	16
LKS0745 TTEG 330M	33	0.199	1.5	13	
LKS0745 TTEG 470M	47	0.253	1.3	11	
LKS0745 TTEG 560M	56	0.288	1.3	10	
LKS0745 TTEG 680M	68	0.437	1.0	9	
LKS0745 TTEG 820M	82	0.483	1.0	8	
LKS0745 TTEG 101M	100	M : ±20%	0.598	0.9	7
LKS0745 TTEG 121M	120		0.644	0.8	6
LKS0745 TTEG 151M	150		0.817	0.7	6
LKS0745 TTEG 181M	180		0.897	0.7	5
LKS0745 TTEG 221M	220		1.104	0.6	5
LKS0745 TTEG 331M	330		2.093	0.5	4
LKS0745 TTEG 471M	470		2.576	0.4	3
LKS0745 TTEG 561M	560		4.200	0.31	3
LKS0745 TTEG 681M	680		4.680	0.27	3
LKS0745 TTEG 821M	820		6.360	0.24	2
LKS0745 TTEG 102M	1000	6.600	0.23	2	

LKS1045 包装数/リール Q'ty/Reel:1000pcs

形 名 Type	公称インダクタンス Nominal Inductance (μH)	インダクタンス 許容差 Inductance Tolerance	直流抵抗 DC Resistance (Ω) Max.	許容直流電流 Allowable DC Current (A) Max.	SRF (MHz) Typ.
LKS1045 TTEG 3R3N	3.3	N : ±30%	0.017	5.8	37
LKS1045 TTEG 4R7N	4.7		0.022	5.1	31
LKS1045 TTEG 5R6N	5.6		0.024	4.9	28
LKS1045 TTEG 6R8N	6.8		0.027	4.6	25
LKS1045 TTEG 8R2N	8.2		0.032	4.0	23
LKS1045 TTEG 100M	10		0.042	3.6	21
LKS1045 TTEG 120M	12		0.043	3.4	19
LKS1045 TTEG 150M	15		0.065	3.0	17
LKS1045 TTEG 180M	18		0.066	2.9	15
LKS1045 TTEG 220M	22		0.089	2.5	14
LKS1045 TTEG 330M	33	0.159	1.9	11	
LKS1045 TTEG 470M	47	0.196	1.7	9	
LKS1045 TTEG 560M	56	M : ±20%	0.215	1.5	8
LKS1045 TTEG 680M	68		0.242	1.4	8
LKS1045 TTEG 820M	82		0.265	1.3	7
LKS1045 TTEG 101M	100		0.414	1.2	6
LKS1045 TTEG 121M	120		0.472	1.0	6
LKS1045 TTEG 151M	150		0.575	0.9	5
LKS1045 TTEG 181M	180		0.633	0.8	4
LKS1045 TTEG 221M	220		0.874	0.7	4
LKS1045 TTEG 331M	330		1.300	0.6	3
LKS1045 TTEG 471M	470		1.716	0.5	3

LKS1260 包装数/リール Q'ty/Reel:700pcs

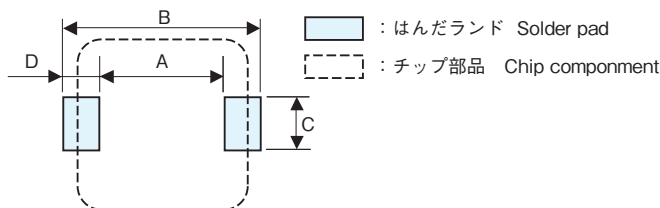
形名 Type	公称インダクタンス Nominal Inductance (μH)	インダクタンス 許容差 Inductance Tolerance	直流抵抗 DC Resistance (Ω) Max.	許容直流電流 Allowable DC Current (A) Max.	SRF (MHz) Typ.
LKS1260 TTEG 3R3N	3.3	N: ±30%	0.011	6.6	34
LKS1260 TTEG 4R7N	4.7		0.012	6.3	28
LKS1260 TTEG 5R6N	5.6		0.014	5.8	25
LKS1260 TTEG 6R8N	6.8		0.015	5.6	23
LKS1260 TTEG 8R2N	8.2		0.019	5.0	21
LKS1260 TTEG 100M	10		0.021	4.8	19
LKS1260 TTEG 120M	12		0.023	4.6	18
LKS1260 TTEG 150M	15		0.026	4.3	16
LKS1260 TTEG 180M	18		0.034	3.8	14
LKS1260 TTEG 220M	22		0.040	3.5	13
LKS1260 TTEG 330M	33	M: ±20%	0.058	2.9	10
LKS1260 TTEG 470M	47		0.083	2.4	8
LKS1260 TTEG 560M	56		0.093	2.3	8
LKS1260 TTEG 680M	68		0.127	1.9	7
LKS1260 TTEG 820M	82		0.140	1.8	6
LKS1260 TTEG 101M	100		0.157	1.7	6
LKS1260 TTEG 121M	120		0.181	1.5	5
LKS1260 TTEG 151M	150		0.247	1.2	5
LKS1260 TTEG 181M	180		0.301	1.1	4
LKS1260 TTEG 221M	220		0.355	1.0	4
LKS1260 TTEG 331M	330	0.566	0.8	3	
LKS1260 TTEG 471M	470	0.853	0.7	2	
LKS1260 TTEG 561M	560	1.210	0.68	1.9	
LKS1260 TTEG 681M	680	1.370	0.66	1.8	
LKS1260 TTEG 821M	820	1.810	0.57	1.7	
LKS1260 TTEG 102M	1000	1.950	0.55	1.5	
LKS1260 TTEG 152M	1500	2.950	0.45	1.2	
LKS1260 TTEG 222M	2200	4.270	0.37	0.9	
LKS1260 TTEG 332M	3300	5.900	0.31	0.8	
LKS1260 TTEG 472M	4700	9.560	0.25	0.6	
LKS1260 TTEG 682M	6800	16.400	0.19	0.5	
LKS1260 TTEG 103M	10000	26.000	0.15	0.4	

- 許容直流電流：コイルの温度上昇が $\Delta T=35^{\circ}\text{C}$ 以内の直流電流値、または、インダクタンス変化率が $\Delta L/L=-30\%$ 以内の直流電流値のいずれか小さい値。
- 使用温度範囲： $-40^{\circ}\text{C}\sim+120^{\circ}\text{C}$ (※自己発熱含む)
- ※コイル上面部分の温度(周囲温度+自己発熱)が使用温度上限( $+120^{\circ}\text{C}$ )以下であること。
- Allowable DC Current: DC Current value when coil temperature rise is within  $\Delta T=35^{\circ}\text{C}$  or when inductance change ratio is within  $\Delta L/L=-30\%$ , whichever is lower.
- Operating Temperature Range:  $-40^{\circ}\text{C}\sim+120^{\circ}\text{C}$ (※Self-heating is included.)
- ※That the operating temperature upper limit temperature of the coil top surface portions.  
(ambient temperature+self-heating) is ( $+120^{\circ}\text{C}$ ) or less.

性能 Performance

試験項目 Test Items	試験方法 Test Methods	規格値 Limit
熱衝撃 Heat shock	$-40^{\circ}\text{C}$ (30min.)/ $+120^{\circ}\text{C}$ (30min.) 100 cycles	$\Delta L/L: \pm 10\%$
低温放置 Low temperature exposure	$-40^{\circ}\text{C}$ , 1,000h	$\Delta L/L: \pm 10\%$
高温放置 High temperature exposure	$+120^{\circ}\text{C}$ , 1,000h	$\Delta L/L: \pm 10\%$
耐湿性 Moisture endurance	$+85^{\circ}\text{C}$ , 85%RH, 1,000h	$\Delta L/L: \pm 10\%$

推奨ランド寸法 Recommended Pad Dimensions

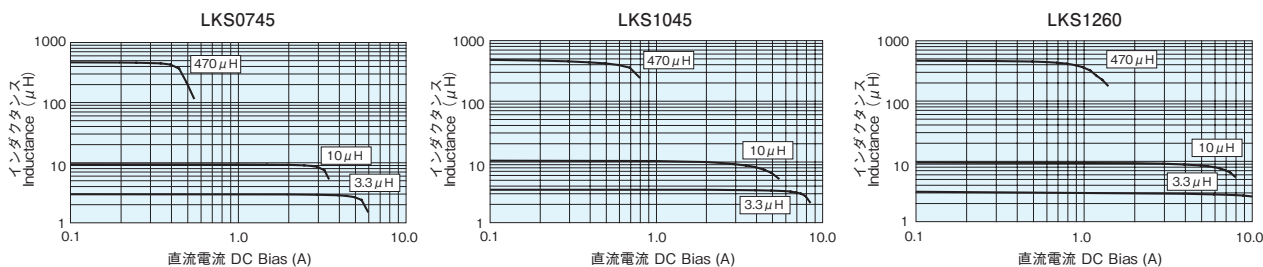


形名 Type	推奨ランド寸法 Pad Dimensions(mm)			
	A	B	C	D
LKS0745	5.5	8.7	2.3	1.6
LKS1045	5.5	10.7	3.6	2.6
LKS1260	9.5	13.9	5.3	2.2

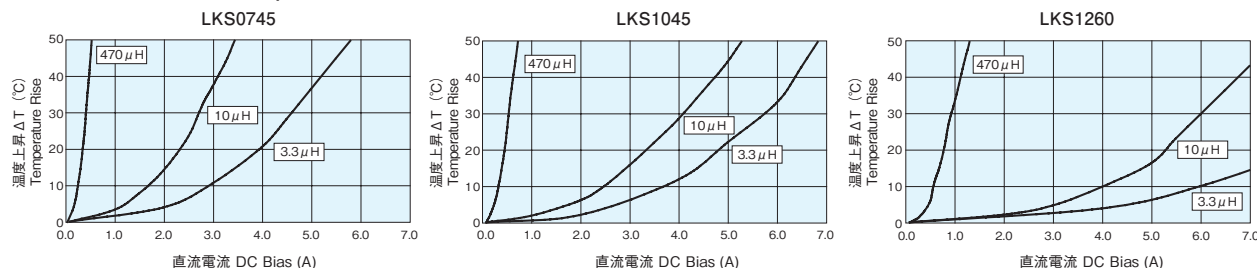
- ※これらの推奨ランド寸法は標準パターンであり、特性を保証するものではありません。事前に確認の上御使用ください。
- ※These pad dimensions are only for standard pattern and the characteristics are not guaranteed, which you are suggested to confirm before use.

特性 Characteristics

直流重量特性 DC Bias Characteristics



表面温度上昇 Surface Temperature Rise



使用上の注意 Precautions for Use

- インダクタに強い力、過度の衝撃を加えると電気、磁性特性が変化することがありますので、搭載時及び搭載後に過度の衝撃が加わらないようにしてください。
- 完全磁気シールド品でないため、コイル同士の間隔が狭いと磁気結合をおこす事があります。コイルの部品配置に考慮のうえ回路設計してください。
- フェライトを使用した製品のため、スイッチング周波数により、発熱量が異なるので製品の温度は、使用温度範囲内で使用してください。
- 実装等の高温時にて、製品に機械的ストレスが加わりますと、ポットコアが外れる場合がございます。高温時における幾何的ストレスが製品に加えられないようにご注意ください。
- Avoid strong pressure or excessive shock at mounting or after mounting because electric/magnetic characteristics may change if it is applied to the inductors.
- The narrow space between inductors may cause magnetic coupling because they are not magnetic shielded perfectly. Make designing of a circuit by talking into consideration the parts layout for inductors.
- Due to the product used the ferrite, use them within each operating temperature range, because calorific power differs from switching frequency.
- When mechanical stress is applied to the product at high temperature during mounting etc., the pot core may come off. Please be careful that geometrical stress at high temperature is not added to the product the pot core may come off.