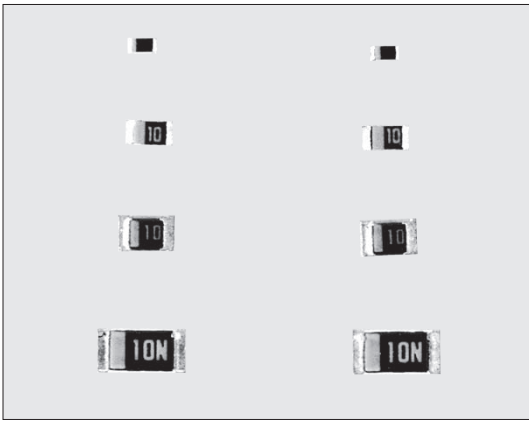


KL73 薄膜片式电感器 Thin Film Chip Inductors



外观颜色：深蓝色 Coating color：Dark blue

特点 Features

- 通过独有的薄膜多层化技术实现了低电阻、高Q。
- 通过±2%的狭偏差，可以不用调整电路。
- 自共振频率高，高频特性优异。
- 以薄型小型形状对应高密度安装（规格从0603到3216，把各个型号系列化）。
- 有方向性表示（全规格）。
- 1608规格以上，有L值表示。
- 对应回流焊、波峰焊。
- 端子无铅电镀品，符合欧盟RoHS。
- AEC-Q200相关数据已取得。
- KOA original thin-film multi-layer technology realizes low DC resistance and high Q.
- No circuit adjustment is possible due to narrow tolerance ±2%.
- High self resonant frequency and excellent high frequency characteristics.
- Applicable to high density mounting with thin and miniature type (each type of 1005~3216 sizes is lined up).
- Direction marking. (All size)
- Inductance value marking. (1J, 2A, 2B)
- Suitable for both reflow and flow solderings.
- Products with lead free termination meet EU-RoHS requirements.
- AEC-Q200 qualified.

用途 Applications

- 蜂窝式、寻呼机等移动通信设备终端和基站的高频电路。
- High frequency circuits in terminal and base station of mobile wireless equipment such as Cellulares and Pagers.

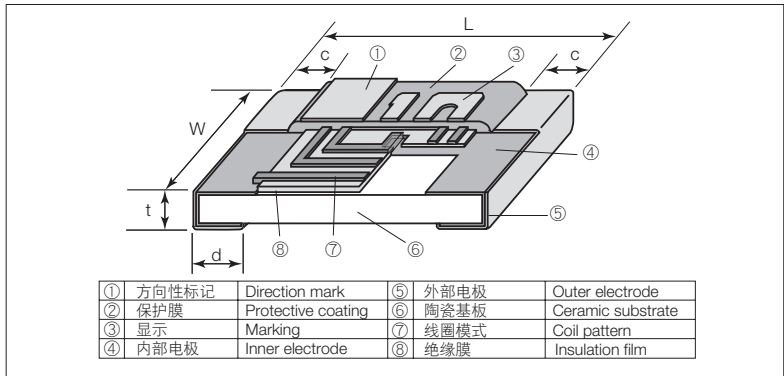
性能 Performance

试验项目 Test Items	标准值 Performance Requirements Maximum ΔL/L		试验方法 Test Methods
	保证值 Limit	代表值 Typical	
耐焊接热 Resistance to soldering heat	ΔL/L: ±2%, ΔQ/Q: ±20% 外观·结构应无显著异常。 Without distinct damage in appearance and construction.	ΔL/L: ±0.5% ΔQ/Q: ±1.5%	260°C ±5°C, 10s ±1s
温度突变 Rapid change of temperature	ΔL/L: ±2%, ΔQ/Q: ±20% 外观·结构应无显著异常。 Without distinct damage in appearance and construction.	ΔL/L: ±0.5% ΔQ/Q: ±1.6%	-40°C (30min.) / +125°C (30min.) 100 cycles
低温放置 Low temperature exposure	ΔL/L: ±2%, ΔQ/Q: ±20% 外观·结构应无显著异常。 Without distinct damage in appearance and construction.	ΔL/L: ±0.7% ΔQ/Q: ±1.2%	-40°C ±3°C, 1000h
高温放置 High temperature exposure	ΔL/L: ±2%, ΔQ/Q: ±20% 外观·结构应无显著异常。 Without distinct damage in appearance and construction.	ΔL/L: ±0.4% ΔQ/Q: ±1.3%	125°C ±2°C, 1000h
耐湿性 Moisture endurance	ΔL/L: ±2%, ΔQ/Q: ±20% 外观·结构应无显著异常。 绝缘电阻: 50MΩ以上 Insulation Resistance: 50MΩ or more	ΔL/L: ±0.4% ΔQ/Q: ±1.4%	40°C ±2°C, 90%~95%RH, 1000h
耐溶剂性 Resistance to solvent	ΔL/L: ±2%, ΔQ/Q: ±20% 表示·外观·结构应无显著异常。 Without distinct damage in appearance, construction and marking.	ΔL/L: ±0.6% ΔQ/Q: ±1.2%	把片状线圈在JIS K8839 (1995) 2-丙醇试剂(温度20~25°C)中浸30±5秒钟。 Immerse the inductors for 30s ±5s in the reagent (20°C~25°C) of JIS K8839 (1995)

本样本手册中记载的产品规格如有变更，恕不一一奉告。订购以及使用之前，请仔细阅读规格表的内容。
用于车载设备、医疗设备、航空设备以及其他涉及人身安全、或可能引起重大损失的设备上时，请务必事先与我司联系。这些产品在这类用途中出现故障或失灵可能导致人身事故或严重损坏。
Specifications given herein may be changed at any time without prior notice. Please confirm technical specifications before you order and/or use.
Contact our sales representatives before you use our products for applications including automotives, medical equipment and aerospace equipment.
Malfunction or failure of the products in such applications may cause loss of human life or serious damage.

Mar. 2015

结构图 Construction



外形尺寸 Dimensions

型号 Type (Inch Size Code)	尺寸 Dimensions (mm)					Weight (g) (1000pcs)
	L	W	c	d	t	
1E (0402)	1.0 ± 0.1	0.5 ± 0.05	0.15 ± 0.1	0.25 ± 0.1	0.35 ± 0.05	0.68
1J (0603)	1.6 ± 0.2	0.8 ± 0.1	0.3 ± 0.1	0.3 ± 0.1	0.5 ± 0.1	2.14
2A (0805)	2.0 ± 0.2	1.25 ± 0.2	0.4 ± 0.2	0.3 ± 0.2	0.5 ± 0.1	4.54
2B (1206)	3.2 ± 0.2	1.6 ± 0.2	0.5 ± 0.2	0.4 ± 0.2	0.6 ± 0.1	9.14

品名构成 Type Designation

实例 Example

KL73	1E	T	TP	10N	G
品种 Product Code	形状 Style	端子表面材质 Terminal Surface Material	二次加工 Taping	公称电感 Nominal Inductance	允许偏差 Tolerance
	1E: 1.0×0.5mm 1J: 1.6×0.8mm 2A: 2.0×1.25mm 2B: 3.2×1.6mm	T: Sn	TP: 2mm pitch paper TE: 4mm pitch plastic embossed BK: Bulk		B: ±0.1nH C: ±0.2nH G: ±2% J: ±5%

端子表面材质，以无铅品为准。

欲知关于此产品含有的环境负荷物质详情（除EU-RoHS以外），请与我们联系。
编带细节请参考卷末附录C。

The terminal surface material lead free is standard.

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.

■ 额定值 Ratings

使用温度范围 Operating temperature range: $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$

编带符号和包装数量/卷 Taping code and Q'ty/Reel: 1E: TP (10,000pcs), 1J: TE (4,000pcs),

型号 Type	表示 Marking	公称电感 Nominal Inductance (nH)	电感允许偏差 Inductance Tolerance	Q值 Quality Factor Min.	自共振频率 Self Resonant Frequency (MHz) Min.	直流电阻 DC Resistance (Ω) Max.	容许直流电流 Allowable DC Current (mA) Max.	测定频率 Measuring Frequency (MHz)						
KL73 1E TTP N56B	-	0.56	B: $\pm 0.1\text{nH}$	7	14,000	0.10	700	500						
KL73 1E TTP N68B	-	0.68												
KL73 1E TTP N82B	-	0.82												
KL73 1E TTP 1N0□	-	1.0	B: $\pm 0.1\text{nH}$ C: $\pm 0.2\text{nH}$	10	12,000	0.15	200							
KL73 1E TTP 1N2□	-	1.2			8,000	0.25		650						
KL73 1E TTP 1N5□	-	1.5												
KL73 1E TTP 1N8□	-	1.8												
KL73 1E TTP 2N2□	-	2.2												
KL73 1E TTP 2N7□	-	2.7												
KL73 1E TTP 3N3□	-	3.3												
KL73 1E TTP 3N9□	-	3.9												
KL73 1E TTP 4N7□	-	4.7												
KL73 1E TTP 5N6□	-	5.6												
KL73 1E TTP 6N8□	-	6.8												
KL73 1E TTP 8N2□	-	8.2	G: $\pm 2\%$ J: $\pm 5\%$	7	4,000	1.00	200							
KL73 1E TTP 10N□	-	10			1,500	3.00		200						
KL73 1E TTP 12N□	-	12												
KL73 1E TTP 15N□	-	15												
KL73 1E TTP 18N□	-	18												
KL73 1E TTP 22N□	-	22												
KL73 1E TTP 27N□	-	27												
KL73 1E TTP 33N□	-	33												
KL73 1JTTE 1N0C	L1	1.0							C: $\pm 0.2\text{nH}$	10	0.10	650	500	
KL73 1JTTE 1N2C	L2	1.2								20				13,000
KL73 1JTTE 1N5C	L3	1.5												
KL73 1JTTE 1N8C	L4	1.8												
KL73 1JTTE 2N2C	22	2.2												
KL73 1JTTE 2N7C	27	2.7												
KL73 1JTTE 3N3C	33	3.3												
KL73 1JTTE 3N9C	39	3.9												
KL73 1JTTE 4N7C	47	4.7												
KL73 1JTTE 5N6□	56	5.6												
KL73 1JTTE 6N8□	68	6.8												
KL73 1JTTE 8N2□	82	8.2	G: $\pm 2\%$ J: $\pm 5\%$	25	10,000	0.50	350							
KL73 1JTTE 10N□	10	10			8,000			0.15	450					
KL73 1JTTE 12N□	12	12												
KL73 1JTTE 15N□	15	15												
KL73 1JTTE 18N□	H1	18												
KL73 1JTTE 22N□	H2	22												
KL73 1JTTE 27N□	H3	27												
KL73 1JTTE 33N□	H4	33												
KL73 1JTTE 39N□	H5	39												
KL73 1JTTE 47N□	H6	47												
KL73 1JTTE 56N□	H7	56												
KL73 1JTTE 68N□	H8	68												
KL73 1JTTE 10N□	10	10	10	1,500	1.50	200								
KL73 1JTTE 12N□	12	12												
KL73 1JTTE 15N□	15	15												
KL73 1JTTE 18N□	H1	18												
KL73 1JTTE 22N□	H2	22	600	2.50	150									
KL73 1JTTE 27N□	H3	27												
KL73 1JTTE 33N□	H4	33												
KL73 1JTTE 39N□	H5	39												
KL73 1JTTE 47N□	H6	47	600	4.00	120									
KL73 1JTTE 56N□	H7	56												
KL73 1JTTE 68N□	H8	68	600	4.50	100									
KL73 1JTTE 82N□	H9	82												

型号中□填入电感允许偏差符号 (B、C、G、J)。 The code for inductance tolerance (B, C, G, J) enters □.

■ 使用注意事项 Precautions for Use

- 由于焊盘图案的大小对Q值会产生影响, 因此, 请事前在实际设备上确认其特性。
- 请别在腐蚀性气体 (氯气, 硫化气体, 酸性气体等) 的范围内使用。
- KL73, 电感特性有方向性。根据使用用途, 电路的不同, 改变线圈摆放的方向, 特性会发生变化。
- The pattern size of pad may affect Q values, so confirm the characteristics beforehand by actual machines.
- Do not use this product in an atmosphere filled with corrosive gas such as chlorine, sulfide, acid, etc.
- KL73 series are an asymmetric inductor. The characteristics of KL73 series are influenced according to the layout direction of the product in some applications or circuits.

本样本手册中记载的产品规格如有变更, 恕不一一奉告。订购以及使用之前, 请仔细确认规格表的内容。

用于车载设备、医疗设备、航空设备以及其它涉及人身安全、或可能引起重大损失的设备上时, 请务必事先与我公司联系。这些产品在这类用途中出现故障或失灵可能导致人身事故或严重损坏。

Specifications given herein may be changed at any time without prior notice. Please confirm technical specifications before you order and/or use.

Contact our sales representatives before you use our products for applications including automobiles, medical equipment and aerospace equipment.

Malfunction or failure of the products in such applications may cause loss of human life or serious damage.

THIN FILM INDUCTORS

KL73 薄膜片式电感器 Thin Film Chip Inductors

■ 额定值 (续) Ratings (Continued)

使用温度范围 Operating temperature range: $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$

编带符号和包装数量/卷 Taping code and Q'ty/Reel: 2A, 2B: TE (4,000pcs)

型号 Type	表示 Marking	公称电感 Nominal Inductance (nH)	电感允许偏差 Inductance Tolerance	Q值 Quality Factor Min.	自共振频率 Self Resonant Frequency (MHz) Min.	直流电阻 DC Resistance (Ω) Max.	容许直流电流 Allowable DC Current (mA) Max.	测定频率 Measuring Frequency (MHz)	
KL73 2A TTE 1N0C	1.0	1.0	C: $\pm 0.2\text{nH}$	20	13,000	0.25	900	500	
KL73 2A TTE 1N2C	1.2	1.2			10,000				
KL73 2A TTE 1N5C	1.5	1.5			9,000				
KL73 2A TTE 1N8C	1.8	1.8		25	8,000		800		
KL73 2A TTE 2N2C	2.2	2.2			6,000				
KL73 2A TTE 2N7C	2.7	2.7			5,000		700		
KL73 2A TTE 3N3C	3.3	3.3			4,500				
KL73 2A TTE 3N9C	3.9	3.9		G: $\pm 2\%$ J: $\pm 5\%$	20	4,000	500		200
KL73 2A TTE 4N7C	4.7	4.7				3,000			
KL73 2A TTE 5N6□	5.6	5.6			15	2,500	400		
KL73 2A TTE 6N8□	6.8	6.8	2,000						
KL73 2A TTE 8N2□	8.2	8.2	10		1,500	300			
KL73 2A TTE 10N□	10	10			1,000				
KL73 2A TTE 12N□	12	12	25		800	200			
KL73 2A TTE 15N□	15	15			700				
KL73 2A TTE 18N□	18	18	35		600	150			
KL73 2A TTE 22N□	22	22			4.00				
KL73 2A TTE 27N□	27	27	40	5.00	500				
KL73 2A TTE 33N□	33	33		2,000					
KL73 2A TTE 39N□	39	39	25	1,500	400				
KL73 2A TTE 47N□	47	47		1,000					
KL73 2A TTE 56N□	56	56	15	500	200				
KL73 2A TTE 68N□	68	68		400					
KL73 2A TTE 82N□	82	82	25	1,000	400				
KL73 2A TTE 100□	100	100		500					
KL73 2B TTE 2N2C	2N2	2.2	C: $\pm 0.2\text{nH}$	25	9,000	0.25	1,000	500	
KL73 2B TTE 2N7C	2N7	2.7			7,000				
KL73 2B TTE 3N3C	3N3	3.3			6,000				
KL73 2B TTE 3N9C	3N9	3.9		35	5,000		900		
KL73 2B TTE 4N7C	4N7	4.7			4,500				
KL73 2B TTE 5N6□	5N6	5.6			4,000		800		
KL73 2B TTE 6N8□	6N8	6.8			3,500				
KL73 2B TTE 8N2□	8N2	8.2		40	3,000	500			
KL73 2B TTE 10N□	10N	10			2,500				
KL73 2B TTE 12N□	12N	12		25	2,000	400			
KL73 2B TTE 15N□	15N	15	1,500						
KL73 2B TTE 18N□	18N	18	15	1,000	200				
KL73 2B TTE 22N□	22N	22		500					
KL73 2B TTE 27N□	27N	27	15	400	200				
KL73 2B TTE 33N□	33N	33		2.00					
KL73 2B TTE 39N□	39N	39	15	500	200				
KL73 2B TTE 47N□	47N	47		400					
KL73 2B TTE 56N□	56N	56	15	500	200				
KL73 2B TTE 68N□	68N	68		400					
KL73 2B TTE 82N□	82N	82	15	500	200				
KL73 2B TTE 100□	100	100		400					

型号中□放入电感允许偏差符号 (G, J)。 The code for inductance tolerance (G, J) enters □.

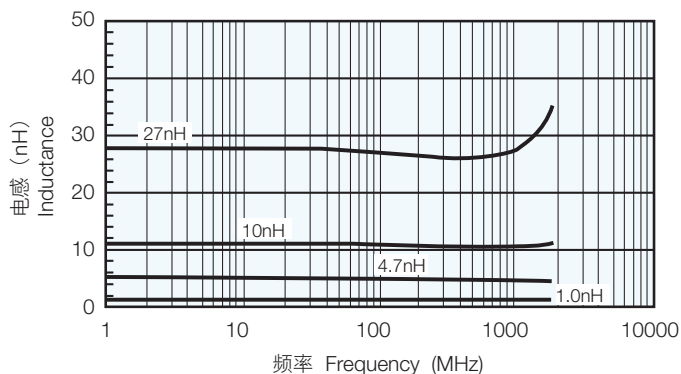
■ 特性 Characteristics

测定器 Test equipment:

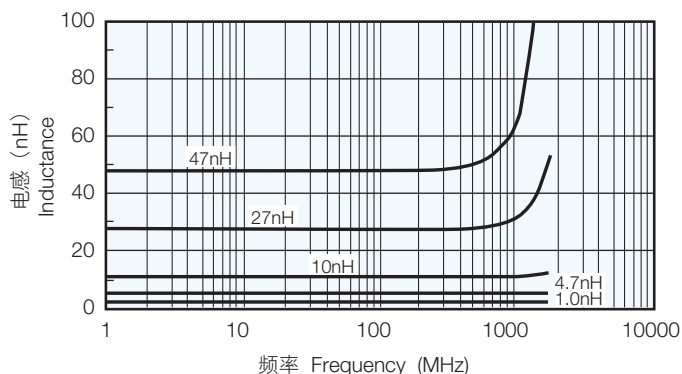
HP4291B impedance analyzer (1E, 1J, 2A, 2B)

L-特性 L – Frequency Characteristics

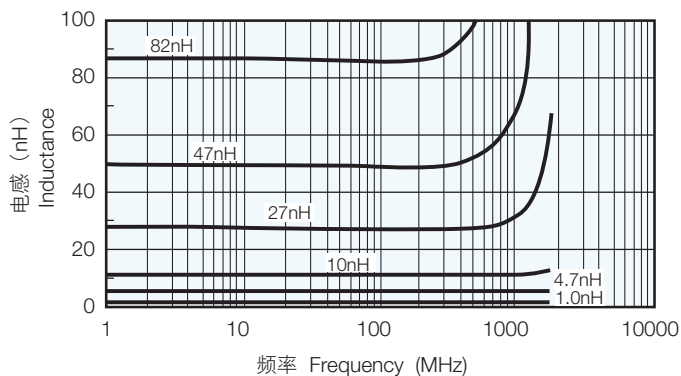
KL73 1E



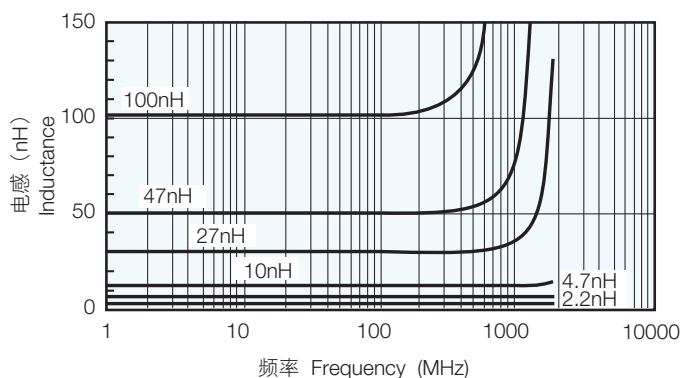
KL73 1J



KL73 2A

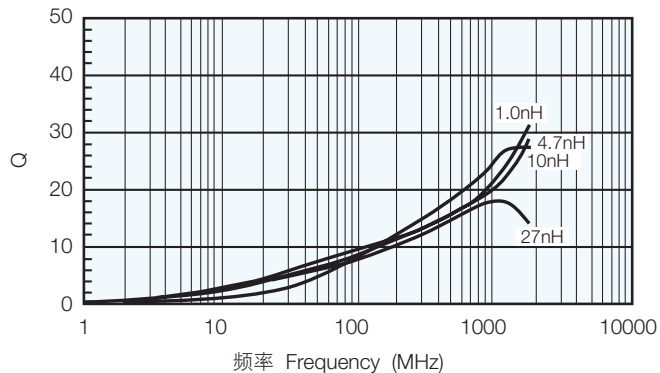


KL73 2B

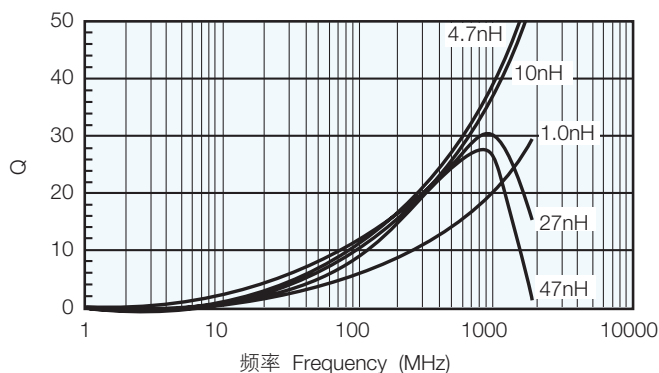


Q-f特性 Q – Frequency Characteristics

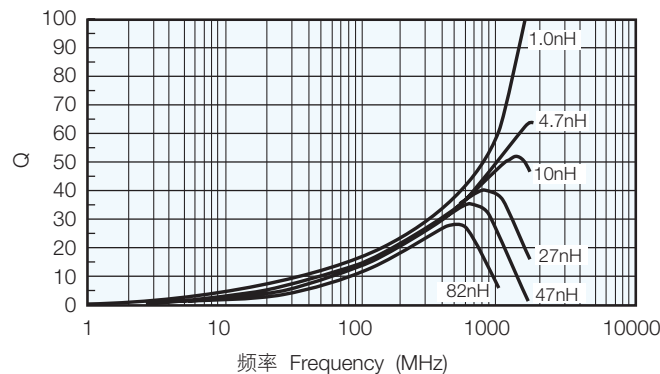
KL73 1E



KL73 1J



KL73 2A



KL73 2B

