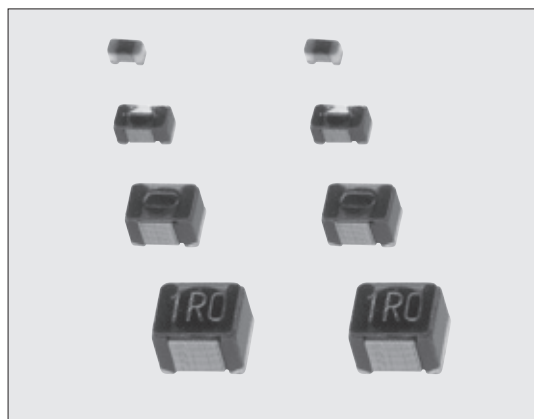


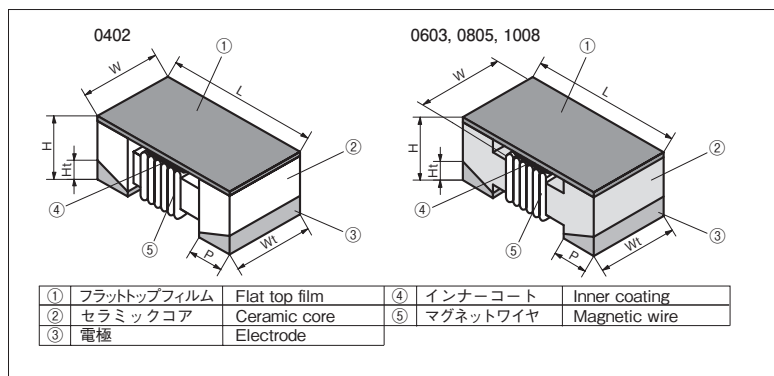
AIR CORE INDUCTORS



KQ 空芯チップインダクタ Air-Core Chip Inductors



■構造図 Construction



外装色：白 Body color : White (0402)
黒 Black (0603, 0805, 1008)

■特長 Features

- 高周波機器向けの空芯巻線タイプの小型チップインダクタです。
- Q値及び自己共振周波数が高く、温度特性が安定しています。
- 高精度の±2%に対応します。
- 機械的強度が強く、搭載性、はんだ付け性に優れ、耐環境下に高い信頼性を有しています。
- 移動体通信機器等の特に高周波でHigh Qを必要とする回路に適しています。
- 直流抵抗が低く、許容電流が大きい。
- リフローはんだ付けに対応します。
- 欧州RoHS対応品です。
- AEC-Q200に対応（データ取得）しています。
- Small chip inductors with air-core and wire wound for frequency equipment.
- High Q and high self-resonant frequency with stable temp. characteristic.
- Precision type (±2%) is available.
- Excellent mechanical strength, mountability, solderability and high reliability in withstanding environment.
- Suitable for high-frequency circuits such as tele-communication equipment and mobile phones.
- Low DC resistance and high allowable DC current.
- Suitable for reflow soldering.
- Products meet EU-RoHS requirements.
- AEC-Q200 Qualified.

■外形寸法 Dimensions

形名 Type	寸法 Dimensions (mm)						Weight (g) (1000pcs)
	L	W	H	Wt	Ht	P	
KQT0402	1.0±0.1	0.5±0.1	0.55±0.1	0.5±0.1	0.15±0.10	0.25±0.1	1
KQ0603	1.6±0.1	1.0±0.1	0.9±0.1	0.85±0.1	0.25±0.15	0.35±0.1	4
KQ0805	2.0±0.2	1.5±0.2 (3.3nH~390nH) 1.6±0.2 (470nH~820nH)	1.3±0.2	1.35±0.1	0.40±0.15	0.45±0.1	12
KQ1008	2.5±0.2	2.2±0.2	1.8 ^{+0.2} ₋₀	2.0±0.1	0.45±0.15	0.45±0.1	30

■品名構成 Type Designation

例 Example

KQ	1008	T	TE	10N	J
品名 Product Code	形状 Style	端子表面材質 Terminal Surface Material	二次加工 Taping	公称インダクタンス Nominal Inductance	許容差 Tolerance
KQT KQ	0402: 1.0×0.5mm 0603: 1.6×1.0mm 0805: 2.0×1.5mm 1008: 2.5×2.2mm	T: Sn	TP: 2mm pitch paper (0402) TD: 4mm pitch paper (0402) TE: 4mm pitch plastic embossed (0603~1008) BK: Bulk	3 digits	B: ±0.1nH C: ±0.2nH G: ±2% H: ±3% J: ±5% K: ±10% M: ±20%

■用途 Applications

セルラ、ページャ等移動体通信機器の端末及び基地局の高周波回路
For Cellulars, Pagers and Mobile Communication Equipment.

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.

■性能 Performance

試験項目 Test Items	規格値 Performance Requirements Maximum $\Delta L/L$ Maximum $\Delta Q/Q$		試験方法 Test Methods
	保証値 Limit	代表値 Typical	
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	$\Delta L/L: \pm 5\%$, $\Delta Q/Q: \pm 10\%$ 外観に著しい異常がないこと。 No significant abnormality in appearance.	$\Delta L/L: \pm 2.7\%$ $\Delta Q/Q: \pm 6.6\%$	260°C ± 5°C, 10s ± 1s
温度急変 Rapid change of temperature	$\Delta L/L: \pm 5\%$, $\Delta Q/Q: \pm 10\%$ 外観に著しい異常がないこと。 No significant abnormality in appearance.	$\Delta L/L: \pm 2.1\%$ $\Delta Q/Q: \pm 5.3\%$	-40°C (30min.) / +125°C (30min.) 100 cycles
低温放置 Low temperature exposure	$\Delta L/L: \pm 5\%$, $\Delta Q/Q: \pm 10\%$ 外観に著しい異常がないこと。 No significant abnormality in appearance.	$\Delta L/L: \pm 1.8\%$ $\Delta Q/Q: \pm 2.8\%$	-40°C ± 2°C, 1000h
高温放置 High temperature exposure	$\Delta L/L: \pm 5\%$, $\Delta Q/Q: \pm 10\%$ 外観に著しい異常がないこと。 No significant abnormality in appearance.	$\Delta L/L: \pm 1.8\%$ $\Delta Q/Q: \pm 5.3\%$	125°C ± 2°C, 1000h
耐湿性 Moisture endurance	$\Delta L/L: \pm 5\%$, $\Delta Q/Q: \pm 10\%$ 外観に著しい異常がないこと。 No significant abnormality in appearance.	$\Delta L/L: \pm 0.9\%$ $\Delta Q/Q: \pm 6.9\%$	40°C ± 2°C, 90%~95%RH, 1000h
耐溶剤性 Resistance to solvent	表示消え等、異常がないこと。 No damage and marking shall remain legible.	—	MIL-STD-202F 試験法215 Accordance with MIL-STD 202F Method 215

■使用上の注意 Precautions for Use

- ランドパターンの大きさによりQ値に影響が生じますので、事前に実機にて特性をご確認ください。
- The pattern size of pad may affect Q values, so confirm the characteristics beforehand by actual machines.

■ 定格 Ratings

使用温度範囲 Operating temperature range : $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$ (自己発熱含む。 Self-heating is included.)

※コイル巻線部分の温度(周囲温度+自己発熱)が使用温度上限($+125^{\circ}\text{C}$)以下であること。

※That the operating temperature upper limit temperature of the coil winding portions (ambient temperature+self-heating) is ($+125^{\circ}\text{C}$) or less.

テーピング記号と包装数/リール Taping code and Q'ty/Reel : 0402 : TP (10,000pcs)・TD (2,000pcs), 0603 : TE (2,000pcs)

形 名 Type	表 示 Marking	公称インダクタンス Nominal Inductance (nH)	L測定周波数 L Measuring Frequency (MHz)	インダクタンス許容差 Inductance Tolerance	Q値 Quality Factor Min.	Q測定周波数 Q Measuring Frequency (MHz)	自己共振周波数 Self Resonant Frequency (MHz) Min.	直流抵抗 DC Resistance (Ω) Max.	許容直流電流 Allowable DC Current (mA) Max.				
KQT0402T:1N0		1.0	250	B : ±0.1nH C : ±0.2nH	16	250	11,000	0.045	1360				
KQT0402T:1N9		1.9			19		9,600	0.070	1040				
KQT0402T:2N2		2.0			18		8,000	0.068	960				
KQT0402T:2N4		2.2						0.120	700				
KQT0402T:2N7		2.4						19	7,200	0.066	840		
KQT0402T:3N3		2.7			18		6,000			0.091	800		
KQT0402T:3N6		3.3								20	5,800	0.083	760
KQT0402T:3N9		3.6						4,800	0.086			680	
KQT0402T:4N3		3.9			5,800		0.104	650					
KQT0402T:4N7		4.3			4,400		0.150	680					
KQT0402T:5N1		4.7			4,200		0.104	650					
KQT0402T:5N6		5.1			4,160		0.150	480					
KQT0402T:5N6		5.6			4,000		0.195	640					
KQT0402T:6N2		6.2			3,900		0.120	H : ±3% J : ±5% K : ±10%	3,680	0.180	400		
KQT0402T:6N8		6.8			3,600		0.172		560				
KQT0402T:7N5		7.5			3,450		0.200		500				
KQT0402T:8N2		8.2		3,280	0.230		480						
KQT0402T:8N7		8.7		3,100	0.202		450						
KQT0402T:9N0		9.0		3,040	0.250		24		2,800	0.323		340	
KQT0402T:9N5		9.5		3,000	0.323				320				
KQT0402T:10N		10		2,800	0.214				320				
KQT0402T:11N		11		2,720	0.214				300				
KQT0402T:11N		12		2,700	0.322				150				
KQT0402T:12N		13		2,480	0.298			240					
KQT0402T:13N		15		2,400	0.354			200					
KQT0402T:15N		16		2,400	0.393			140					
KQT0402T:16N		18		2,320	0.550			120					
KQT0402T:18N		19		2,300	0.560			22	2,240	0.620	130		
KQT0402T:19N		20		2,240	0.620		300						
KQT0402T:20N		22		2,200	0.810		150						
KQT0402T:22N		23		2,200	0.830		240						
KQT0402T:23N		24		2,100	0.835		200						
KQT0402T:24N		27		2,800	1.170		140						
KQT0402T:27N		30		2,000	1.120		140						
KQT0402T:30N		33		1,800	1.810		130						
KQT0402T:33N		34		1,600	2.090		120						
KQT0402T:34N		36		1,500	2.320		24		12,500	0.030		700	
KQT0402T:36N		39		16	0.045			22	6,900	0.055			
KQT0402T:39N		40		0.063									
KQT0402T:40N		43		0.080									
KQT0402T:43N		47		20	5,900			0.063	27	5,800	0.116		
KQT0402T:47N		51		27	0.115			28			4,800		0.110
KQT0402T:51N		56		28	0.106								250
KQT0402T:56N		68		4,600	0.109				31	4,800			
KQT0402T:68N		82		31	0.130			33			4,000		
KQT0402T:82N		100		33	0.086								35
KQT0402T:R10		120	35	0.130	34	3,100	0.170						
KQ0603 TTE 1N6	C	1.6	250	J : ±5% K : ±10%			24	250	12,500	0.030	600		
KQ0603 TTE 1N8	O	1.8					16			0.045			
KQ0603 TTE 3N3	X	3.3			22	6,900	0.055						
KQ0603 TTE 3N6	E	3.6					0.063						
KQ0603 TTE 3N9	1	3.9					0.080						
KQ0603 TTE 4N3	F	4.3			20	5,900	0.063		5,800	0.116			
KQ0603 TTE 4N7	G	4.7					0.115						
KQ0603 TTE 5N1	Y	5.1					0.110						
KQ0603 TTE 6N8	2	6.8			27	4,800	0.106		4,800	0.120			
KQ0603 TTE 7N5	H	7.5					0.109						
KQ0603 TTE 8N2	A	8.2					0.125						
KQ0603 TTE 8N7	J	8.7		28	4,600	0.130	4,800		0.130				
KQ0603 TTE 9N5	B	9.5				0.086			31	4,000	0.170		
KQ0603 TTE 10N	3	10				0.130					33	3,300	0.170
KQ0603 TTE 11N	K	11		0.104	35	3,100	0.190						
KQ0603 TTE 12N	4	12		0.150			37		2,700	0.190			
KQ0603 TTE 15N	5	15		0.135						38	2,650	0.220	
KQ0603 TTE 16N	L	16		0.144	40	2,250						0.220	
KQ0603 TTE 18N	6	18		0.250			38		2,300			0.250	
KQ0603 TTE 22N	7	22		2,080						40	2,200	0.280	
KQ0603 TTE 23N	S	23		2,000	39	2,000						0.300	
KQ0603 TTE 24N	M	24		1,900			0.310		200			1,900	0.340
KQ0603 TTE 27N	8	27		37			0.490			150	1,700		0.540
KQ0603 TTE 30N	N	30		34	0.580	32	1,400						0.610
KQ0603 TTE 33N	9	33		32	1,300				0.650			160	
KQ0603 TTE 36N	P	36							1,400	2.200	140		
KQ0603 TTE 39N	O	39				1,300	2.300		100	1,200			2.500
KQ0603 TTE 43N	Q	43		25	1,000	2,400	120						
KQ0603 TTE 47N	1	47				900					3.170	170	
KQ0603 TTE 51N	T	51				840			3.000	110			
KQ0603 TTE 56N	2	56		24	800	3.700	100						
KQ0603 TTE 68N	3	68				700			1.210		50	640	1.260
KQ0603 TTE 72N	4	72				610			2.090	190			
KQ0603 TTE 82N	5	82		560	1.890	170							
KQ0603 TTE R10	6	100		30	50		590		2.090		130		
KQ0603 TTE R11	7	110					540		1.970	150			
KQ0603 TTE R12	8	120				530	2.040		140				
KQ0603 TTE R15	9	150				490	3.090				110		
KQ0603 TTE R18	O	180				480	2.950			120			
KQ0603 TTE R20	U	200				440	5.130		90				
KQ0603 TTE R21	V	210				400	5.450				80		
KQ0603 TTE R22	1	220								50		530	2.040
KQ0603 TTE R25	W	250							50				490
KQ0603 TTE R27	2	270									50		
KQ0603 TTE R30	X	300								50		440	
KQ0603 TTE R33	3	330							50				400
KQ0603 TTE R39	4	390									50		
KQ0603 TTE R47	5	470					50	490		3.090			
KQ0603 TTE R51	V	510			50	480			2.950				
KQ0603 TTE R56	6	560							50	440	5.130		
KQ0603 TTE R62	W	620					50	400			5.450		
KQ0603 TTE R68	7	680			50	530					2.040		
KQ0603 TTE R72	X	720							50	490	3.090		
KQ0603 TTE R75	X	750					50	480			2.950		
KQ0603 TTE R82	8	820			50	440					5.130		
KQ0603 TTE R91	Y	910							50	400	5.450		
KQ0603 TTE R10	9	1,000					50	530			2.040		
KQ0603 TTE R12	O	1,200			50	490					3.090		

形名中□には、二次加工の記号が入ります。品名構成の欄をご確認ください。

The codes for taping enter □. Please confirm the column of type designation.

形名中□にはインダクタンス許容差記号 (B, C, G, H, J, K) が入ります。 The code for inductance tolerance (B, C, G, H, J, K) enters □.

AIR CORE INDUCTORS

KQ 空芯チップインダクタ

Air-Core Chip Inductors

■定格（続き） Ratings (Continued)

使用温度範囲 Operating temperature range : -40℃～+125℃
テーピング記号と包装数/リール Taping code and Q'ty/Reel : 0805、1008:TE (2,000pcs)

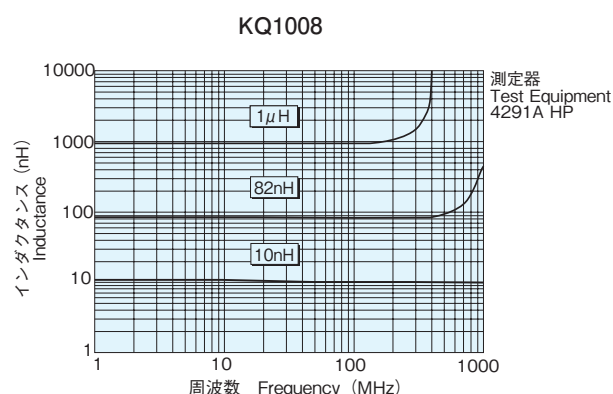
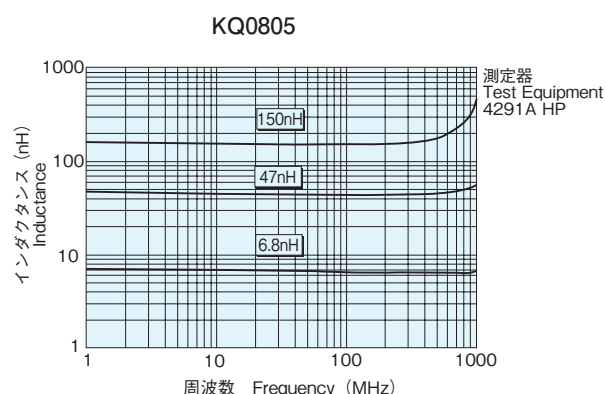
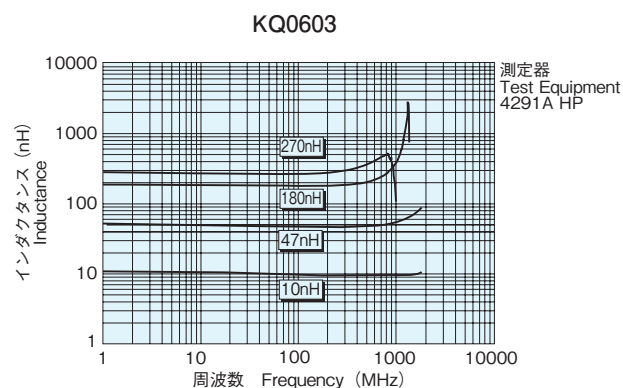
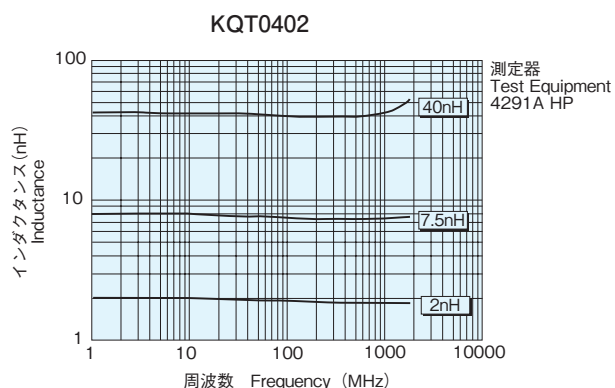
形 名 Type	表 示 Marking	公称インダクタンス Nominal Inductance (nH)	L測定周波数 L Measuring Frequency (MHz)	インダクタンス許容差 Inductance Tolerance	Q値 Quality Factor Min.	Q測定周波数 Q Measuring Frequency (MHz)	自己共振周波数 Self Resonant Frequency (MHz) Min.	直流抵抗 DC Resistance (Ω) Max.	許容直流電流 Allowable DC Current (mA) Max.						
KQ0805 TTE 3N3	0	3.3	250	J : ±5% K : ±10%	50	1,500	6,000	0.080	600						
KQ0805 TTE 6N8	1	6.8				1,000	5,500	0.110							
KQ0805 TTE 8N2	2	8.2				500	4,700	0.120							
KQ0805 TTE 12N	3	12					4,000	0.150							
KQ0805 TTE 15N	4	15					3,400	0.170							
KQ0805 TTE 18N	5	18					3,300	0.200							
KQ0805 TTE 20N	Y	20			55	2,600		0.220	500						
KQ0805 TTE 22N	6	22				2,500		0.250							
KQ0805 TTE 27N	7	27			60	2,050		0.270							
KQ0805 TTE 33N	8	33				2,000		0.290							
KQ0805 TTE 39N	9	39	1,650			0.340									
KQ0805 TTE 43N	4	43	0.310												
KQ0805 TTE 47N	0	47	200	65	1,550		0.340								
KQ0805 TTE 56N	1	56			1,450		0.380								
KQ0805 TTE 68N	2	68			1,300		0.420								
KQ0805 TTE 82N	3	82			1,200		0.460								
KQ0805 TTE R10	4	100	150	G : ±2% J : ±5% K : ±10%	50	1,100		0.510	400						
KQ0805 TTE R12	5	120				920		0.560							
KQ0805 TTE R15	6	150				870		0.640							
KQ0805 TTE R16	H	160				850		0.700							
KQ0805 TTE R17	J	170	100	50	250	850		0.700							
KQ0805 TTE R18	7	180				650		1.000		350					
KQ0805 TTE R19	D	190				600		1.400							
KQ0805 TTE R20	E	200				560		1.500							
KQ0805 TTE R21	F	210			48	33	100	375		1.760	250				
KQ0805 TTE R22	8	220						340		1.900	230				
KQ0805 TTE R23	K	230						188		2.200	190				
KQ0805 TTE R24	L	240						215		2.350	180				
KQ0805 TTE R25	G	250						25	J : ±5% K : ±10%	23	50	4,100		0.08	1000
KQ0805 TTE R27	9	270										3,300		0.09	
KQ0805 TTE R33	0	330	3,000		0.10										
KQ0805 TTE R39	1	390	2,500		0.11										
KQ0805 TTE R47	2	470	55	350	2,400		0.12			650					
KQ0805 TTE R56	3	560			1,600		0.13								
KQ0805 TTE R68	4	680			1,500		0.14								
KQ0805 TTE R82	5	820			1,300		0.15								
KQ1008 TTE 10N	10N	10			1,000		0.22								
KQ1008 TTE 12N	12N	12			950		0.63								
KQ1008 TTE 15N	15N	15	25	G : ±2% J : ±5% K : ±10%	45	100	850		0.70	580					
KQ1008 TTE 18N	18N	18					750		0.77	620					
KQ1008 TTE 22N	22N	22					700		0.84	500					
KQ1008 TTE 27N	27N	27					600		0.91	450					
KQ1008 TTE 33N	33N	33					570		1.05	400					
KQ1008 TTE 39N	39N	39					500		1.12	300					
KQ1008 TTE 47N	47N	47					450		1.19	400					
KQ1008 TTE 56N	56N	56					415		1.33	360					
KQ1008 TTE 68N	68N	68					375		1.47	300					
KQ1008 TTE 82N	82N	82					360		1.54	360					
KQ1008 TTE R10	R10	100	7.9		35	50	350		1.61	400					
KQ1008 TTE R12	R12	120					320		1.68	380					
KQ1008 TTE R15	R15	150					290		1.75	370					
KQ1008 TTE R18	R18	180					250		1.6	310					
KQ1008 TTE R22	R22	220					200		1.7	300					
KQ1008 TTE R27	R27	270					160		1.9	270					
KQ1008 TTE R33	R33	330					140		2.2	250					
KQ1008 TTE R39	R39	390					110		2.3						
KQ1008 TTE R47	R47	470					22	25	100		2.7	230			
KQ1008 TTE R56	R56	560							90		2.8				
KQ1008 TTE R68	R68	6,800	80		3.1	210									
KQ1008 TTE 8R2	8R2	8,200	70		2.5	240									
KQ1008 TTE 100	100	10,000			15	7.9	65		3.0	170					
							60		3.4	150					

形名中□にはインダクタンス許容差記号 (G、J、K、M) が入ります。 The code for inductance tolerance (G, J, K, M) enters □.

■特性 Characteristics

測定器 Test equipment : HP4291A Impedance analyzer

L-f特性 L-Frequency Characteristics



Q-f特性 Q-Frequency Characteristics

