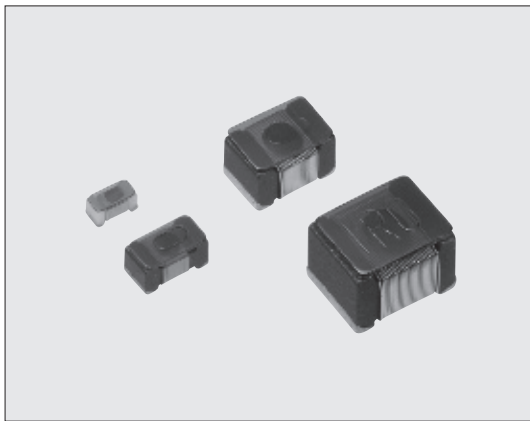
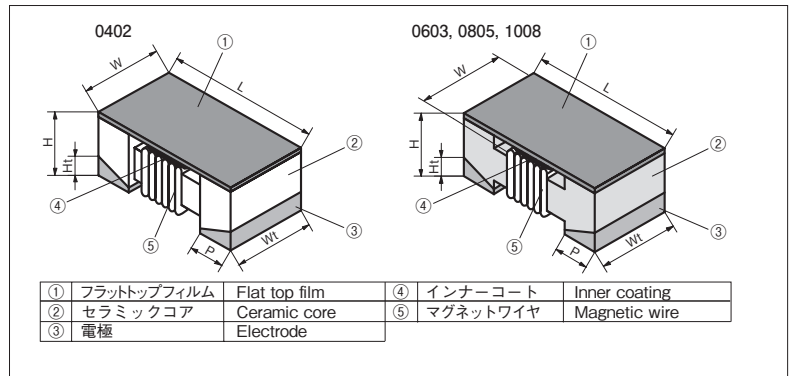


KQ 空芯チップインダクタ Air-Core Chip Inductors



チップインダクタ
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

移動体通信機器の端末及び基地局の高周波回路
High frequency circuits in terminal and base station of mobile wireless 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い合わせください。
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 ΔL/L Maximum ΔQ/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	ΔL/L: ±5%, ΔQ/Q: ±10% 外観に著しい異常がないこと。 No significant abnormality in appearance.	ΔL/L: ±2.7% ΔQ/Q: ±6.6%	260°C ±5°C, 10s ±1s
温度急変 Rapid change of temperature	ΔL/L: ±5%, ΔQ/Q: ±10% 外観に著しい異常がないこと。 No significant abnormality in appearance.	ΔL/L: ±2.1% ΔQ/Q: ±5.3%	-40°C (30min.) / +125°C (30min.) 100 cycles
低温放置 Low temperature exposure	ΔL/L: ±5%, ΔQ/Q: ±10% 外観に著しい異常がないこと。 No significant abnormality in appearance.	ΔL/L: ±1.8% ΔQ/Q: ±2.8%	-40°C ±2°C, 1000h
高温放置 High temperature exposure	ΔL/L: ±5%, ΔQ/Q: ±10% 外観に著しい異常がないこと。 No significant abnormality in appearance.	ΔL/L: ±1.8% ΔQ/Q: ±5.3%	125°C ±2°C, 1000h
耐湿性 Moisture endurance	ΔL/L: ±5%, ΔQ/Q: ±10% 外観に著しい異常がないこと。 No significant abnormality in appearance.	ΔL/L: ±0.9% ΔQ/Q: ±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℃~+125℃ (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℃)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℃) 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:2N0		2.0					18	8,000	0.068	960		
KQT0402T:2N2		2.2					17		0.120	700		
KQT0402T:2N4		2.4										
KQT0402T:2N7		2.7										
KQT0402T:3N3		3.3					19	7,200	0.066	840		
KQT0402T:3N6		3.6										
KQT0402T:3N9		3.9										
KQT0402T:4N3		4.3						18	6,000	0.091	800	
KQT0402T:4N7		4.7										
KQT0402T:5N1		5.1										
KQT0402T:5N6		5.6						20	5,800	0.083	760	
KQT0402T:6N2		6.2										
KQT0402T:6N8		6.8										
KQT0402T:7N5		7.5										
KQT0402T:8N2		8.2			22	4,800		0.086	680			
KQT0402T:8N7		8.7					5,800	0.104				
KQT0402T:9N0		9.0			20	4,200	0.150	650				
KQT0402T:9N5		9.5			22	4,160	0.104	680				
KQT0402T:10N		10			20	4,000	0.150	650				
KQT0402T:11N		11			21	3,900	0.195	480				
KQT0402T:12N		12				3,680	0.120	640				
KQT0402T:13N		13			24	3,600	0.180	560				
KQT0402T:15N		15							3,450	0.172		
KQT0402T:16N		16				3,280	0.200					
KQT0402T:18N		18			25	3,100	0.230	500				
KQT0402T:19N		19			24	3,040	0.202	480				
KQT0402T:20N		20			25	3,000	0.250	450				
KQT0402T:22N		22			24	2,800	0.323	400				
KQT0402T:23N		23					2,720		0.214			
KQT0402T:24N		24			25	2,700	0.322					
KQT0402T:27N		27			24	2,480	0.298					
KQT0402T:30N		30			25		0.354					
KQT0402T:33N		33				2,400	0.393					
KQT0402T:34N		34			24		0.550	340				
KQT0402T:36N		36					2,320	0.560	320			
KQT0402T:39N		39			25	2,300	0.550	300				
KQT0402T:40N		40			24	2,240	0.620	320				
KQT0402T:43N		43			25	2,200	0.810	300				
KQT0402T:47N		47			20	2,100	0.830	150				
KQT0402T:51N		51			25		0.835	240				
KQT0402T:56N		56					2,800	1.170	200			
KQT0402T:68N		68				2,000	1.120					
KQT0402T:82N		82			22	1,800	1.810	140				
KQT0402T:R10		100					1,600	2.090	130			
KQT0402T:R12		120				1,500	2.320	120				
KQ0603TTE:1N6	C	1.6		250	J : ±5% K : ±10%	24	250	12,500	0.030	700		
KQ0603TTE:1N8	O	1.8						16			0.045	
KQ0603TTE:3N3	X	3.3				22		6,900	0.055			
KQ0603TTE:3N6	E	3.6							0.063			
KQ0603TTE:3N9	1	3.9						0.080				
KQ0603TTE:4N3	F	4.3				20		5,900	0.063			
KQ0603TTE:4N7	G	4.7							0.116			
KQ0603TTE:5N1	Y	5.1							0.115			
KQ0603TTE:6N8	2	6.8				27		5,800	0.110			
KQ0603TTE:7N5	H	7.5							0.106			
KQ0603TTE:8N2	A	8.2				28		4,800	0.120			
KQ0603TTE:8N7	J	8.7							0.109			
KQ0603TTE:9N5	B	9.5							0.125			
KQ0603TTE:10N	3	10				31		4,800	0.130			
KQ0603TTE:11N	K	11							0.086			
KQ0603TTE:12N	4	12				33		4,000	0.130			
KQ0603TTE:15N	5	15					0.170					
KQ0603TTE:16N	L	16			34	3,300	0.104					
KQ0603TTE:18N	6	18			35	3,100	0.170					
KQ0603TTE:22N	7	22			38	3,000	0.190					
KQ0603TTE:23N	S	23			37	2,700	0.150					
KQ0603TTE:24N	M	24					2,650	0.135				
KQ0603TTE:27N	8	27			40	2,800	0.220					
KQ0603TTE:30N	N	30			37	2,250	0.144					
KQ0603TTE:33N	9	33			40	2,300	0.220					
KQ0603TTE:36N	P	36			38	2,080	0.250					
KQ0603TTE:39N	O	39			40	2,200						
KQ0603TTE:43N	Q	43			39	2,000	0.280					
KQ0603TTE:47N	1	47			38	200	0.300	600				
KQ0603TTE:51N	2	51							1,900	0.310		
KQ0603TTE:56N	3	56			37	150	0.340					
KQ0603TTE:68N	4	68						1,700	0.490			
KQ0603TTE:72N	4	72			34	150	0.540					
KQ0603TTE:82N	5	82						1,400	0.580			
KQ0603TTE:R10	6	100			32	150	1,350	0.610				
KQ0603TTE:R11	7	110						1,300	0.650			
KQ0603TTE:R12	8	120				1,400	1.400					
KQ0603TTE:R15	9	150				1,300	2.200					
KQ0603TTE:R18	O	180			25	100	2.300					
KQ0603TTE:R20	U	200						1,200	2.500			
KQ0603TTE:R21	V	210			24	100	2.400					
KQ0603TTE:R22	1	220						900	2.300			
KQ0603TTE:R25	W	250				840	3.170					
KQ0603TTE:R27	2	270				800	3.000					
KQ0603TTE:R30	X	300			30	50	700	3.700				
KQ0603TTE:R33	3	330						640	1.210			
KQ0603TTE:R39	4	390				610	1.260					
KQ0603TTE:R47	5	470				560	2.090					
KQ0603TTE:R51	V	510				590	1.890					
KQ0603TTE:R56	6	560			540	1.970						
KQ0603TTE:R62	W	620			530	2.040						
KQ0603TTE:R68	7	680			490	3.090						
KQ0603TTE:R72	C	720			480	2.950						
KQ0603TTE:R75	X	750			440	5.130						
KQ0603TTE:R82	8	820			400	5.450						
KQ0603TTE:R91	Y	910										
KQ0603TTE:1R0	9	1,000										
KQ0603TTE:1R2	O	1,200										

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 refer to 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 □.

本カタログに掲載の仕様は予告なく変更する場合があります。ご注文およびご使用前に納入仕様書で内容をご確認ください。

車載機器、医療機器、航空機器など人命に関わったり、あるいは甚大な損害を引き起こす可能性のある機器へのご使用を検討される場合には、必ず事前にご相談ください。

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.

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°C ~ +125°C

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					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													
KQ0805 TTE 22N	6	22				55	2,600	0.220							
KQ0805 TTE 27N	7	27					2,500	0.250							
KQ0805 TTE 33N	8	33					2,050	0.270							
KQ0805 TTE 39N	9	39	200	60	500	2,000	0.290	500							
KQ0805 TTE 43N	4	43													
KQ0805 TTE 47N	0	47					1,650		0.340						
KQ0805 TTE 56N	1	56					1,550		0.340						
KQ0805 TTE 68N	2	68					1,450		0.380						
KQ0805 TTE 82N	3	82					1,300		0.420						
KQ0805 TTE R10	4	100					1,200		0.460						
KQ0805 TTE R12	5	120					1,100		0.510						
KQ0805 TTE R15	6	150				150	920		0.560						
KQ0805 TTE R16	H	160				100	50		250	870	0.640	400			
KQ0805 TTE R17	J	170													
KQ0805 TTE R18	7	180													
KQ0805 TTE R19	D	190													
KQ0805 TTE R20	E	200													
KQ0805 TTE R21	F	210													
KQ0805 TTE R22	8	220													
KQ0805 TTE R23	K	230													
KQ0805 TTE R24	L	240													
KQ0805 TTE R25	G	250	100	48	650			1.000		350					
KQ0805 TTE R27	9	270													
KQ0805 TTE R33	0	330													
KQ0805 TTE R39	1	390	50	33	100	600	1.400	310							
KQ0805 TTE R47	2	470					560	1.500	290						
KQ0805 TTE R56	3	560					375	1.760	250						
KQ0805 TTE R68	4	680					340	1.900	230						
KQ0805 TTE R72	A	720				25	23	50	188	2.200	190				
KQ0805 TTE R82	5	820								200	2.300	180			
										215	2.350				
KQ1008 TTE 10N	10N	10							50	J: ±5% K: ±10% M: ±20%	50	4,100	0.08	1000	
KQ1008 TTE 12N	12N	12											3,300		0.09
KQ1008 TTE 15N	15N	15											3,000		0.10
KQ1008 TTE 18N	18N	18		2,500	0.11										
KQ1008 TTE 22N	22N	22		2,400	0.12										
KQ1008 TTE 27N	27N	27		1,600	0.13										
KQ1008 TTE 33N	33N	33			0.14										
KQ1008 TTE 39N	39N	39			0.15										
KQ1008 TTE 47N	47N	47			0.16										
KQ1008 TTE 56N	56N	56			0.18										
KQ1008 TTE 68N	68N	68			0.20										
KQ1008 TTE 82N	82N	82			0.22										
KQ1008 TTE R10	R10	100	25	G: ±2% J: ±5% K: ±10%	45	1,000	0.56	650							
KQ1008 TTE R12	R12	120					950		0.63						
KQ1008 TTE R15	R15	150					850		0.70	580					
KQ1008 TTE R18	R18	180					750		0.77	620					
KQ1008 TTE R22	R22	220					700		0.84	500					
KQ1008 TTE R27	R27	270					600		0.91						
KQ1008 TTE R33	R33	330					570		1.05	450					
KQ1008 TTE R39	R39	390					500		1.12	470					
KQ1008 TTE R47	R47	470					450		1.19						
KQ1008 TTE R56	R56	560					415		1.33	400					
KQ1008 TTE R62	R62	620			1.40	300									
KQ1008 TTE R68	R68	680			1.47	400									
KQ1008 TTE R75	R75	750			1.54	360									
KQ1008 TTE R82	R82	820			1.61	400									
KQ1008 TTE R91	R91	910			1.68	380									
KQ1008 TTE 1R0	1R0	1,000			1.75	370									
KQ1008 TTE 1R2	1R2	1,200	7.9	35	50	250	1.6	310							
KQ1008 TTE 1R5	1R5	1,500					200	1.7	300						
KQ1008 TTE 1R8	1R8	1,800					160	1.9	270						
KQ1008 TTE 2R2	2R2	2,200						2.2							
KQ1008 TTE 2R7	2R7	2,700						2.3	250						
KQ1008 TTE 3R3	3R3	3,300						2.7							
KQ1008 TTE 3R9	3R9	3,900						2.8							
KQ1008 TTE 4R7	4R7	4,700						3.1	210						
KQ1008 TTE 5R6	5R6	5,600						3.1	240						
KQ1008 TTE 6R8	6R8	6,800						2.8	200						
KQ1008 TTE 8R2	8R2	8,200			3.0	170									
KQ1008 TTE 100	100	10,000			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 □.

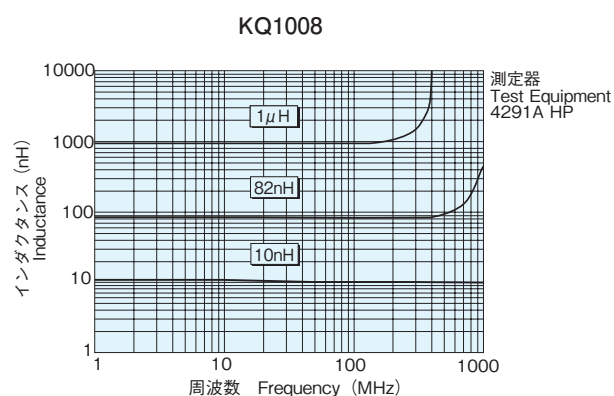
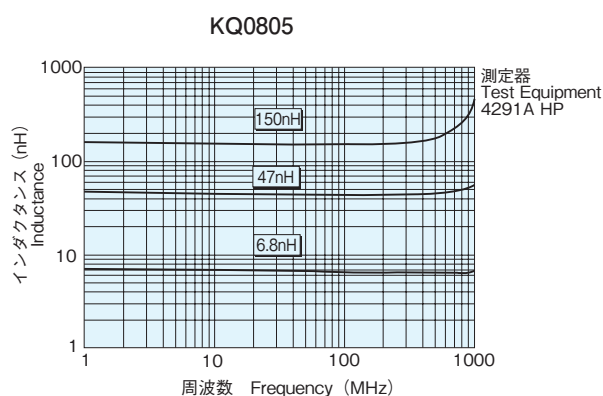
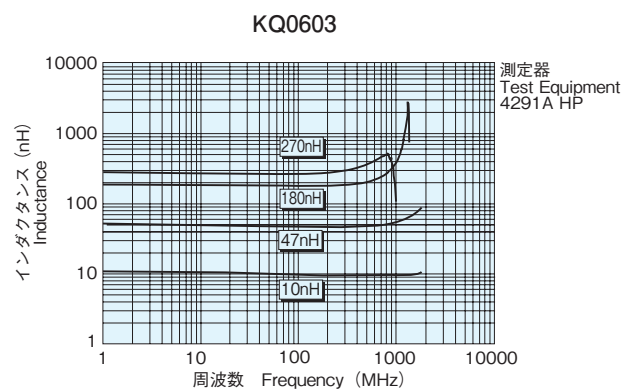
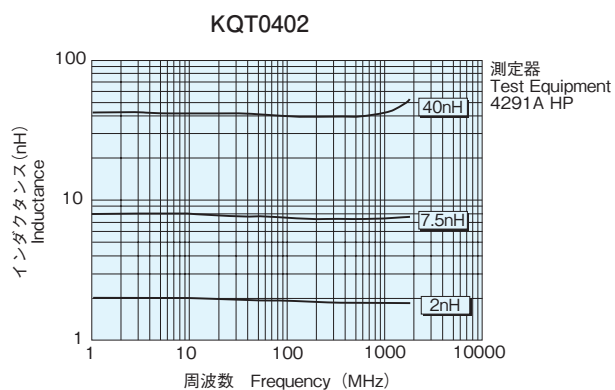
本カタログに掲載の仕様は予告なく変更する場合があります。ご注文およびご使用前に納入仕様書で内容をご確認ください。
 車載機器、医療機器、航空機器など人命に関わったり、あるいは甚大な損害を引き起こす可能性のある機器へのご使用を検討される場合には、必ず事前にご相談ください。
 Specifications given herein may be changed at any time without prior notice. Please confirm technical specifications before you order and/or use.
 Contact our sales 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.

チップインダクタ
Chip Inductors

■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

