

高频电路/高频模块用 积层芯片电感器

MLG series 0603S type

Multilayer Chip Inductors For High-frequency Circuits And Modules,
MLG series 0603S type

对应RoHS指令

对应RoHS指令:表示根据EU Directive 2002/95/EC, 除已被免除的用途外, 未使用铅、镉、汞、六价铬, 以及特定溴素系列阻燃剂的聚溴联苯(PBB)和聚溴二苯醚(PBDE)。

因应手机、小型数码机器RF电路的小型、合理化设计需求之MLG系列0603S型。其特性值进一步被细分, 扩张了产品选择性。

新MLG0603S系列之优越性与价值

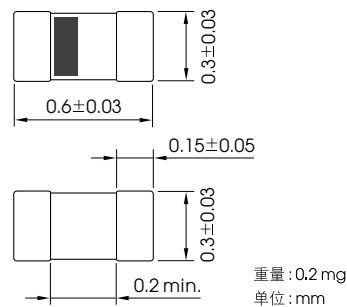
■ 削减1005型之贴装面积(包含焊盘图形之基板所需面积)约68%。除了加速往多功能化与小型、薄型化之下一代手机用RF模块、RF电路单元的匹配电路、扼流用途之外, 对于笔记型电脑、PDA、强化通信功能之随身AV机器等小型携带机器的RF模块与地面数字电视调谐器等之小型、合理化设计, 提供了极大的优越性。



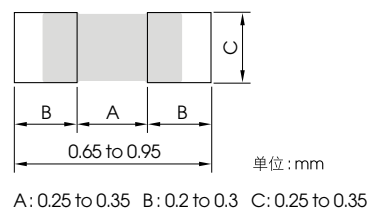
■ 电感之上限值从既有之56nH扩充至业界最高水准的100nH(于100MHz), 使得用于手机等小型数码机器RF电路部份之扼流用1005型几乎可全部被置换。

■ 此外, 电感值的下限亦从既往的1nH扩张至0.6nH(以0.1nH步进); 而原本为E12系列之10nH以下各样产品则细分为E24系列。由于可用单个0603元件设定最佳的电感值, 匹配电路之简化更加容易。

形状·尺寸



推荐焊盘图形(回流焊)



环境条件

使用温度范围: -55 to +125°C
保存温度范围*: -55 to +125°C
*单一元件

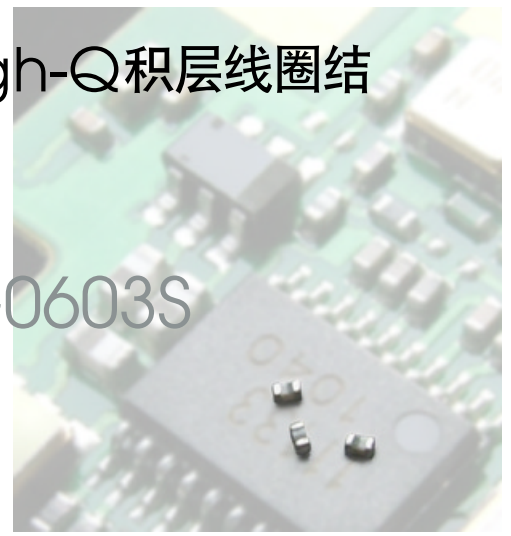
L(nH) at 100MHz

0.1nH step	0.6	±0.2nH
	0.7	
	0.8	
	0.9	
1.0		
1.1		
1.2		
1.3		
1.5		
1.6		
E-24	1.8	±0.3nH
	2.0	
	2.2	
	2.4	
	2.7	
	3.0	
	3.3	
	3.6	
	3.9	
	4.3	
E-12	4.7	±5%
	5.1	
	5.6	
	6.2	
	6.8	
	7.5	
	8.2	
	9.1	
	10	
	12	
15		
18		
22		
27		
33		
39		
47		
56		
68		
82		
100		

追求精致极限之TDK独有的低损耗、High-Q积层线圈结

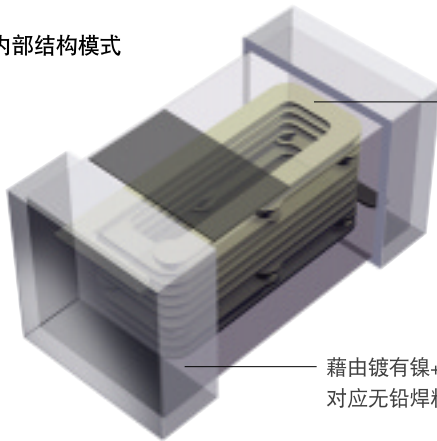
0603型较1005型面积减少64%(含焊盘图形之基板所需面积约为68%)、容积减少达78%。在此极小芯片元件中,投入先进的LTCC*过程技术,有助于推进片材物性之最适化与薄层、多层化、内部导体模式高精细化等更进一步高电感化及High-Q化。确立了较目前之电路模式形成精度更加精细致密之螺旋式内部导体的高度安定量产技术。

* Low Temperature Cofired Ceramic



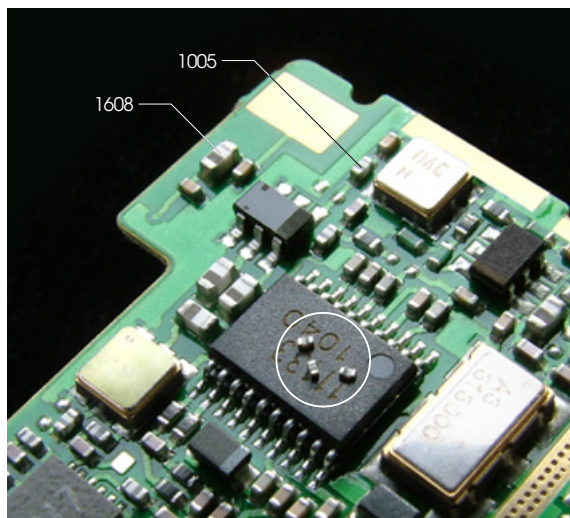
MLG0603S

内部结构模式



确立了严格控制导线宽度、厚度、层间尺寸、端子电极间距等特性参数的过程控制技术。除了高电感值之外,并促进低容差、低Rdc。

藉由镀有镍+高纯度锡之端子电极,对应无铅焊料及高温回流焊过程。

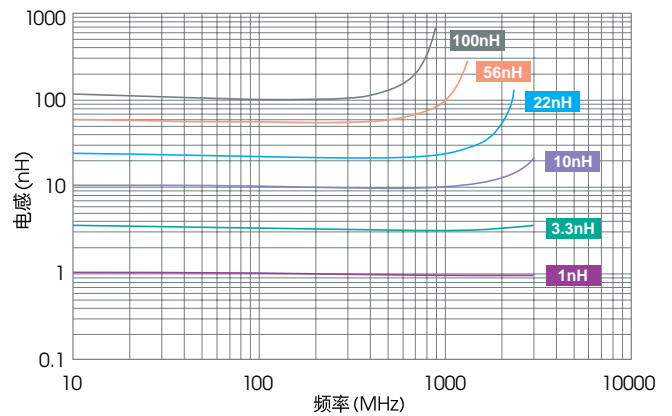


频率特性例(参考数据)

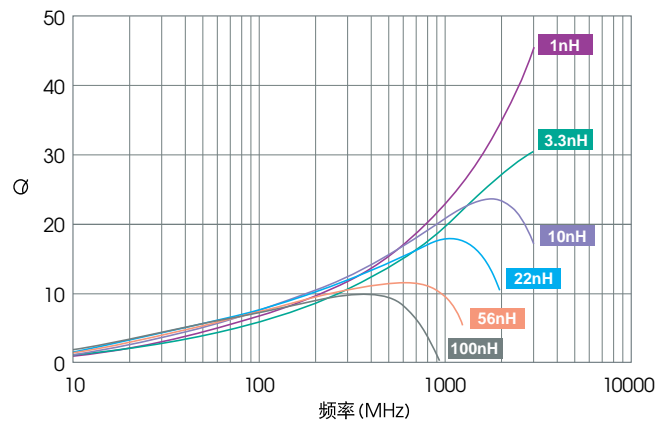
测定器

L,Q : IMPEDANCE ANALYZER HP4291A+16197A

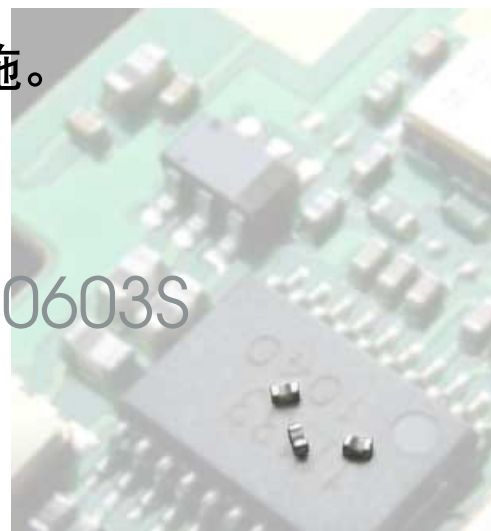
电感 vs 频率特性例



Q值 vs 频率特性例



当然，亦做好了有关环境对策之万全措施。



MLG0603S

对应EU之RoHS指令

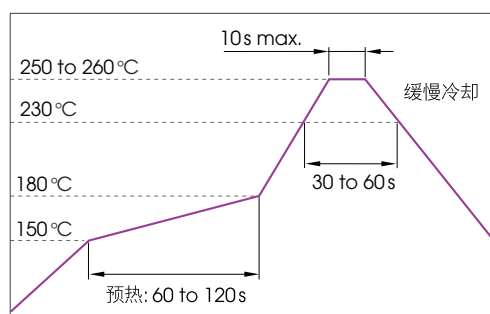
含介电材料、内部导体、端子电极、及玻璃粉等微量添加物之MLG系列，基于RoHS指令(EU Directive 2002/95/EC)、不使用铅、水银、镉、六价铬，及特定溴化阻燃剂PBB、PBDE。

以贴装的高度可靠性对应高温回流焊过程

由于端子电极的表面形成高纯度且致密的镀锡层，对于Sn-Ag-Cu系列、Sn-Bi系列等各种无铅焊料组成、助焊剂发挥良好的浸润性，并于焊料耐热性、热循环后的接合强度与锡须生成等各种信赖性评价试验中达成与目前的镀Sn-Pb端子电极产品同水准的贴装高度可靠性。

推荐焊接条件

无铅焊料・高温回流焊过程



INFORMATION

欢迎活用TDK积层芯片电感器的模拟模型



只需安装高频电路模拟软件即可实际模拟贴装于电路上TDK积层芯片电感器之各种特性。

等价电路模型是因应各种模拟软件(下记)的形式所编集而成，故根据安装手册配合简单的操作即可安装。

此外，亦对应只需输入目标特性即可自动决定元件常数的Agilent Technologies公司「Advanced Design System(ADS)」的最佳化功能。

对应模拟软件/模型产品 (2006年7月時点)

- Ansoft Corporation "Ansoft Designer®"
- Agilent Technologies, Inc. "Advanced Design System (ADS)"
- Applied Wave Research, Inc. "Microwave Office™"

MLG series : 0603(S type), 1005, 1608

MLK series : 0603, 1005

关于TDK积层芯片电感器的新品种亦陆续朝向模型化发展。

模拟模型的下载 >> <http://www.tdk.co.jp/tvcl/index.htm>

有关此模拟模型之任何问题或试用等要求，请与本公司业务负责人联络。

电气特性



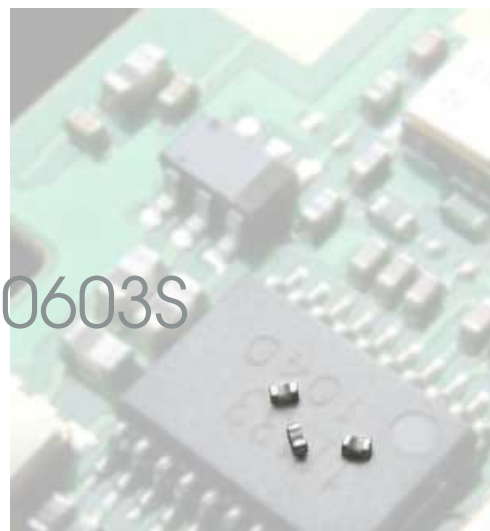
测定器

L,Q: Impedance/gain-phase analyzer HP4291A +16197A

SRF: HP8753C Network analyzer

Rdc: MATSUSHITA VP-2941A Digital milliohm meter

MLG0603S



电感 (nH) at 100MHz	电感容差	Q min. at 100MHz	Q typ. at 800MHz	自振频率 (GHz) min.	直流电阻 (Ω) max.	额定电流*1 (mA) max.	品名*2
0.6	±0.2nH	-	21	10	0.1	300	MLG0603S0N6CT
0.7	±0.2nH	-	21	10	0.1	300	MLG0603S0N7CT
0.8	±0.2nH	-	22	10	0.1	300	MLG0603S0N8CT
0.9	±0.2nH	-	22	10	0.1	300	MLG0603S0N9CT
1.0	±0.2nH or ±0.3nH	4	22	10	0.2	300	MLG0603S1N0□T
1.1	±0.2nH or ±0.3nH	4	21	10	0.2	300	MLG0603S1N1□T
1.2	±0.2nH or ±0.3nH	4	21	10	0.2	300	MLG0603S1N2□T
1.3	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	9	0.2	300	MLG0603S1N3□T
1.5	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	9	0.3	300	MLG0603S1N5□T
1.6	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	9	0.3	300	MLG0603S1N6□T
1.8	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	8.5	0.3	300	MLG0603S1N8□T
2.0	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	7.5	0.3	300	MLG0603S2N0□T
2.2	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	7.5	0.4	300	MLG0603S2N2□T
2.4	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	7	0.4	300	MLG0603S2N4□T
2.7	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	6.5	0.4	300	MLG0603S2N7□T
3.0	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	6	0.4	300	MLG0603S3N0□T
3.3	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	5.5	0.5	300	MLG0603S3N3□T
3.6	±0.2nH or ±0.3nH	4	20	5	0.5	300	MLG0603S3N6□T
3.9	±0.2nH or ±0.3nH	5	20	5	0.5	300	MLG0603S3N9□T
4.3	±0.3nH	5	20	4.5	0.6	300	MLG0603S4N3ST
4.7	±0.3nH	5	19	4.5	0.6	300	MLG0603S4N7ST
5.1	±0.3nH	5	19	4.2	0.6	200	MLG0603S5N1ST
5.6	±0.3nH	5	19	4.2	0.6	200	MLG0603S5N6ST
6.2	±0.3nH	5	19	3.5	0.7	200	MLG0603S6N2ST
6.8	±5%	5	19	3.5	0.7	200	MLG0603S6N8JT
7.5	±5%	5	19	3.5	0.8	200	MLG0603S7N5JT
8.2	±5%	5	19	3.2	0.8	200	MLG0603S8N2JT
9.1	±5%	5	19	3	0.9	200	MLG0603S9N1JT
10	±5%	5	19	2.8	0.9	200	MLG0603S10NJT
12	±5%	6	19	2.4	1.1	150	MLG0603S12NJT
15	±5%	6	19	2.2	1.2	150	MLG0603S15NJT
18	±5%	6	18	2	1.4	150	MLG0603S18NJT
22	±5%	6	18	1.7	1.7	150	MLG0603S22NJT
27	±5%	6	17	1.5	1.7	100	MLG0603S27NJT
33	±5%	6	17	1.3	2.0	100	MLG0603S33NJT
39	±5%	6	14	1.1	2.2	50	MLG0603S39NJT
47	±5%	6	12	0.9	2.4	50	MLG0603S47NJT
56	±5%	5	11	0.6	4.0	50	MLG0603S56NJT
68	±5%	5	-	0.5	4.0	50	MLG0603S68NJT
82	±5%	5	-	0.5	4.0	50	MLG0603S82NJT
100	±5%	5	-	0.5	5.0	50	MLG0603SR10JT

*1. 使用电感器本身上升20°C时的数值 *2. 品名中的□中, 记载1.0-3.9nH产品之电感容差记号(C:±0.2nH/S:±0.3nH)

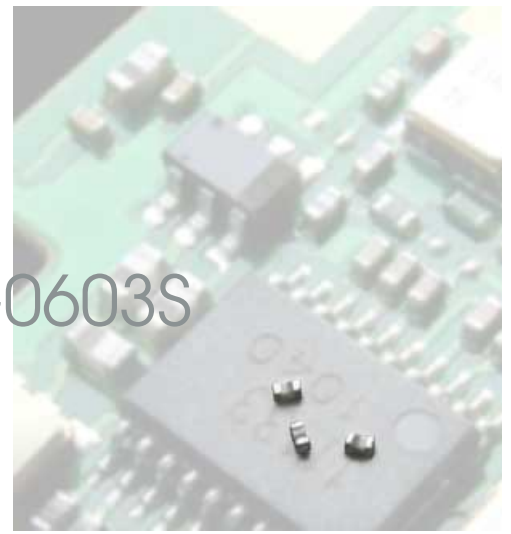
阻抗、Q值 vs 频率特性



测定器

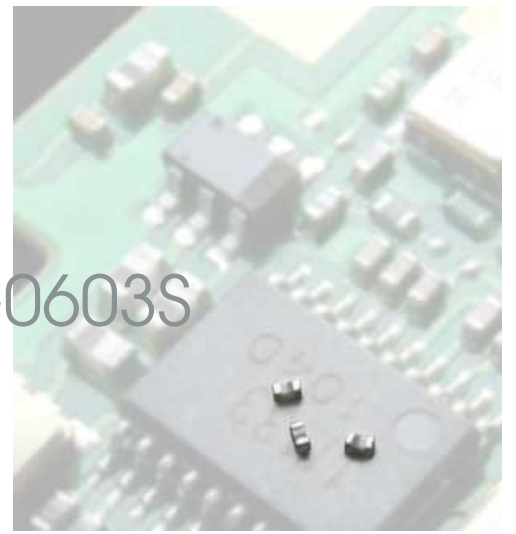
L,Q: Impedance/gain-phase analyzer HP4291A +16197A

MLG0603S



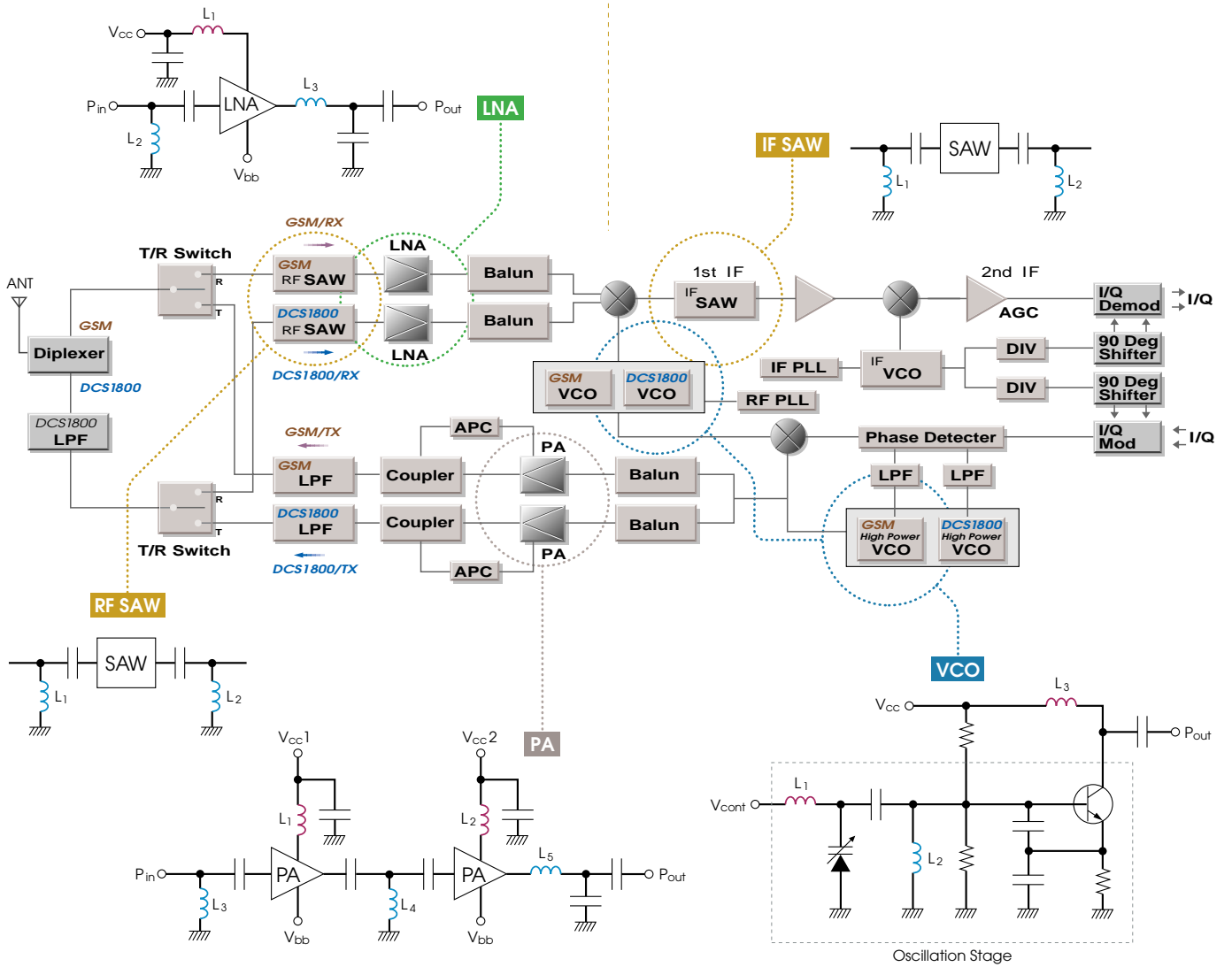
品名	■ 电感(nH) typ.		■ Q typ.		at 800MHz		at 900MHz		at 1.8GHz		at 2.0GHz		at 2.4GHz	
	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q
	MLG0603S0N6CT	0.6	21	0.6	23	0.5	33	0.5	35	0.5	38	0.5	38	0.5
MLG0603S0N7CT	0.7	21	0.7	22	0.7	33	0.7	34	0.7	37	0.7	37	0.7	37
MLG0603S0N8CT	0.7	22	0.7	23	0.7	34	0.7	36	0.7	39	0.7	39	0.7	39
MLG0603S0N9CT	0.8	22	0.8	24	0.8	33	0.8	35	0.8	38	0.8	38	0.8	38
MLG0603S1N0□T	0.9	22	0.9	24	0.9	33	0.9	34	0.9	37	0.9	37	0.9	37
MLG0603S1N1□T	1.0	21	1.0	23	1.0	32	1.0	33	1.0	36	1.0	36	1.0	36
MLG0603S1N2□T	1.1	21	1.1	22	1.1	31	1.1	32	1.1	35	1.1	35	1.1	35
MLG0603S1N3□T	1.2	20	1.2	22	1.2	30	1.2	31	1.2	34	1.2	34	1.2	34
MLG0603S1N5□T	1.4	20	2.0	21	1.4	30	1.4	31	1.4	34	1.4	34	1.4	34
MLG0603S1N6□T	1.5	20	1.5	22	1.5	31	1.5	32	1.5	34	1.5	34	1.5	34
MLG0603S1N8□T	1.7	20	1.7	21	1.7	30	1.7	31	1.7	33	1.7	33	1.7	33
MLG0603S2N0□T	1.9	20	1.9	21	1.9	30	1.9	31	1.9	34	1.9	34	2.0	34
MLG0603S2N2□T	2.1	20	2.1	21	2.1	29	2.2	30	2.2	32	2.2	32	2.2	32
MLG0603S2N4□T	2.2	20	2.2	21	2.3	30	2.3	31	2.3	33	2.3	33	2.3	33
MLG0603S2N7□T	2.5	20	2.5	21	2.6	30	2.6	30	2.6	32	2.6	32	2.7	32
MLG0603S3N0□T	2.8	20	2.8	21	2.9	30	2.9	30	2.9	33	2.9	33	2.9	33
MLG0603S3N3□T	3.1	20	3.1	21	3.2	30	3.3	30	3.3	32	3.3	32	3.3	32
MLG0603S3N6□T	3.3	20	3.3	21	3.5	29	3.5	29	3.5	30	3.5	30	3.6	30
MLG0603S3N9□T	3.6	20	3.6	21	3.8	30	3.9	30	3.9	31	4.0	31	4.0	31
MLG0603S4N3ST	4.1	20	4.1	21	4.3	28	4.4	29	4.4	30	4.6	30	4.6	30
MLG0603S4N7ST	4.4	19	4.4	20	4.7	28	4.9	28	4.9	29	5.1	29	5.1	29
MLG0603S5N1ST	4.8	19	4.8	20	5.1	27	5.3	28	5.3	28	5.6	28	5.6	28
MLG0603S5N6ST	5.3	19	5.3	20	5.7	27	5.9	28	5.9	28	6.3	28	6.3	28
MLG0603S6N2ST	6.0	19	6.0	20	6.6	26	6.9	27	6.9	27	7.4	26	7.4	26
MLG0603S6N8JT	6.5	19	6.5	20	7.3	26	7.7	27	7.7	27	8.4	26	8.4	26
MLG0603S7N5JT	7.1	19	7.1	20	7.7	26	7.9	27	7.9	27	8.4	27	8.4	27
MLG0603S8N2JT	7.9	19	7.9	20	8.8	25	9.3	25	9.3	24	10.2	24	10.2	24
MLG0603S9N1JT	8.6	19	8.7	20	9.7	24	10.2	24	10.2	23	11.2	23	11.2	23
MLG0603S10NJT	10	19	10	20	11	23	12	23	12	21	14	21	14	21
MLG0603S12NJT	12	19	12	20	14	23	16	23	16	20	-	20	-	20
MLG0603S15NJT	15	19	15	20	20	20	23	18	23	13	-	13	-	13
MLG0603S18NJT	18	18	18	19	27	17	-	15	-	9	-	9	-	9
MLG0603S22NJT	23	18	23	18	39	13	-	11	-	2	-	2	-	2
MLG0603S27NJT	29	17	30	16	-	7	-	3	-	-	-	-	-	-
MLG0603S33NJT	37	17	39	16	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG0603S39NJT	47	14	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG0603S47NJT	60	12	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG0603S56NJT	-	11	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG0603S68NJT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG0603S82NJT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG0603SR10JT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GSM/DCS1800 Dual-band System

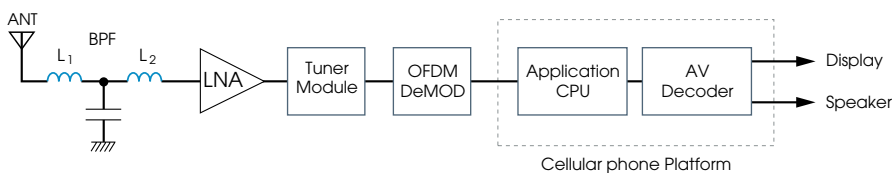


MLG0603S

-  匹配用
-  扼流圈用



Digital TV Turner

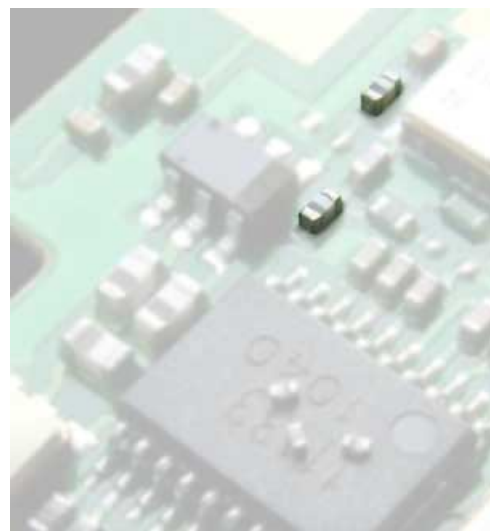


高频电路/高频模块用 积层芯片电感器

MLG series 1005S type

Multilayer Chip Inductors For High-frequency Circuits And Modules, MLG series 1005S type

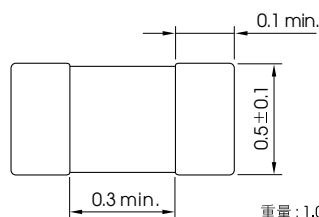
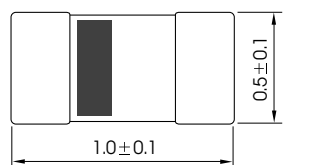
实现业界最高水平之低Rdc、High-Q特性之高频电路用1005型，其充实的新产品线具细靡遗地含盖0.6到270 nH之各种特性值。于10nH以下，与1005型同样细分为E24系列，有助于达成各种匹配电路之简化、合理化。



对应RoHS指令

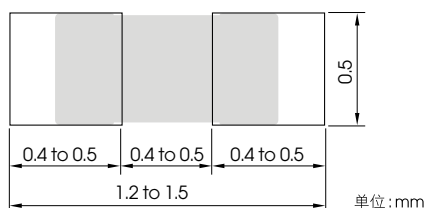
对应RoHS指令：表示根据EU Directive 2002/95/EC，除已被免除的用途外，未使用铅、镉、汞、六价铬，以及特定溴素系列阻燃剂的聚溴联苯(PBB)和聚溴二苯醚(PBDE)。

形状·尺寸



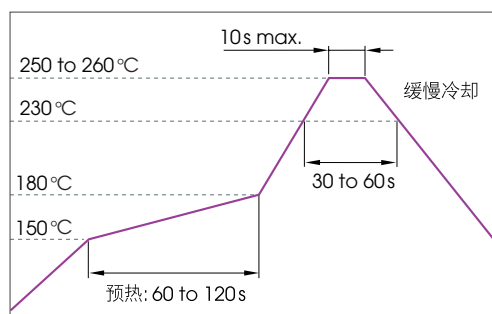
重量：1.0mg 单位：mm

推荐焊盘图形(回流焊)



推荐焊接条件

无铅焊料·高温回流焊过程



环境条件

使用温度范围：-55 to +125°C

保存温度范围*：-55 to +125°C

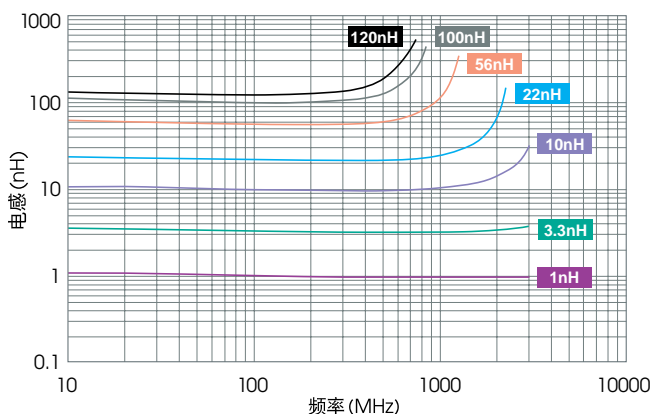
*单一元件

频率特性例(参考数据)

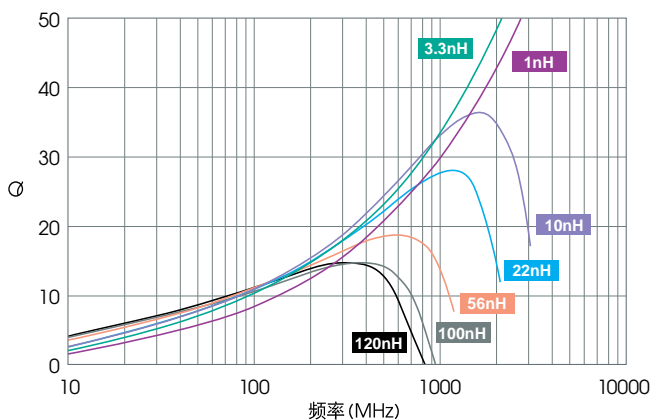
测定器

L,Q：IMPEDANCE ANALYZER HP4291A+16197A

电感 vs 频率特性例



Q值 vs 频率特性例



相关产品信息

电气特性



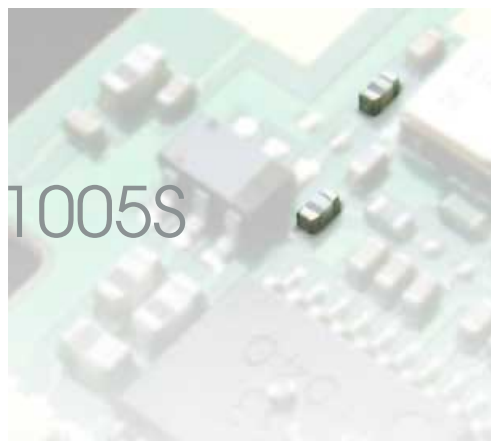
测定器

L,Q: Impedance/gain-phase analyzer HP4291A +16197A

SRF: HP8753C Network analyzer

Rdc: MATSUSHITA VP-2941A Digital milliohm meter

MLG1005S



电感 (nH) at 100MHz	电感容差	Q min. at 100MHz	Q typ. at 800MHz	自振频率 (GHz) min.	直流电阻 (Ω) max.	额定电流*1 (mA) max.	品名*2
0.6	±0.2nH	-	27	10	0.1	1000	MLG1005S0N6CT
0.7	±0.2nH	-	28	10	0.1	1000	MLG1005S0N7CT
0.8	±0.2nH	-	29	10	0.1	1000	MLG1005S0N8CT
0.9	±0.2nH	-	29	10	0.1	1000	MLG1005S0N9CT
1.0	±0.2nH or ±0.3nH	7	29	10	0.1	1000	MLG1005S1N0□T
1.1	±0.2nH or ±0.3nH	7	29	10	0.1	1000	MLG1005S1N1□T
1.2	±0.2nH or ±0.3nH	7	29	10	0.1	1000	MLG1005S1N2□T
1.3	±0.2nH or ±0.3nH	7	29	8	0.1	1000	MLG1005S1N3□T
1.5	±0.2nH or ±0.3nH	7	29	8	0.1	1000	MLG1005S1N5□T
1.6	±0.2nH or ±0.3nH	7	29	7	0.15	1000	MLG1005S1N6□T
1.8	±0.2nH or ±0.3nH	7	29	8	0.15	900	MLG1005S1N8□T
2.0	±0.2nH or ±0.3nH	7	29	7	0.15	900	MLG1005S2N0□T
2.2	±0.2nH or ±0.3nH	7	29	6	0.15	900	MLG1005S2N2□T
2.4	±0.2nH or ±0.3nH	7	29	6	0.15	800	MLG1005S2N4□T
2.7	±0.2nH or ±0.3nH	7	30	5	0.15	800	MLG1005S2N7□T
3.0	±0.2nH or ±0.3nH	7	31	5	0.2	800	MLG1005S3N0□T
3.3	±0.2nH or ±0.3nH	8	31	5	0.2	800	MLG1005S3N3□T
3.6	±0.2nH or ±0.3nH	8	31	5	0.2	700	MLG1005S3N6□T
3.9	±0.2nH or ±0.3nH	8	31	5	0.2	700	MLG1005S3N9□T
4.3	±0.3nH	8	31	4	0.2	700	MLG1005S4N3ST
4.7	±0.3nH	8	31	4	0.25	700	MLG1005S4N7ST
5.1	±0.3nH	8	31	3.5	0.25	600	MLG1005S5N1ST
5.6	±0.3nH	8	30	3.5	0.25	600	MLG1005S5N6ST
6.2	±0.3nH	8	30	3	0.3	600	MLG1005S6N2JT
6.8	±5%	8	30	3	0.3	600	MLG1005S6N8JT
7.5	±5%	8	30	3	0.3	500	MLG1005S7N5JT
8.2	±5%	8	30	3	0.35	500	MLG1005S8N2JT
9.1	±5%	8	30	2.5	0.35	500	MLG1005S9N1JT
10	±5%	8	30	2.5	0.4	500	MLG1005S10NJT
12	±5%	8	29	2	0.45	400	MLG1005S12NJT
15	±5%	8	28	1.8	0.6	400	MLG1005S15NJT
18	±5%	8	28	1.5	0.7	350	MLG1005S18NJT
22	±5%	8	27	1.3	0.8	350	MLG1005S22NJT
27	±5%	8	23	1.2	0.9	300	MLG1005S27NJT
33	±5%	8	23	1	1	300	MLG1005S33NJT
39	±5%	8	21	1	1.2	250	MLG1005S39NJT
47	±5%	8	20	0.7	1.4	250	MLG1005S47NJT
56	±5%	8	18	0.7	1.4	200	MLG1005S56NJT
68	±5%	8	-	0.6	1.5	200	MLG1005S68NJT
82	±5%	8	-	0.5	1.6	200	MLG1005S82NJT
100	±5%	8	-	0.5	2	200	MLG1005SR10JT
120	±5%	8	-	0.5	2.2	150	MLG1005SR12JT
150	±5%	8	-	0.45	3.5	150	MLG1005SR15JT
180	±5%	8	-	0.4	3.8	150	MLG1005SR18JT
220	±5%	8	-	0.35	4.2	100	MLG1005SR22JT
270	±5%	8	-	0.3	4.8	100	MLG1005SR27JT

*1. 使用电感器本身上升20°C时的数值 *2. 品名中的□中, 记载1.0-3.9nH产品之电感容差记号(C:±0.2nH/S:±0.3nH)

相关产品信息

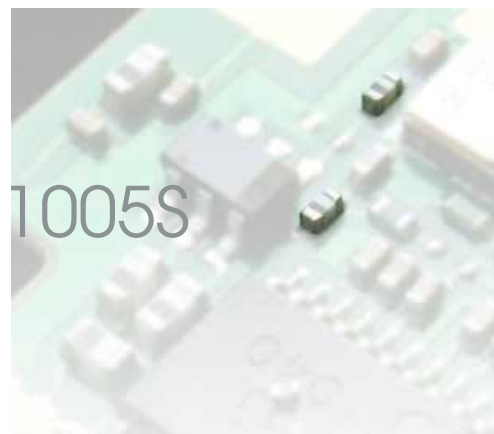
阻抗、Q值 vs 频率特性



测定器

L,Q : Impedance/gain-phase analyzer HP4291A +16197A

MLG1005S



品名	■电感(nH) typ.		■Q typ.							
	at 800MHz		at 900MHz		at 1.8GHz		at 2.0GHz		at 2.4GHz	
	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q
MLG1005S0N6CT	0.54	27	0.54	30	0.54	47	0.54	49	0.54	55
MLG1005S0N7CT	0.63	28	0.63	29	0.62	47	0.62	49	0.62	55
MLG1005S0N8CT	0.74	29	0.74	30	0.74	48	0.74	49	0.74	57
MLG1005S0N9CT	0.82	29	0.82	31	0.82	49	0.82	50	0.82	57
MLG1005S1N0□T	1.0	29	1.0	31	1.0	49	1.0	50	1.0	57
MLG1005S1N1□T	1.10	29	1.10	31	1.10	49	1.11	50	1.11	58
MLG1005S1N2□T	1.2	29	1.2	31	1.2	49	1.2	50	1.2	57
MLG1005S1N3□T	1.19	29	1.19	31	1.19	49	1.19	50	1.20	57
MLG1005S1N5□T	1.5	29	1.5	31	1.5	49	1.5	50	1.5	57
MLG1005S1N6□T	1.50	29	1.50	31	1.53	47	1.53	49	1.55	55
MLG1005S1N8□T	1.7	29	1.7	30	1.7	44	1.7	45	1.7	52
MLG1005S2N0□T	1.9	29	1.9	30	1.9	45	1.9	46	1.9	51
MLG1005S2N2□T	2.1	29	2.1	30	2.1	45	2.1	47	2.1	53
MLG1005S2N4□T	2.3	29	2.3	31	2.4	45	2.4	46	2.4	52
MLG1005S2N7□T	2.5	30	2.5	32	2.6	46	2.6	47	2.7	52
MLG1005S3N0□T	2.8	31	2.8	33	2.9	48	3.0	49	3.1	55
MLG1005S3N3□T	3.1	31	3.2	33	3.3	47	3.3	48	3.5	53
MLG1005S3N6□T	3.4	31	3.4	33	3.6	45	3.6	47	3.8	50
MLG1005S3N9□T	3.7	31	3.7	33	3.8	44	3.9	45	4.0	50
MLG1005S4N3ST	4.1	31	4.1	32	4.3	47	4.4	49	4.6	53
MLG1005S4N7ST	4.4	31	4.5	32	4.5	46	4.8	47	5.1	51
MLG1005S5N1ST	4.9	31	4.9	32	5.4	43	5.5	44	6.0	45
MLG1005S5N6ST	5.4	30	5.4	32	5.8	42	5.9	43	6.3	46
MLG1005S6N2JT	6.0	30	6.0	32	6.7	42	6.9	43	7.6	43
MLG1005S6N8JT	6.6	30	6.6	32	7.4	41	7.6	41	8.4	41
MLG1005S7N5JT	7.3	30	7.4	32	8.6	41	8.9	41	10.3	39
MLG1005S8N2JT	8.0	30	8.1	32	9.3	41	9.7	40	11.1	37
MLG1005S9N1JT	8.9	30	9.0	32	10.7	40	11.2	39	13.3	35
MLG1005S10NJT	10	30	10	31	12	37	13	36	16	31
MLG1005S12NJT	12	29	12	30	16	32	17	31	-	22
MLG1005S15NJT	15	28	16	29	22	28	24	26	-	15
MLG1005S18NJT	18	28	19	29	29	25	-	22	-	9
MLG1005S22NJT	23	27	24	27	44	19	-	14	-	1
MLG1005S27NJT	30	23	31	23	-	8	-	3	-	-
MLG1005S33NJT	37	23	40	23	-	1	-	-	-	-
MLG1005S39NJT	47	21	-	21	-	-	-	-	-	-
MLG1005S47NJT	63	20	-	18	-	-	-	-	-	-
MLG1005S56NJT	-	18	-	16	-	-	-	-	-	-
MLG1005S68NJT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG1005S82NJT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG1005SR10JT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG1005SR12JT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG1005SR15JT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG1005SR18JT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG1005SR22JT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLG1005SR27JT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-