

普通电路用电感器
积层铁氧体
MLF系列（车载用）



AEC-Q200

MLF2012型



■ 特点

- 结构设计上可用于广泛的电感范围。
- 利用多层集成的完全单片式结构，实现了高可靠性。
- 工作温度范围: -55 to +125°C

■ 用途

- 车载设备、智能手机、平板终端、调谐器、LCD-TV、PDP-TV、音频设备、电脑、模块产品的信号处理等

■ 型号的命名方法

MLF	2012	D	47N	△	T	D25
系列名称	LxWxH 尺寸 2.0x1.25x0.85 mm 2.0x1.25x1.25 mm	特点	电感 (μH)	电感容差	包装形式	管理符号

* 型号中的 Δ 输入电感容差编号 J ($\pm 5\%$)、K ($\pm 10\%$)、或者 M ($\pm 20\%$)。

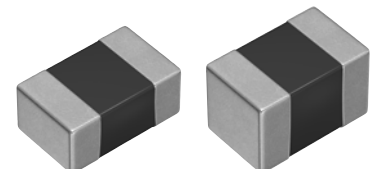
■ 特点规格表

L (μH)	Q 容差	L、Q 测定条件		自我共振频率		直流电阻		额定电流 (mA)max.	产品厚度 (mm)	型号*		
		min.	typ.	频率 (MHz)	电流 (mA)	(MHz)min.	(MHz)typ.				(Ω)max.	(Ω)typ.
0.047	$\pm 20\%$	15	25	50	1.0	550	700	0.10	0.05	300	0.85	MLF2012D47NMTD25
0.068	$\pm 20\%$	15	25	50	1.0	500	600	0.15	0.08	300	0.85	MLF2012D68NMTD25
0.082	$\pm 20\%$	15	25	50	1.0	450	550	0.15	0.08	300	0.85	MLF2012D82NMTD25
0.10	$\pm 5\%$	20	30	25	1.0	400	500	0.15	0.10	300	0.85	MLF2012DR10JTD25
	$\pm 10\%$											MLF2012DR10KTD25
	$\pm 20\%$											MLF2012DR10MTD25
0.12	$\pm 5\%$	20	30	25	1.0	360	450	0.20	0.12	300	0.85	MLF2012DR12JTD25
	$\pm 10\%$											MLF2012DR12KTD25
	$\pm 20\%$											MLF2012DR12MTD25
0.15	$\pm 5\%$	20	30	25	1.0	320	410	0.20	0.13	300	0.85	MLF2012DR15JTD25
	$\pm 10\%$											MLF2012DR15KTD25
	$\pm 20\%$											MLF2012DR15MTD25
0.18	$\pm 5\%$	20	30	25	1.0	280	370	0.25	0.15	300	0.85	MLF2012DR18JTD25
	$\pm 10\%$											MLF2012DR18KTD25
	$\pm 20\%$											MLF2012DR18MTD25
0.22	$\pm 5\%$	20	30	25	1.0	250	330	0.30	0.16	250	0.85	MLF2012DR22JTD25
	$\pm 10\%$											MLF2012DR22KTD25
	$\pm 20\%$											MLF2012DR22MTD25
0.27	$\pm 5\%$	20	30	25	1.0	220	300	0.35	0.18	250	0.85	MLF2012DR27JTD25
	$\pm 10\%$											MLF2012DR27KTD25
	$\pm 20\%$											MLF2012DR27MTD25

测量设备

测量项目	型号	厂商
L、Q	4294A+16034G	Keysight Technologies
自我共振频率	E4991A	Keysight Technologies
直流电阻	Type-7561	Yokogawa

* 有时使用同等测量设备。



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

(1/9)

20190205

inductor_automotive_standard_mlf2012_zh

MLF2012型

■ 特点规格表

L (μH)	Q 容差	L、Q 测定条件			自我共振频率		直流电阻		额定电流 (mA)max.	产品厚度 (mm)	型号*	
		min.	typ.	频率 (MHz)	电流 (mA)	(MHz)min.	(MHz)typ.	(Ω)max.				(Ω)typ.
0.33	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	20	30	25	1.0	200	270	0.40	0.23	250	0.85	MLF2012DR33JTD25 MLF2012DR33KTD25 MLF2012DR33MTD25
0.39	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	25	35	25	1.0	180	250	0.45	0.25	200	0.85	MLF2012DR39JTD25 MLF2012DR39KTD25 MLF2012DR39MTD25
0.47	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	25	35	25	1.0	160	230	0.50	0.25	200	1.25	MLF2012DR47JTD25 MLF2012DR47KTD25 MLF2012DR47MTD25
0.56	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	25	35	25	1.0	150	210	0.55	0.30	150	1.25	MLF2012DR56JTD25 MLF2012DR56KTD25 MLF2012DR56MTD25
0.68	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	25	35	25	1.0	140	190	0.60	0.35	150	1.25	MLF2012DR68JTD25 MLF2012DR68KTD25 MLF2012DR68MTD25
0.82	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	25	35	25	1.0	130	170	0.65	0.40	150	1.25	MLF2012DR82JTD25 MLF2012DR82KTD25 MLF2012DR82MTD25
1.0	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	45	55	10	1.0	120	160	0.30	0.15	80	0.85	MLF2012A1R0JTD25 MLF2012A1R0KTD25 MLF2012A1R0MTD25
1.2	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	45	55	10	1.0	110	150	0.35	0.15	80	0.85	MLF2012A1R2JTD25 MLF2012A1R2KTD25 MLF2012A1R2MTD25
1.5	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	45	60	10	1.0	100	140	0.40	0.18	80	0.85	MLF2012A1R5JTD25 MLF2012A1R5KTD25 MLF2012A1R5MTD25
1.8	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	45	60	10	1.0	90	130	0.45	0.20	80	0.85	MLF2012A1R8JTD25 MLF2012A1R8KTD25 MLF2012A1R8MTD25
2.2	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	45	60	10	1.0	80	120	0.50	0.22	50	0.85	MLF2012A2R2JTD25 MLF2012A2R2KTD25 MLF2012A2R2MTD25
2.7	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	45	70	10	1.0	70	100	0.55	0.25	50	1.25	MLF2012A2R7JTD25 MLF2012A2R7KTD25 MLF2012A2R7MTD25
3.3	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	45	70	10	1.0	60	90	0.60	0.28	50	1.25	MLF2012A3R3JTD25 MLF2012A3R3KTD25 MLF2012A3R3MTD25
3.9	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	45	70	10	1.0	55	80	0.65	0.30	30	1.25	MLF2012A3R9JTD25 MLF2012A3R9KTD25 MLF2012A3R9MTD25
4.7	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	45	70	10	1.0	50	70	0.70	0.35	30	1.25	MLF2012A4R7JTD25 MLF2012A4R7KTD25 MLF2012A4R7MTD25
5.6	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	50	75	4	0.1	45	65	0.60	0.30	15	1.25	MLF2012E5R6JTD25 MLF2012E5R6KTD25 MLF2012E5R6MTD25
6.8	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	50	75	4	0.1	40	60	0.65	0.32	15	1.25	MLF2012E6R8JTD25 MLF2012E6R8KTD25 MLF2012E6R8MTD25
8.2	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	50	75	4	0.1	35	55	0.70	0.35	15	1.25	MLF2012E8R2JTD25 MLF2012E8R2KTD25 MLF2012E8R2MTD25

测量设备

测量项目	型号	厂商
L、Q	4294A+16034G	Keysight Technologies
自我共振频率	E4991A	Keysight Technologies
直流电阻	Type-7561	Yokogawa

* 有时使用同等测量设备。

MLF2012型

■ 特点规格表

L (μH)	容差	Q		L、Q 测定条件		自我共振频率		直流电阻		额定电流	产品厚度	型号*
		min.	typ.	频率 (MHz)	电流 (mA)	(MHz)min.	(MHz)typ.	(Ω)max.	(Ω)typ.	(mA)max.	(mm)	
10	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	50	75	2	0.1	30	50	0.80	0.40	15	1.25	MLF2012E100JTD25 MLF2012E100KTD25 MLF2012E100MTD25
12	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$	50	75	2	0.1	25	45	0.90	0.50	15	1.25	MLF2012E120JTD25 MLF2012E120KTD25 MLF2012E120MTD25
15	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	30	45	1	0.1	22	40	0.70	0.35	5	1.25	MLF2012C150KTD25 MLF2012C150MTD25
18	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	30	45	1	0.1	20	38	0.80	0.38	5	1.25	MLF2012C180KTD25 MLF2012C180MTD25
22	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	30	45	1	0.1	18	35	0.90	0.45	5	1.25	MLF2012C220KTD25 MLF2012C220MTD25
27	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	30	45	1	0.1	17	33	1.00	0.50	5	1.25	MLF2012C270KTD25 MLF2012C270MTD25
33	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	30	45	0.4	0.1	15	28	1.10	0.55	5	1.25	MLF2012C330KTD25 MLF2012C330MTD25
39	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	35	55	2	0.1	13	23	2.40	1.30	4	1.25	MLF2012K390KTD25 MLF2012K390MTD25
47	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	35	55	2	0.1	11	20	2.70	1.60	4	1.25	MLF2012K470KTD25 MLF2012K470MTD25
56	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	35	55	2	0.1	10	18	2.80	1.80	4	1.25	MLF2012K560KTD25 MLF2012K560MTD25
68	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	25	45	1	0.1	9	16	2.90	2.00	2	1.25	MLF2012C680KTD25 MLF2012C680MTD25
82	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	25	45	1	0.1	8	14	3.00	2.40	2	1.25	MLF2012C820KTD25 MLF2012C820MTD25
100	$\pm 10\%$ $\pm 20\%$	25	45	1	0.1	7	12	3.10	2.50	2	1.25	MLF2012C101KTD25 MLF2012C101MTD25

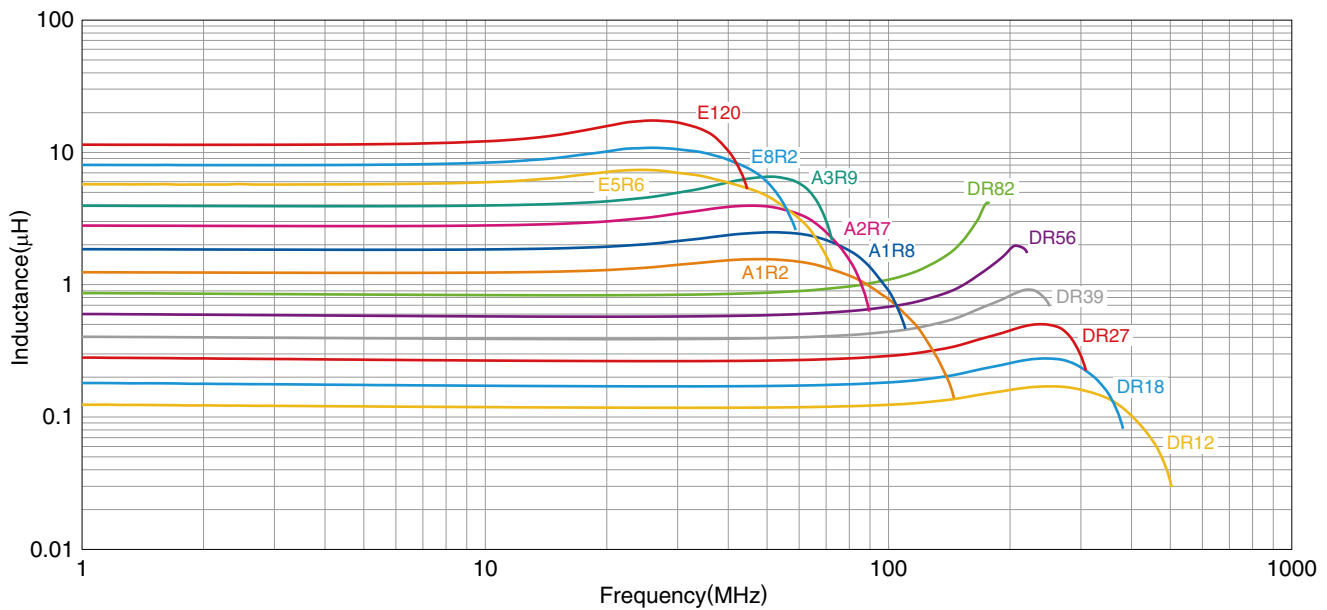
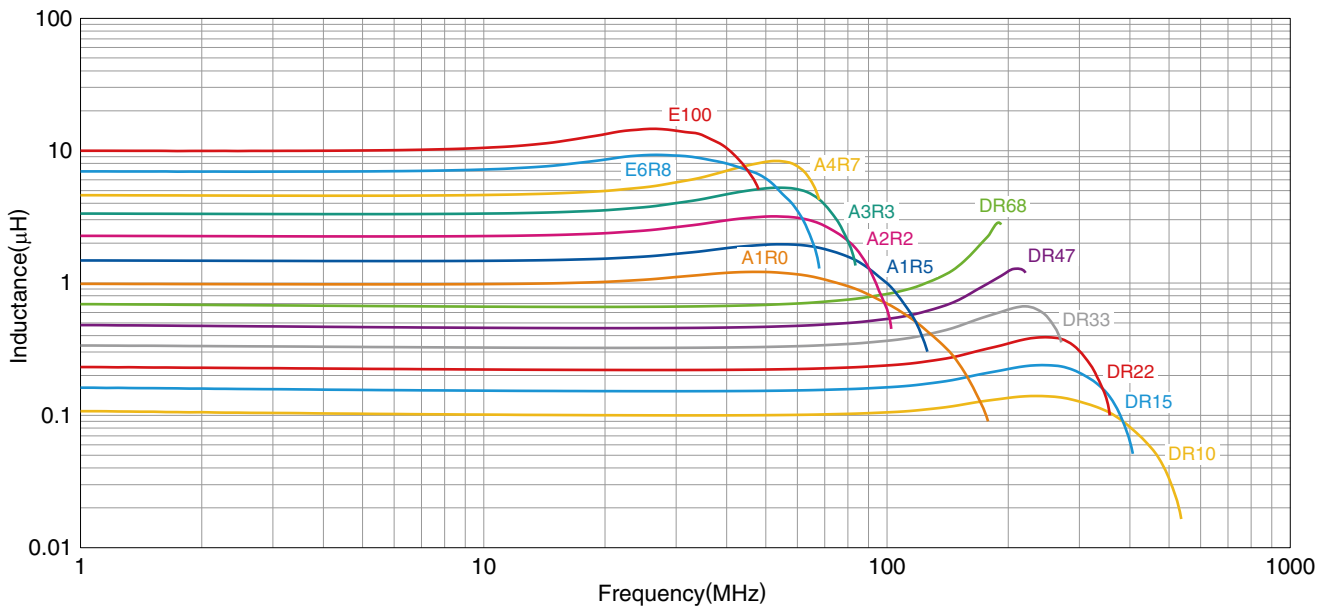
测量设备

测量项目	型号	厂商
L、Q	4294A+16034G	Keysight Technologies
自我共振频率	E4991A	Keysight Technologies
直流电阻	Type-7561	Yokogawa

* 有时使用同等测量设备。

MLF2012型

■ L 频率特性



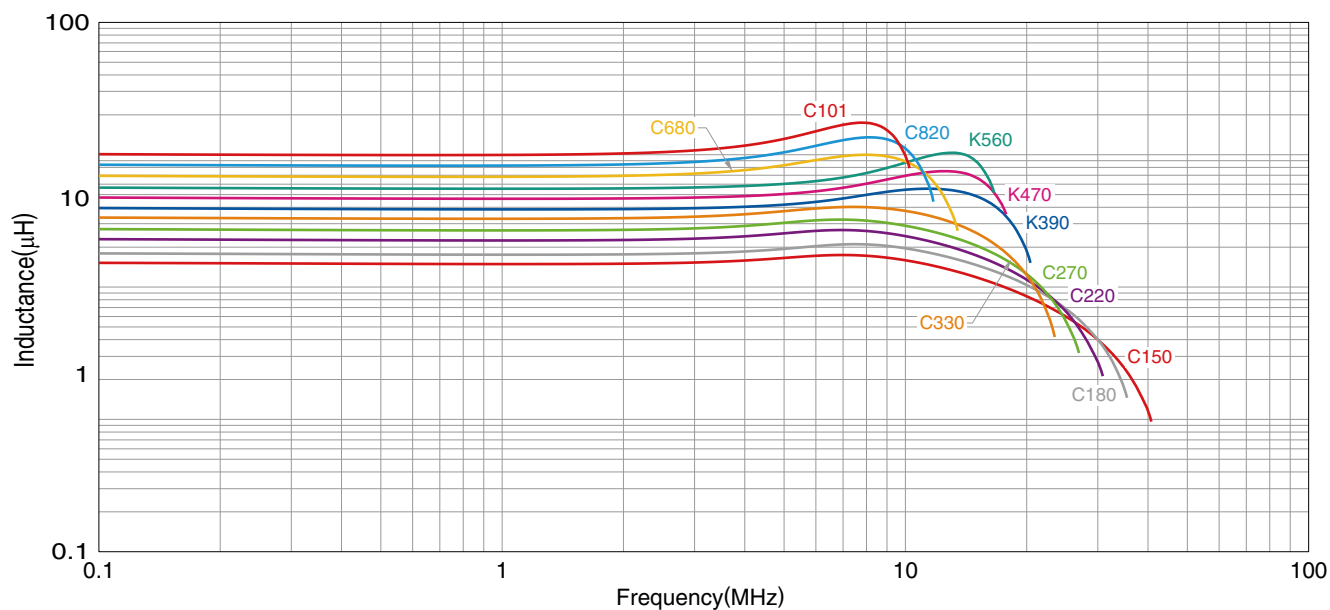
测量设备

型号	厂商
E4991A+16192A	Keysight Technologies

* 有时使用同等测量设备。

MLF2012型

■ L 频率特性



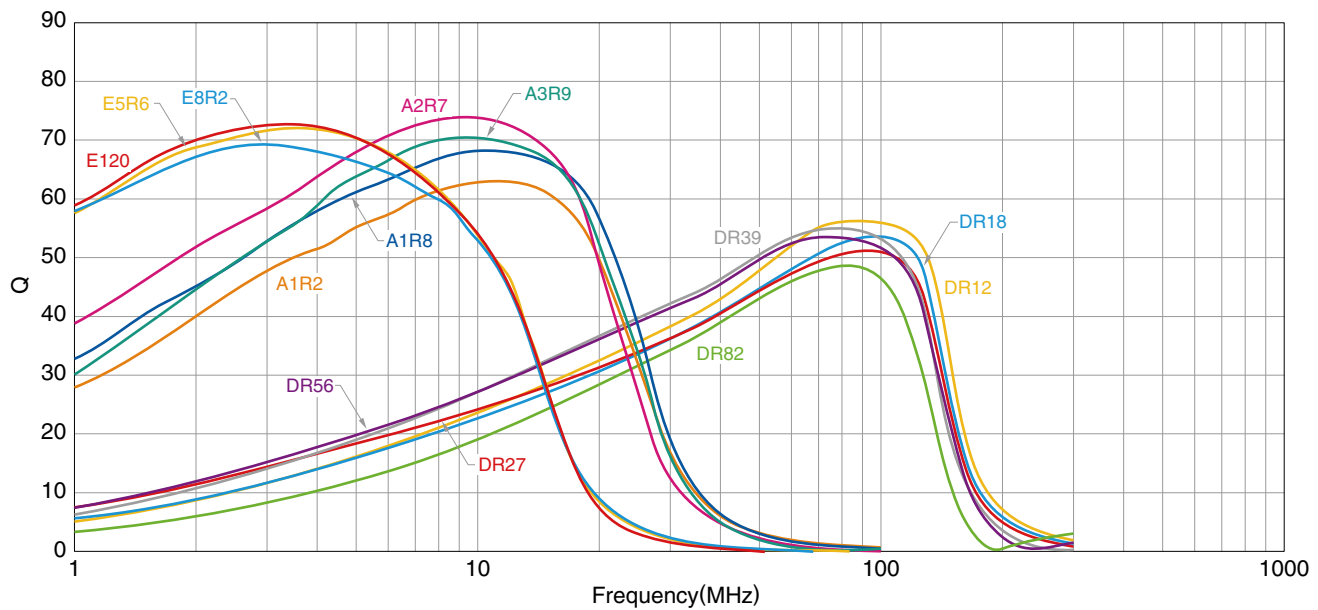
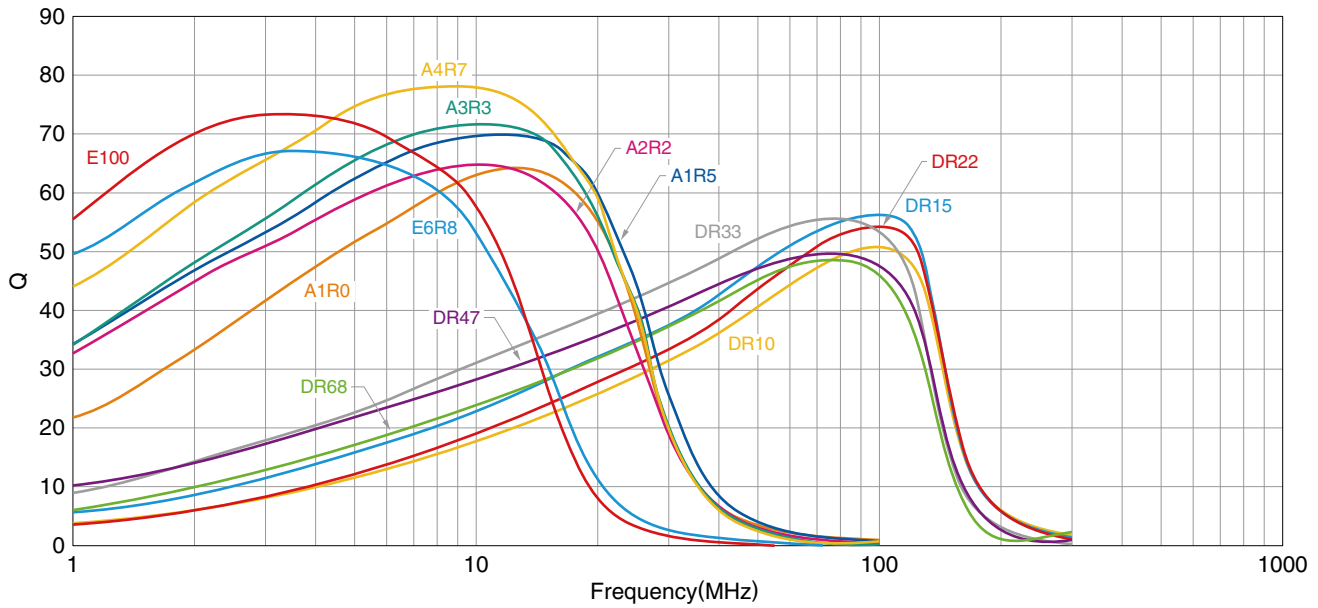
测量设备

型号	厂商
4294A+16034G	Keysight Technologies

* 有时使用同等测量设备。

MLF2012型

■ Q 频率特性



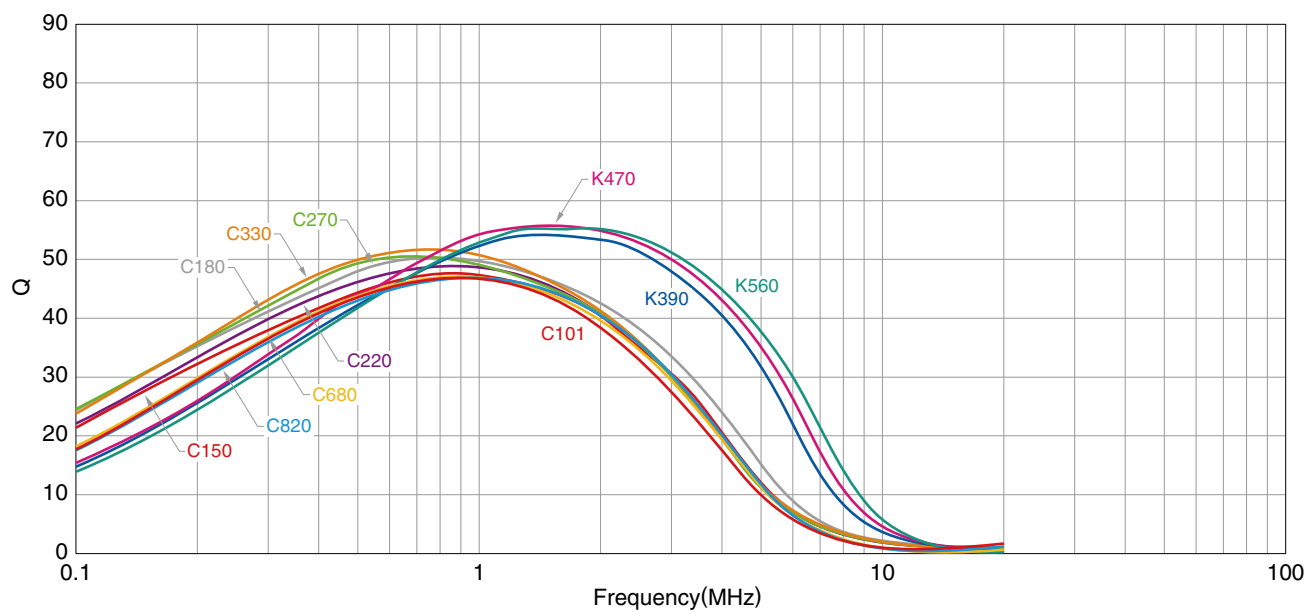
测量设备

型号	厂商
E4991A+16192A	Keysight Technologies

* 有时使用同等测量设备。

MLF2012型

■ Q 频率特性



测量设备

型号	厂商
4294A+16034G	Keysight Technologies

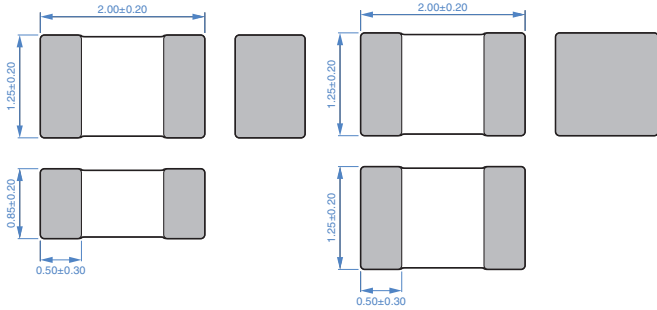
* 有时使用同等测量设备。

MLF2012型

形状与尺寸

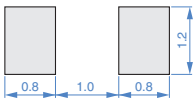
t=0.85mm品

t=1.25mm品



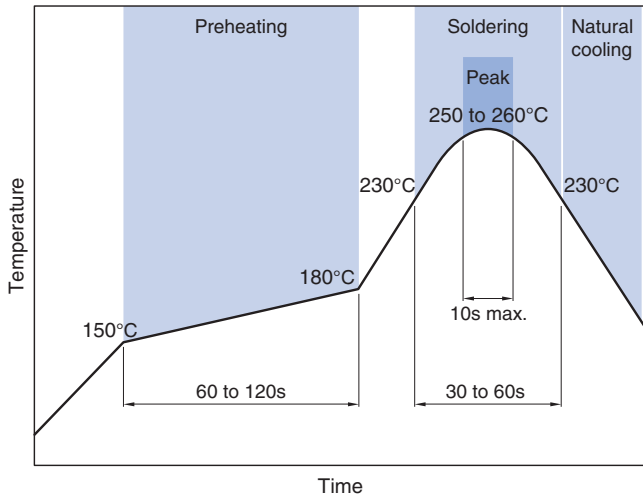
Dimensions in mm

推荐焊盘布局



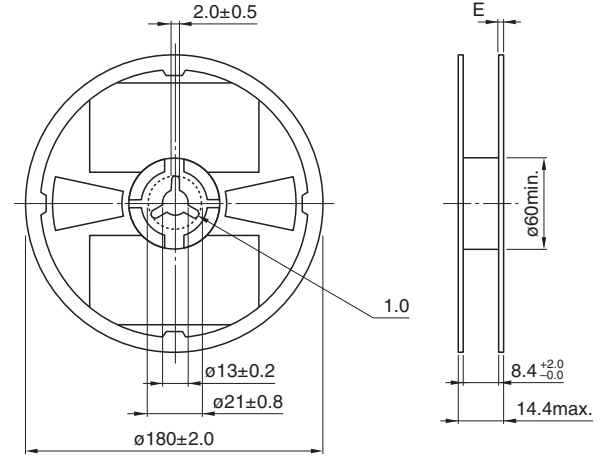
Dimensions in mm

推荐回流焊温度曲线图



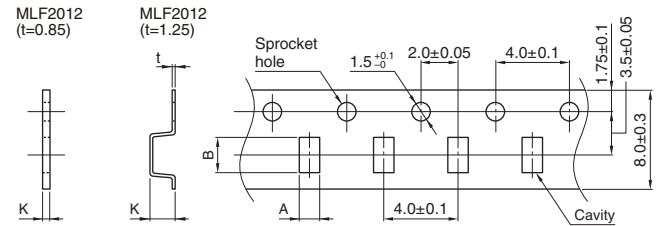
包装形式

卷筒尺寸



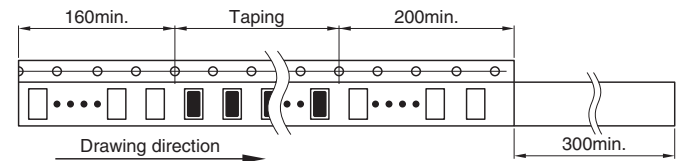
Dimensions in mm

编带尺寸



Dimensions in mm

类型	A	B	K	
MLF2012	t=0.85 品	1.5±0.2	2.3±0.2	1.1 max.
	t=1.25 品	1.5±0.2	2.3±0.2	1.5 max.



Dimensions in mm

包装数量

包装数量	t=0.85mm 品	4000 pcs/reel
	t=1.25mm 品	2000 pcs/reel

温度范围、单个重量

类型	工作温度范围*	保存温度范围**	单个重量
t=0.85mm 品	-55 to +125 °C	-55 to +125 °C	10 mg
t=1.25mm 品	-55 to +125 °C	-55 to +125 °C	14 mg

* 关于电感 15μH 以上的产品，其工作温度范围和保存温度范围并为 -40 to +85°C。

** 保存温度范围以固定基板后为准。

为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

使用注意事项

在使用本产品前，请务必随附采购规格书。

安全注意事项

使用本产品时，请注意安全事项。

⚠ 注意

- 保存时间为 12 个月以内，保存条件（温度 5 ~ 40°C、湿度 10 ~ 75%RH 以下），需充分注意。
若超过保存时间，端子电极的可焊性将可能老化。
- 请勿在气体腐蚀环境（盐、酸、碱等）下使用和保管。
- 在实施焊接前，请务必进行预热。
预热温度与焊接温度及芯片温度的温度差要在 150°C 以内。
- 安装后的焊接修正应在规格书规定的条件范围内。
若加热过度可能导致短路、性能降低、寿命减少。
- 将安装了芯片的印刷电路组装到装置时，请注意不要因印刷电路整体变形或紧固部等局部变形而给芯片施加剩余应力。
- 装置会因通电而自我发热（温度上升），因此在热设计方面需留有充分余地。
- 非磁屏蔽型在基板设计时需注意配置线圈。
受到电磁干扰可能会导致误动作。
- 由于人体所带的静电会传到接地线上，因此请使用防静电腕带。
- 请勿将本产品靠近磁铁或带有磁力的物体。
- 请在采购规格书规定的范围内使用。
- 本产品目录中记载的产品是指在通用标准用途意义上使用于一般电子设备（AV 设备，通信设备，家电产品，娱乐设备，计算机设备，个人设备，办公设备，计测设备，工业机器人），并且该一般电子设备要在通常的操作和使用方法下使用。
对于需要高度安全性和可靠性的，或者设备的故障，误动作，运转不良可能会给人的生命，身体及财产等造成损害，以及有可能产生莫大社会影响的以下用途（以下称‘特定用途’）中的适用性，性能发挥，品质，本公司不予保证。
客户预定在本产品目录的范围，条件之外，或者在特定用途中使用，请事先咨询本公司相关部门。本公司会配合客户需求，一起协商不同于本产品目录中所记载的使用用途。

<ul style="list-style-type: none"> (1) 航空，航天设备 (2) 运输设备（电车，船舶等） (3) 医疗设备 (4) 发电控制设备 (5) 核动力相关设备 (6) 海底设备 (7) 交通工具控制设备 	<ul style="list-style-type: none"> (8) 公共性的高度信息处理设备 (9) 军用设备 (10) 电热用品，燃烧设备 (11) 防灾防盗设备 (12) 各种安全装置 (13) 其他被认定为特定用途的用途
--	--

此外，对使用本产品目录中所记载产品的设备进行设计时，请确保符合该设备的使用用途及状态的保护回路和装置，并设置备用回路等。