

贴片磁珠 [N-ZP N-ZEP N-ZPS N-ZL N-Z N-ZA N-ZE系列]

N-ZP、N-ZEP、N-ZPS、N-ZL、N-Z、N-ZA、N-ZE系列称作贴片磁珠，用于电磁干扰（EMI）抑制。贴片磁珠通过自身阻抗随着频率升高而升高的特点来抑制高频噪声。特别是对高频噪声，随着高频阻抗的增加，在不影响信号的同时，衰减高频噪声。

■ 电源线用贴片磁珠的概述

用于电源线的贴片磁珠较信号线上用磁珠Rdc小，能够大大增加允许电流同时保持降噪功能，能降低电源线上的噪声。

作为阻抗的一种特性，当串联安装在线路中时，它们可以有效地减少/防止噪声从电源线中传输并泄漏到电源线。根据电源线的容量，产品具有两种类型N-ZP(~2.5A)/N-ZEP(~3.5A)和N-ZPS(~6A)。

用于电源线配置的贴片磁珠

		尺寸		
		1608	2012	3216
材料类型	N-ZP 系列 ~2.5A	N1608ZP600T15 N1608ZP121T10 N1608ZP221T15	N2012ZP600T25 N2012ZP121T25 N2012ZP221T20 N2012ZP301T20 N2012ZP501T10	N3216ZP500T25 N3216ZP121T25 N3216ZP501T25
	N-ZEP 系列 ~3.5A	N1608ZEP800T35 N1608ZEP221T10		
	N-ZPS 系列 ~6A		N2012ZPS600T50 N2012ZPS800T50 N2012ZPS121T50	N3216ZPS500T60

■ 用于信号线的贴片磁珠概述

贴片磁珠是表面贴装设备，它拥有通常由从贴片磁珠到曲面铁片一系列贴片磁珠获取的广泛阻抗特性。由于具有单片结构，它们能够降低串联安装在噪声感应区时设备中的噪声。为满足不同状况下的噪声抑制，这些贴片磁珠使用四个不同的电阻元件（R）并且具有从1608到3216多种系列尺寸。

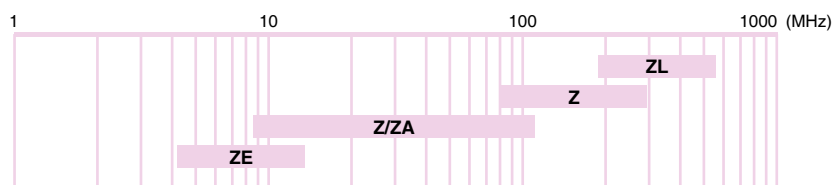
用于信号线配置的贴片磁珠

		尺寸		
		1608	2012	3216
材料类型	超低损耗 N-ZL 系列	N1608ZL500T02 N1608ZL800T02 N1608ZL121T02 N1608ZL221T01 N1608ZL471T01	N2012ZL500T03 N2012ZL800T03 N2012ZL121T03 N2012ZL221T02 N2012ZL471T01	
	低损耗 N-Z 系列	N1608Z300T01 N1608Z800T01 N1608Z121T01 N1608Z301T01 N1608Z601T01 N1608Z102T01	N2012Z260T06 N2012Z800T03 N2012Z121T03 N2012Z221T02 N2012Z301T02 N2012Z601T02 N2012Z102T01 N2012Z202T01	
	高损耗N-Z, ZA 系列	N1608ZA300T01 N1608ZA800T01 N1608ZA121T01 N1608ZA221T01 N1608ZA331T01 N1608ZA601T01 N1608ZA102T01 N1608ZA202T01	N2012ZA400T06 N2012ZA800T03 N2012ZA121T03 N2012ZA221T02 N2012ZA331T01 N2012ZA601T01 N2012ZA102T01 N2012ZA202T01	N3216Z800T01 N3216Z151T01 N3216Z501T01 N3216Z122T01 N3216Z202T01
	超高损耗 N-ZE 系列	N1608ZE101T01 N1608ZE221T01 N1608ZE471T01 N1608ZE681T01	N2012ZE101T01 N2012ZE221T01 N2012ZE471T01 N2012ZE681T01 N2012ZE102T01 N2012ZE252TR5	

■ 每个系列的特性

- N-ZL 系列
N-ZL 系列的电抗成分（X）和电阻成分（R）的交叉点的频率高，拥有高Q特性。它适用于200MHz - 500MHz的频带范围的噪声控制。
- N-Z 系列
N-Z 系列在相对广泛的频带级别具有较高阻抗。它适用于100MHz - 300MHz的频带范围的噪声控制。
- N-ZA 系列
N-ZA 系列抑制电抗成分（X），减少信号波形失真。它能够防止数字信号波形质量下降并控制高频噪声。
- N-ZE 系列
N-ZE 系列抑制电抗成分（X），并控制R和X的交叉点低于10MHz频率。噪声通过阻抗的纯电阻成分转换为热量，减少波形噪声。

噪声范围 and 对应贴片磁珠系列



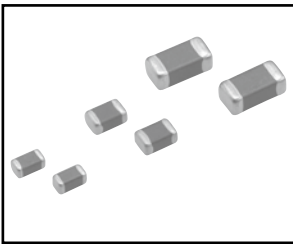
贴片磁珠[N-ZP ZEP ZPS系列]

■特性

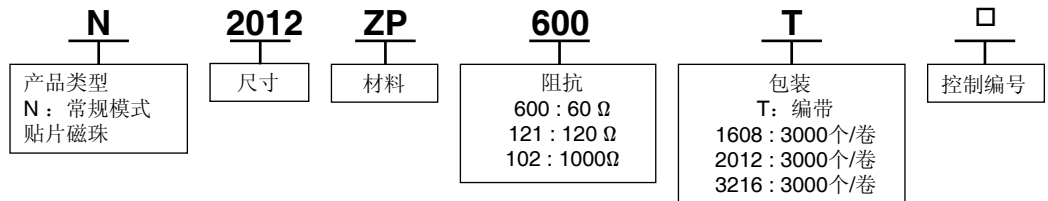
- 单片无机材料结构具有高可靠性。
- 闭合磁路设计，可避免串音，适用于高密度印刷电路板。
- 用于DC电源线，N-ZP、N-ZEP和N-ZPS系列最大电流分别为2.5A、3.5A和6A。
- 串联安装在电路中，它们可以有效地减少/防止噪声从电源线入侵和传输泄漏。
- 镀镍和镀锡阻挡层端子提供了良好的可焊性和耐焊接热性。
- 符合RoHS指令。

■应用

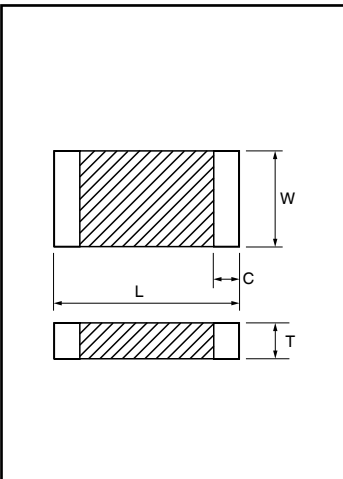
用于TV、VTR、DVD中的移动电话、数字视频设备；计算机和外围设备；汽车电子设备；打印机、FAX等中的DC电源线的噪声控制。



■部件编号系统

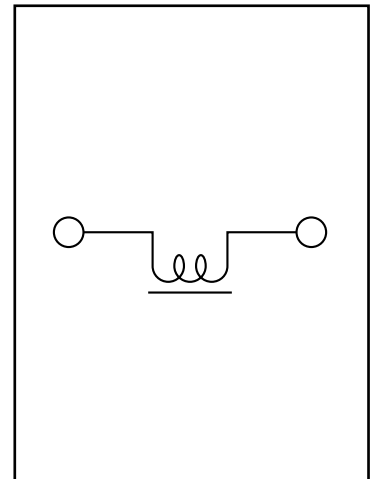


■尺寸



类型	L	W	t	C (min.)
N1608ZP600T05	1.6±0.15	0.8 ±0.15	0.8 ±0.15	0.1
N1608ZP121T05	1.6±0.15	0.8 ±0.15	0.8 ±0.15	0.1
N1608ZP221T15	1.6±0.15	0.8 ±0.15	0.8 ±0.15	0.1
N2012ZP600T25	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9 ±0.2	0.3
N2012ZP121T25	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9 ±0.2	0.3
N2012ZP221T20	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9 ±0.2	0.3
N2012ZP301T20	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9 ±0.2	0.3
N2012ZP501T10	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9 ±0.2	0.3
N3216ZP500T25	3.2±0.2	1.6 ±0.2	1.35±0.3	0.3
N3216ZP121T25	3.2±0.2	1.6 ±0.2	1.35±0.3	0.3
N3216ZP501T25	3.2±0.2	1.6 ±0.2	1.35±0.3	0.3
N1608ZEP800T35	1.6±0.15	0.8 ±0.15	0.8 ±0.15	0.1
N1608ZEP221T10	1.6±0.15	0.8 ±0.15	0.8 ±0.15	0.1
N2012ZPS600T50	2.0±0.2	1.25±0.2	1.0 ±0.2	0.3
N2012ZPS800T50	2.0±0.2	1.25±0.2	1.0 ±0.2	0.3
N2012ZPS121T50	2.0±0.2	1.25±0.2	1.0 ±0.2	0.3
N3216ZPS500T60	3.2±0.2	1.6 ±0.2	1.3 ±0.3	0.3

■等效电路



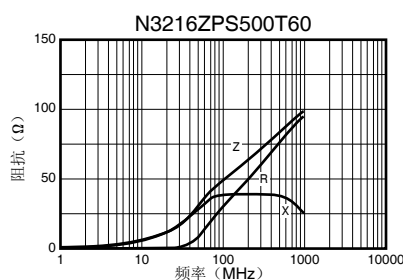
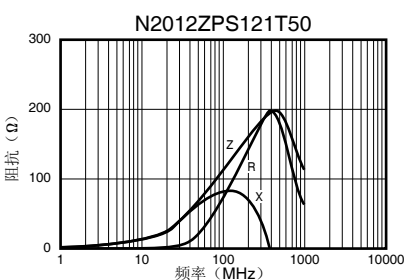
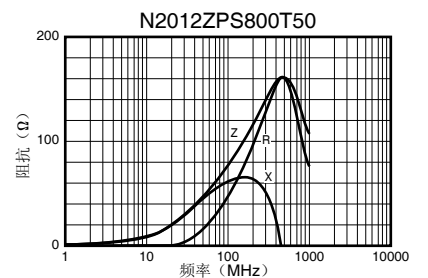
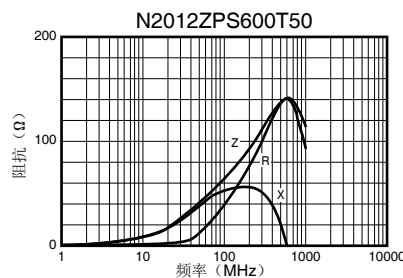
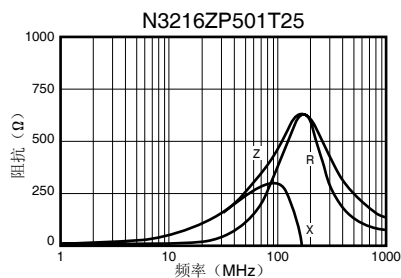
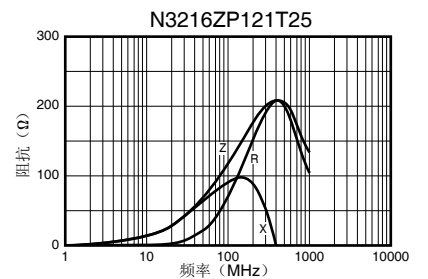
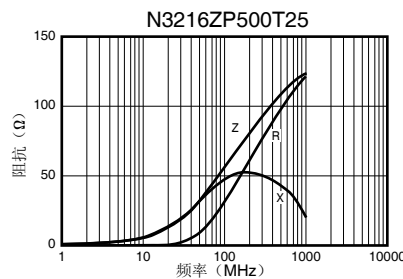
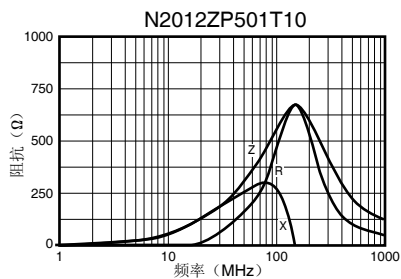
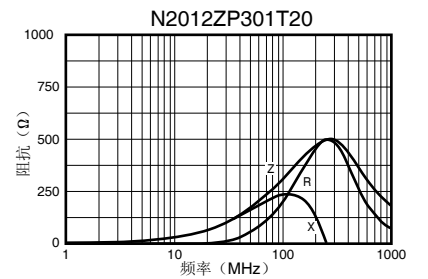
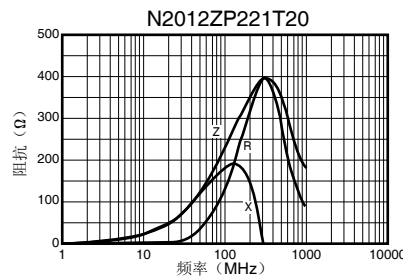
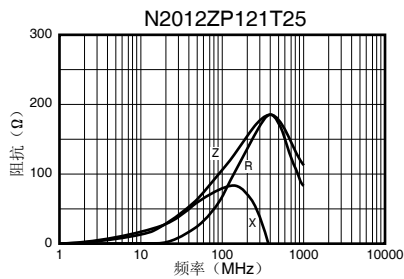
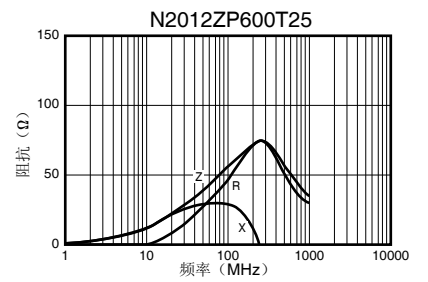
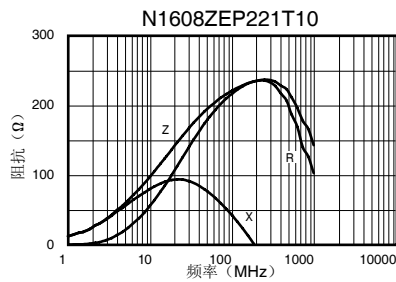
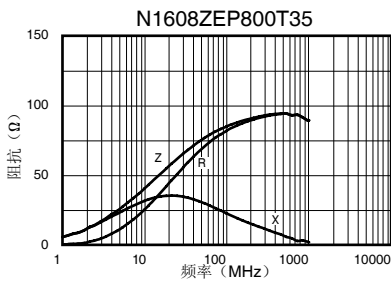
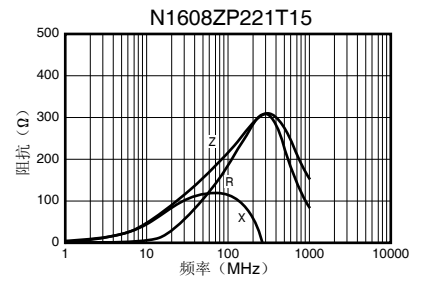
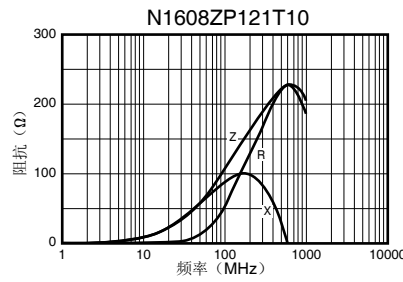
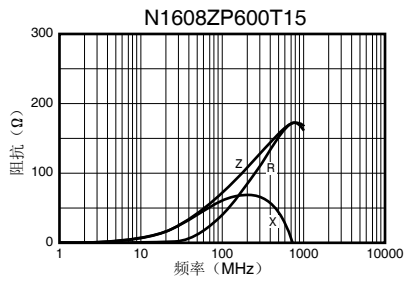
■部件号列表·规格

单位：mm

部件号	100MHz时的阻抗 (Ω)	DC电阻 (mΩ) 最大值	额定电流 (A) 最大值
N1608ZP600T15	60±25%	100	1.5
N1608ZP121T10	120±25%	150	1.0
N1608ZP221T15	220±25%	50	1.5
N2012ZP600T25	60±25%	20	2.5
N2012ZP121T25	120±25%	50	2.5
N2012ZP221T20	220±25%	50	2.0
N2012ZP301T20	300±25%	50	2.0
N2012ZP501T10	500±25%	100	1.0
N3216ZP500T25	50±25%	60	2.5
N3216ZP121T25	120±25%	30	2.5
N3216ZP501T25	500±25%	60	2.5
N1608ZEP800T35	80±25%	20	3.5
N1608ZEP221T10	220±25%	100	1.0
N2012ZPS600T50	60±25%	20	5.0
N2012ZPS800T50	80±25%	20	5.0
N2012ZPS121T50	120±25%	20	5.0
N3216ZPS500T60	50±25%	10	6.0

*工作温度范围 (包括温升)：-55至+60°C 储存温度范围 (编带)：-5至+40°C, (散装)：-55至+125°C

■阻抗与频率（典型值）



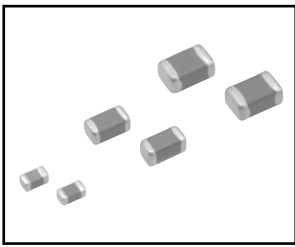
贴片磁珠 [N-ZL 系列]

■特性

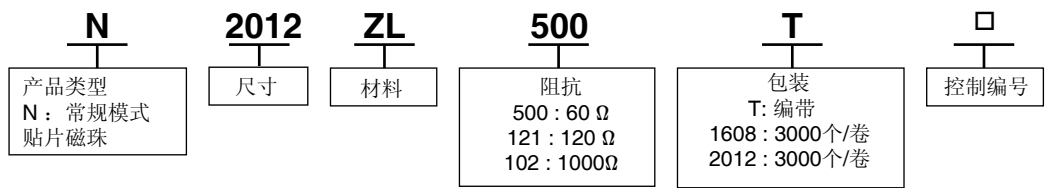
- 单片无机材料结构具有高可靠性。
- 闭合磁路设计，可避免串音，适用于高密度印刷电路板。
- N-ZL系列在100MHz的频率带的阻抗上升，适合于高速数据线及高频噪声。
- 镀镍和镀锡阻挡层端子提供了良好的可焊性和耐焊接热性。
- 符合RoHS指令。

■应用

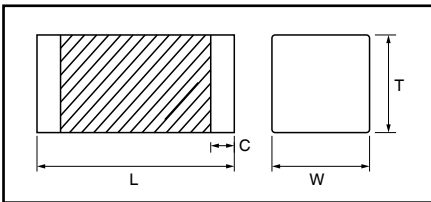
用于TV、VTR、DVD中的移动电话、数字视频设备；计算机和外围设备；汽车电子设备；打印机、FAX等中噪声控制



■部件编号系统



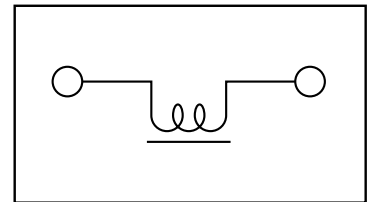
■尺寸



类型	L	W	t	C (min.)
N1608ZL	1.6±0.15	0.8 ±0.15	0.8±0.15	0.1
N2012ZL	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9±0.2	0.3

单位：mm

■等效电路



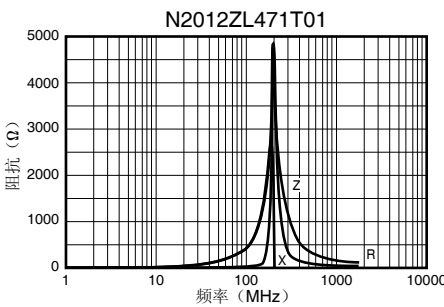
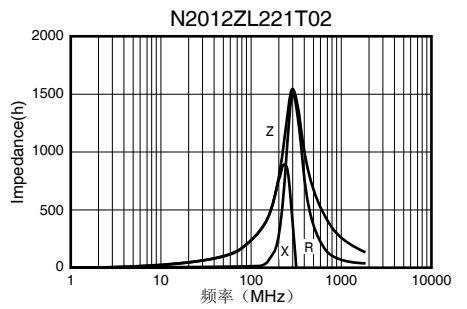
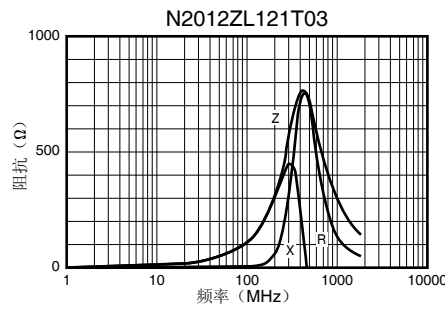
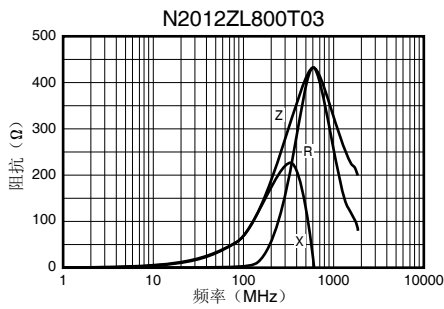
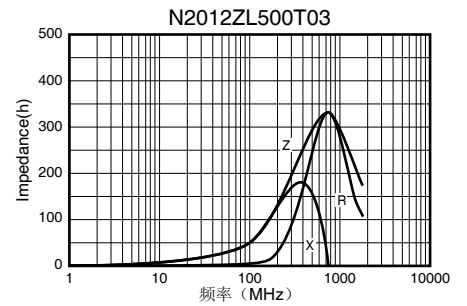
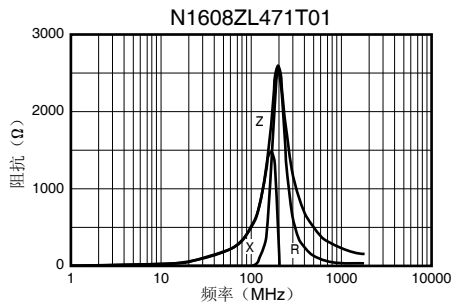
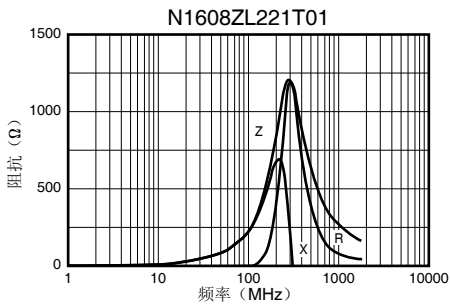
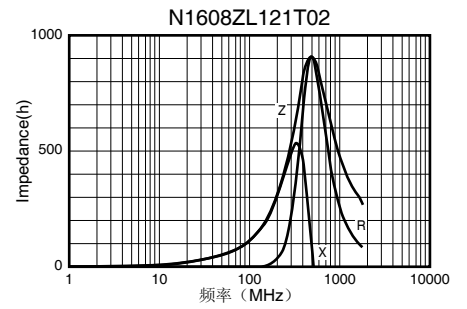
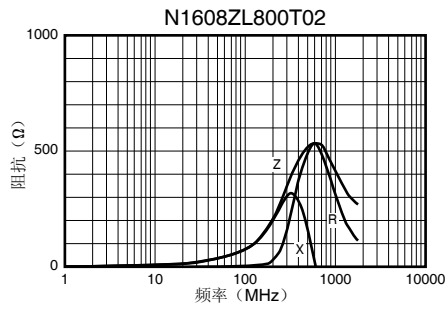
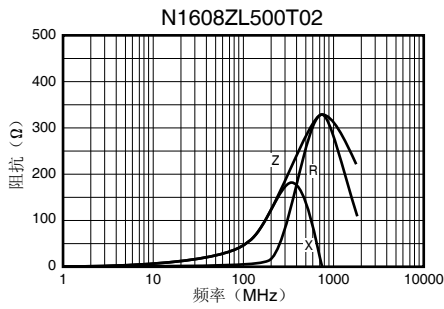
■部件号列表·规格

部件号	100MHz时的阻抗 (Ω)	DC电阻 (mΩ) 最大值	额定电流 (A) 最大值
N1608ZL500T02	50±25%	250	200
N1608ZL800T02	80±25%	300	200
N1608ZL121T02	120±25%	400	200
N1608ZL221T01	220±25%	550	200
N1608ZL471T01	470±25%	900	150
N2012ZL500T03	50±25%	200	300
N2012ZL800T03	80±25%	300	300
N2012ZL121T03	120±25%	300	300
N2012ZL221T02	220±25%	300	200
N2012ZL471T01	470±25%	400	200

*工作温度范围（包括温升）：-55至+125°C 储存温度范围（编带）：-5至+40°C，（散装）：-55至+125°C

贴片磁珠[N-ZL系列]

■ 阻抗与频率 (典型值)



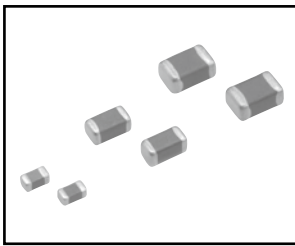
贴片磁珠[N-Z 系列]

■ 特征

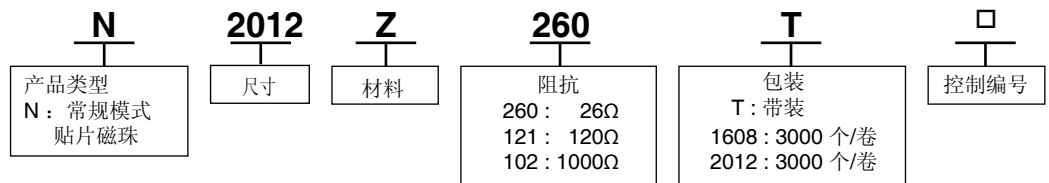
- 单片无机材料结构具有高可靠性。
- 闭合的磁路配置可避免串音，适用于高密度印刷电路板。
- N-Z 系列适用于 40MHz - 400MHz 的相对高频带范围。
- 镀镍和镀锡阻挡层端子提供了良好的可焊性和耐焊接热性。
- 符合 RoHS 指令。

■ 应用

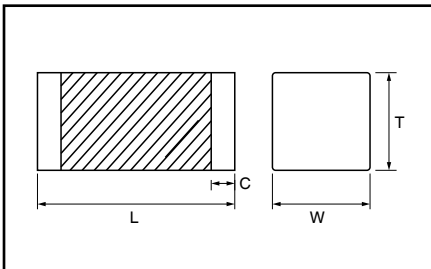
N用于 TV、VTR、DVD 中的移动电话、数字视频设备；计算机和外围设备；汽车电子设备；打印机、FAX 等中的信号线上的噪声控制。



■ 部件编号系统



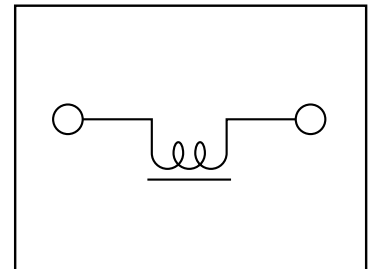
■ 尺寸



型号	L	W	t	C (min.)
N1608Z	1.6±0.15	0.8±0.15	0.8±0.15	0.1
N2012Z	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9±0.2	0.3

单位: mm

■ 等效电路



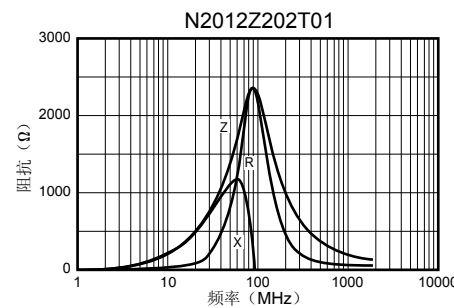
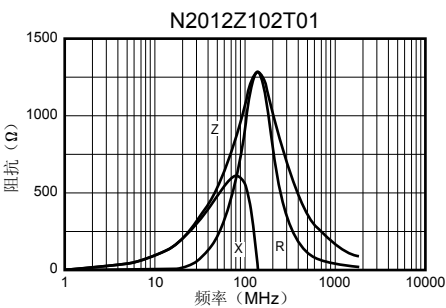
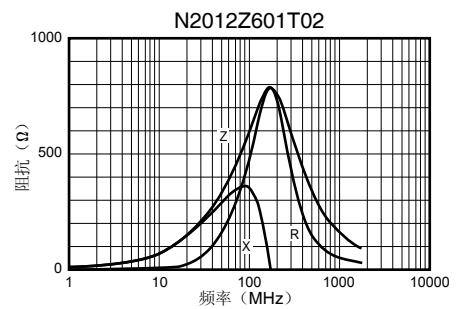
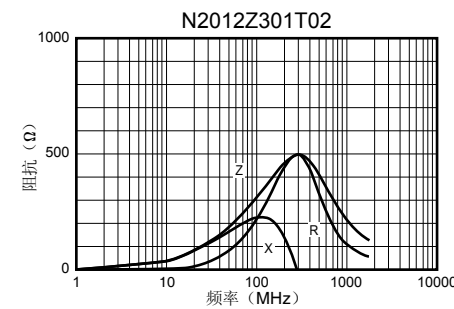
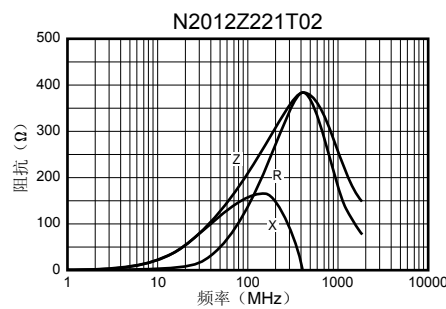
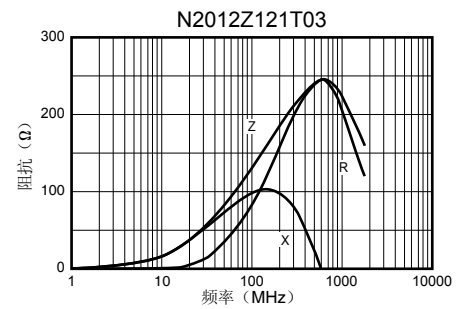
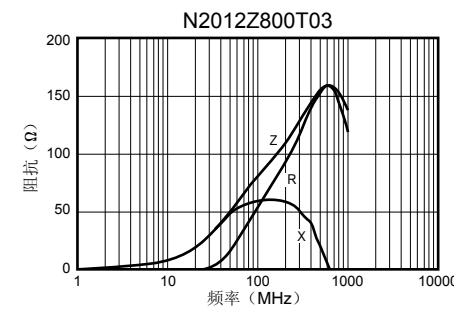
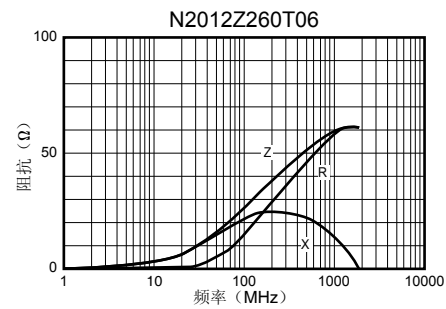
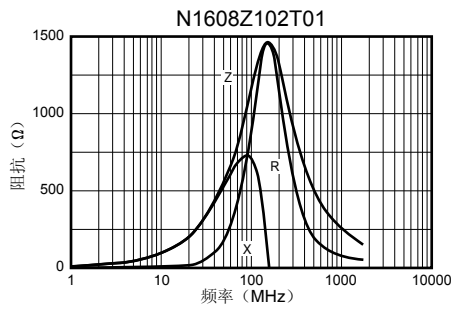
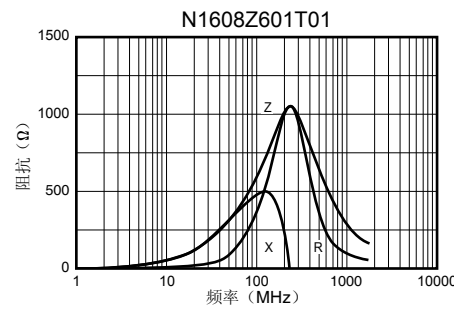
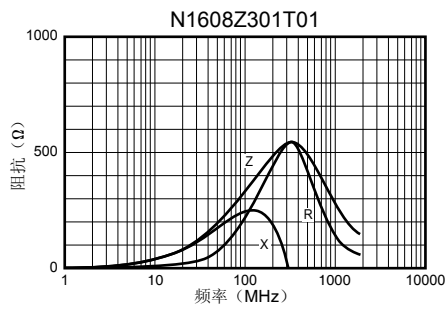
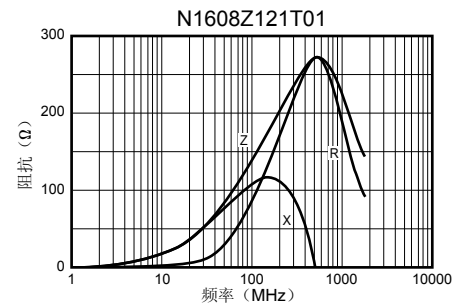
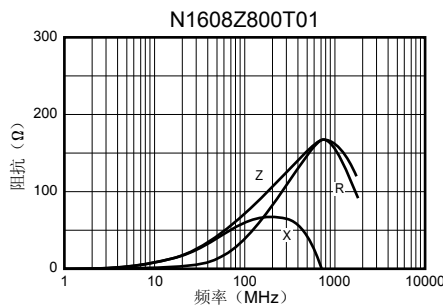
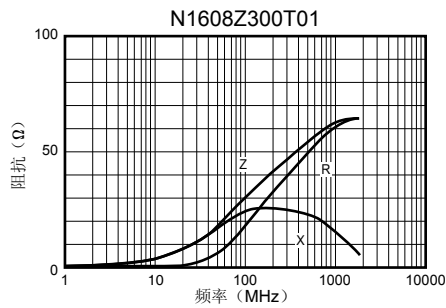
■ 部件号列表 • 规格

部件号	100MHz 时的阻抗 (Ω)	DC电阻 (mΩ) 最大值	额定电流 (A) 最大值
N1608Z300T01	30±25%	100	200
N1608Z800T01	80±25%	200	200
N1608Z121T01	120±25%	200	200
N1608Z301T01	300±25%	300	200
N1608Z601T01	600±25%	500	200
N1608Z102T01	1000±25%	700	100
N2012Z260T06	26±25%	200	600
N2012Z800T03	80±25%	250	300
N2012Z121T03	120±25%	300	300
N2012Z221T02	220±25%	400	200
N2012Z301T02	300±25%	400	200
N2012Z601T02	600±25%	600	200
N2012Z102T01	1000±25%	1000	200
N2012Z202T01	2000±25%	1200	200

*工作温度范围 (包括温升): -55 至 +125°C *储存温度范围 (带装): -5 至 +40°C (散装): -55 至 +125°C

贴片磁珠[N-Z 系列]

■ 阻抗与频率 (典型值)



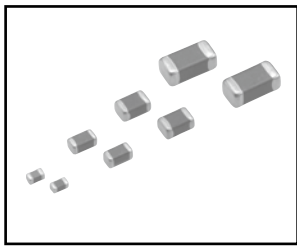
贴片磁珠[N-Z ZA 系列]

■特征

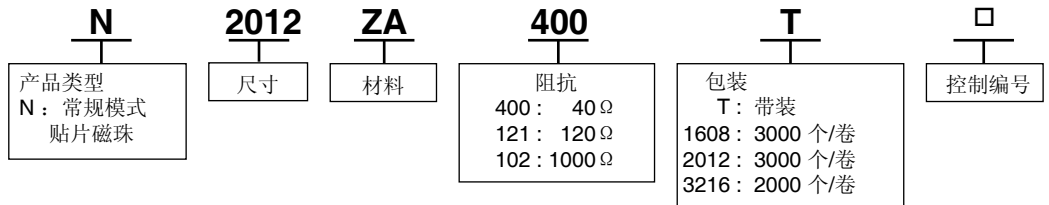
- 单片无机材料结构具有高可靠性。
- 闭合的磁路配置可避免串音，适用于高密度印刷电路板。
- N-Z 系列适用于 40MHz - 400MHz 的相对高频带范围内。
- N-ZA 系列适用于 10MHz - 300MHz 的宽范围频带内，可供选择的规格品种多。
- 镀镍和镀锡阻挡层端子提供了良好的可焊性和耐焊接热性。
- 符合 RoHS 指令。

■应用

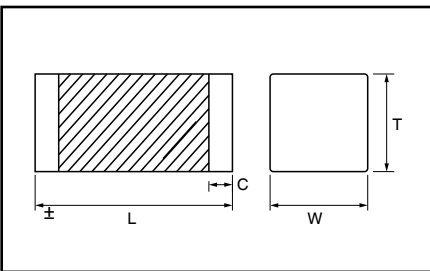
用于 TV、VTR、DVD 中的移动电话、数字视频设备；计算机和外围设备；汽车电子设备；打印机、FAX 等中的信号线上的噪声控制。



■部件编号系统



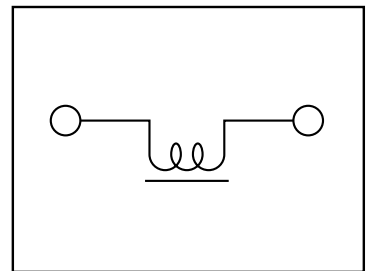
■尺寸



型号	L	W	t	C (min.)
N1608ZA	1.6±0.15	0.8±0.15	0.8±0.15	0.1
N2012ZA	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9±0.2	0.3
N3216Z800	3.2±0.2	1.6±0.2	1.3±0.3	0.3
N3216Z151	3.2±0.2	1.6±0.2	1.1±0.3	0.3
N3216Z501	3.2±0.2	1.6±0.2	1.1±0.3	0.3
N3216Z122	3.2±0.2	1.6±0.2	1.35±0.3	0.3
N3216Z202	3.2±0.2	1.6±0.2	1.2±0.3	0.3

单位: mm

■等效电路



■部件号列表 • 规格

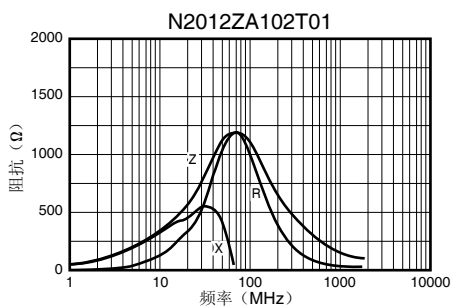
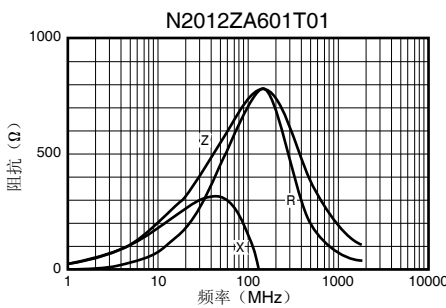
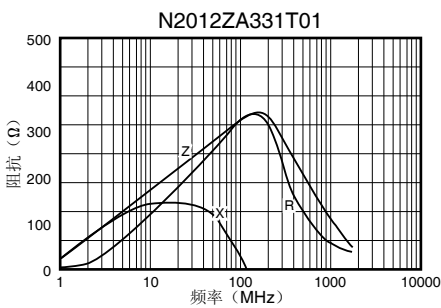
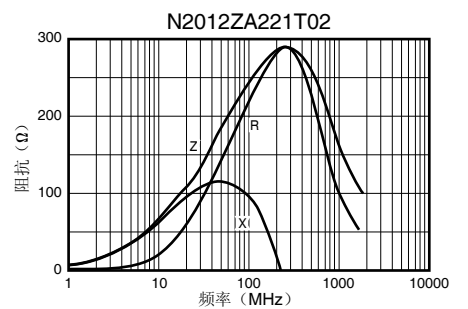
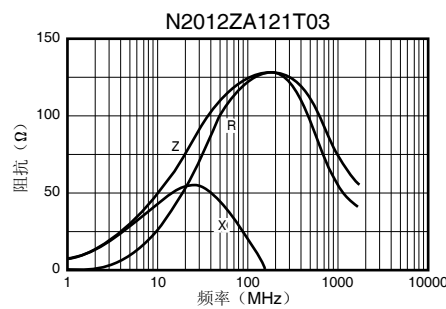
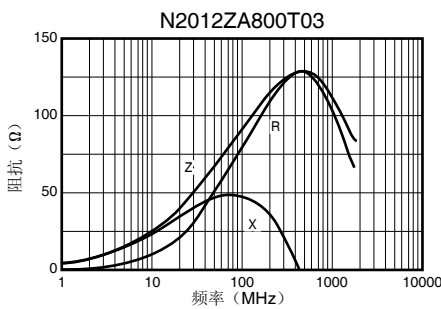
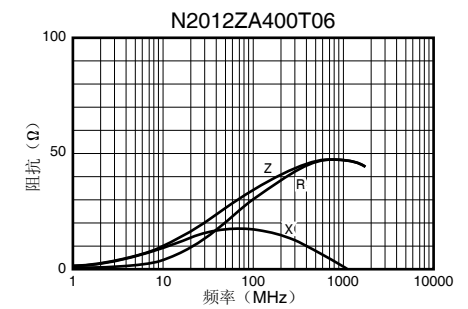
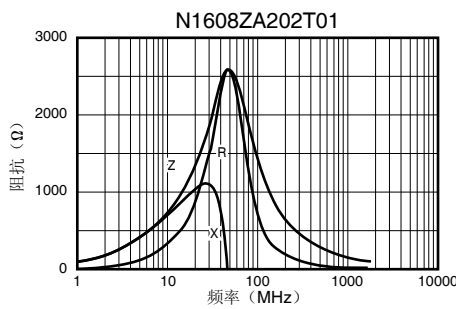
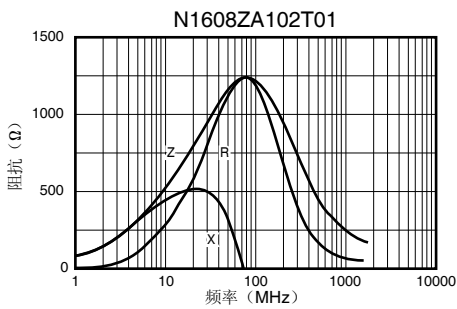
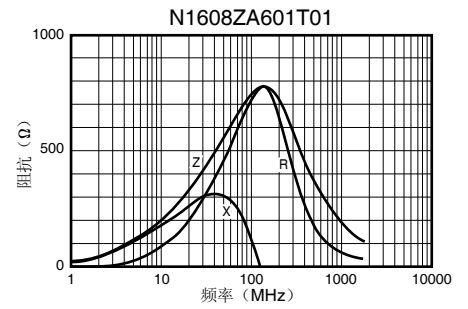
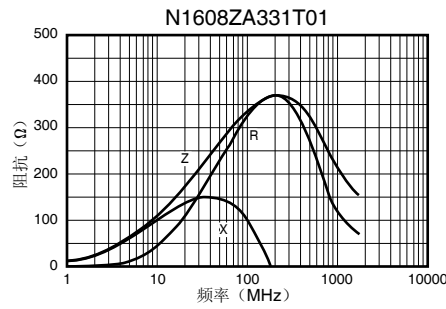
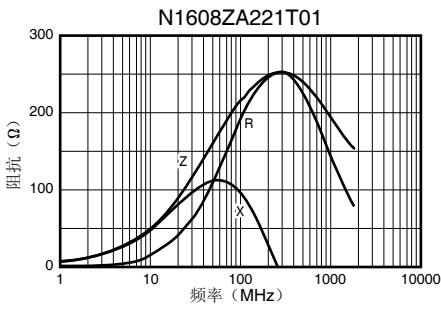
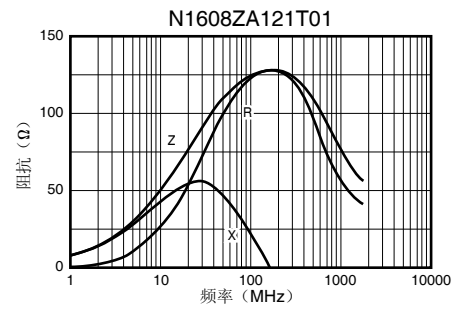
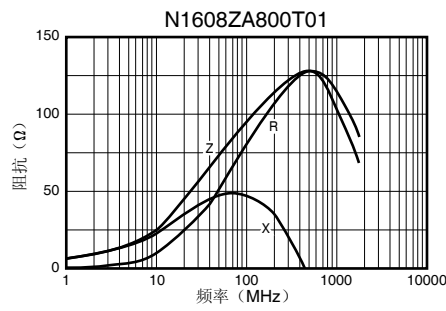
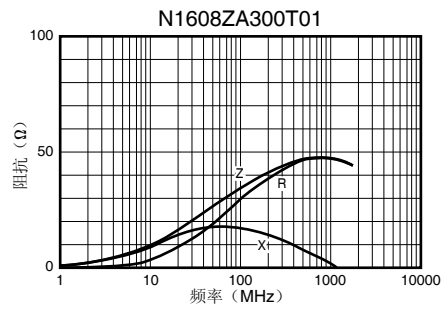
部件号	100MHz 时的阻抗 (Ω)	DC 电阻 (mΩ) 最大值	额定电流 (A) 最大值
N1608ZA300T01	30±25% at 100MHz	400	500
N1608ZA800T01	80±25% at 100MHz	500	300
N1608ZA121T01	120±25% at 100MHz	600	200
N1608ZA221T01	220±25% at 100MHz	600	200
N1608ZA331T01	330±25% at 100MHz	600	200
N1608ZA601T01	600±25% at 100MHz	800	200
N1608ZA102T01	1000±25% at 100MHz	1200	200
N1608ZA202T01	2000±25% at 60MHz	1800	100
N2012ZA400T06	40±25% at 100MHz	80	600
N2012ZA800T03	80±25% at 100MHz	150	300
N2012ZA121T03	120±25% at 100MHz	200	300
N2012ZA221T02	220±25% at 100MHz	300	200
N2012ZA331T01	330±25% at 100MHz	400	200
N2012ZA601T01	600±25% at 100MHz	500	200
N2012ZA102T01	1000±25% at 60MHz	1000	200
N2012ZA202T01	2000±25% at 40MHz	1500	100
N3216Z800T01	80±30% at 100MHz	500	100
N3216Z151T01	150±30% at 100MHz	300	100
N3216Z501T01	500±30% at 100MHz	500	100
N3216Z122T01	1200±30% at 50MHz	1000	100
N3216Z202T01	2000±30% at 30MHz	1500	100

* 工作温度范围 (包括温升): -55 至 +125°C * 储存温度范围 (带装): -5 至 +40°C (散装): -55 至 +125°C

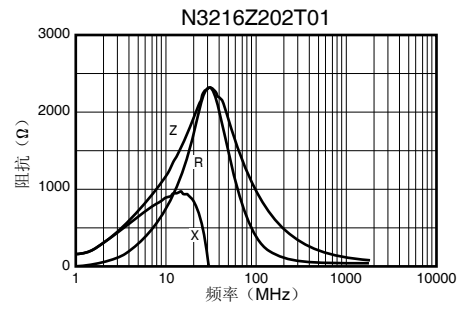
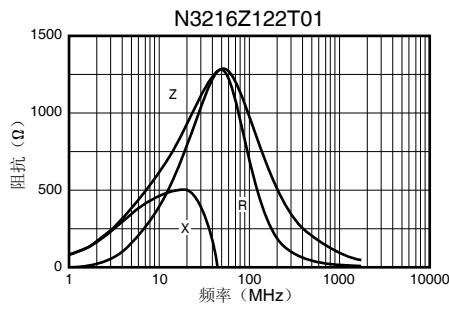
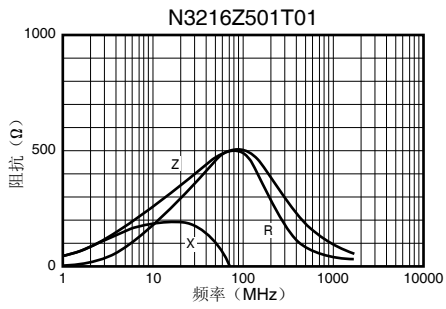
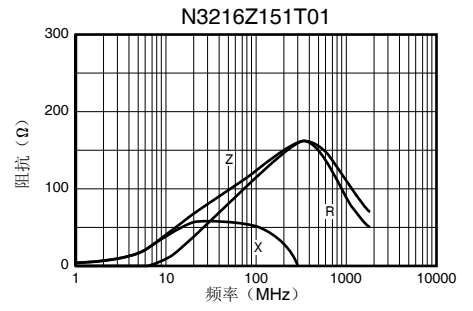
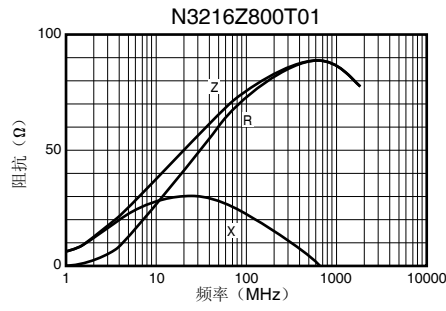
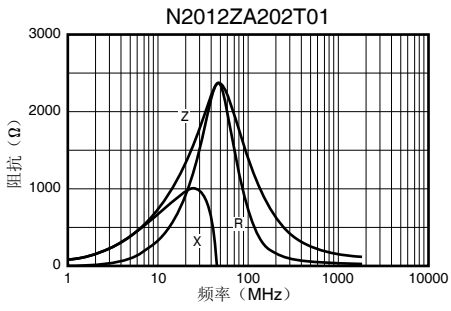
EMI 滤波器

贴片磁珠[N-Z ZA系列]

■ 阻抗与频率 (典型值)



贴片磁珠[N-Z ZA 系列]



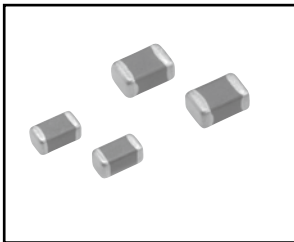
贴片磁珠[N-ZE系列]

■ 特征

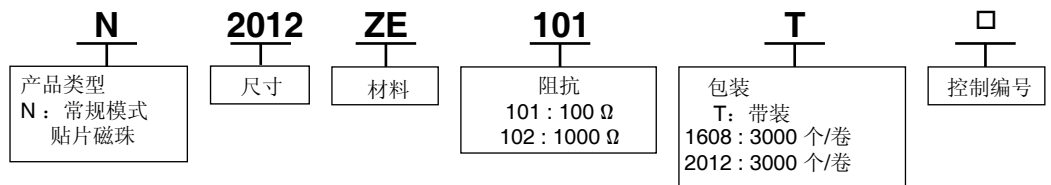
- 单片无机材料结构具有高可靠性。
- 闭合的磁路配置可避免串音，适用于高密度印刷电路板。
- 由于在只有几 MHz 的低频率下阻抗成分就能显现，因此 N-ZE 系列能够有效抑制较低频率段噪声。
- 镀镍和镀锡阻挡层端子提供了良好的可焊性和耐焊接热性。
- 符合 RoHS 指令。

■ 应用

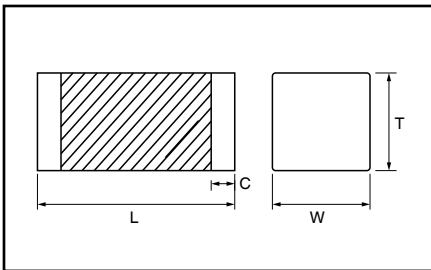
用于 TV、VTR、DVD 中的移动电话、数字视频设备；计算机和外围设备；汽车电子设备；打印机、FAX 等中的信号线上的噪声控制。



■ 部件编号系统



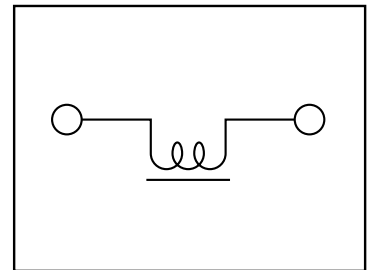
■ 尺寸



型号	L	W	t	C (min.)
N1608ZE	1.6±0.15	0.8±0.15	0.8±0.15	0.1
N2012ZE	2.0±0.2	1.25±0.2	0.9±0.2	0.3

单位: mm

■ 等效电路



■ 部件号列表 • 规格

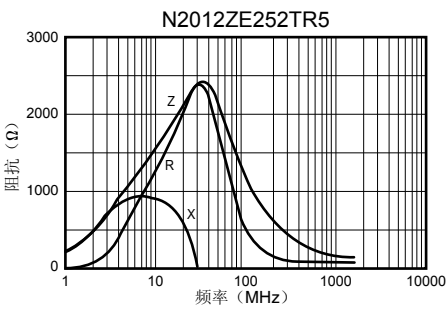
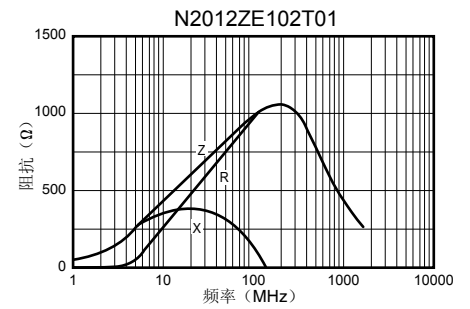
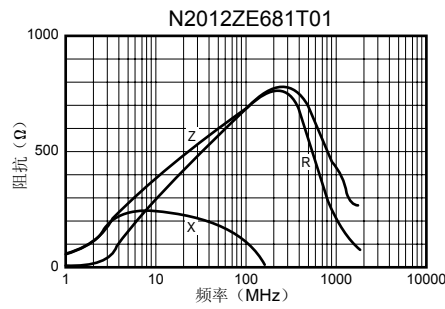
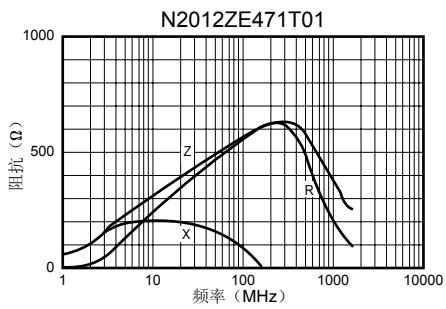
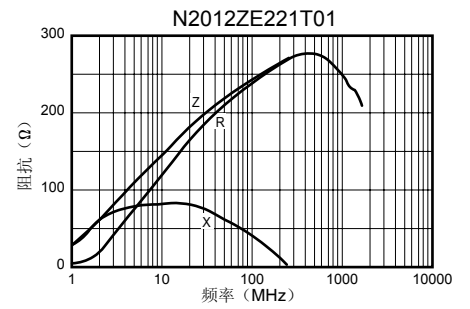
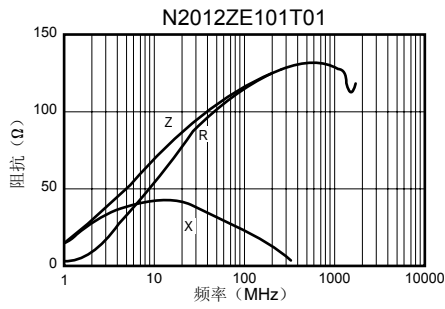
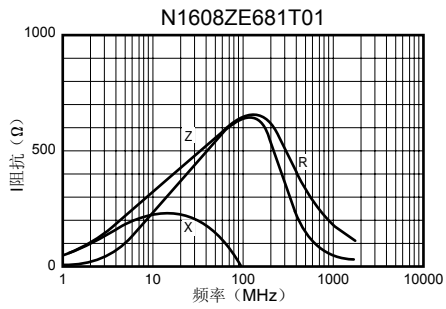
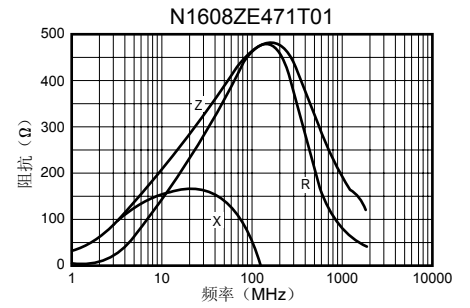
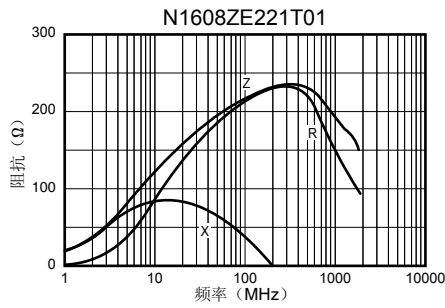
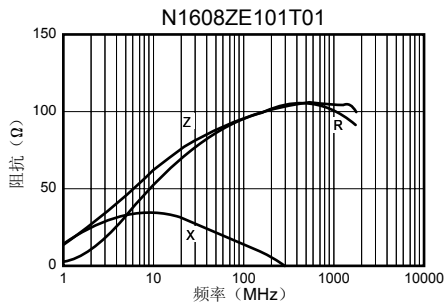
部件号	100MHz 时的阻抗 (Ω)	DC电阻 (mΩ) 最大值	额定电流 (A) 最大值
N1608ZE101T01	100±25% at 100MHz	300	200
N1608ZE221T01	220±25% at 100MHz	400	200
N1608ZE471T01	470±25% at 100MHz	600	200
N1608ZE681T01	680±25% at 100MHz	900	200
N2012ZE101T01	100±25% at 100MHz	200	200
N2012ZE221T01	220±25% at 100MHz	300	200
N2012ZE471T01	470±25% at 100MHz	400	200
N2012ZE681T01	680±25% at 100MHz	700	200
N2012ZE102T01	1000±25% at 100MHz	1000	200
N2012ZE252TR5	2500±25% at 50MHz	1500	50

* 工作温度范围 (包括温升): -55 至 +125°C

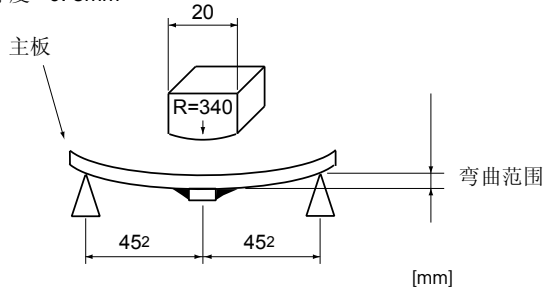
* 储存温度范围 (带装): -5+40°C (散装) -55 至 +125°C

贴片磁珠[N-ZE系列]

■ 阻抗与频率（典型值）



性能和测试方法

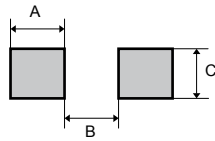
项		性能	测试条件															
电极弯曲强度	外观	无机械损坏。	PCB 弯曲范围 =2mm PCB 厚度 =0.8mm 															
	特征值	Z : 变化率在 ±25% 范围内 Rdc : 数值在产品要求范围内																
防振	外观	无机械损坏	全振幅: 1.5mm 1 个循环: 10 55 10Hz/min 根据上述条件在 x、y 和 z 各个方向施加两个小时后进行测量															
	特征值	Z : 变化率在 ±25% 范围内 Rdc : 数值在产品要求范围内																
可焊性	可焊性	新焊料应覆盖电极表面 90% 或以上	预热温度: 150°C 预热持续时间: 1 min. 焊接温度: 230±5°C 浸入持续时间: 3±1 sec.															
耐焊接热性	外观	无机械损坏	预热温度: 100 至 150°C 预热持续时间: 1 min. 焊接温度: 260±10°C 浸入持续时间: 10±0.5 sec.															
	特征值	Z : 变化率在 ±30% 范围内 Rdc : 数值在产品要求范围内																
温度循环	外观	无机械损坏	1 个循环是指下表所示步骤 1-4 的重复测试。 N = 125 循环 无负荷 正常温度和湿度下放置 2 至 24 个小时后进行测量。 <table border="1" data-bbox="906 1377 1471 1482"> <thead> <tr> <th>步骤</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>-55 3</td> <td>+20 15</td> <td>+125 3</td> <td>+20 15</td> </tr> <tr> <td>持续时间 (min)</td> <td>30 3</td> <td>15 5</td> <td>30 3</td> <td>15 5</td> </tr> </tbody> </table>	步骤	1	2	3	4	温度 (°C)	-55 3	+20 15	+125 3	+20 15	持续时间 (min)	30 3	15 5	30 3	15 5
	步骤	1		2	3	4												
温度 (°C)	-55 3	+20 15	+125 3	+20 15														
持续时间 (min)	30 3	15 5	30 3	15 5														
特征值	Z : 变化率在 ±30% 范围内 Rdc : 数值在产品要求范围内																	
耐湿性	外观	无机械损坏	条件: 温度 +40°C±2°C, 相对湿度 90-95%RH 持续时间 (hr) 500hr±24hr 无负荷 正常温度和湿度下放置 2 至 24 个小时后进行测量。															
	特征值	Z : 变化率在 ±30% 范围内 Rdc : 数值在产品要求范围内																
耐溶剂性	外观	无机械损坏。	试剂: 异丙醇 (JIS K 8839) 温度: 20°C 至 25°C 浸入持续时间: 30 sec.±5 sec. (无搅拌) 正常温度和湿度下放置 2 至 24 个小时后进行测量。															
	特征值	Z : 变化率在 ±30% 范围内 Rdc : 数值在产品要求范围内																

操作注意事项

■焊接

1. 基本设计

建议的焊盘类型



单位:mm

尺寸	A	B	C
1608	0.75~1.0	0.6~0.8	0.8~1.3
2012	0.8~1.5	0.8~1.2	1.0~1.3
3216	1.1~1.6	1.5~2.0	2.0~3.0

* 请根据额定电压设置类型厚度/宽度。

2. 焊接的一般注意事项

• 波峰焊接:

预热: 约 150°C 时达 2min

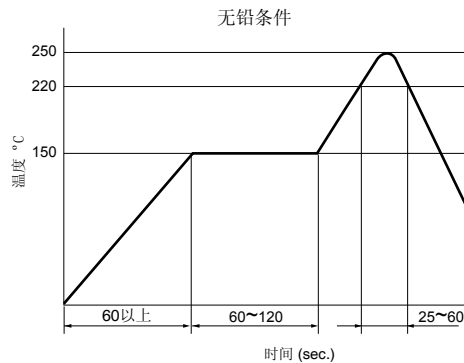
焊接温度: 260°C±5°C 时达 10±1 sec

• 回流焊接:

右侧显示了温度曲线图。

建议使用添加了 2~3wt% 银的焊料。

回流焊接只能执行两次。



• 注意事项

本图为无铅焊锡膏的代表温度曲线图，但实际应用时，还请根据使用的焊锡膏的特性进行调整。

■当使用焊铁时

焊铁温度: 280°C 至 320°C 焊接持续时间: 约 4 sec. 功耗: 20W 形状: 1mm 直径

■保存期限

由于产品的可焊性会根据储存环境随着端子电极的氧化而退化，因此，应在交货后六（6）个月内使用本产品。若在六个月后使用本产品，请确保在确认可焊性后使用。

■使用环境

本产品为普通电子产品而设计、制造。因此，请确保在特殊条件（包括以下条件）下不得使用本产品。若在此类特殊条件下使用本产品，制造商不能担保本产品所的特性。当使用本产品时，需要预先确认产品的可靠性。

1. 产品暴露于室外
2. 存在腐蚀气体
3. 结露和含有水分;
4. 静电和磁场较强;
5. 在加热部件附近安装产品;
6. 涂抹树脂涂层和塑料密封件;
7. 振动或脉冲超过本目录或交货规格中规定的要求。

■产品储存的注意事项

储存条件

- 避免在温度和湿度较高的环境下储存，因为此类条件会使外电极的可焊性退化。
- 避免在含有有毒气体或酸（如硫和氯）的气体中储存，因为此类气体会使外电极的可焊性退化。
- 避免在强磁场附近储存，因为此类条件会使产品磁化。

启封后的储存

- 本产品应在温度低于 40°C、湿度低于 70% RH 的环境下储存。
- 若要达到最佳可焊性，启封后请尽可能使用本产品。利用干燥剂将剩余产品储存在干燥条件下。

操作注意事项

■安全使用的注意事项

本产品为普通电子产品而设计、制造。如果在需要高可靠性的特殊应用场合如航空仪器、飞机设备、海底中继器、原子动力控制系统、生命保障系统、燃料控制设备、汽车仪器及其附件、安全设备，产品缺陷或操作不当会造成安全风险或社会问题使用任何产品，请预先咨询销售处。

本产品可能会造成故障。若使用本产品进行电路设计，对于产品安全，必须根据以下方式考虑充分的失效保险设计：

1. 通过保护电路和保护设备来保护产品安全。
2. 使用备用电路设计和布置电路，以免单一故障造成致命缺陷。

在电源线上使用时,应该充分考虑到周围的发热元件的发热对产品的影响。

做好放热设计, 因为放热不好,而导致产品使用温度过高,会对产品造成不良影响.

■工作电流

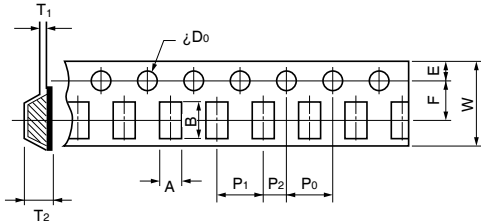
工作电流要低于规定的额定电流（包括其峰值电流）。确认好当过渡电流（如脉冲）发生时，在本产品已装入您的产品中的前提下检查并确保其可靠性。若工作电流超过额定电流，过度热量可能将导致产品易燃。

包装类型详细信息

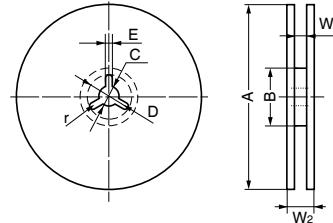
[N1608ZP/N1608ZL/1608Z/1608ZA/1608ZE 系列]

■卷带

塑料带装规格



卷盘尺寸



A	B	W	F	E	P ₁	P ₂	P ₀	D ₀	T ₁	T ₂
±0.1	±0.2	±0.2	±0.05	±0.1	±0.1	±0.05	±0.1	±0.1, -0	max.	max.
0.95	1.75	8.0	3.5	1.75	4.0	2.0	4.0	1.5	0.3	1.5

单位: mm

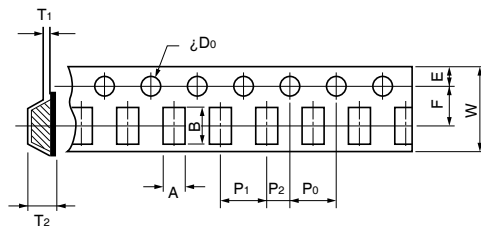
A	B	C	D	E	r	W ₁	W ₂
±2.0	min.	±0.5	±0.8	±0.5		±1.5	max.
178	50	13	21	2.0	R1.0	10	20

单位: mm

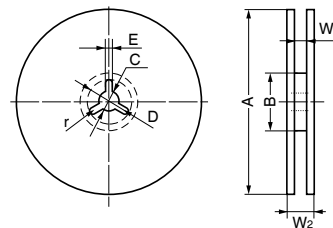
[N 2012ZP/N2012ZPS/N2012ZL/N2012Z/N2012ZA/N2012ZE 系列]

■卷带

塑料带装规格



卷盘尺寸



A	B	W	F	E	P ₁	P ₂	P ₀	D ₀	T ₁	T ₂
±0.2	±0.2	±0.3	±0.05	±0.1	±0.1	±0.05	±0.1	±0.1, -0	max.	max.
1.5	2.3	8.0	3.5	1.75	4.0	2.0	4.0	1.5	0.35	3.1

单位: mm

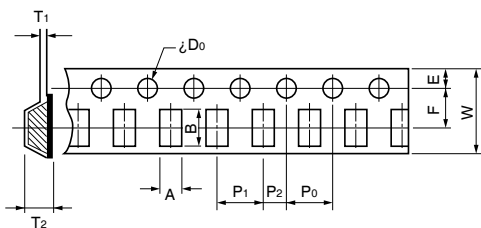
A	B	C	D	E	r	W ₁	W ₂
±2.0	min.	±0.5	±0.8	±0.5		±1.5	max.
178	50	13	21	2.0	R1.0	10	20

单位: mm

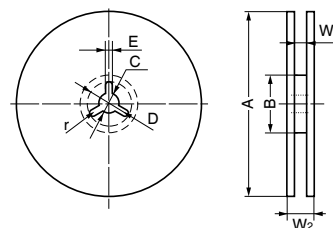
[N3216ZP/N3216ZPS/N3216Z 系列]

■卷带

塑料带装规格



卷盘尺寸



A	B	W	F	E	P ₁	P ₂	P ₀	D ₀	T ₁	T ₂
±0.2	±0.2	±0.3	±0.05	±0.1	±0.1	±0.05	±0.1	±0.1, -0	max.	max.
1.90	3.5	8.0	3.5	1.75	4.0	2.0	4.0	1.5	0.35	3.1

单位: mm

A	B	C	D	E	r	W ₁	W ₂
±2.0	min.	±0.5	±0.8	±0.5		±1.5	max.
178	50	13	21	2.0	R1.0	10	20

单位: mm