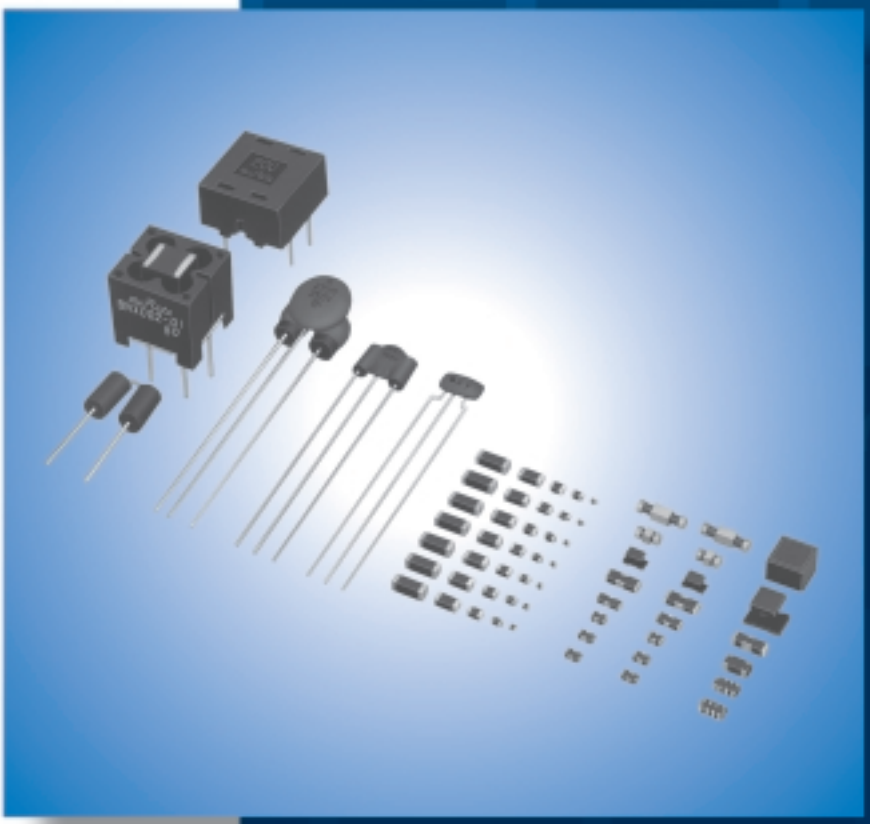
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式(DC用)
EMI静噪滤波器(EMIFIL®)

On-Board Type (DC)
EMI Suppression Filters
(EMIFIL®)



Innovator in Electronics

muRata
村田制作所

Cat.No.C31C-3

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

关于欧盟RoHS指令

・本产品目录中的所有产品都符合欧盟RoHS指令。

・欧盟RoHS指令是指欧盟的“ 关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令 2002/95/EC **”。**

⚠注 ·本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
·本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

目录

本产品目录中的EMIFIL®、EMIGUARD®、“EMIFIL”和“EMIGUARD”是村田制作所的注册商标。

EMI静噪滤波器选择指南 — 2
品种一览表／有效频率范围 — 4
DC用EMI静噪滤波器 (EMIFIL®) 概要介绍 — 7

1 片状铁氧体磁珠 品名表示法／阻抗一览表／BLM系列一览表 — 13
●BLM02A/03A/15A/18A/21A — 21
●BLM18T — 31
●BLM03B/15B/18B/21B — 33
●BLM18R/21R — 49
●BLM03P/15P/18P/21P/31P/41P — 54
●BLM18S — 63
●GHz频带静噪用 BLM15H/15E/18H/18E/18G — 66
●排列型 BLA2AA/2AB/31A/31B — 79

2 片状EMIFIL® 品名表示法 — 86
●电容器型 NFM18C/21C/3DC/41C — 89
●电容排型 NFA31C — 93
●LC复合多层型 NFL18ST/18SP/21S — 94
●LC复合排列型 NFA18S/21S — 97
●LC复合绕线型 NFW31S — 100
●阻容复合型 NFR21G — 102
●阻容复合排列型 NFA31G — 106
●大电流用 NFM18P/21P/3DP/41P/55P — 108
●大电流用LC复合型 NFE31P/61P — 114
●大电流用LC复合型 NFE61H — 116

3 片状共模扼流线圈 品名表示法 — 117
●薄膜型 DLP0NS/11S/31S — 118
●薄膜排列型 DLP1ND/2AD/31D — 121
●多层型 DLM11G/2HG — 125
●绕线型 DLW21S/21H/31S — 127
●大电流用绕线型 DLW5AH/5BS/5BT — 131

4 方块型EMIFIL®
●SMD型 BNX022 — 134
●引线型 BNX00□/01□ — 135

5 引线型EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)
铁氧体磁珠电感器 品名表示法
●BL01/02/03 — 139
引线型EMIFIL® 品名表示法
●DS□6/宽频率DS□9N/高可靠性型DS□9H — 143
EMIGUARD® (附可变电阻器功能EMIFIL®) 品名表示法
●VFR3V/VFS6V/VFS9V — 152
共模扼流线圈 品名表示法
●PLT09H — 160

6 微波吸收片 品名表示法 — 162
●EA10/20/21/30 — 163

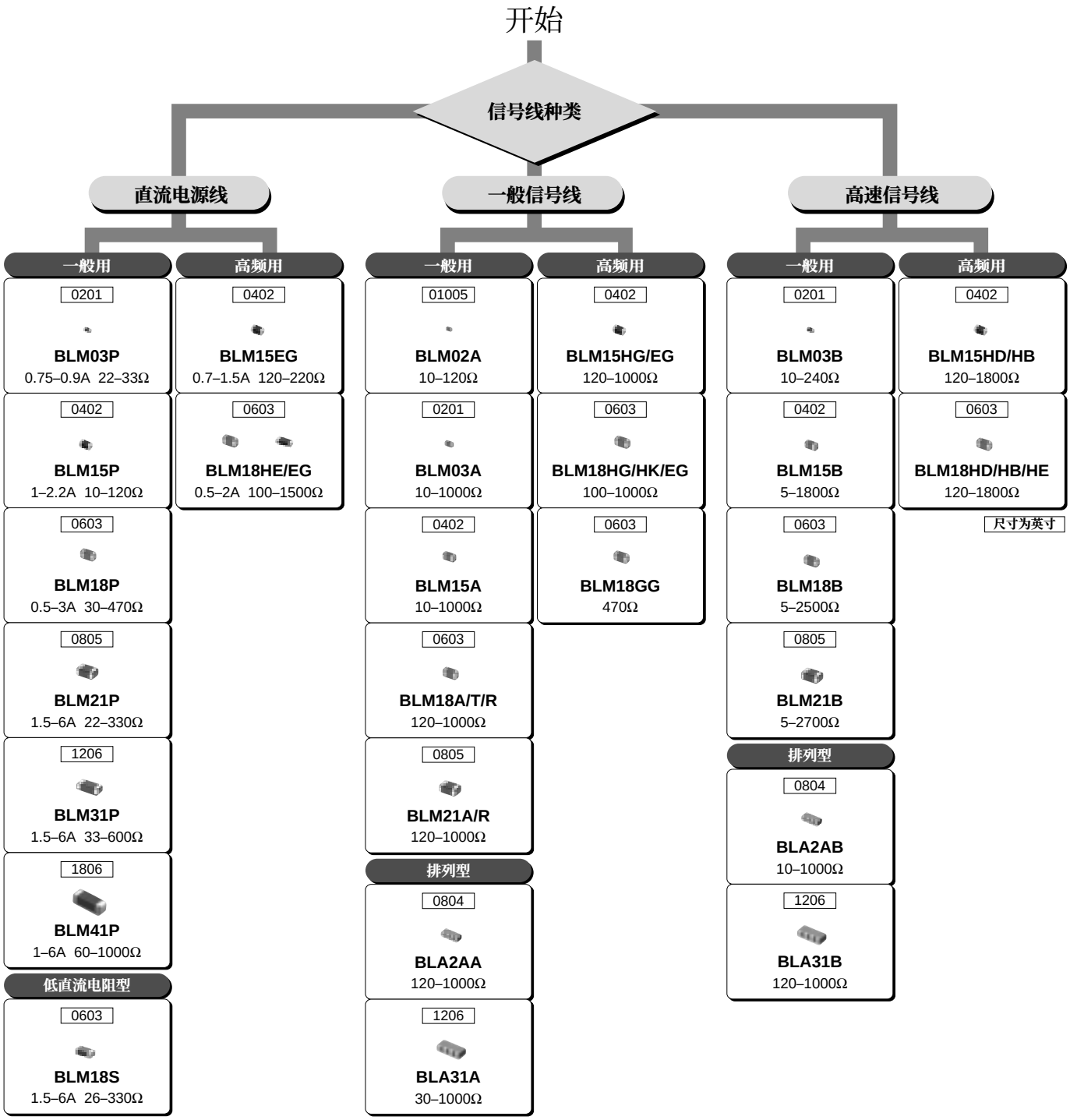
⚠警告／注意事项 — 166
焊接与安装 — 169
包装 — 181
片状EMI静噪滤波器设计辅助工具 — 185
主要噪声管制标准概要 — 192
DC用EMIFIL® 静噪原理 — 197
村田制作所EMI静噪滤波器选择仿真软件 — 201

Recycled Paper

⚠注 ·本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
·本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

EMI静噪滤波器选择指南

片状铁氧体磁珠



阻抗值为100MHz时的代表值。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

EMI静噪滤波器选择指南

片状EMIFIL®

开始

信号线种类

直流电源线

电容器型

- 0603 — NFM18P — 2–4A 0.1–2.2μF
- 0805 — NFM21P — 2–6A 0.1–4.7μF
- 1806 — NFM41P — 2–6A 0.2–1.5μF
- 2220 — NFM55P — 6A 1.5μF

LC组合T型

- 1206 — NFE31P — 6A 22–2200pF
- 2706 — NFE61P — 2A 33–4700pF

一般信号线

电容器型

- 0603 — NFM18C — 22–22000pF
- 0805 — NFM21C — 22–22000pF
- 1205 — NFM3DC — 22–22000pF

电容排型

- 1206 — NFA31C — 22–22000pF

LC组合T型

- 1206 — NFE31P — 22–2200pF
- 2706 — NFE61P — 33–4700pF

高速信号线

LC组合T型

- 0603 — NFL18ST — 200–500MHz

LC组合π型

- 0603 — NFL18SP — 150–500MHz
- 0805 — NFL21S — 10–500MHz
- 1206 — NFW31S — 10–500MHz

阻容复合型

- 0805 — NFR21G — 22–100Ω 10–100pF

阻容复合排列型

- 1206 — NFA31G — 6.8–100Ω 10–100pF

LC组合排列型

- 0603 — NFA18S — 300–480MHz
- 0805 — NFA21S — 80–330MHz

尺寸为英寸

共模扼流线圈

开始

信号线种类

直流电源线

- 2020/2014 — DLW5BS(AH) — 0.2–5A 190–4000Ω
- 2020 — DLW5BT — 1.5–6A 100–1400Ω

高速差动传输线

- 03025 — DLP0NS — 67–120Ω
- 0504 — DLP11S — 67–330Ω
- 0805 — DLW21S — 67–370Ω
- 0805 — DLW21H — 67–180Ω
- 1206 — DLP31S — 120–550Ω
- 1206 — DLW31S — 90–2200Ω

排列型

- 0502 — DLP1ND — 67–160Ω
- 0804 — DLP2AD — 67–280Ω
- 1206 — DLP31D — 90–440Ω

音频线

- 0504 — DLM11G — 600Ω
- 1008 — DLM2HG — 600Ω

尺寸为英寸

阻抗值为100MHz时的代表值。

品种一览表／有效频率范围

品种一览表

分类		产品编号	尺寸 (mm)	尺寸 EIA编号	有效频率范围 10kHz 100kHz 1MHz 10MHz 100MHz 1GHz 10GHz
感应式	数据接口用	BLM18R	1.6×0.8	0603	
		BLM21R	2.0×1.25	0805	
	一般用	BLM02A	0.4×0.2	01005	
		BLM03A	0.6×0.3	0201	
		BLM15A	1.0×0.5	0402	
		BLM18A	1.6×0.8	0603	
		BLM18T	1.6×0.8	0603	
		BLM21A	2.0×1.25	0805	
		BLA2AA (4电路排列)	2.0×1.0	0804	
		BLA31A (4电路排列)	3.2×1.6	1206	
	高速信号用	BLM03B	0.6×0.3	0201	
		BLM15B	1.0×0.5	0402	
		BLM18B	1.6×0.8	0603	
		BLM21B	2.0×1.25	0805	
		BLA2AB (4电路排列)	2.0×1.0	0804	
		BLA31B (4电路排列)	3.2×1.6	1206	
	大电流用	BLM03P	0.6×0.3	0201	
		BLM15P	1.0×0.5	0402	
		BLM18P	1.6×0.8	0603	
		BLM21P	2.0×1.25	0805	
		BLM31P	3.2×1.6	1206	
		BLM41P	4.5×1.6	1806	
		BLM18S (低直流电阻型)	1.6×0.8	0603	
	GHz频范围用	BLM15HG	1.0×0.5	0402	
		BLM15HB	1.0×0.5	0402	
		BLM15HD	1.0×0.5	0402	
		BLM15EG	1.0×0.5	0402	
		BLM18HG	1.6×0.8	0603	
		BLM18HB	1.6×0.8	0603	
		BLM18HD	1.6×0.8	0603	
		BLM18HE	1.6×0.8	0603	
		BLM18HK	1.6×0.8	0603	
		BLM18EG	1.6×0.8	0603	
		BLM18GG	1.6×0.8	0603	

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

品种一览表／有效频率范围

↘ 接上页。

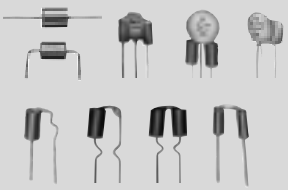
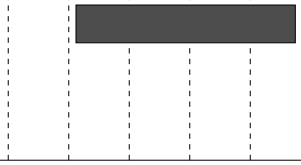
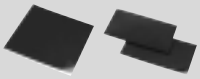
分类		产品编号	尺寸 (mm)	尺寸 EIA编号	有效频率范围 10kHz 100kHz 1MHz 10MHz 100MHz 1GHz 10GHz
电容器 内藏式	一般用	NFM18C	1.6 × 0.8	0603	
		NFM21C	2.0 × 1.25	0805	
		NFM3DC	3.2 × 1.25	1205	
		NFM41C	4.5 × 1.6	1806	
		NFA31C (4电路排列)	3.2 × 1.6	1206	
	信号用	NFL18ST	1.6 × 0.8	0603	
		NFL18SP	1.6 × 0.8	0603	
		NFL21S	2.0 × 1.25	0805	
		NFA18S (4电路排列)	1.6 × 0.8	0603	
		NFA21S (4电路排列)	2.0 × 1.25	0805	
		NFW31S	3.2 × 1.6	1206	
		NFR21G	2.0 × 1.25	0805	
		NFA31G (4电路排列)	3.2 × 1.6	1206	
	大电流用	NFM18P	1.6 × 0.8	0603	
		NFM21P	2.0 × 1.25	0805	
		NFM3DP	3.2 × 1.25	1205	
		NFM41P	4.5 × 1.6	1806	
		NFM55P	5.7 × 5.0	2220	
	大电流 对应T型	NFE31P	3.2 × 1.6	1206	
		NFE61P(H)	6.8 × 1.6	2706	
共模扼流线圈		DLP0NS	0.85 × 0.65	03025	
		DLP11S	1.25 × 1.0	0504	
		DLP31S	3.2 × 1.6	1206	
		DLP1ND	1.5 × 0.65	0502	
		DLP2AD	2.0 × 1.0	0804	
		DLP31D	3.2 × 1.6	1206	
		DLM11G	1.25 × 1.0	0504	
		DLM2HG	2.5 × 2.0	1008	
		DLW21S	2.0 × 1.2	0805	
		DLW21H	2.0 × 1.2	0805	
		DLW31S	3.2 × 1.6	1206	
		DLW5BS (DLW5AH)	5.0 × 5.0 (3.6)	2020 (2014)	
		DLW5BT	5.0 × 5.0	2020	

接下页。 ↗

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

品种一览表／有效频率范围

↘ 接上页。

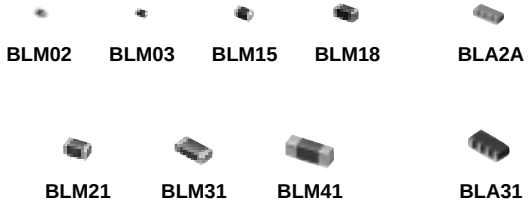
分类	产品编号	尺寸 (mm)	尺寸 EIA编号	有效频率范围 10kHz 100kHz 1MHz 10MHz 100MHz 1GHz 10GHz
EMIFIL®(引线型) 	BL01/02/03 DSN6/9(H) DSS6/9(H) DST9(H)			
EMIGUARD® (附可变电阻器功能EMIFIL®) 	VFR3V VFS6V/9V			
方块形 	BNX022 BNX002/003/005 BNX012/016			
共模扼流线圈 	PLT09H			
微波吸收片 	EA10/20/21/30			

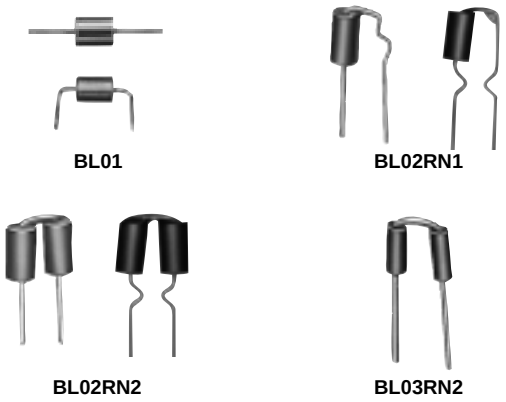
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

DC用EMI静噪滤波器 (EMIFIL®) 概要介绍

●片状铁氧体磁珠
●铁氧体磁珠电感器

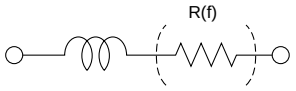
片状铁氧体磁珠 ……p.21–85
铁氧体磁珠电感器……p.140–142



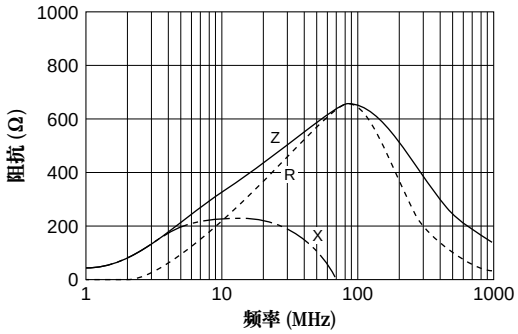


- 片状铁氧体磁珠可在几MHz到几GHz频率范围内有效。片状铁氧体磁珠作为通用静噪元件，被广泛应用于低噪声控制。
- 片状铁氧体磁珠可在低频范围内产生微小的电感。但是在高频，电感器的电阻分量将成为主要阻抗。当串联接入噪声产生电路中时，电感器的电阻性阻抗将阻止噪声传播。

等效电路



阻抗-频率特性 (标准)



R：实部 (电阻部分)　X：虚部 (电感部分)

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

DC用EMI静噪滤波器 (EMIFIL®) 概要介绍

●片状EMIFIL®
●T型片状EMIFIL®
●引线型EMIFIL®

片状EMIFIL® ……p.89–93 p.97–99 p.108–113


NFM18P


NFM21C


NFM21P


NFM3DC


NFA31C


NFA18S

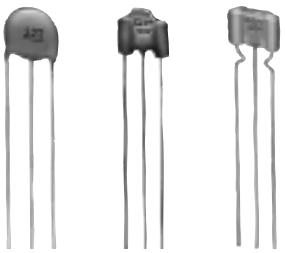

NFA21S

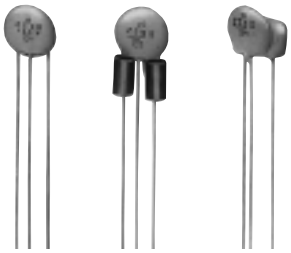
T型片状EMIFIL® ……p.114–116

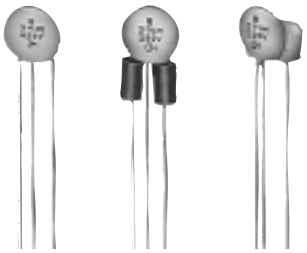

NFE31P


NFE61P/H

引线型EMIFIL® ……p.144–151

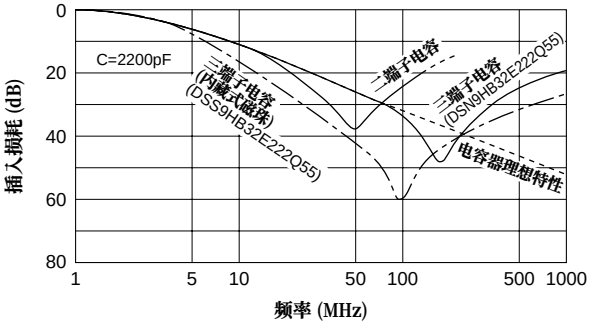

DS□6


DS□9


DS□9H

- 该电容器型EMI静噪滤波器对从几MHz到几百MHz的频率具有大噪声静噪效果。该类型滤波器广泛用于通用的高性能EMI静噪元件。
- 片状EMIFIL®具有内藏式三端子电容，去掉了引线，因而提高了高频性能特性。
- T型片状EMIFIL®是一种带有内藏式穿心电容器的片状EMI静噪滤波器。在输入端和输出端使用铁氧体磁珠，大大降低了与周围电路的谐振可能性。
- 无论是什么情况，由于三引出结构降低了残留电感，因而大大改善了10MHz以上频率的静噪效果。

插入损耗特性比较



三端子电容具有比通用二端子电容更高的自我谐振频率，在高频范围具有有效的静噪作用。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

DC用EMI静噪滤波器 (EMIFIL®) 概要介绍

●信号线用片状EMIFIL®
●低失真型片状EMIFIL®

信号线用片状EMIFIL® ……p.33–48
p.66–68
p.71–75
p.94–96
p.100–101

低失真型片状EMIFIL® ……p.102–107


NFW31S


NFL18ST


NFL18SP


NFL21S

BLM03B


BLM15B/HB/HD


BLM18B/HB/HD/HE

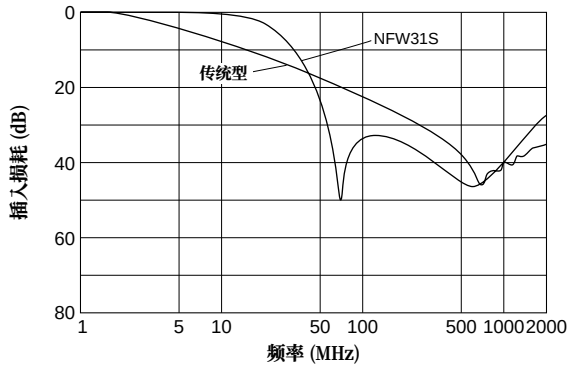

BLM21B


NFR21G


NFA31G

- 高速信号用EMIFIL®是提高了插入损耗频率特性曲线 (形状因子) 斜率，因而改善了噪声和信号分离的高性能EMI静噪滤波器。
  它们用于噪声和信号频率达到相同数值的高速信号应用。
  与三端子电容等其他元件不同，它们可以避免把噪声和特定信号分量同时消除掉。
  可以提供带有内藏式电容器的NFW31S和电感型BLM□□B。
  BLM□□HB/HD还具有对截止频率以外的GHz频带静噪性能。
- 低失真型EMIFIL®可抑制由数字IC和周围电路的谐振造成的波形失真。

插入损耗特性比较

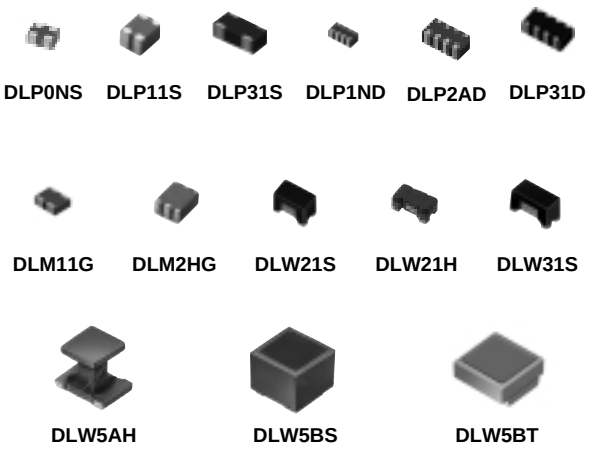


⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

DC用EMI静噪滤波器 (EMIFIL®) 概要介绍

●片状共模扼流线圈
●共模扼流线圈

片状共模扼流线圈 ……p.118–133



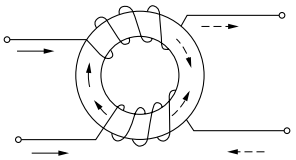
共模扼流线圈 ……p.161



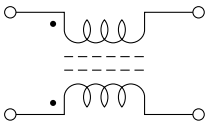
PLT09H

● **这些扼流线圈能降低引起平衡传输线故障的共模噪声，可以在几MHz到几百MHz频率范围内有效抑制共模噪声。特别适合用于DC电源线和接口电缆的噪声抑制。**

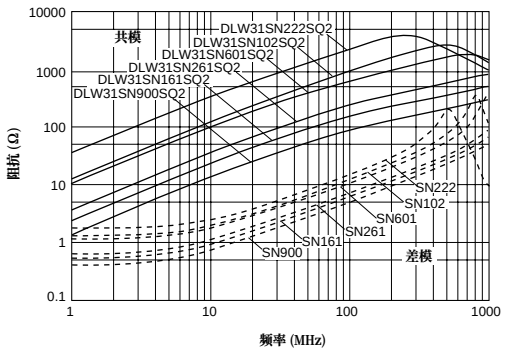
共模扼流线圈的构造



等效电路



阻抗-频率特性 (DLW31S)



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

DC用EMI静噪滤波器 (EMIFIL®) 概要介绍

●EMIGUARD®

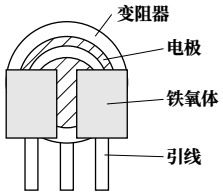
EMIGUARD® ·····p.153–159



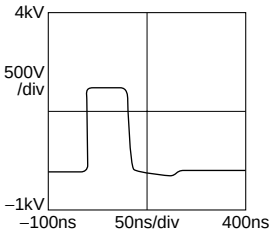
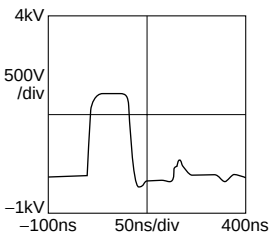
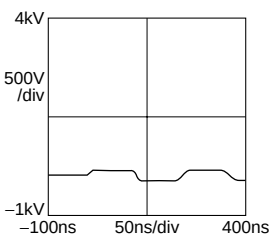
VFR3V　VFS6V　VFS9V

- EMIGUARD® 使用阻抗可变的介电材料制作，可同时消除浪涌噪声和EMI噪声。
- 在需要高频噪声和高电压浪涌抑制时，以及在浪涌以极高的速度开始时很有效。使用通用型变阻器无法消除此类浪涌。

EMIGUARD® (VFS9V) 的构造



■EMIGUARD® 的浪涌吸收效果

滤波器类型	EMIGUARD® 的浪涌吸收效果
无滤波器	
使用三端子电容抑制浪涌。	
使用EMIGUARD® 抑制浪涌 (VFS6V)。	

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

DC用EMI静噪滤波器 (EMIFIL®) 概要介绍

●方块型EMIFIL®

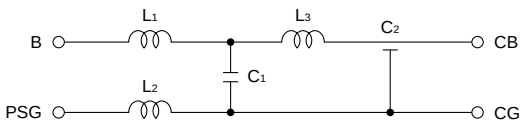
方块型EMIFIL® ……p.134–138



BNX022　BNX002-01　BNX003-01　BNX005-01　BNX012-01　BNX016-01

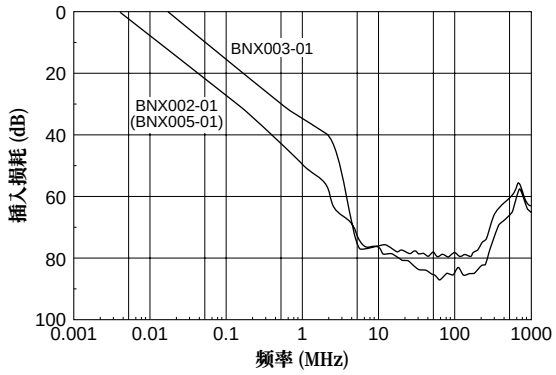
- 方块型EMIFIL®是采用内藏式树脂盒的高性能EMI静噪滤波器，使用了一个具有卓越高频特性的旁路电容器。
- 可以在噪声频率较高或需要极高电子对抗性能时使用。
- 高性能EMIFIL®BNX系列可以在直流电源线应用中很宽的频带 (从100kHz到1GHz) 上获得显著的噪声抑制效果。

等效电路 (BNX系列)



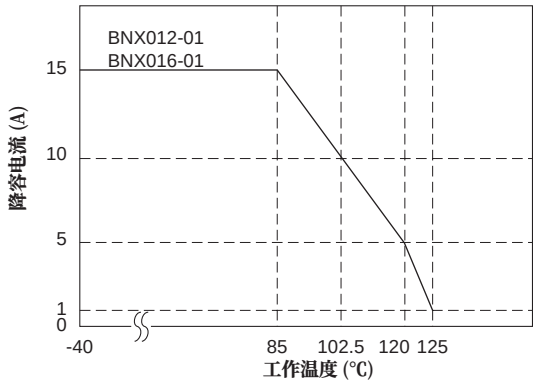
PSG: 电源地
CG: 电路地
CB: 电路+B

插入损耗特性



- 当工作温度超过+85℃时，BNX010系列需要降容。请参照工作温度与降容电流关系的曲线图。

降容



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状铁氧体磁珠　品名表示法

片状铁氧体磁珠

(品名)

BL	M	18	AG	102	S	N	1	D
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾

❶型号

型号	
BL	片状铁氧体磁珠

❷类型

代号	类型
A	排列型
M	多层型

❸尺寸 (长×宽)

代号	尺寸 (长×宽)	EIA代码
02	0.4×0.2mm	01005
03	0.6×0.3mm	0201
15	1.0×0.5mm	0402
18	1.6×0.8mm	0603
2A	2.0×1.0mm	0804
21	2.0×1.25mm	0805
31	3.2×1.6mm	1206
41	4.5×1.6mm	1806

❹特性／应用

代号 *1	特性／应用	系列
AG	一般电路用	BLM02/03/15/18/21, BLA2A/31
TG		BLM18
BA	高速信号线用	BLM15/18
BB		BLM03/15/18/21, BLA2A
BD		BLM03/15/18/21, BLA2A/31
PD	电源用	BLM15
PG		BLM03/15/18/21/31/41
SG	电源用 (低直流电阻值)	BLM18
RK	数字接口用	BLM18/21
HG	GHz频带一般电路用	BLM15/18
EG	GHz频带一般电路用 (低直流电阻值)	
HB	GHz频带高速信号线用	BLM15/18
HD		
HE		
HK	GHz频带数字接口用	BLM18
GG	高GHz频带一般电路用	

*1 频率特性根据各代号不同而不同。

❺阻抗值

由3位数字表示。100MHz时的阻抗值，单位为欧姆 (Ω)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的零的个数。

❻性能

由1位大写字母表示。

例如)

代号	性能
S/T	镀锡
A	镀金

❼特征

代号	特征
N	标准型

❽电路数目

代码	电路数目
1	1个电路
4	4个电路

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

接上页。

❾包装

代号	包装	系列
K	压纹带包装 (ø330mm卷盘)	BLM31/41/21*1
L	压纹带包装 (ø180mm卷盘)	
B	散装	所有系列
J	纸带 (ø330mm卷盘)	BLM03/15/18*3/21*2, BLA2A/31
D	纸带 (ø180mm卷盘)	BLM02/03/15/18/21*2, BLA2A/31
C	散装盒	BLM15/18

*1 仅限于BLM21BD222SN1/BLM21BD272SN1。
*2 不包括BLM21BD222SN1/BLM21BD272SN1。
*3 不包括BLM18T。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状铁氧体磁珠 BLM系列

对高速信号线和直流电源线中的噪声抑制十分重要

片状铁氧体磁珠BLM系列由芯片形状的铁氧体磁珠构成。这种铁氧体磁珠能够产生高阻抗，这种高阻抗在高频时主要由电阻分量组成。由于BLM系列不需要与地连接，因此在没有稳定地线的电路中很有效。

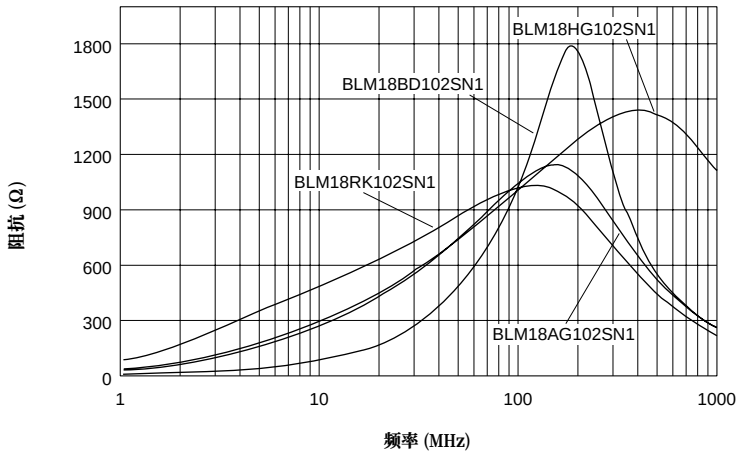
产品目录中包含0.6×0.3、1.0×0.5、1.6×0.8、2.0×1.25、3.2×1.6和4.5×1.6mm片状尺寸。(产品目录中还包括BLA系列排列型铁氧体磁珠。)
外部电极的镍隔板结构提供了卓越的耐焊热性。

■特点

BLM系列包括R系列 (数字接口用)、A系列 (一般电路用)、B系列 (高速信号线用)、P系列 (大电流用)和H/E/G系列 (GHz频带静噪用)。

1. BLM□□R系列-数字接口用
   BLM□□R系列可用于数字接口中。
   在低频范围内BLM□□R系列的电抗显著增加。因此，BLM□□R系列对于低频范围的数字信号波形影响小，并且会抑制振铃信号。
2. BLM□□A/T系列-一般电路用
   BLM□□A系列可以产生相关低频范围的阻抗。因此BLM□□A系列可在较宽频率范围内 (30MHz到几百MHz)起到有效的噪声抑制作用。
3. BLM□□B系列-高速信号线用
   BLM□□B系列具有尖锐的阻抗特性，因而可大大降低信号波形的衰减。
   可提供各种阻抗，以匹配信号频率。
4. BLM□□P/S系列-大电流用
   BLM□□P/S系列直流电阻低，可用于大电流电路中。最大可匹配6A的DC电源线 (BLM41P)。
5. BLM□□H/E/G系列-GHz频带静噪用
   BLM□□H/E/G系列通过水平绕线结构的改进，可大大降低杂散电容和提高了有效频率范围。

阻抗特性



1

■阻抗一览表

100MHz时的阻抗 (Ω)	一般电路用 BLM□□A/T					高速信号线用 BLM□□B				数字接口用 BLM□□R		大电流用 BLM□□P/S ( )=额定电流						GHz频率静噪用 BLM□□H/E/G	
2700									2700										
2500								2500											
2250									2250										
2200								2200	2200										
1800							1800	1800	1800									1800	
1500								1500	1500										1500
1000		1000	1000	1000	1000		1000	1000	1000	1000	1000						1000 (1.5A)	1000	1000
750									750										
600		600	600	600	600		600	600	600	600	600					600 (1.5A)		600	600
470				470	470		470	470	470	470	470			470 (1A)			470 (2A)		470
420								420	420										
390 (2A)																			390
330				330	330			330	330					330 (1.2A) 330 (1.5A)	330 (1.5A)				330
240		240				240													
220			220	220	220		220	220	220	220	220			220 (1.4A) 220 (2.5A)	220 (2A)			220	220
200									200										
180														180 (1.5A)			180 (3A)		
150				150	150			150	150										
140								140											
120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120		120 (1.3A)	120 (2A) 120 (3A)		120 (3A)		120	120
100																			100
80 (1.5A)													80 (1.5A)						
75						75	75	75	75								75 (3A)		
70	70	70	70											70 (4A)					
60								60	60				60 (1.7A)	60 (0.5A)	60 (3A)		60 (6A)		
50 (3A)																50 (3A)			
47						47	47	47											
33							33					33 (0.75A)		33 (3A)		33 (6A)			
30 (2.2A)													30 (2.2A)	30 (1A)	30 (3A)				
26 (6A)														26 (6A)					
22						22	22	22				22 (0.9A)			22 (6A)				
10	10	10	10			10	10	10					10 (1A)						
5							5	5	5										
mm	0402	0603	1005	1608	2012	0603	1005	1608	2012	1608	2012	0603	1005	1608	2012	3216	4516	1005	1608
EIA代码	01005	0201	0402	0603	0805	0201	0402	0603	0805	0603	0805	0201	0402	0603	0805	1206	1806	0402	0603

■BLM Series

尺寸 (EIA代码)	类型	品名	阻抗 (Ω)		额定电流 (mA)
			100MHz时	1GHz时	
01005	一般电路用	BLM02AG100SN1	10 (Typ.)	-	500
		BLM02AG700SN1	70±25%	-	250
		BLM02AG121SN1	120±25%	-	200
0201	一般电路用	BLM03AG100SN1	10 (Typ.)	-	500
		BLM03AG700SN1	70 (Typ.)	-	200
		BLM03AG121SN1	120±25%	-	200
		BLM03AG241SN1	240±25%	-	200
		BLM03AG601SN1	600±25%	-	100
		BLM03AG102SN1	1000±25%	-	100
	高速信号线用	BLM03BB100SN1	10±25%	-	300
		BLM03BB220SN1	22±25%	-	200
		BLM03BB470SN1	47±25%	-	
		BLM03BB750SN1	75±25%	-	
		BLM03BB121SN1	120±25%	-	100
		BLM03BD750SN1	75±25%	-	300
		BLM03BD121SN1	120±25%	-	250
		BLM03BD241SN1	240±25%	-	200
	大电流用	BLM03PG220SN1	22±25%	-	900
		BLM03PG330SN1	33±25%	-	750
0402	一般电路用	BLM15AG100SN1	10 (Typ.)	-	1000
		BLM15AG700SN1	70 (Typ.)	-	500
		BLM15AG121SN1	120±25%	-	
		BLM15AG221SN1	220±25%	-	300
		BLM15AG601SN1	600±25%	-	
		BLM15AG102SN1	1000±25%	-	200
		BLM15AG601AN1	600±25%	-	300
		BLM15AG102AN1	1000±25%	-	200
	高速信号线用 (尖锐阻抗特性)	BLM15BA050SN1	5±25%	-	300
		BLM15BB050SN1		-	500
		BLM15BA100SN1	10±25%	-	300
		BLM15BB100SN1		-	
		BLM15BA220SN1	22±25%	-	
		BLM15BB220SN1		-	
		BLM15BA330SN1	33±25%	-	
		BLM15BA470SN1	47±25%	-	200
		BLM15BB470SN1		-	300
		BLM15BA750SN1	75±25%	-	200
		BLM15BB750SN1		-	300
		BLM15BB121SN1	120±25%	-	
		BLM15BB221SN1	220±25%	-	200
		BLM15BD750SN1	75±25%	-	300
		BLM15BD121SN1	120±25%	-	
		BLM15BD221SN1	220±25%	-	
		BLM15BD471SN1	470±25%	-	200
		BLM15BD601SN1	600±25%	-	
		BLM15BD102SN1	1000±25%	-	
		BLM15BD182SN1	1800±25%	-	100
	大电流用	BLM15PG100SN1	10 (Typ.)	-	1000
		BLM15PD300SN1	30±25%	-	2200*
		BLM15PD600SN1	60±25%	-	1700*
		BLM15PD800SN1	80±25%	-	1500*
		BLM15PD121SN1	120±25%	-	1300*

* 请参阅第56页 "额定电流降低"。

接下页。

接上页。

尺寸 (EIA代码)	类型		品名	阻抗 (Ω)		额定电流 (mA)
				100MHz时	1GHz时	
0402	GHz频带	一般电路用	BLM15HG601SN1	600±25%	1000±40%	300
			BLM15HG102SN1	1000±25%	1400±40%	250
		高速信号线用	BLM15HB121SN1	120±25%	500±40%	300
			BLM15HB221SN1	220±25%	900±40%	250
			BLM15HD601SN1	600±25%	1400±40%	300
			BLM15HD102SN1	1000±25%	2000±40%	250
			BLM15HD182SN1	1800±25%	2700±40%	200
		一般电路用 (低直流电阻型)	BLM15EG121SN1	120±25%	145 (Typ.)	1500*
			BLM15EG221SN1	220±25%	270 (Typ.)	700*
0603	一般电路用		BLM18AG121SN1	120±25%	-	200
			BLM18AG151SN1	150±25%	-	
			BLM18AG221SN1	220±25%	-	
			BLM18AG331SN1	330±25%	-	
			BLM18AG471SN1	470±25%	-	
			BLM18AG601SN1	600±25%	-	
			BLM18AG102SN1	1000±25%	-	100
			BLM18TG121TN1	120±25%	-	200
			BLM18TG221TN1	220±25%	-	
			BLM18TG601TN1	600±25%	-	
			BLM18TG102TN1	1000±25%	-	100
	高速信号线用 (尖锐阻抗特性)		BLM18BA050SN1	5±25%	-	500
			BLM18BB050SN1		-	700
			BLM18BA100SN1	10±25%	-	500
			BLM18BB100SN1		-	
			BLM18BA220SN1	22±25%	-	
			BLM18BB220SN1		-	
			BLM18BA470SN1	47±25%	-	300
			BLM18BB470SN1		-	500
			BLM18BB600SN1	60±25%	-	200
			BLM18BA750SN1	75±25%	-	300
			BLM18BB750SN1		-	200
			BLM18BA121SN1	120±25%	-	200
			BLM18BB121SN1		-	
			BLM18BD121SN1		-	
			BLM18BB141SN1	140±25%	-	
			BLM18BB151SN1	150±25%	-	
			BLM18BD151SN1		-	
			BLM18BB221SN1	220±25%	-	
			BLM18BD221SN1		-	
			BLM18BB331SN1	330±25%	-	
			BLM18BD331SN1		-	
			BLM18BD421SN1	420±25%	-	
			BLM18BB471SN1	470±25%	-	50
			BLM18BD471SN1		-	200
			BLM18BD601SN1	600±25%	-	200
			BLM18BD102SN1	1000±25%	-	100
			BLM18BD152SN1	1500±25%	-	50
			BLM18BD182SN1	1800±25%	-	
			BLM18BD222SN1	2200±25%	-	
			BLM18BD252SN1	2500±25%	-	
	数字接口用		BLM18RK121SN1	120±25%	-	200
			BLM18RK221SN1	220±25%	-	
			BLM18RK471SN1	470±25%	-	
			BLM18RK601SN1	600±25%	-	
			BLM18RK102SN1	1000±25%	-	

* 请参阅第70页 "额定电流降低"。

接下页。

接上页。

尺寸 (EIA代码)	类型		品名	阻抗 (Ω)		额定电流 (mA)
				100MHz时	1GHz时	
0603	大电流用	一般电路用	BLM18PG300SN1	30 (Typ.)	-	1000
			BLM18PG330SN1	33±25%	-	3000*
			BLM18PG600SN1	60 (Typ.)	-	500
			BLM18PG121SN1	120±25%	-	2000*
			BLM18PG181SN1	180±25%	-	1500*
			BLM18PG221SN1	220±25%	-	1400*
			BLM18PG331SN1	330±25%	-	1200*
			BLM18PG471SN1	471±25%	-	1000
		一般电路用 (低直流电阻型)	BLM18SG260TN1	26±25%	-	6000*
			BLM18SG700TN1	70±25%	-	4000*
			BLM18SG121TN1	120±25%	-	3000*
			BLM18SG221TN1	220±25%	-	2500*
			BLM18SG331TN1	330±25%	-	1500*
	GHz频带	一般电路用	BLM18HG471SN1	470±25%	600 (Typ.)	200
			BLM18HG601SN1	600±25%	700 (Typ.)	
			BLM18HG102SN1	1000±25%	1000 (Typ.)	100
		高速信号线用	BLM18HB121SN1	120±25%	500±40%	200
			BLM18HB221SN1	220±25%	1100±40%	100
			BLM18HB331SN1	330±25%	1600±40%	50
			BLM18HD471SN1	470±25%	1000 (Typ.)	100
			BLM18HD601SN1	600±25%	1200 (Typ.)	
			BLM18HD102SN1	1000±25%	1700 (Typ.)	50
			BLM18HE601SN1	600±25%	600 (Typ.)	800*
			BLM18HE102SN1	1000±25%	1000 (Typ.)	600*
			BLM18HE152SN1	1500±25%	1500 (Typ.)	500*
		数字接口用	BLM18HK331SN1	330±25%	400±40%	200
			BLM18HK471SN1	470±25%	600±40%	
			BLM18HK601SN1	600±25%	700±40%	100
			BLM18HK102SN1	1000±25%	1200±40%	50
		一般电路用 (低直流电阻型)	BLM18EG101TN1	100±25%	140 (Typ.)	2000*
			BLM18EG121SN1	120±25%	145 (Typ.)	2000*
			BLM18EG221TN1	220±25%	300 (Typ.)	1000
			BLM18EG221SN1		260 (Typ.)	2000*
			BLM18EG331TN1	330±25%	450 (Typ.)	500
			BLM18EG391TN1	390±25%	520 (Typ.)	500
			BLM18EG471SN1	470±25%	550 (Typ.)	500
			BLM18EG601SN1	600±25%	700 (Typ.)	500
			BLM18GG471SN1	470±25%	1800±30%	200

* 请参阅第65, 75, 77页 "额定电流降低"。
接下页。

接上页。

尺寸 (EIA代码)	类型	品名	阻抗 (Ω)		额定电流 (mA)
			100MHz时	1GHz时	
0805	一般电路用	BLM21AG121SN1	120±25%	-	200
		BLM21AG151SN1	150±25%	-	
		BLM21AG221SN1	220±25%	-	
		BLM21AG331SN1	330±25%	-	
		BLM21AG471SN1	470±25%	-	
		BLM21AG601SN1	600±25%	-	
		BLM21AG102SN1	1000±25%	-	
	高速信号线用 (尖锐阻抗特性)	BLM21BB050SN1	5±25%	-	500
		BLM21BB600SN1	60±25%	-	200
		BLM21BB750SN1	75±25%	-	
		BLM21BB121SN1	120±25%	-	
		BLM21BD121SN1		-	
		BLM21BB151SN1	150±25%	-	
		BLM21BD151SN1		-	
		BLM21BB201SN1	200±25%	-	
		BLM21BB221SN1	220±25%	-	
		BLM21BD221SN1		-	
		BLM21BB331SN1	330±25%	-	
		BLM21BD331SN1		-	
		BLM21BD421SN1	420±25%	-	
		BLM21BB471SN1	470±25%	-	
		BLM21BD471SN1		-	
		BLM21BD601SN1	600±25%	-	
		BLM21BD751SN1	750±25%	-	
		BLM21BD102SN1	1000±25%	-	
		BLM21BD152SN1	1500±25%	-	
		BLM21BD182SN1	1800±25%	-	
		BLM21BD222SN1	2250 (Typ.)	-	
		BLM21BD222TN1	2200±25%	-	
		BLM21BD272SN1	2700±25%	-	
	数字接口用	BLM21RK121SN1	120±25%	-	200
		BLM21RK221SN1	220±25%	-	
		BLM21RK471SN1	470±25%	-	
		BLM21RK601SN1	600±25%	-	
		BLM21RK102SN1	1000±25%	-	
	大电流用	BLM21PG220SN1	22±25%	-	6000*
		BLM21PG300SN1	30 (Typ.)	-	3000*
		BLM21PG600SN1	60±25%	-	
		BLM21PG221SN1	220±25%	-	2000*
		BLM21PG331SN1	330±25%	-	1500*
1206	大电流用	BLM31PG330SN1	33±25%	-	6000*
		BLM31PG500SN1	50 (Typ.)	-	3000*
		BLM31PG121SN1	120±25%	-	
		BLM31PG391SN1	390±25%	-	2000*
		BLM31PG601SN1	600±25%	-	1500*
1806	大电流用	BLM41PG600SN1	60 (Typ.)	-	6000*
		BLM41PG750SN1	75 (Typ.)	-	3000*
		BLM41PG181SN1	180±25%	-	3000*
		BLM41PG471SN1	470±25%	-	2000*
		BLM41PG102SN1	1000±25%	-	1500*

* 请参阅第65页 "额定电流降低"。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状铁氧体磁珠 BLM02/03/15/18/21/31/41系列

■特性 (BLM_A系列)

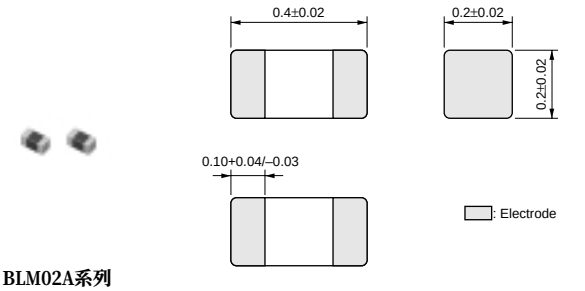
片状铁氧体磁珠BLM系列是为在噪声频率下近似起电阻作用而设计的，可极大地降低谐振可能性，防止信号波形失真。
由于BLM系列不需要接地，因此可以在没有稳定地线的电路中工作。
外部电极的镀镍层提供了卓越的耐焊热性。
BLM_A系列可从相对较低频率起产生阻抗。因此BLM_A系列可在宽广的频率范围 (30MHz到几百MHz) 内起噪声抑制作用。
BLM02A系列尺寸小 (0.4×0.2mm)，适用于在小型设备中进行噪声抑制，如移动电话的PA模块等。

■ 等效电路



(Resistance element becomes dominant at high frequencies.)

BLM02A系列 (01005尺寸)



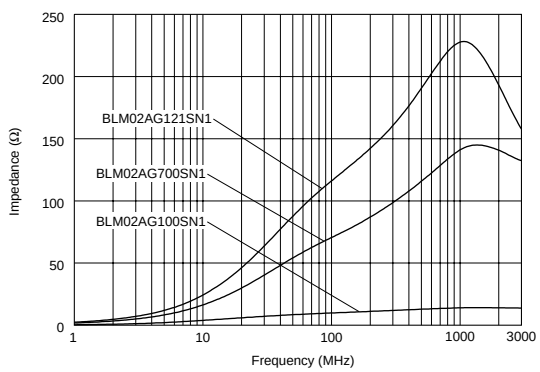
BLM02A系列

(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM02AG100SN1	10 (Typ.)	500	0.1	-55 to +125
BLM02AG700SN1	70 ±25%	250	0.5	-55 to +125
BLM02AG121SN1	120 ±25%	200	0.8	-55 to +125

■ 阻抗-频率 (标准值)

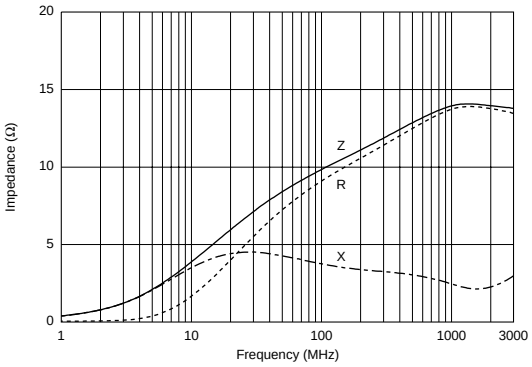
BLM02A系列



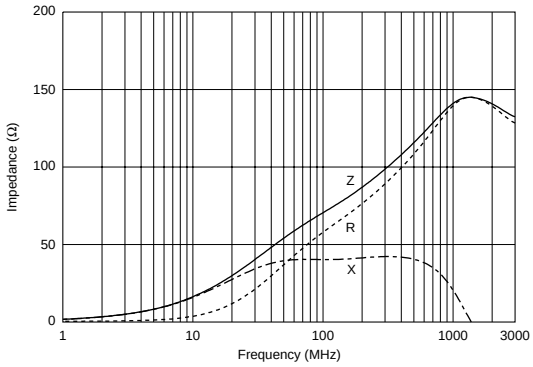
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 阻抗-频率特性

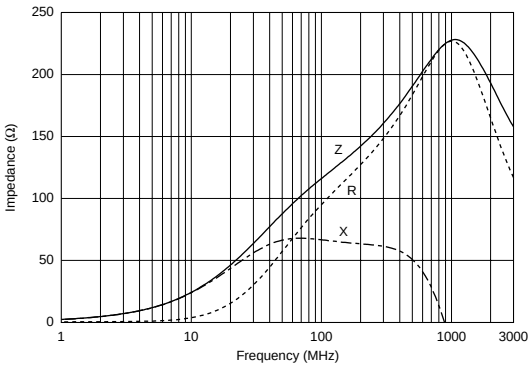
BLM02AG100SN1



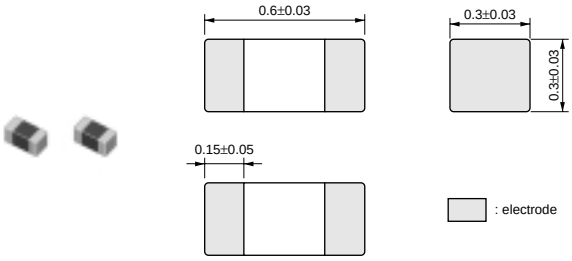
BLM02AG700SN1



BLM02AG121SN1



BLM03A系列 (0201尺寸)



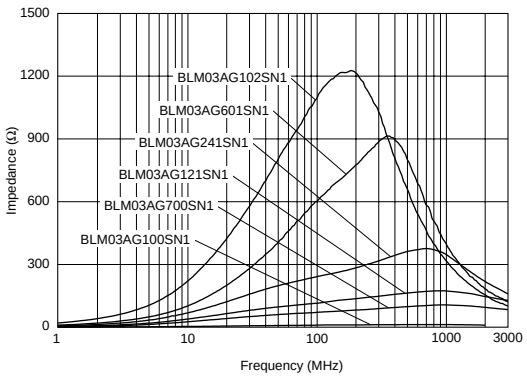
BLM03A系列

(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM03AG100SN1	10 (Typ.)	500	0.1	-55 to +125
BLM03AG700SN1	70 (Typ.)	200	0.4	-55 to +125
BLM03AG121SN1	120 ±25%	200	0.5	-55 to +125
BLM03AG241SN1	240 ±25%	200	0.8	-55 to +125
BLM03AG601SN1	600 ±25%	100	1.5	-55 to +125
BLM03AG102SN1	1000 ±25%	100	2.5	-55 to +125

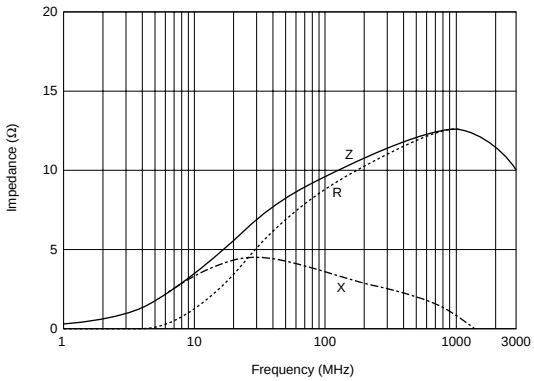
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM03A系列

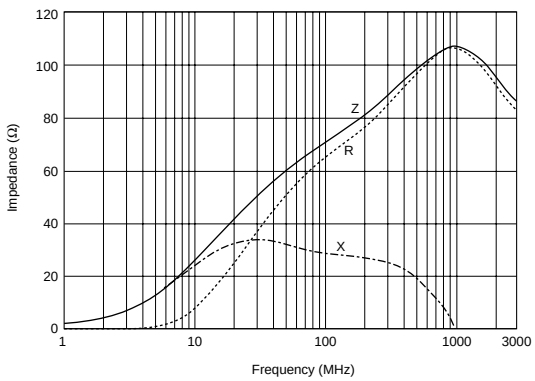


■ 阻抗-频率特性

BLM03AG100SN1



BLM03AG700SN1

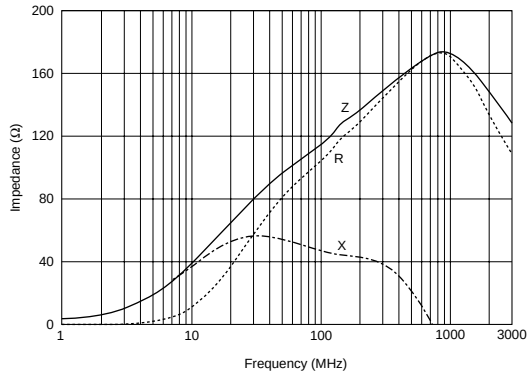


接下页。

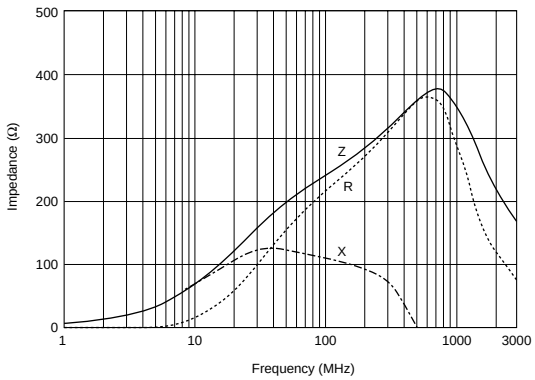
接上页。

■ 阻抗-频率特性

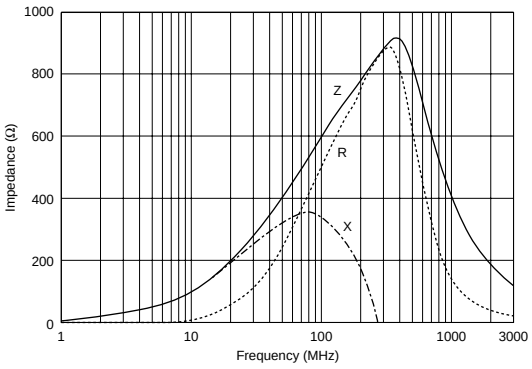
BLM03AG121SN1



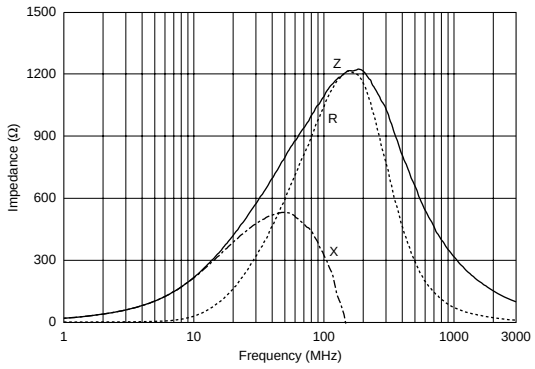
BLM03AG241SN1



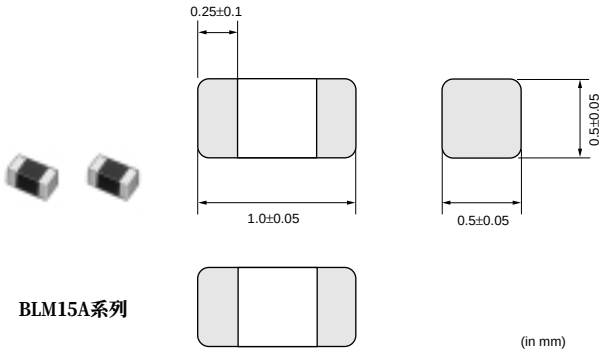
BLM03AG601SN1



BLM03AG102SN1



BLM15A系列 (0402尺寸)



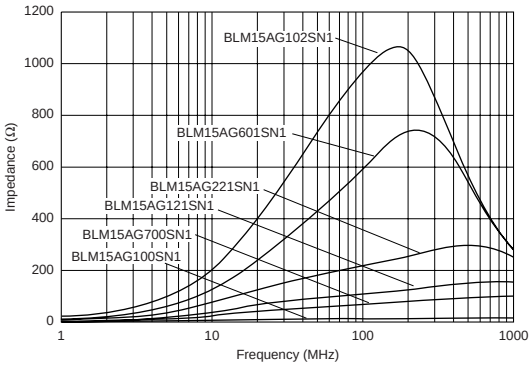
BLM15A系列

(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM15AG100SN1	10 (Typ.)	1000	0.05	-55 to +125
BLM15AG700SN1	70 (Typ.)	500	0.15	-55 to +125
BLM15AG121SN1	120 ±25%	500	0.25	-55 to +125
BLM15AG221SN1	220 ±25%	300	0.35	-55 to +125
BLM15AG601SN1	600 ±25%	300	0.6	-55 to +125
BLM15AG102SN1	1000 ±25%	200	1.0	-55 to +125

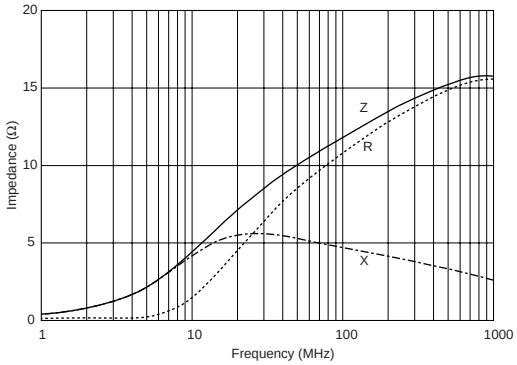
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM15A系列

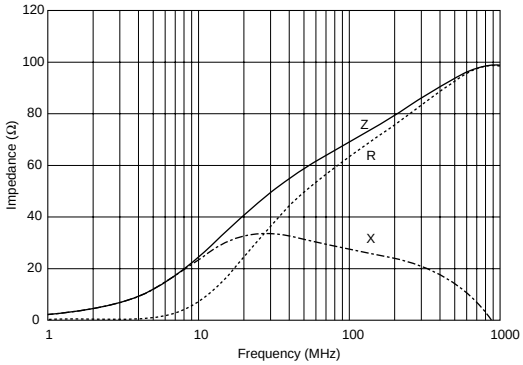


■ 阻抗-频率特性

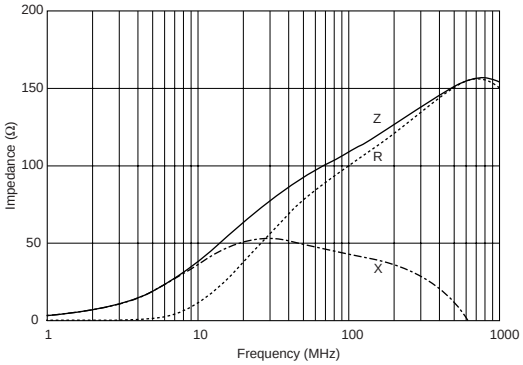
BLM15AG100SN1



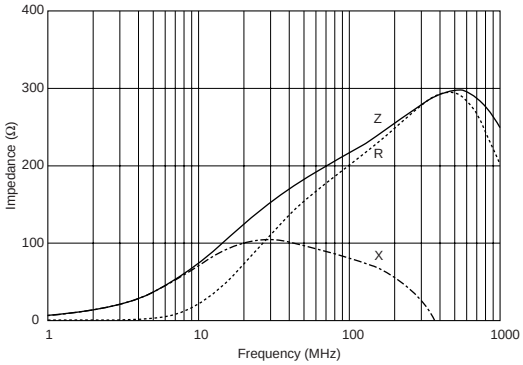
BLM15AG700SN1



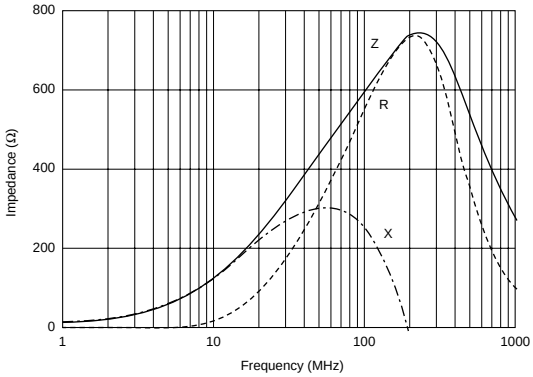
BLM15AG121SN1



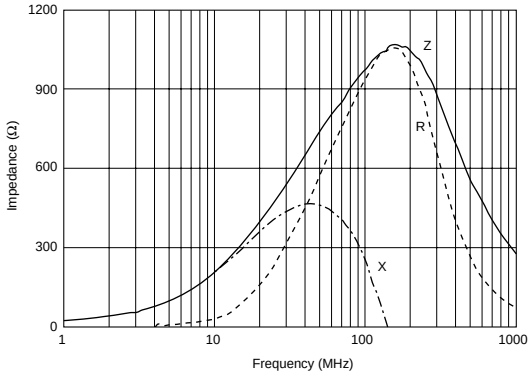
BLM15AG221SN1



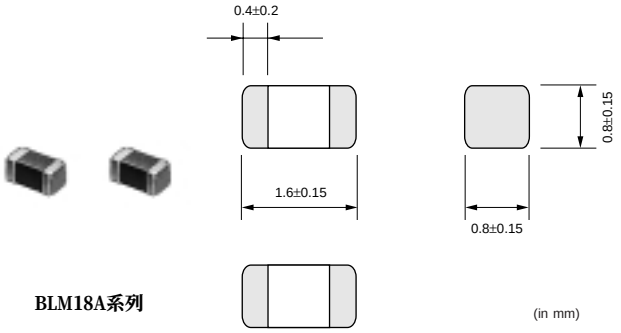
BLM15AG601SN1



BLM15AG102SN1



BLM18A系列 (0603尺寸)



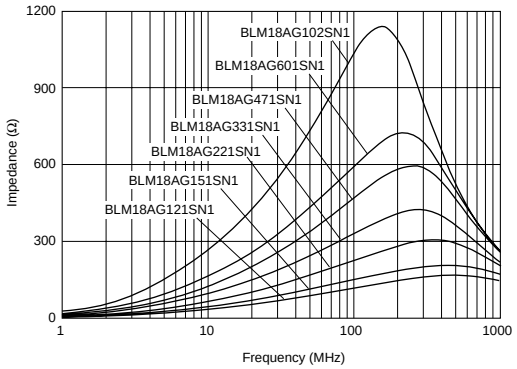
BLM18A系列

(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM18AG121SN1	120 ±25%	200	0.20	-55 to +125
BLM18AG151SN1	150 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM18AG221SN1	220 ±25%	200	0.30	-55 to +125
BLM18AG331SN1	330 ±25%	200	0.45	-55 to +125
BLM18AG471SN1	470 ±25%	200	0.50	-55 to +125
BLM18AG601SN1	600 ±25%	200	0.50	-55 to +125
BLM18AG102SN1	1000 ±25%	100	0.70	-55 to +125

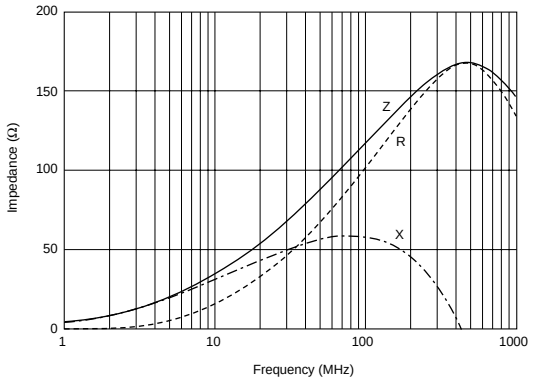
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM18A系列

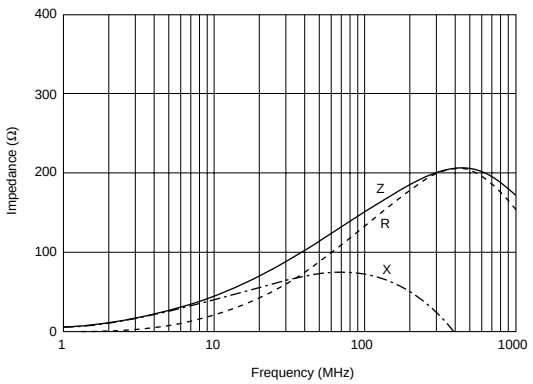


■ 阻抗-频率特性

BLM18AG121SN1



BLM18AG151SN1

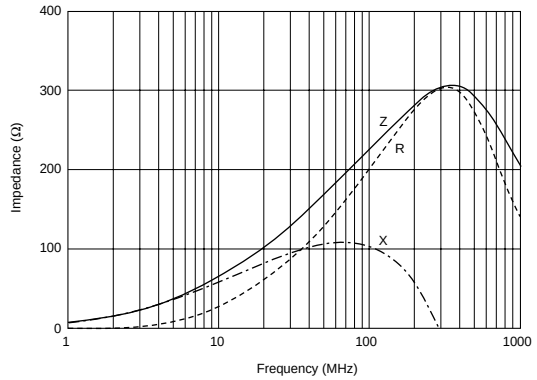


接下页。

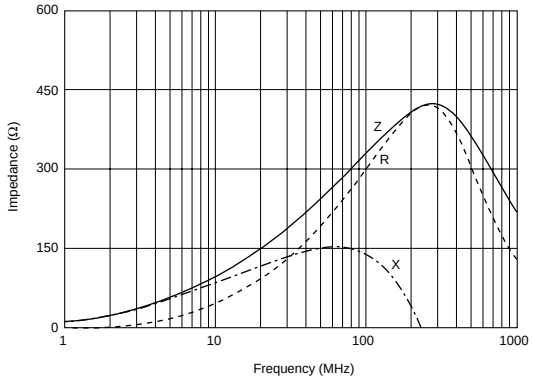
接上页。

■ 阻抗-频率特性

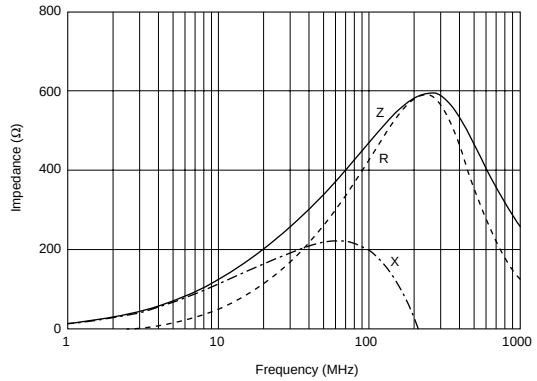
BLM18AG221SN1



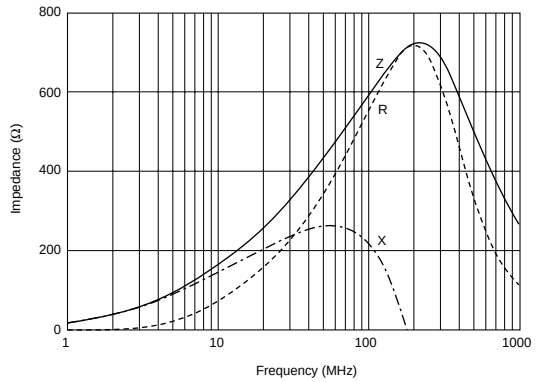
BLM18AG331SN1



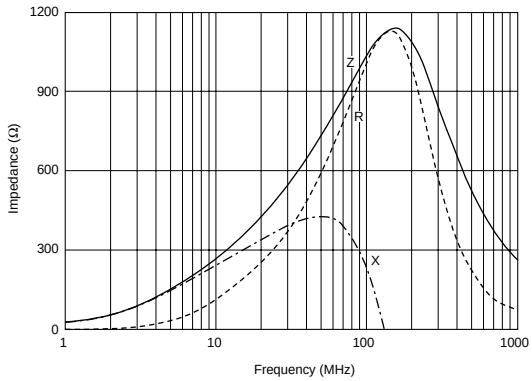
BLM18AG471SN1



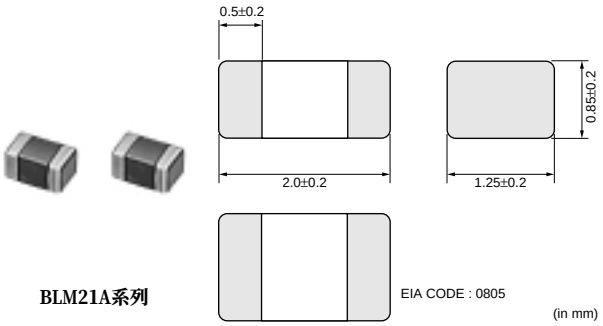
BLM18AG601SN1



BLM18AG102SN1



BLM21A系列 (0805尺寸)



BLM21A系列

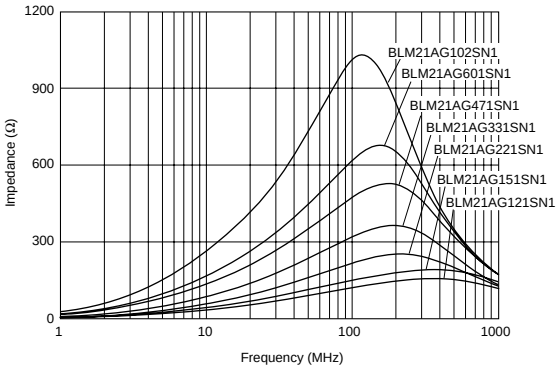
EIA CODE : 0805

(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM21AG121SN1	120 ±25%	200	0.15	-55 to +125
BLM21AG151SN1	150 ±25%	200	0.15	-55 to +125
BLM21AG221SN1	220 ±25%	200	0.20	-55 to +125
BLM21AG331SN1	330 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM21AG471SN1	470 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM21AG601SN1	600 ±25%	200	0.30	-55 to +125
BLM21AG102SN1	1000 ±25%	200	0.45	-55 to +125

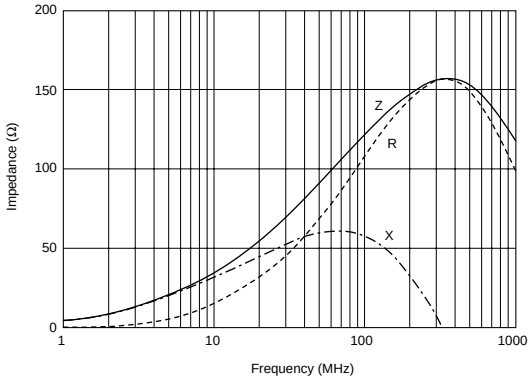
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM21A系列

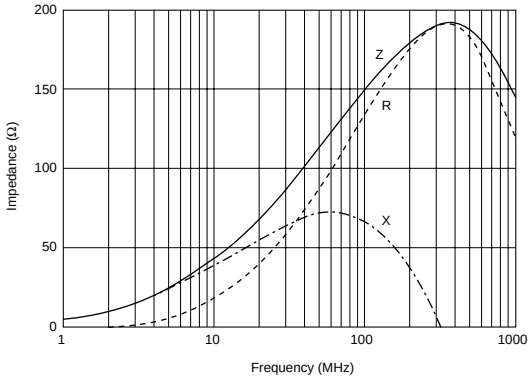


■ 阻抗-频率特性

BLM21AG121SN1



BLM21AG151SN1



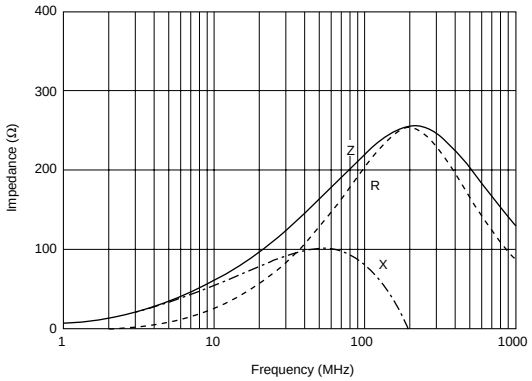
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

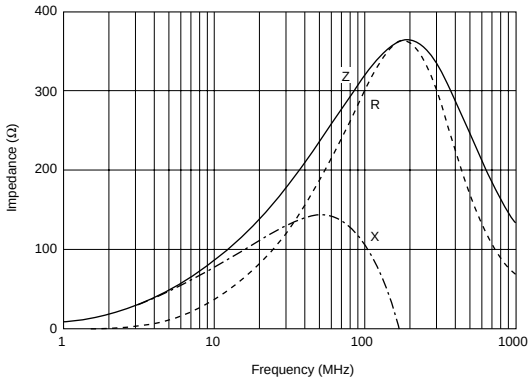
接上页。

■ 阻抗-频率特性

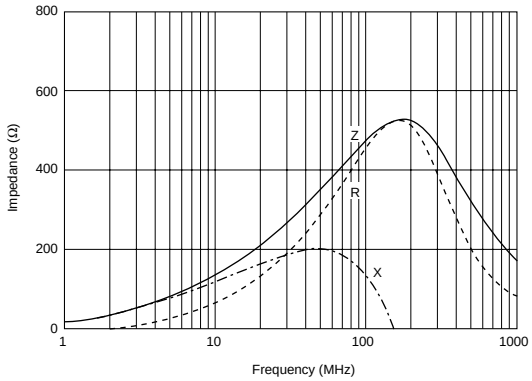
BLM21AG221SN1



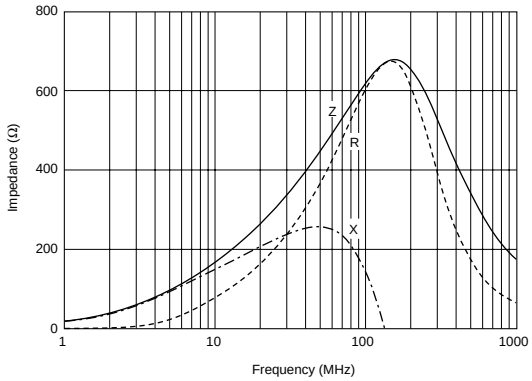
BLM21AG331SN1



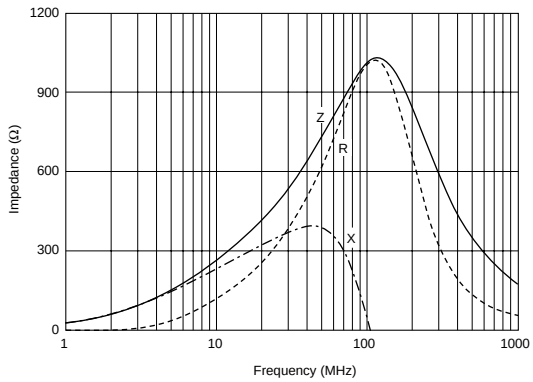
BLM21AG471SN1



BLM21AG601SN1



BLM21AG102SN1



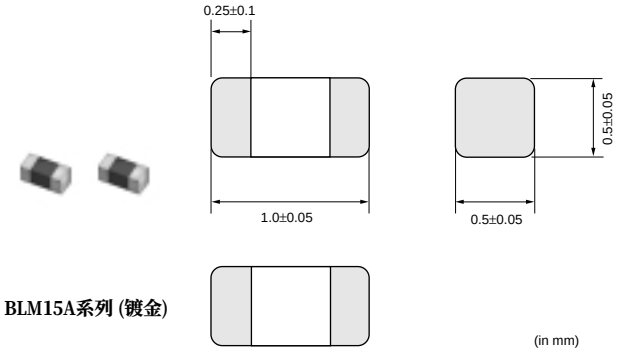
BLM15A系列镀金 (0402尺寸)

■特点

1. 镀金，可用于引线接合安装
2. BLM_A系列可以产生相对低频范围的阻抗。因此BLM_A系列可在较宽频率范围内 (30MHz到几百MHz) 起到有效的噪声抑制作用。

■用途

1. 光接收器模块
2. 光拾取模块



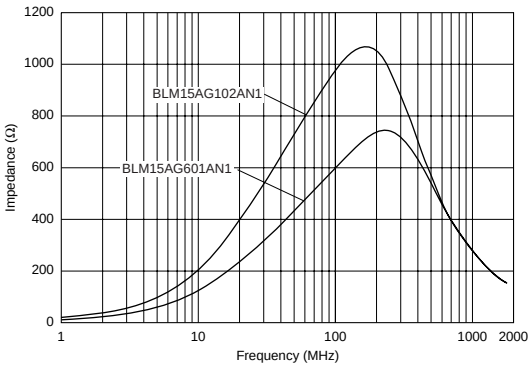
BLM15A系列 (镀金)

(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM15AG601AN1	600 ±25%	300	0.6	-55 to +125
BLM15AG102AN1	1000 ±25%	200	1.0	-55 to +125

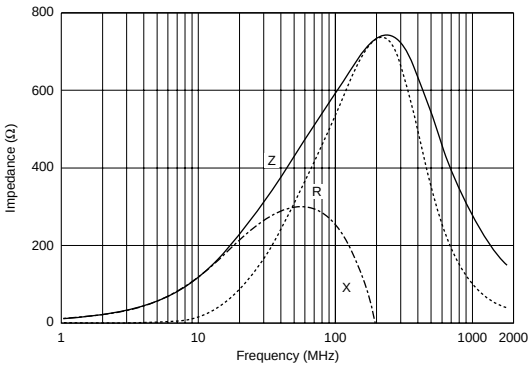
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM15A系列 (镀金)

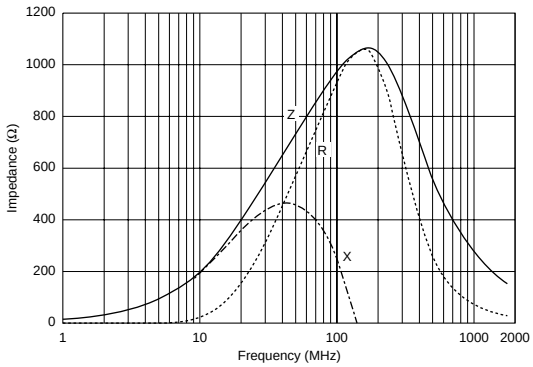


■ 阻抗-频率特性

BLM15AG601AN1



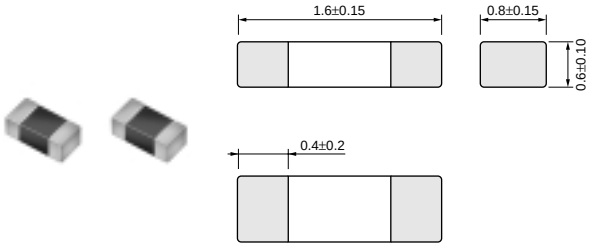
BLM15AG102AN1



BLM18T系列 (0603尺寸)

■特点

片状铁氧体磁珠BLM系列是为在噪声频率下近似起电阻作用而设计的，可极大地降低谐振可能性，防止信号波形失真。
由于BLM系列不需要接地，因此可以在没有稳定地线的电路中工作。
外部电极的镀镍层提供了卓越的耐焊热性。
BLM_T系列可从相对较低频率起产生阻抗。因此BLM_T系列可在宽广的频率范围 (10MHz到几百MHz) 内起噪声抑制作用。
BLM_T系列有利于便携设备的小型化。

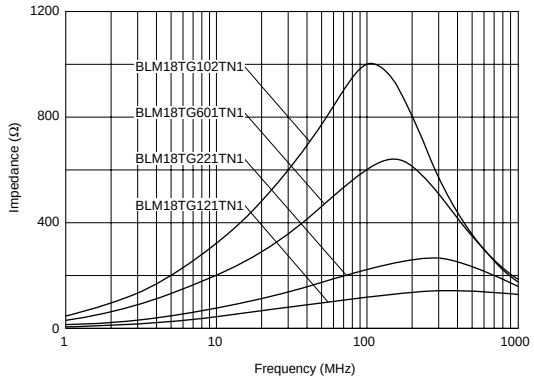


BLM18T系列

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM18TG121TN1	120 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM18TG221TN1	220 ±25%	200	0.30	-55 to +125
BLM18TG601TN1	600 ±25%	200	0.45	-55 to +125
BLM18TG102TN1	1000 ±25%	100	0.60	-55 to +125

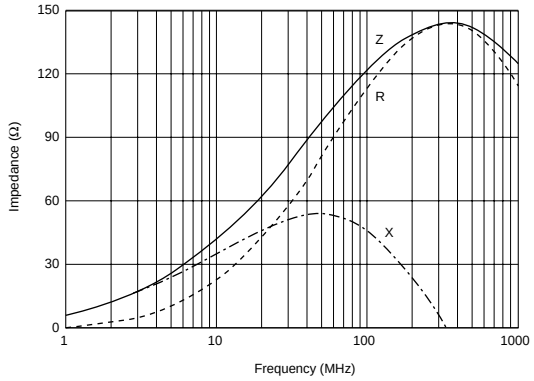
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM18T系列

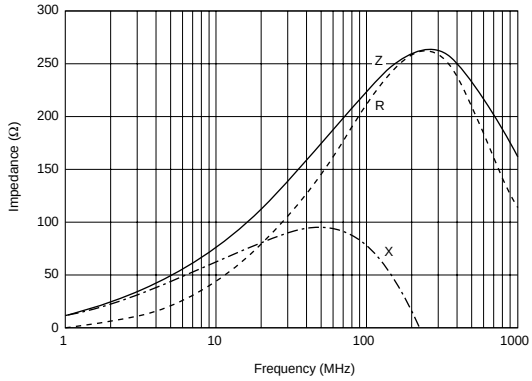


■ 阻抗-频率特性

BLM18TG121TN1



BLM18TG221TN1



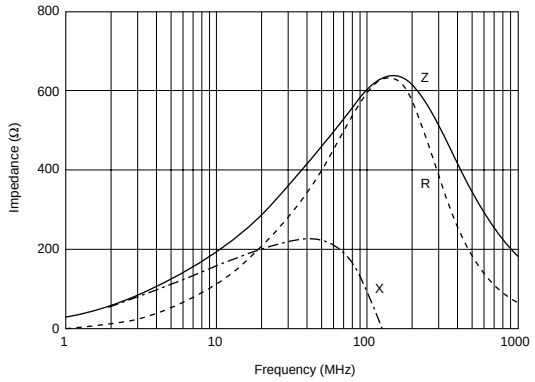
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

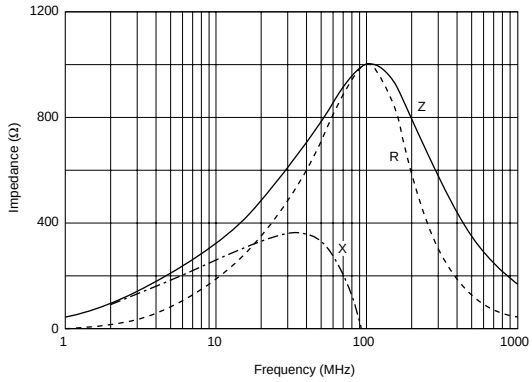
接上页。

■ 阻抗-频率特性

BLM18TG601TN1



BLM18TG102TN1

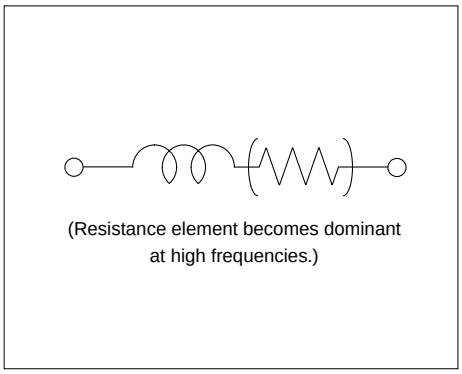


⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

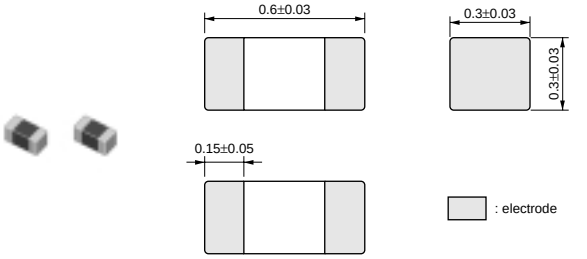
■特性 (BLM_B系列)

片状铁氧体磁珠BLM系列是为在噪声频率下近似起电阻作用而设计的，可极大地降低谐振可能性，防止信号波形失真。
由于BLM系列不需要接地，因此可以在没有稳定地线的电路中工作。
外部电极的镀镍层提供了卓越的耐焊热性。
BLM_B系列具有陡峭的阻抗特性，因此可最大程度地减小信号波形的衰减。提供各种阻抗，以匹配信号频率。
BLM03B系列尺寸小 (0.6×0.3mm)，适用于先进的高密度安装，可实现数字设备或功能模块的小型化。

■ 等效电路



BLM03B系列 (0201尺寸)



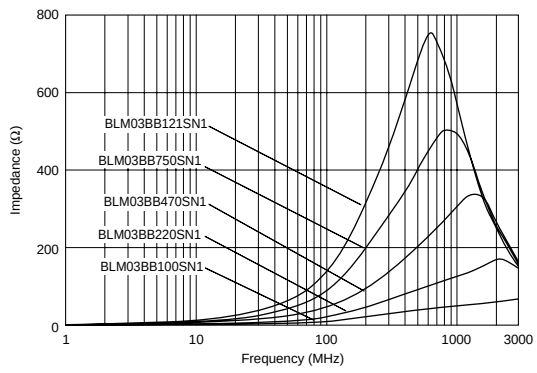
BLM03B系列

(in mm)

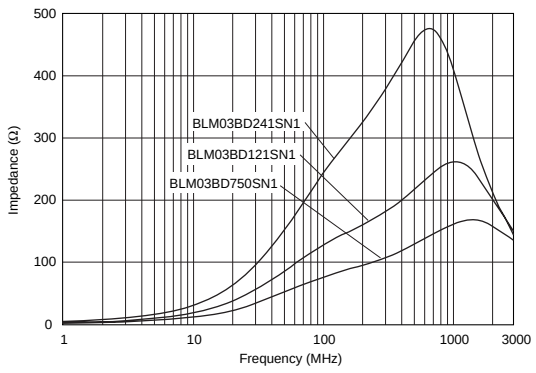
品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM03BB100SN1	10 ±25%	300	0.4	-55 to +125
BLM03BB220SN1	22 ±25%	200	0.5	-55 to +125
BLM03BB470SN1	47 ±25%	200	0.7	-55 to +125
BLM03BB750SN1	75 ±25%	200	1.0	-55 to +125
BLM03BD750SN1	75 ±25%	300	0.4	-55 to +125
BLM03BB121SN1	120 ±25%	100	1.5	-55 to +125
BLM03BD121SN1	120 ±25%	250	0.5	-55 to +125
BLM03BD241SN1	240 ±25%	200	0.8	-55 to +125

■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM03BB系列



BLM03BD系列

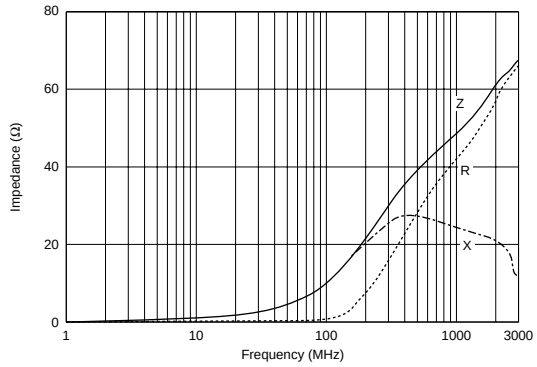


接下页。

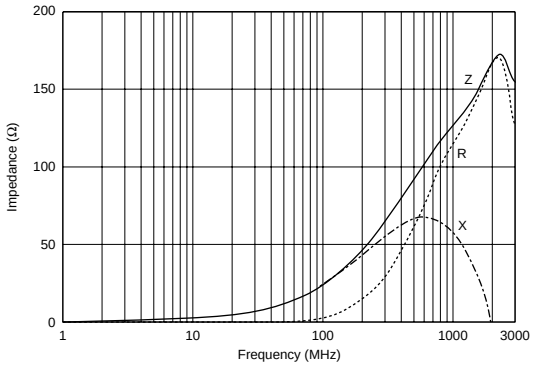
接上页。

■ 阻抗-频率特性

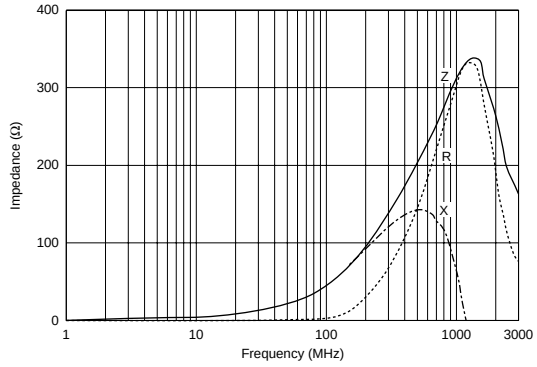
BLM03BB100SN1



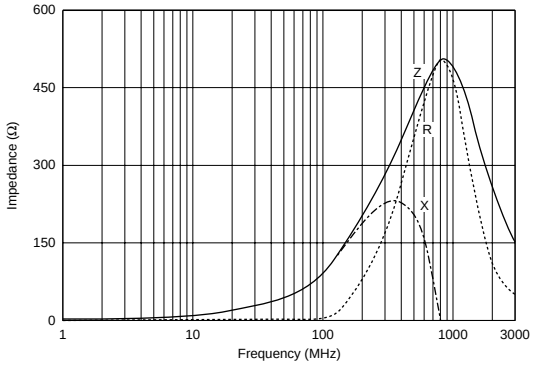
BLM03BB220SN1



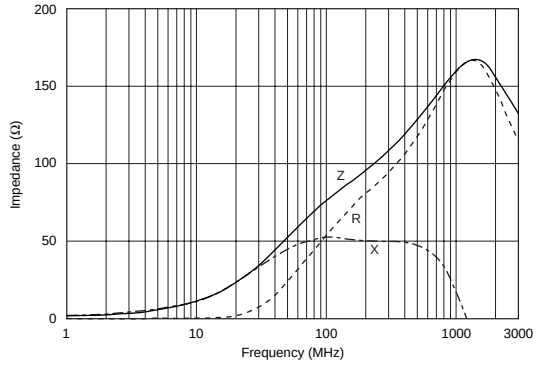
BLM03BB470SN1



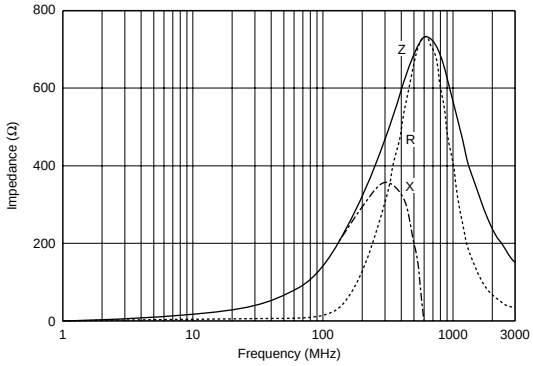
BLM03BB750SN1



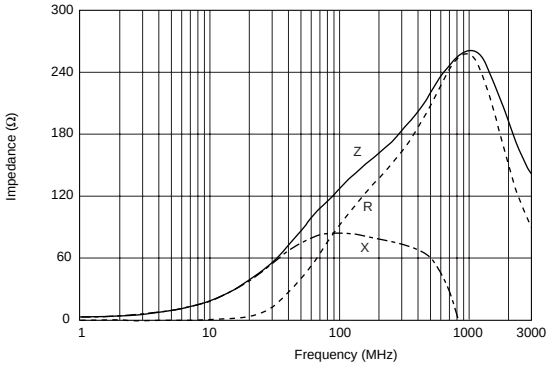
BLM03BD750SN1



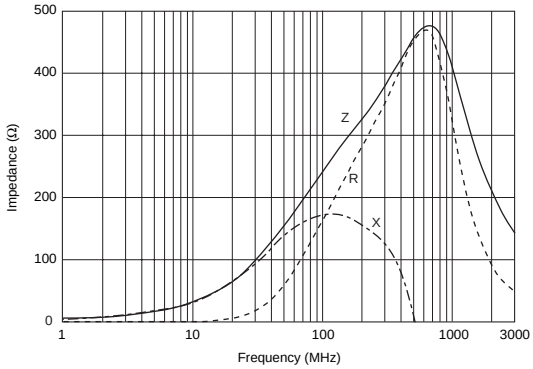
BLM03BB121SN1



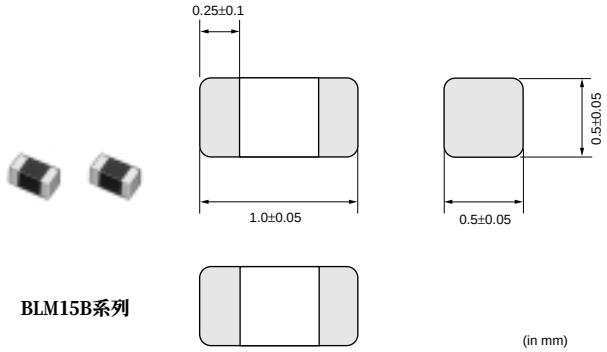
BLM03BD121SN1



BLM03BD241SN1



BLM15B系列 (0402尺寸)



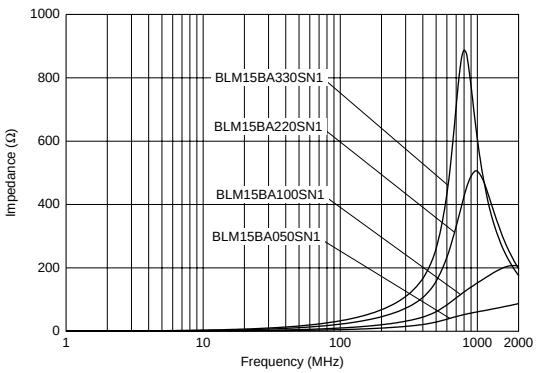
BLM15B系列

(in mm)

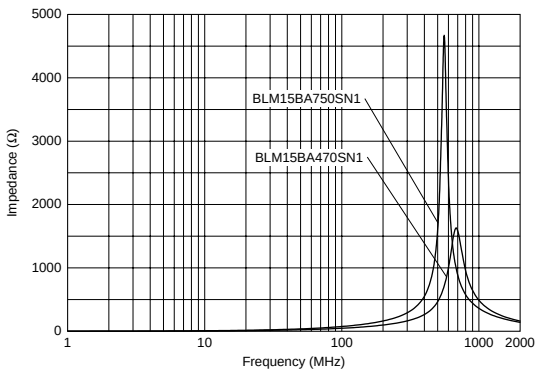
品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM15BA050SN1	5 ±25%	300	0.10	-55 to +125
BLM15BB050SN1	5 ±25%	500	0.08	-55 to +125
BLM15BA100SN1	10 ±25%	300	0.20	-55 to +125
BLM15BB100SN1	10 ±25%	300	0.10	-55 to +125
BLM15BA220SN1	22 ±25%	300	0.30	-55 to +125
BLM15BB220SN1	22 ±25%	300	0.20	-55 to +125
BLM15BA330SN1	33 ±25%	300	0.40	-55 to +125
BLM15BA470SN1	47 ±25%	200	0.60	-55 to +125
BLM15BB470SN1	47 ±25%	300	0.35	-55 to +125
BLM15BA750SN1	75 ±25%	200	0.80	-55 to +125
BLM15BB750SN1	75 ±25%	300	0.40	-55 to +125
BLM15BD750SN1	75 ±25%	300	0.20	-55 to +125
BLM15BB121SN1	120 ±25%	300	0.55	-55 to +125
BLM15BD121SN1	120 ±25%	300	0.30	-55 to +125
BLM15BB221SN1	220 ±25%	200	0.80	-55 to +125
BLM15BD221SN1	220 ±25%	300	0.40	-55 to +125
BLM15BD471SN1	470 ±25%	200	0.60	-55 to +125
BLM15BD601SN1	600 ±25%	200	0.65	-55 to +125
BLM15BD102SN1	1000 ±25%	200	0.90	-55 to +125
BLM15BD182SN1	1800 ±25%	100	1.40	-55 to +125

■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM15BA系列



BLM15BA系列

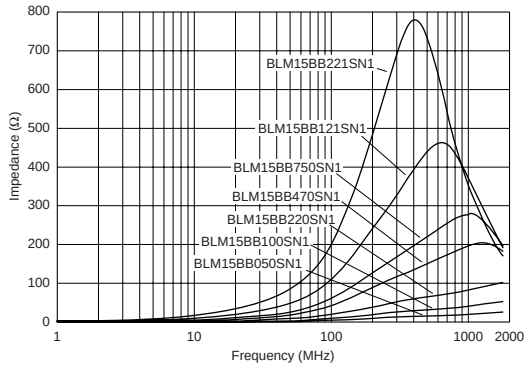


接下页。

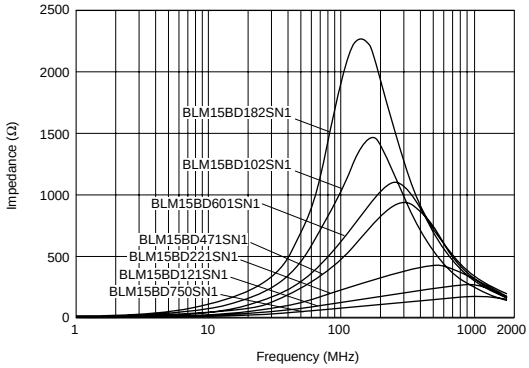
接上页。

■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM15BB系列

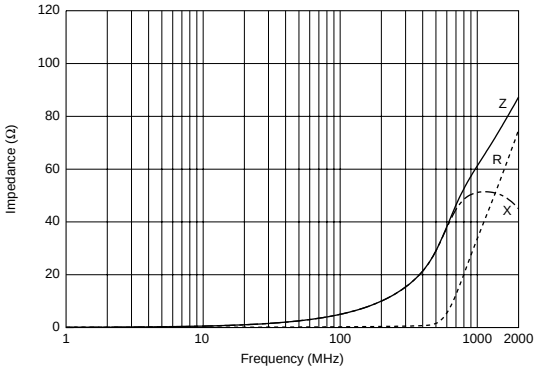


BLM15BD系列

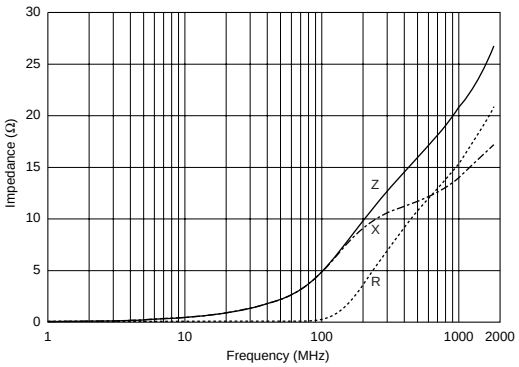


■ 阻抗-频率特性

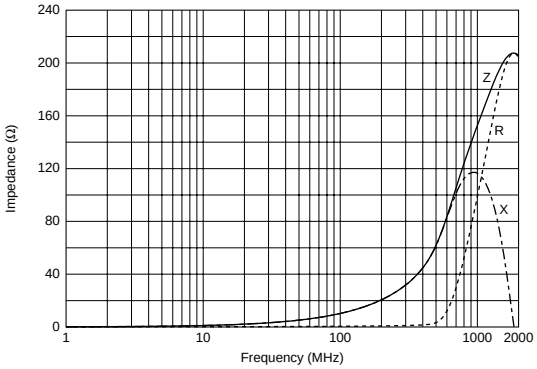
BLM15BA050SN1



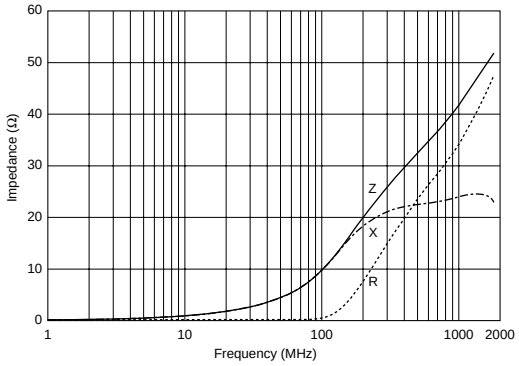
BLM15BB050SN1



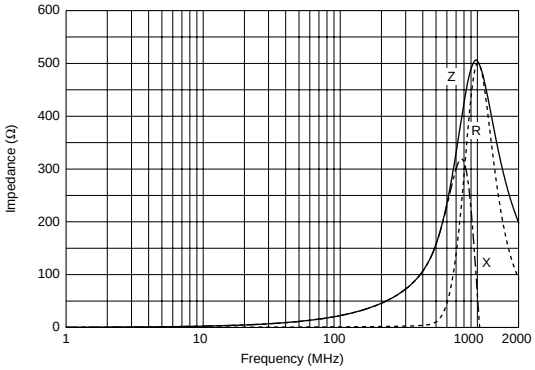
BLM15BA100SN1



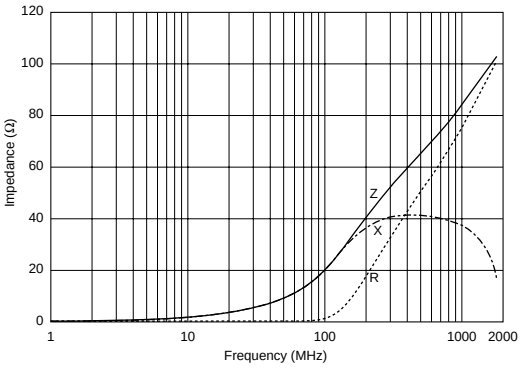
BLM15BB100SN1



BLM15BA220SN1



BLM15BB220SN1

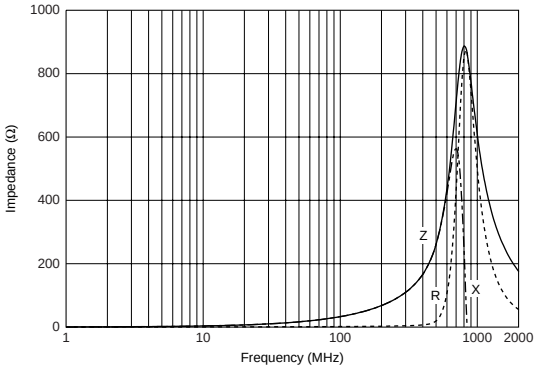


接下页。

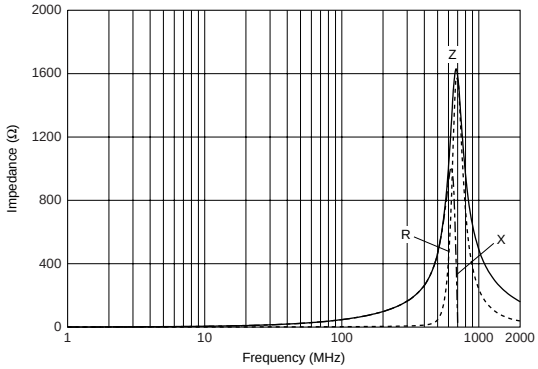
接上页。

■ 阻抗-频率特性

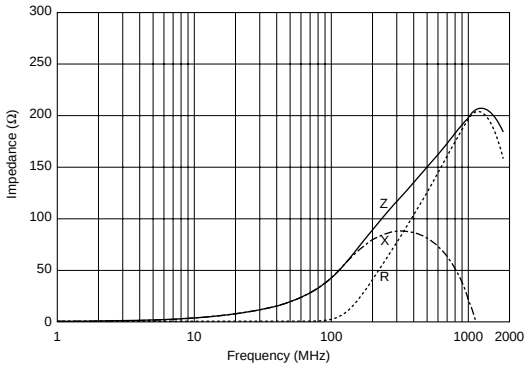
BLM15BA330SN1



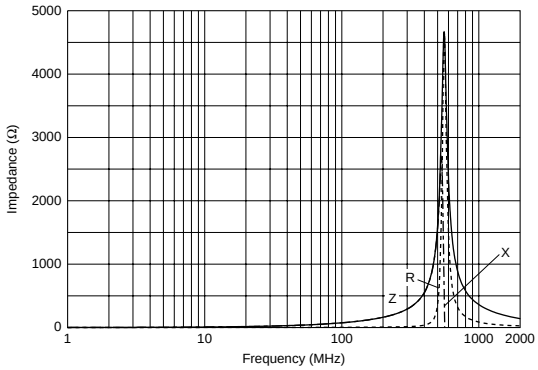
BLM15BA470SN1



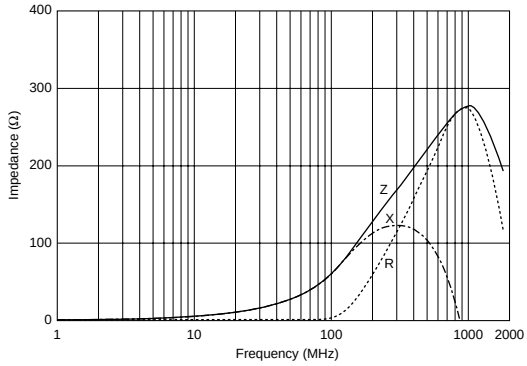
BLM15BB470SN1



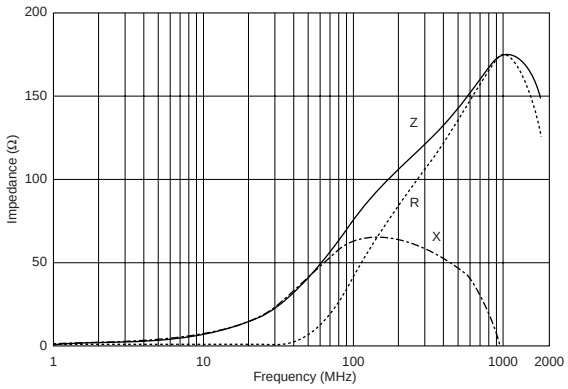
BLM15BA750SN1



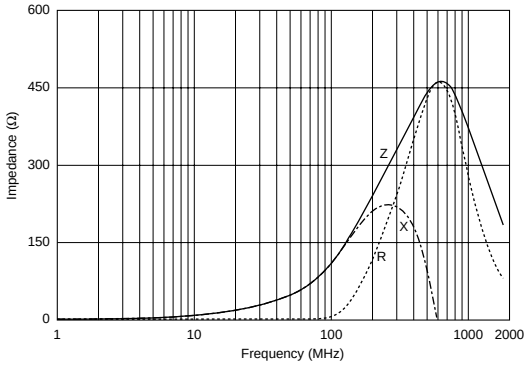
BLM15BB750SN1



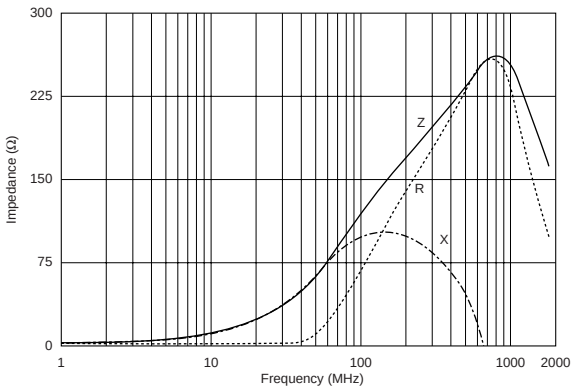
BLM15BD750SN1



BLM15BB121SN1



BLM15BD121SN1



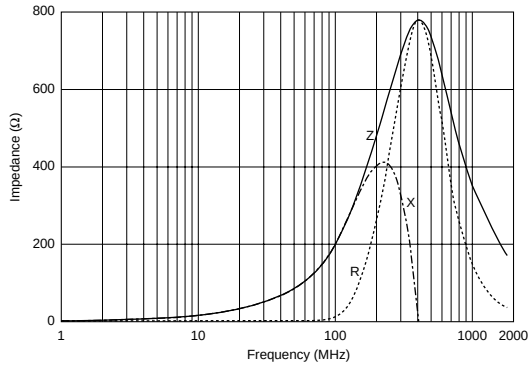
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

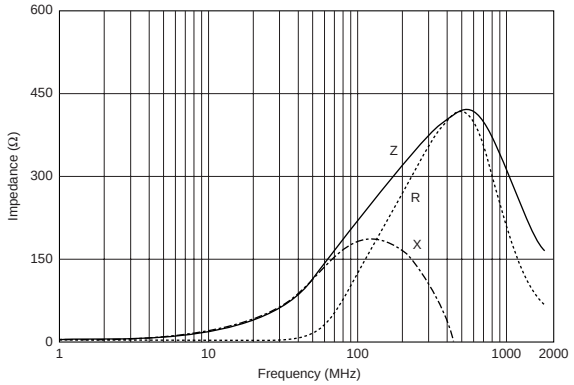
接上页。

■ 阻抗-频率特性

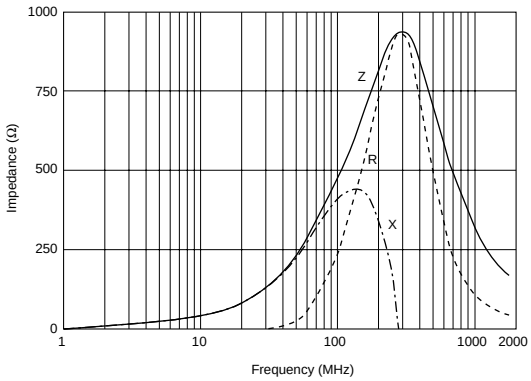
BLM15BB221SN1



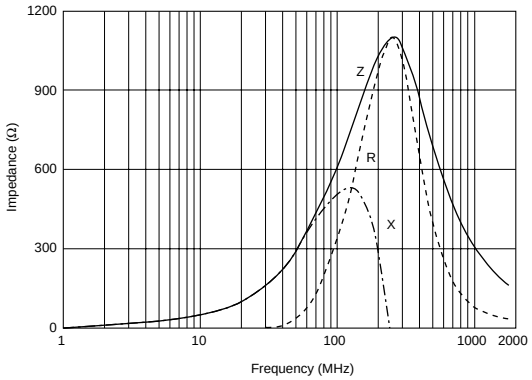
BLM15BD221SN1



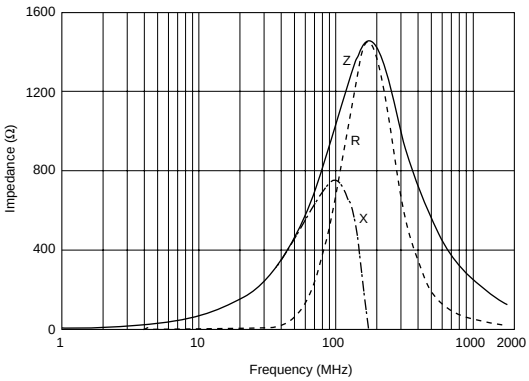
BLM15BD471SN1



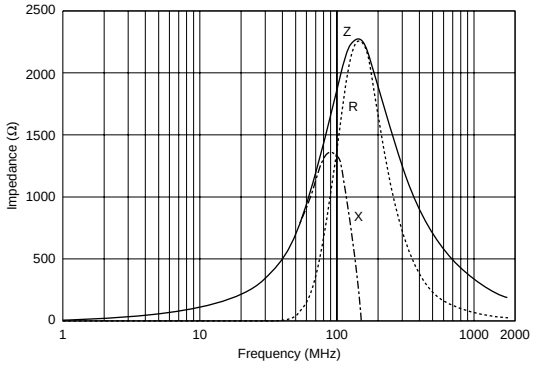
BLM15BD601SN1



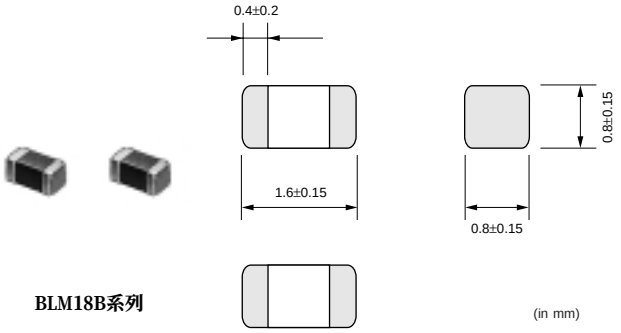
BLM15BD102SN1



BLM15BD182SN1



BLM18B系列 (0603尺寸)



BLM18B系列

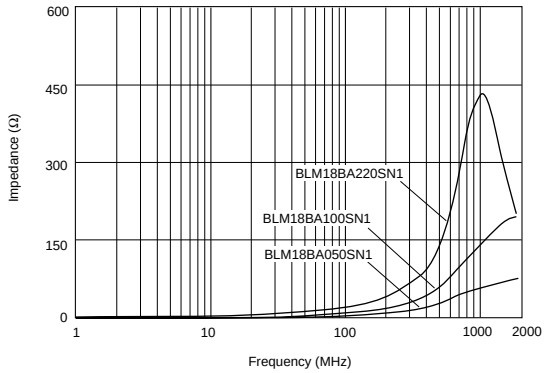
(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM18BA050SN1	5 ±25%	500	0.20	-55 to +125
BLM18BB050SN1	5 ±25%	700	0.10	-55 to +125
BLM18BA100SN1	10 ±25%	500	0.25	-55 to +125
BLM18BB100SN1	10 ±25%	500	0.15	-55 to +125
BLM18BA220SN1	22 ±25%	500	0.35	-55 to +125
BLM18BB220SN1	22 ±25%	500	0.25	-55 to +125
BLM18BA470SN1	47 ±25%	300	0.55	-55 to +125
BLM18BB470SN1	47 ±25%	500	0.30	-55 to +125
BLM18BB600SN1	60 ±25%	200	0.35	-55 to +125
BLM18BA750SN1	75 ±25%	300	0.70	-55 to +125
BLM18BB750SN1	75 ±25%	200	0.35	-55 to +125
BLM18BA121SN1	120 ±25%	200	0.90	-55 to +125
BLM18BB121SN1	120 ±25%	200	0.50	-55 to +125
BLM18BD121SN1	120 ±25%	200	0.40	-55 to +125
BLM18BB141SN1	140 ±25%	200	0.55	-55 to +125
BLM18BB151SN1	150 ±25%	200	0.55	-55 to +125
BLM18BD151SN1	150 ±25%	200	0.40	-55 to +125
BLM18BB221SN1	220 ±25%	200	0.65	-55 to +125
BLM18BD221SN1	220 ±25%	200	0.45	-55 to +125
BLM18BB331SN1	330 ±25%	200	0.75	-55 to +125
BLM18BD331SN1	330 ±25%	200	0.50	-55 to +125
BLM18BD421SN1	420 ±25%	200	0.55	-55 to +125
BLM18BB471SN1	470 ±25%	50	1.00	-55 to +125
BLM18BD471SN1	470 ±25%	200	0.55	-55 to +125
BLM18BD601SN1	600 ±25%	200	0.65	-55 to +125
BLM18BD102SN1	1000 ±25%	100	0.85	-55 to +125
BLM18BD152SN1	1500 ±25%	50	1.20	-55 to +125
BLM18BD182SN1	1800 ±25%	50	1.50	-55 to +125
BLM18BD222SN1	2200 ±25%	50	1.50	-55 to +125
BLM18BD252SN1	2500 ±25%	50	1.50	-55 to +125

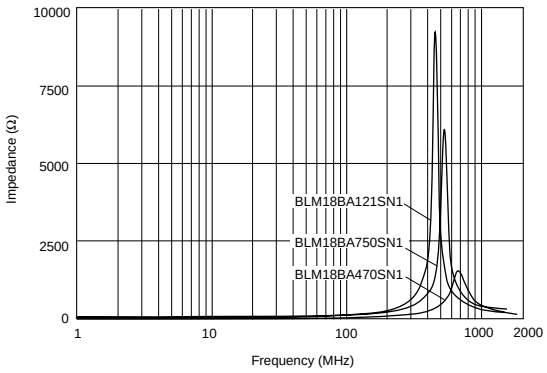
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 阻抗-频率 (标准值)

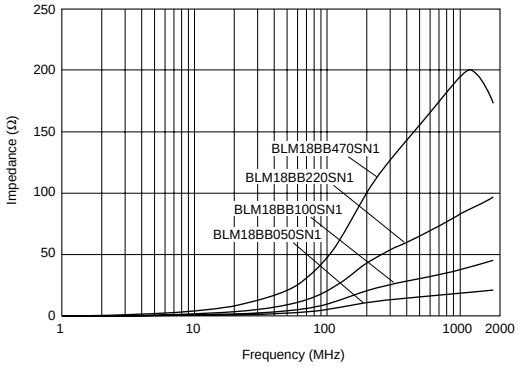
BLM18BA系列



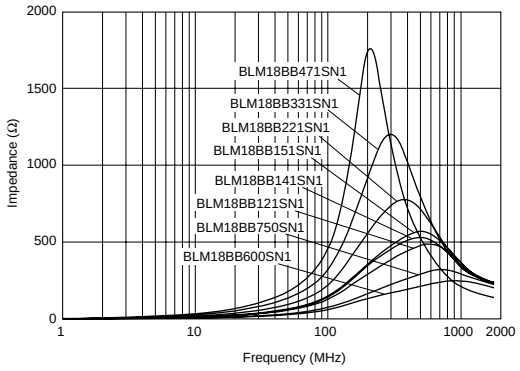
BLM18BA系列



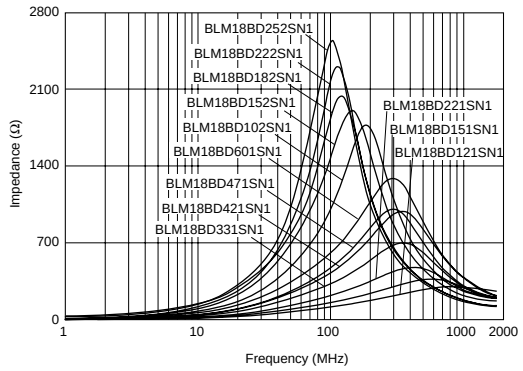
BLM18BB系列



BLM18BB系列

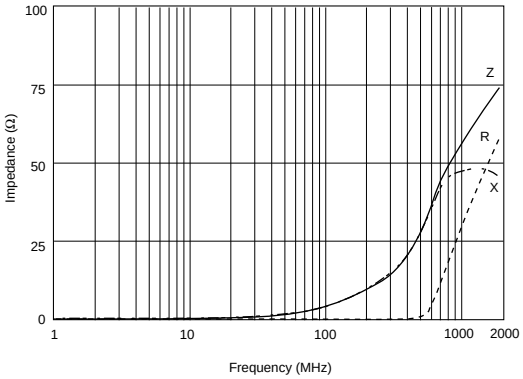


BLM18BD系列

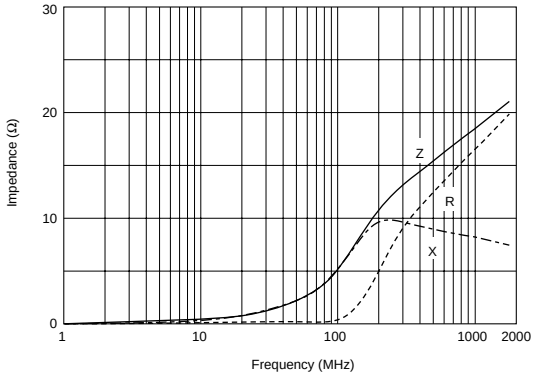


■ 阻抗-频率特性

BLM18BA050SN1



BLM18BB050SN1

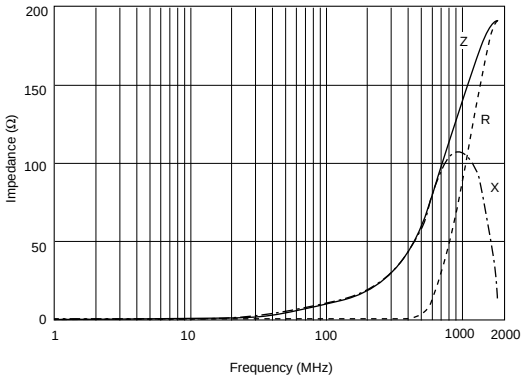


接下页。

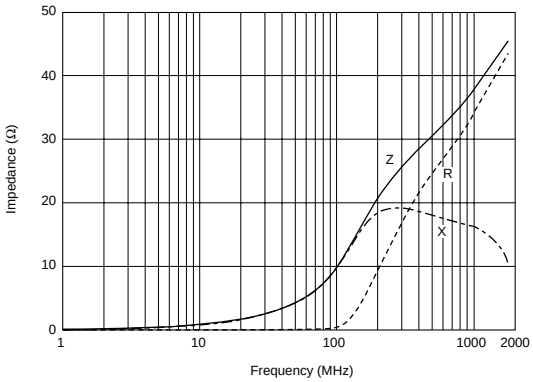
接上页。

■ 阻抗-频率特性

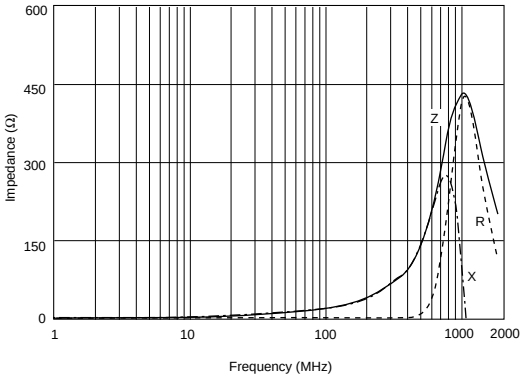
BLM18BA100SN1



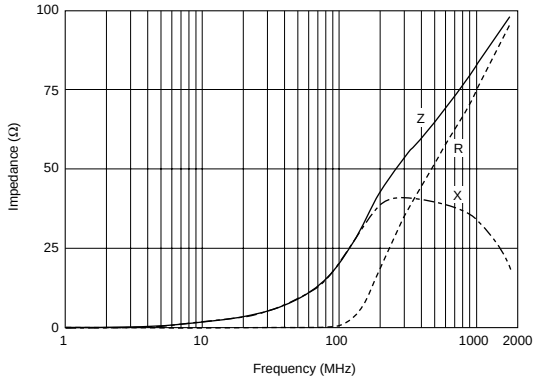
BLM18BB100SN1



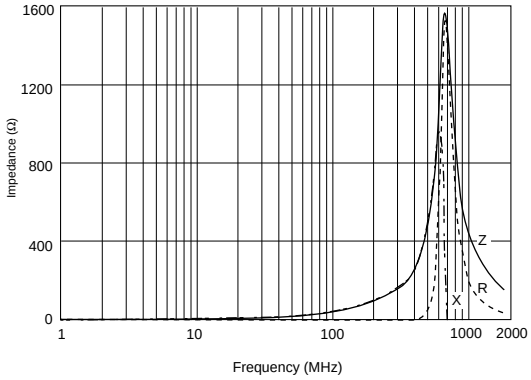
BLM18BA220SN1



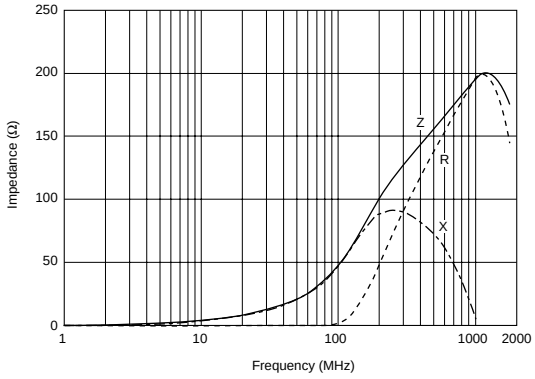
BLM18BB220SN1



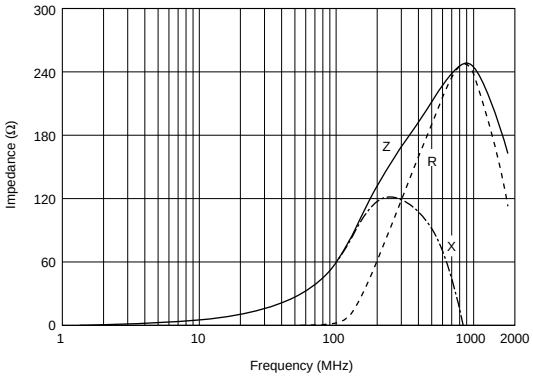
BLM18BA470SN1



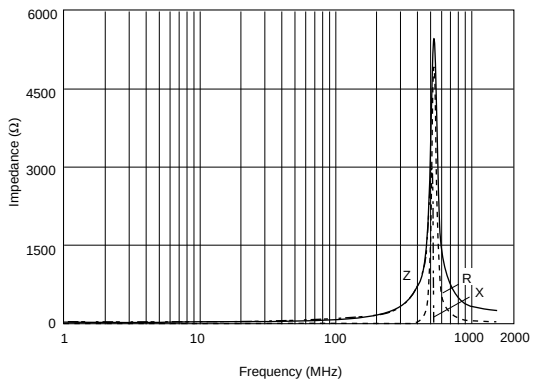
BLM18BB470SN1



BLM18BB600SN1



BLM18BA750SN1



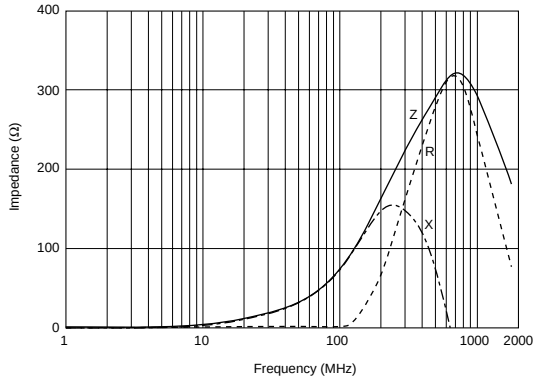
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

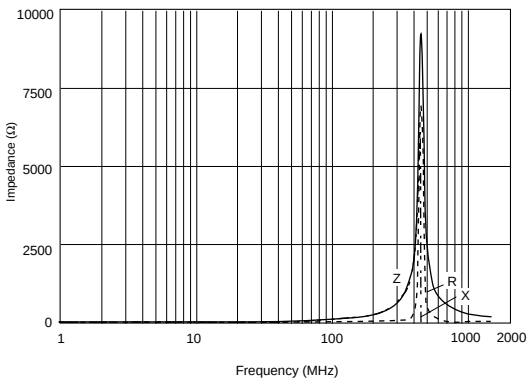
接上页。

■ 阻抗-频率特性

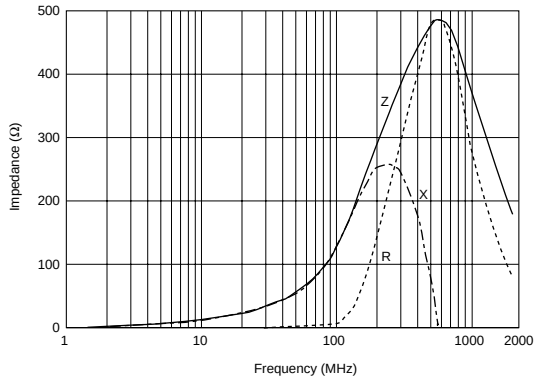
BLM18BB750SN1



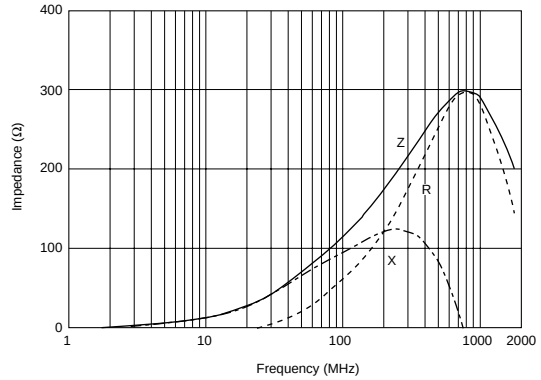
BLM18BA121SN1



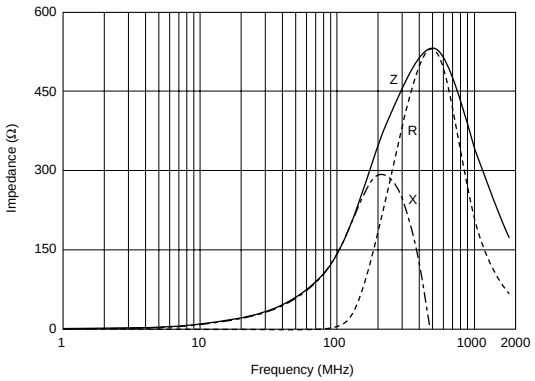
BLM18BB121SN1



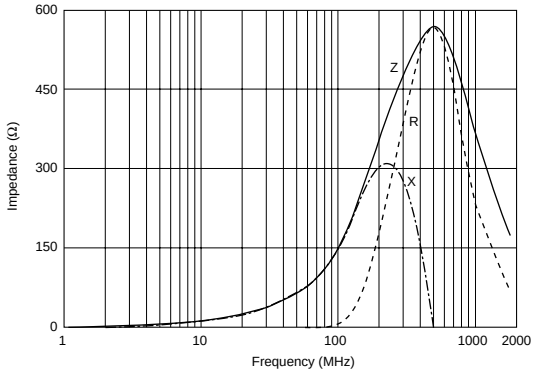
BLM18BD121SN1



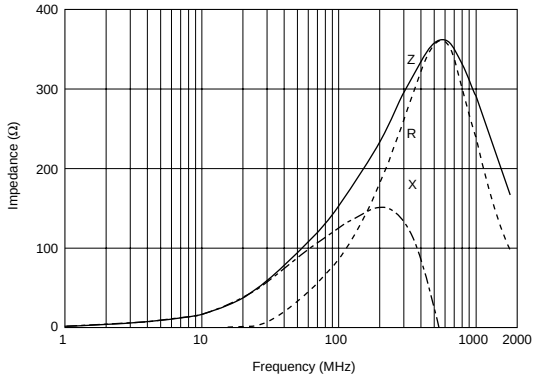
BLM18BB141SN1



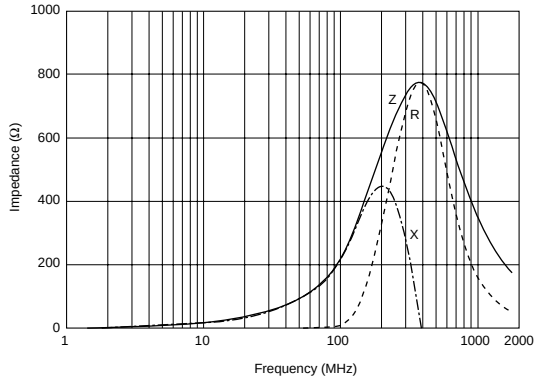
BLM18BB151SN1



BLM18BD151SN1



BLM18BB221SN1

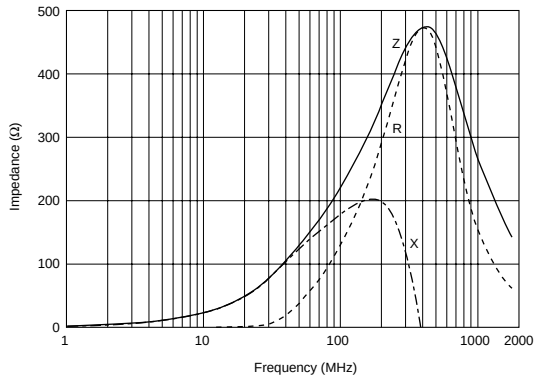


接下页。

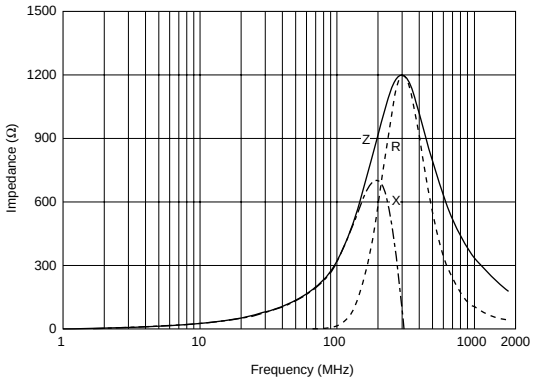
接上页。

■ 阻抗-频率特性

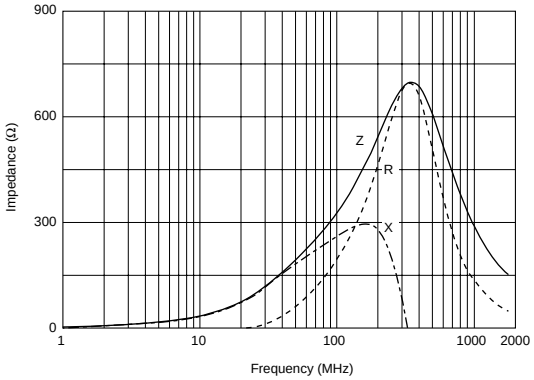
BLM18BD221SN1



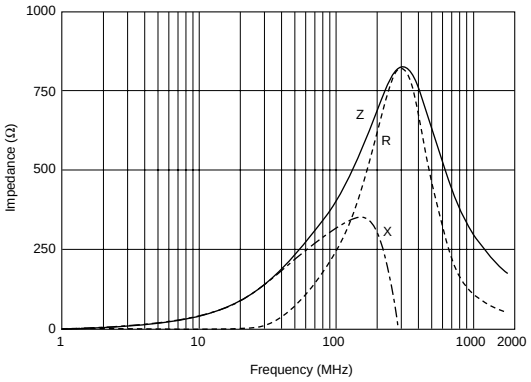
BLM18BB331SN1



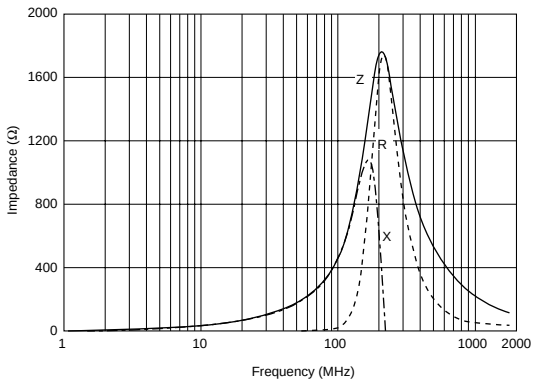
BLM18BD331SN1



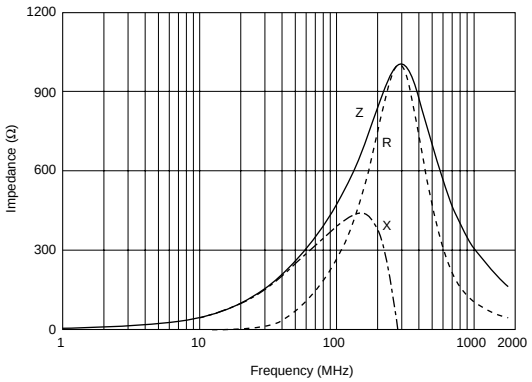
BLM18BD421SN1



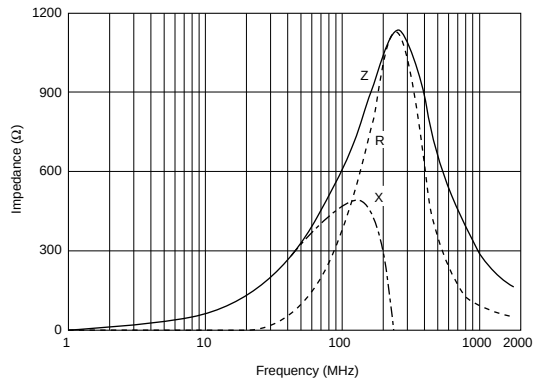
BLM18BB471SN1



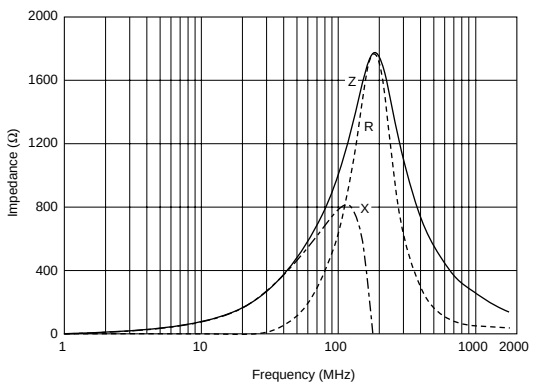
BLM18BD471SN1



BLM18BD601SN1



BLM18BD102SN1



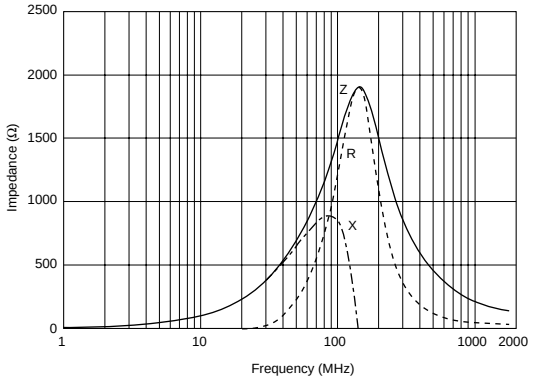
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

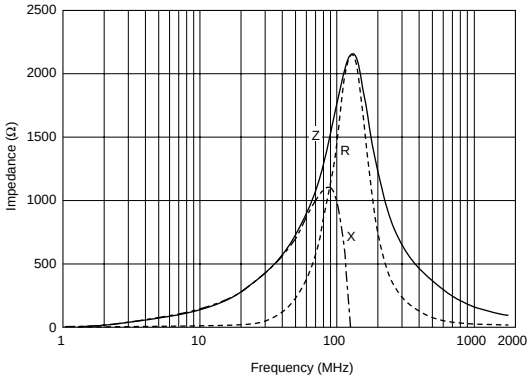
接上页。

■ 阻抗-频率特性

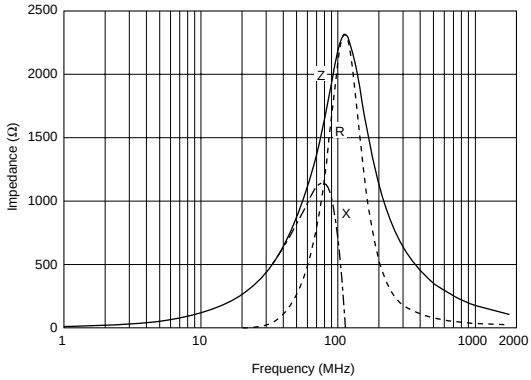
BLM18BD152SN1



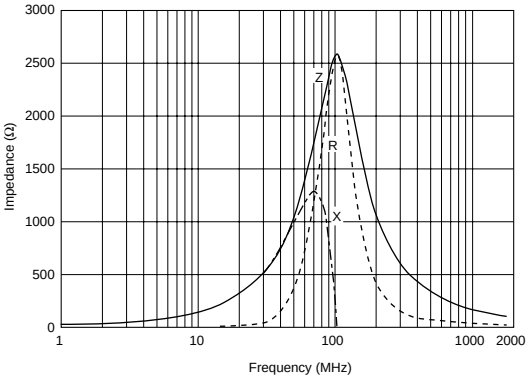
BLM18BD182SN1



BLM18BD222SN1

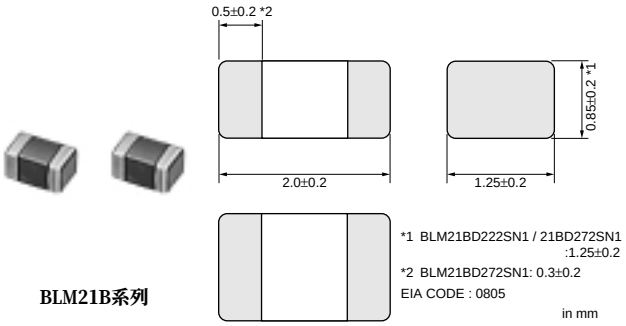


BLM18BD252SN1



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

BLM21B系列 (0805尺寸)



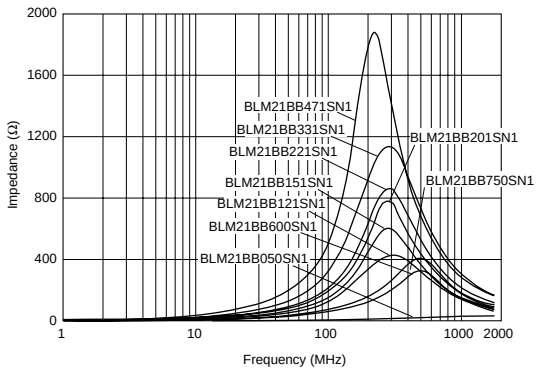
BLM21B系列

*1 BLM21BD222SN1 / 21BD272SN1 :1.25±0.2
*2 BLM21BD272SN1: 0.3±0.2
EIA CODE : 0805
in mm

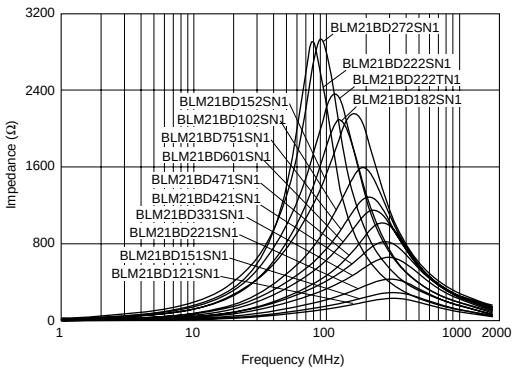
品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM21BB050SN1	5 ±25%	500	0.07	-55 to +125
BLM21BB600SN1	60 ±25%	200	0.20	-55 to +125
BLM21BB750SN1	75 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM21BB121SN1	120 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM21BD121SN1	120 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM21BB151SN1	150 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM21BD151SN1	150 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM21BB201SN1	200 ±25%	200	0.35	-55 to +125
BLM21BB221SN1	220 ±25%	200	0.35	-55 to +125
BLM21BD221SN1	220 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM21BB331SN1	330 ±25%	200	0.40	-55 to +125
BLM21BD331SN1	330 ±25%	200	0.30	-55 to +125
BLM21BD421SN1	420 ±25%	200	0.30	-55 to +125
BLM21BB471SN1	470 ±25%	200	0.45	-55 to +125
BLM21BD471SN1	470 ±25%	200	0.35	-55 to +125
BLM21BD601SN1	600 ±25%	200	0.35	-55 to +125
BLM21BD751SN1	750 ±25%	200	0.40	-55 to +125
BLM21BD102SN1	1000 ±25%	200	0.40	-55 to +125
BLM21BD152SN1	1500 ±25%	200	0.45	-55 to +125
BLM21BD182SN1	1800 ±25%	200	0.50	-55 to +125
BLM21BD222TN1	2200 ±25%	200	0.60	-55 to +125
BLM21BD222SN1	2250 (Typ.)	200	0.60	-55 to +125
BLM21BD272SN1	2700 ±25%	200	0.80	-55 to +125

■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM21BB系列



BLM21BD系列

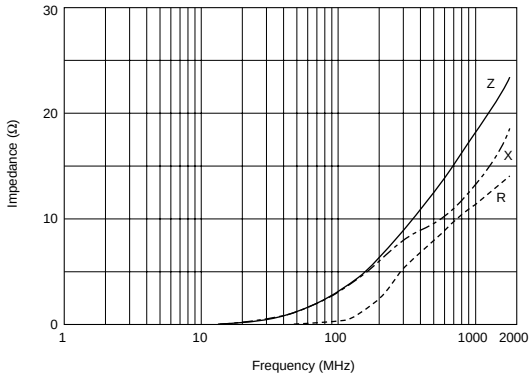


接下页。

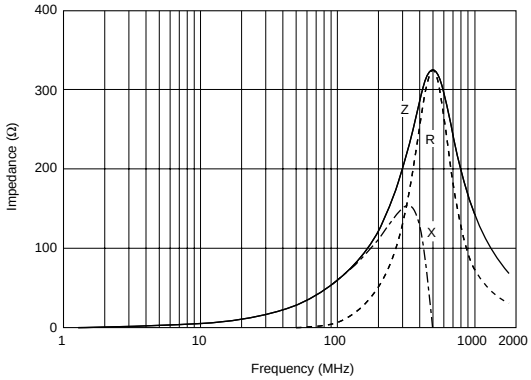
接上页。

■ 阻抗-频率特性

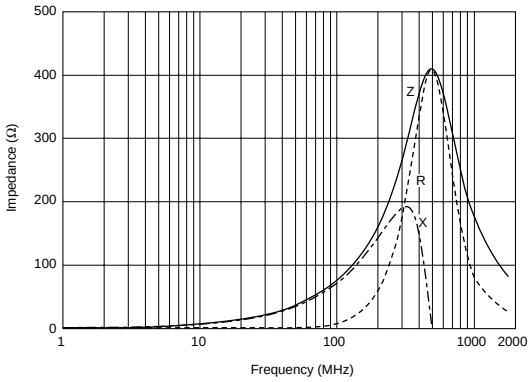
BLM21BB050SN1



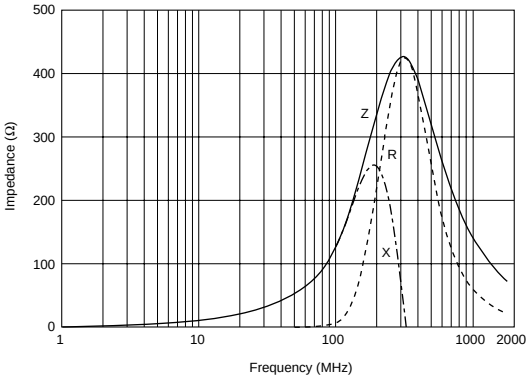
BLM21BB600SN1



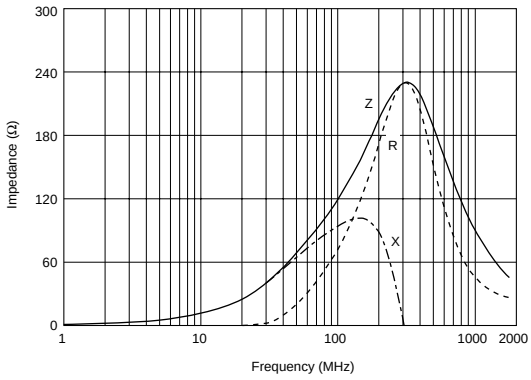
BLM21BB750SN1



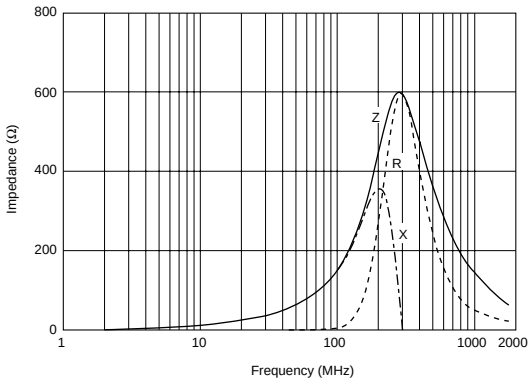
BLM21BB121SN1



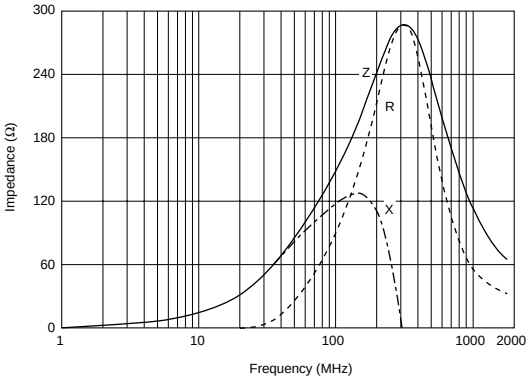
BLM21BD121SN1



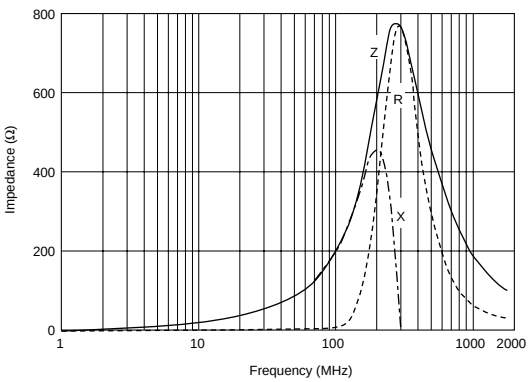
BLM21BB151SN1



BLM21BD151SN1



BLM21BB201SN1

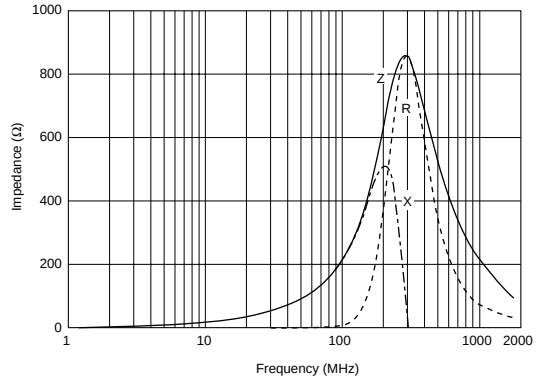


接下页。

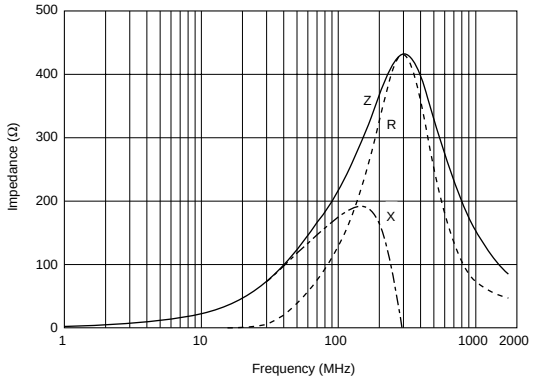
接上页。

■ 阻抗-频率特性

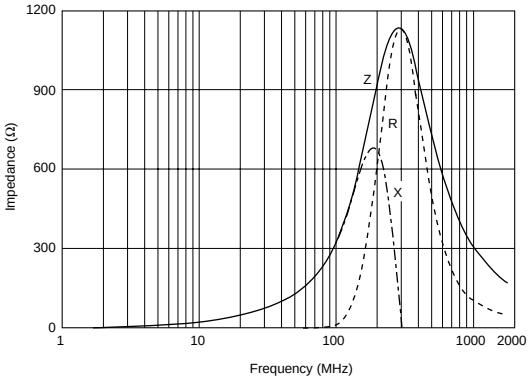
BLM21BB221SN1



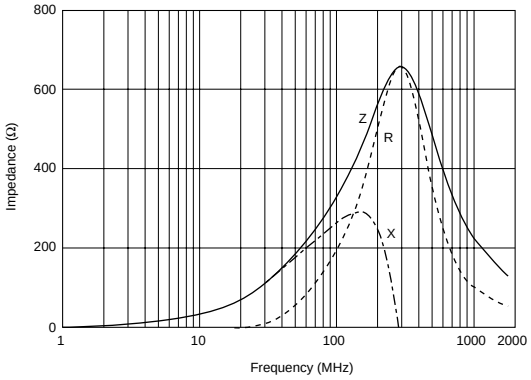
BLM21BD221SN1



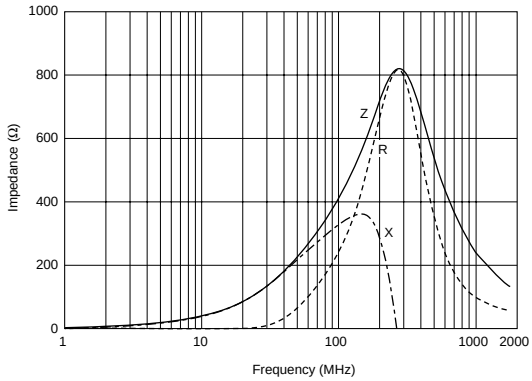
BLM21BB331SN1



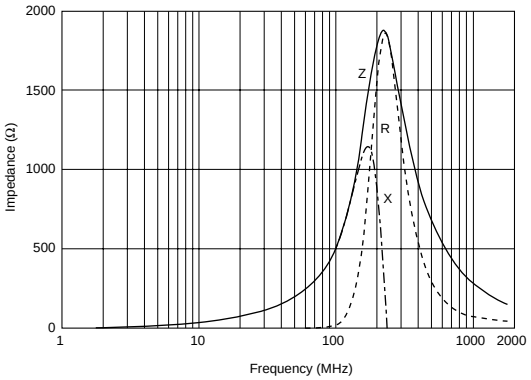
BLM21BD331SN1



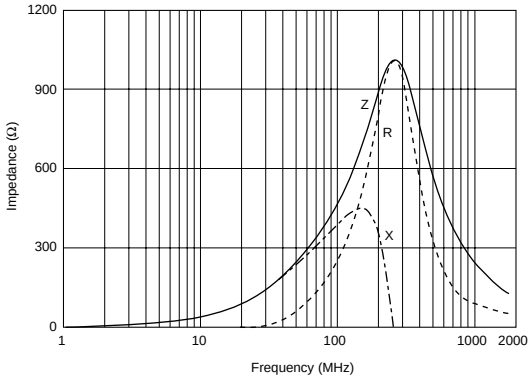
BLM21BD421SN1



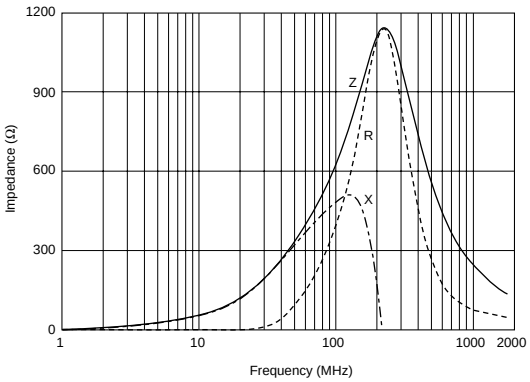
BLM21BB471SN1



BLM21BD471SN1



BLM21BD601SN1



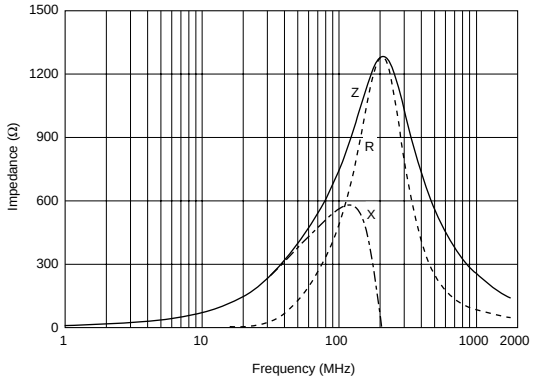
接下页。

接上页。

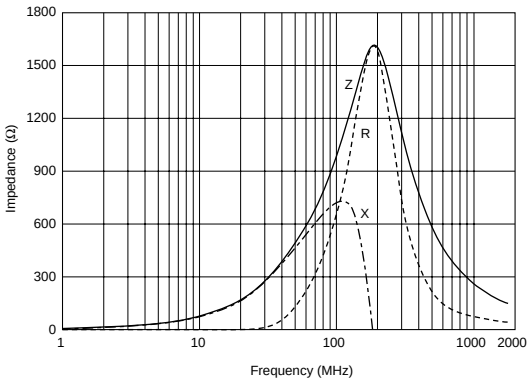
■ 阻抗-频率特性

1

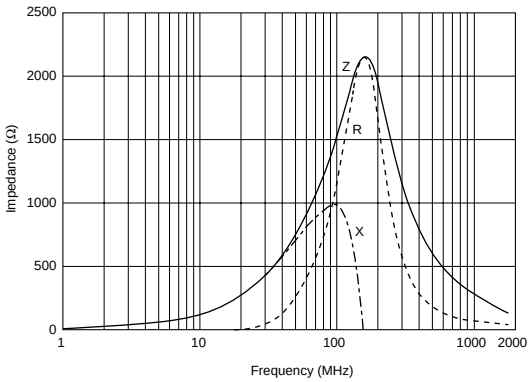
BLM21BD751SN1



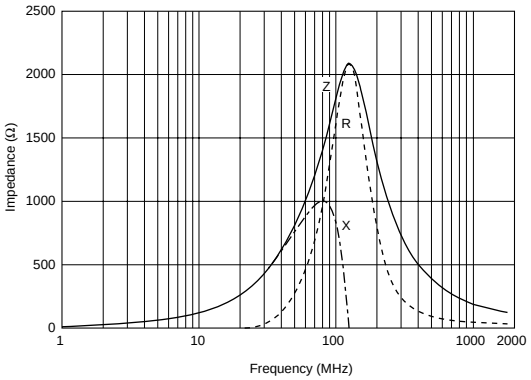
BLM21BD102SN1



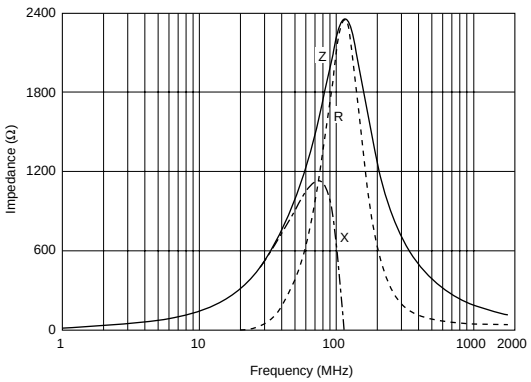
BLM21BD152SN1



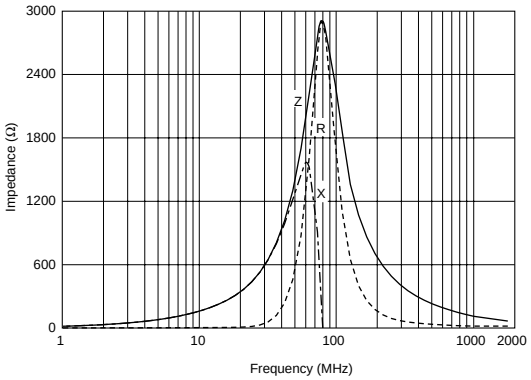
BLM21BD182SN1



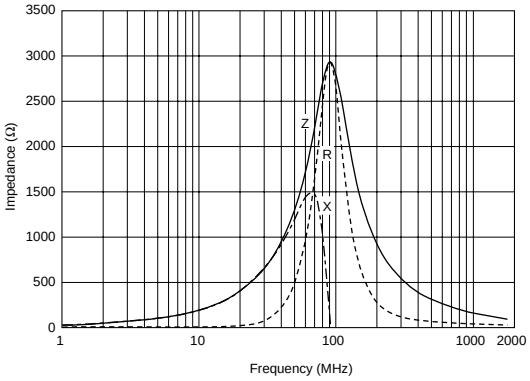
BLM21BD222TN1



BLM21BD222SN1



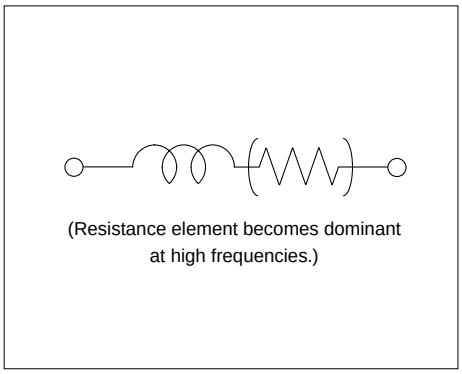
BLM21BD272SN1



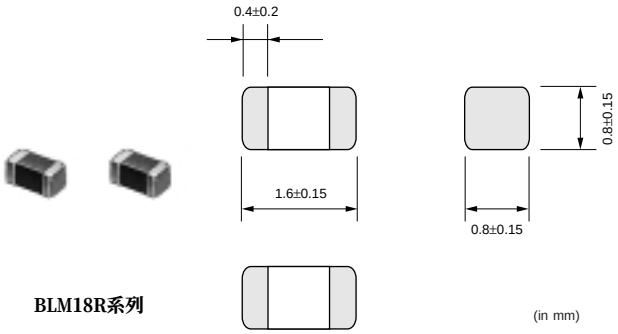
■特性 (BLM_R系列)

片状铁氧体磁珠BLM系列是为在噪声频率下近似起电阻作用而设计的，可极大地降低谐振可能性，防止信号波形失真。
由于BLM系列不需要接地，因此可以在没有稳定地线的电路中工作。
外部电极的镀镍层提供了卓越的耐焊热性。
BLM_R系列可在数字接口中使用。BLM_R系列的电阻在低频范围较大，因此该系列在低频范围对数字信号波形的作用较小，但可抑制振铃。

■ 等效电路



BLM18R系列 (0603尺寸)



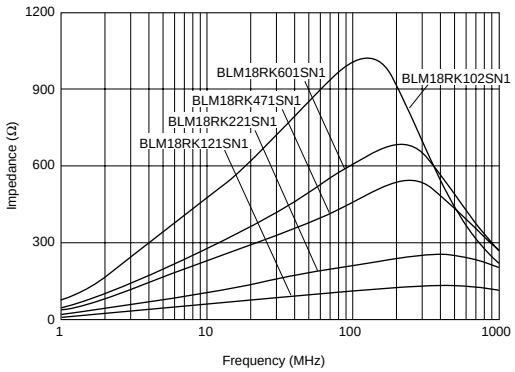
BLM18R系列

(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM18RK121SN1	120 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM18RK221SN1	220 ±25%	200	0.30	-55 to +125
BLM18RK471SN1	470 ±25%	200	0.50	-55 to +125
BLM18RK601SN1	600 ±25%	200	0.60	-55 to +125
BLM18RK102SN1	1000 ±25%	200	0.80	-55 to +125

■ 阻抗-频率 (标准值)

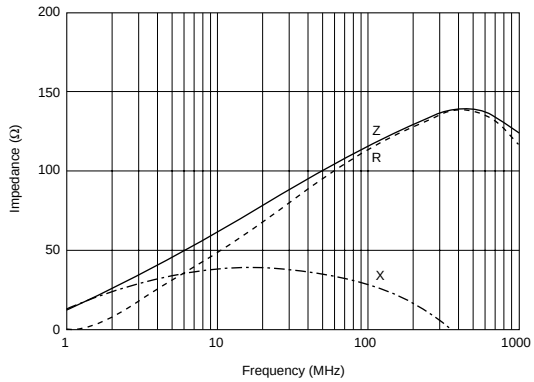
BLM18R系列



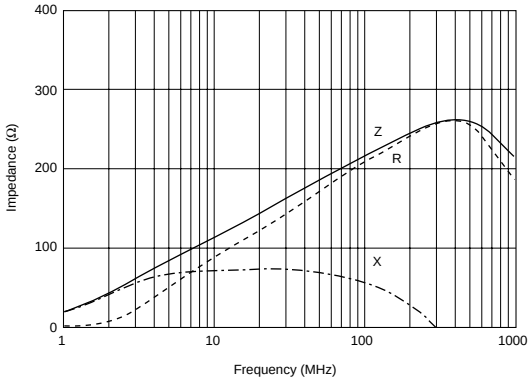
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 阻抗-频率特性

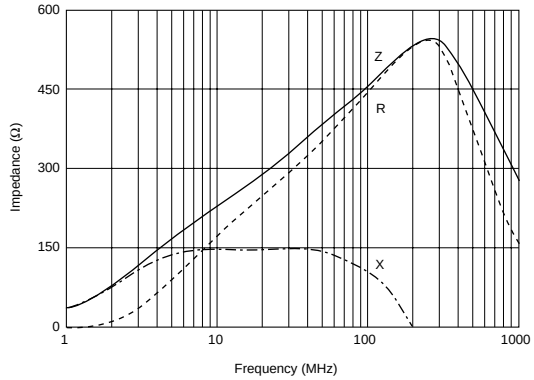
BLM18RK121SN1



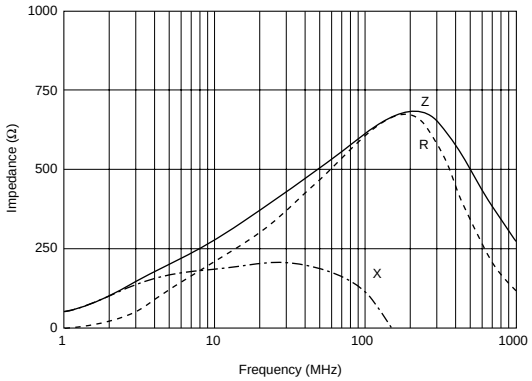
BLM18RK221SN1



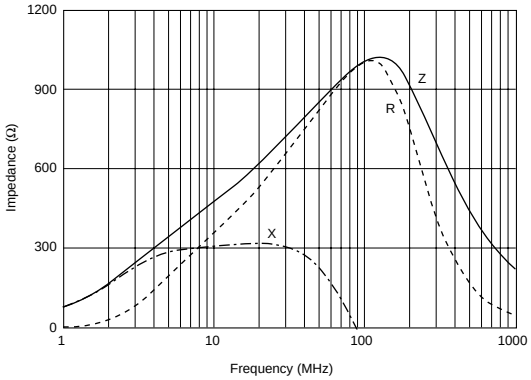
BLM18RK471SN1



BLM18RK601SN1

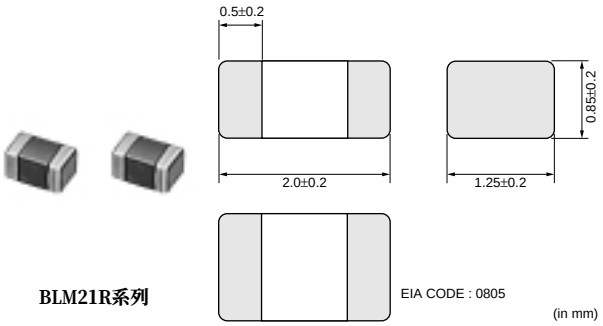


BLM18RK102SN1



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

BLM21R系列 (0805尺寸)



BLM21R系列

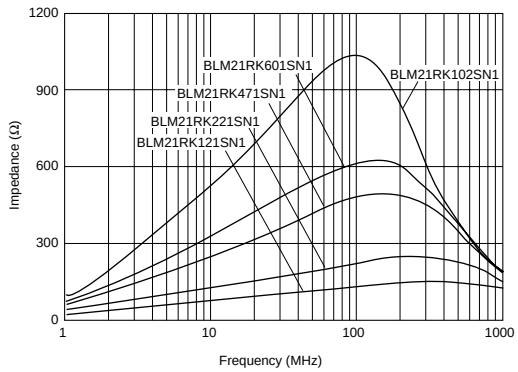
EIA CODE : 0805

(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM21RK121SN1	120 ±25%	200	0.15	-55 to +125
BLM21RK221SN1	220 ±25%	200	0.20	-55 to +125
BLM21RK471SN1	470 ±25%	200	0.25	-55 to +125
BLM21RK601SN1	600 ±25%	200	0.30	-55 to +125
BLM21RK102SN1	1000 ±25%	200	0.50	-55 to +125

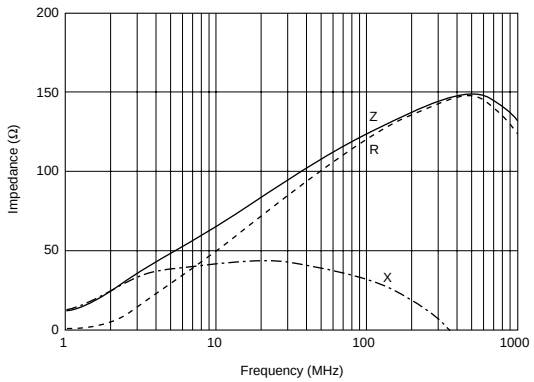
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM21R系列

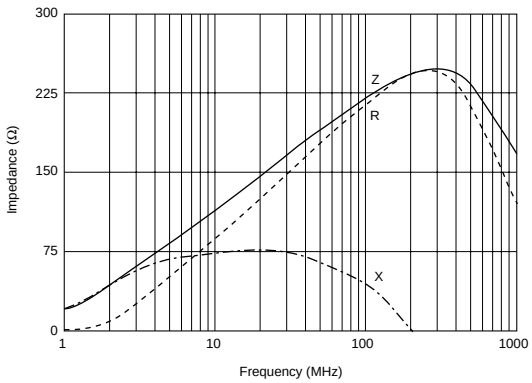


■ 阻抗-频率特性

BLM21RK121SN1



BLM21RK221SN1



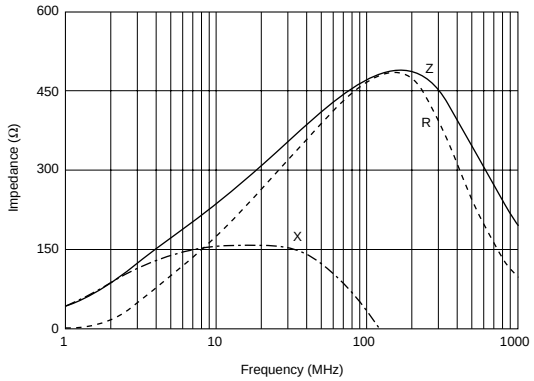
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

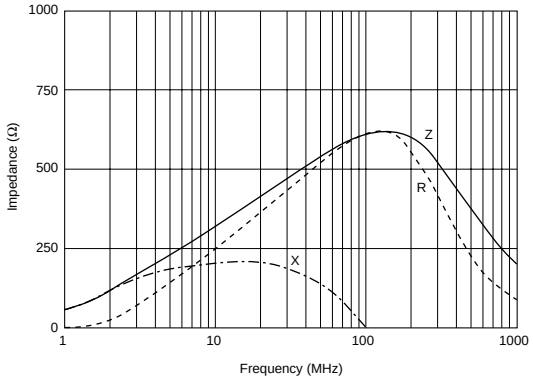
接上页。

■ 阻抗-频率特性

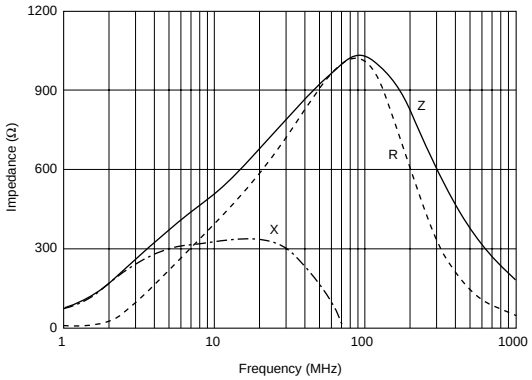
BLM21RK471SN1



BLM21RK601SN1



BLM21RK102SN1

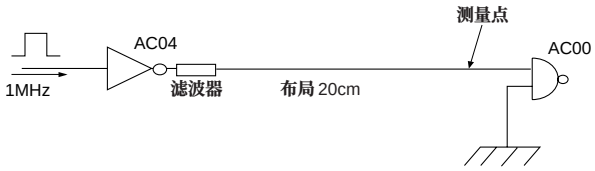


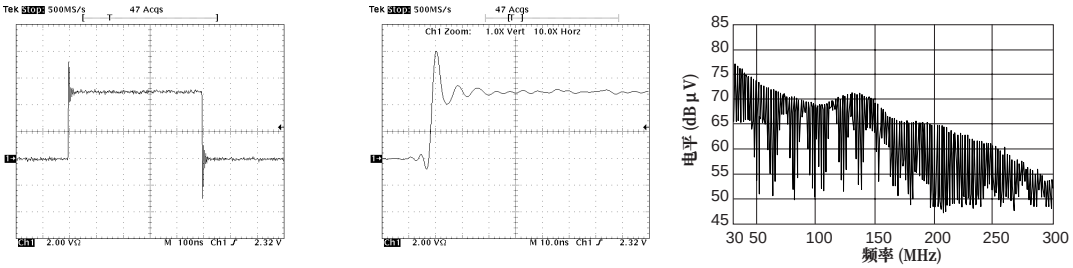
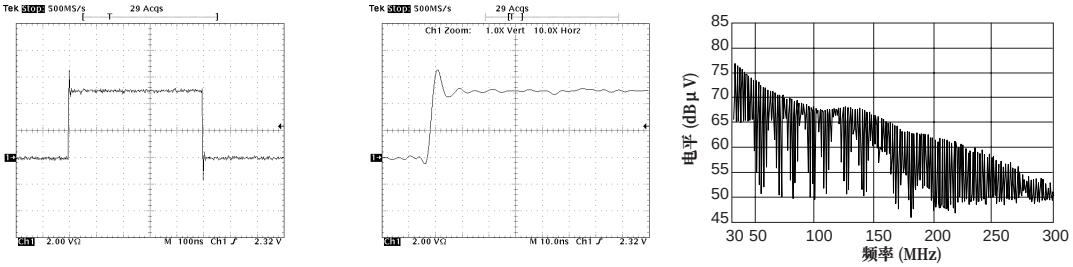
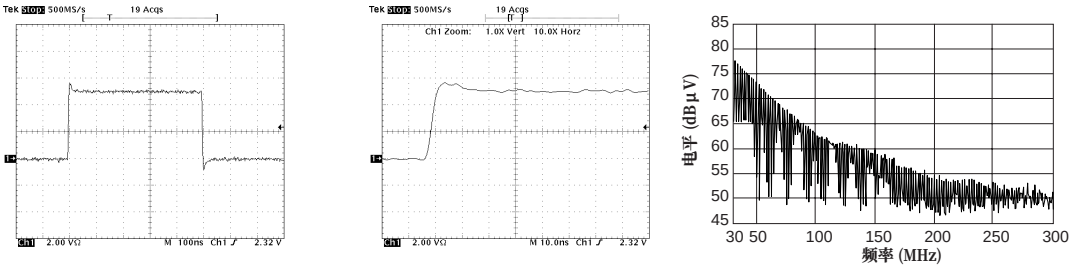
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

BLM_R系列静噪效果

■BLM□□R系列的波形失真抑制性能

测量电路



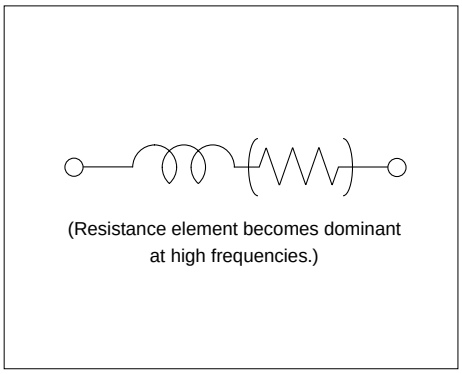
滤波器类型	EMI静噪效果／说明
初始 (无滤波器)	信号波形 (100nsec/div，2V/div)　扩展 (10nsec/div，2V/div)　频谱  信号波形产生瞬时扰动。 这种瞬时扰动包含几百MHz谐波分量并产生噪声。
使用了电阻器 (47Ω)	信号波形 (100nsec/div，2V/div)　扩展 (10nsec/div，2V/div)　频谱  与初始波形相比，瞬时扰动被抑制了一点。 但仍然存在高电平波形失真。
使用了BLM18RK221SN1 (100MHz时为220Ω)	信号波形 (100nsec/div，2V/div)　扩展 (10nsec/div，2V/div)　频谱  BLM18R具有卓越的噪声抑制和波形失真抑制性能。 BLM18R不仅能显著抑制100MHz以上频带的频谱电平，还能抑制波形失真。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

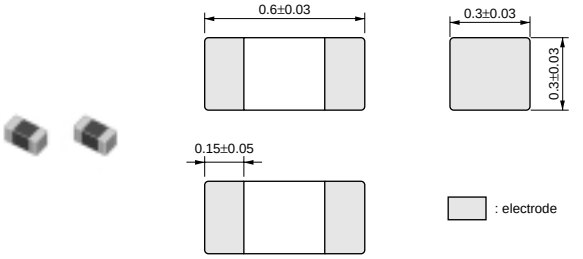
■特性 (BLM_P系列)

片状铁氧体磁珠BLM系列是为在噪声频率下近似起电阻作用而设计的，可极大地降低谐振可能性，防止信号波形失真。
由于BLM系列不需要接地，因此可以在没有稳定地线的电路中工作。
外部电极的镀镍层提供了卓越的耐焊热性。
BLM_P系列具有低直流电阻，可用在大电流电路中。可匹配最高6A的直流电源线。
BLM03A系列 (0.6×0.3mm) 尺寸较小，适合用于诸如移动电话中的PA模块等小型设备的噪声抑制。

■ 等效电路



BLM03P系列 (0201尺寸)



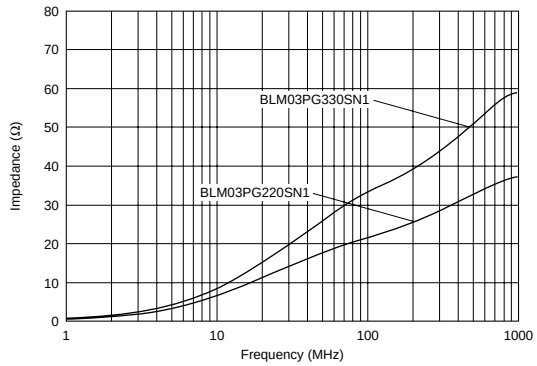
BLM03P系列

(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM03PG220SN1	22 ±25%	900	0.065	-55 to +125
BLM03PG330SN1	33 ±25%	750	0.090	-55 to +125

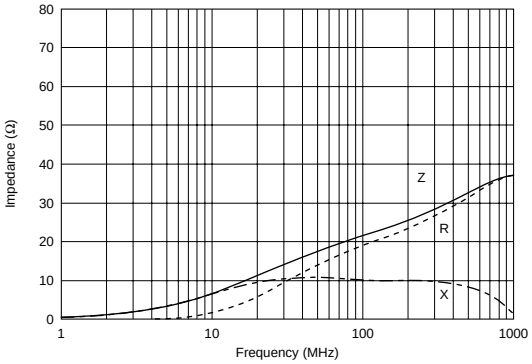
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM03P系列

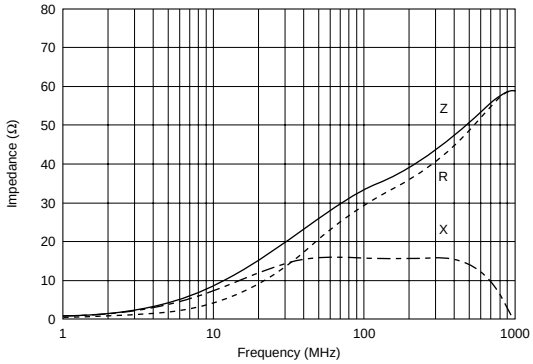


■ 阻抗-频率特性

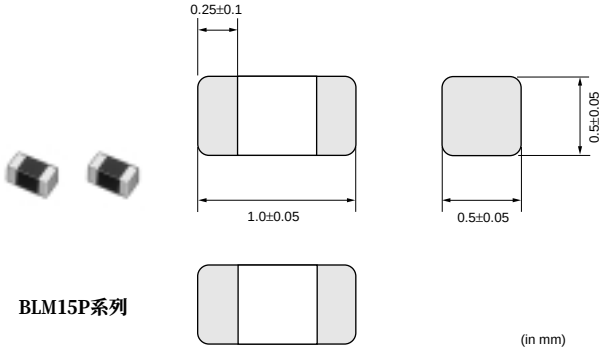
BLM03PG220SN1



BLM03PG330SN1



BLM15P系列 (0402尺寸)



BLM15P系列

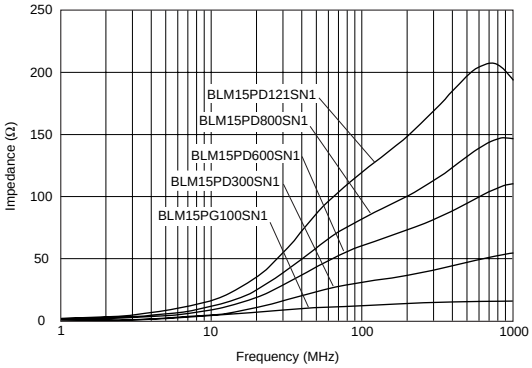
(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM15PG100SN1	10 (Typ.)	1000	0.05	-55 to +125
BLM15PD300SN1	30 ±25%	2200	0.035	-55 to +125
BLM15PD600SN1	60 ±25%	1700	0.06	-55 to +125
BLM15PD800SN1	80 ±25%	1500	0.07	-55 to +125
BLM15PD121SN1	120 ±25%	1300	0.09	-55 to +125

当工作温度超过＋85℃时，BLM15PD系列需要考虑其额定电流值的降低。
请参阅第56页“ 额定电流降低 ”。

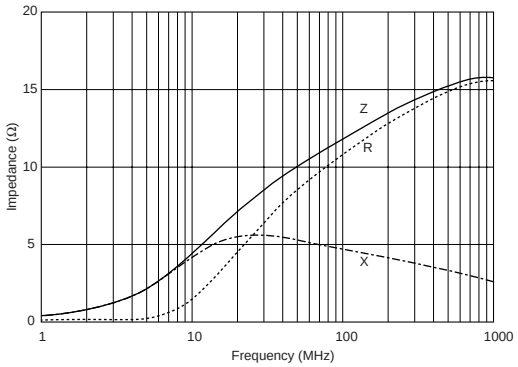
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM15P系列

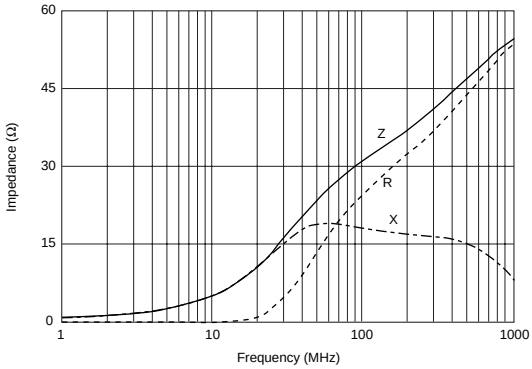


■ 阻抗-频率特性

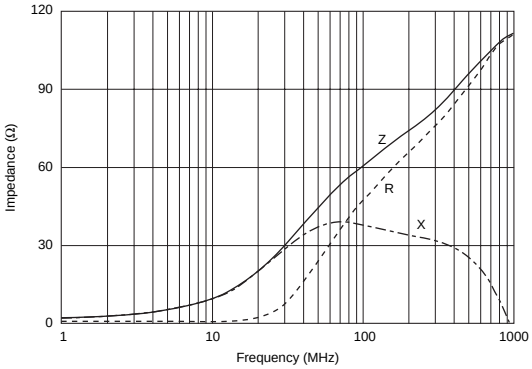
BLM15PG100SN1



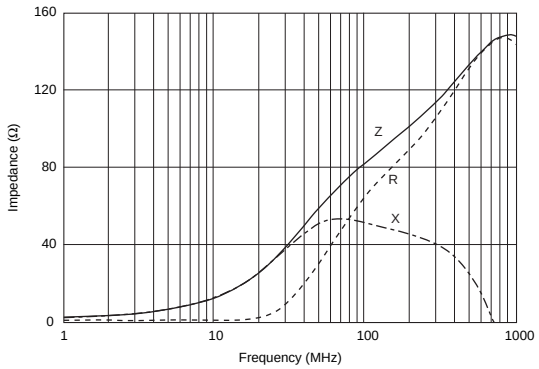
BLM15PD300SN1



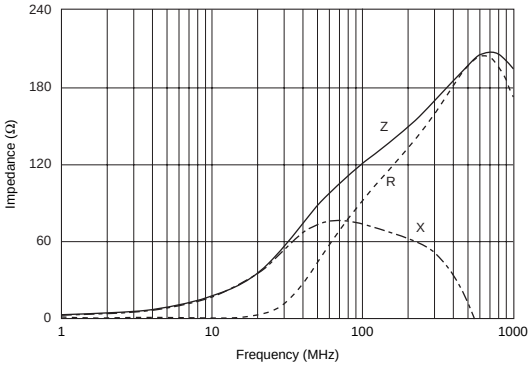
BLM15PD600SN1



BLM15PD800SN1



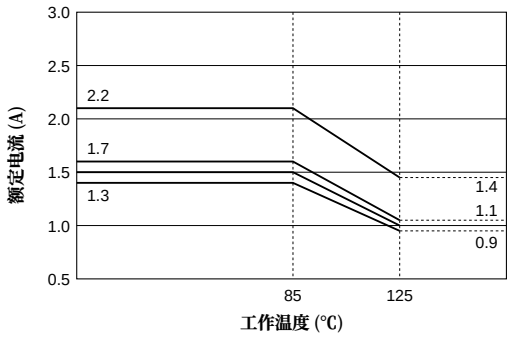
BLM15PD121SN1



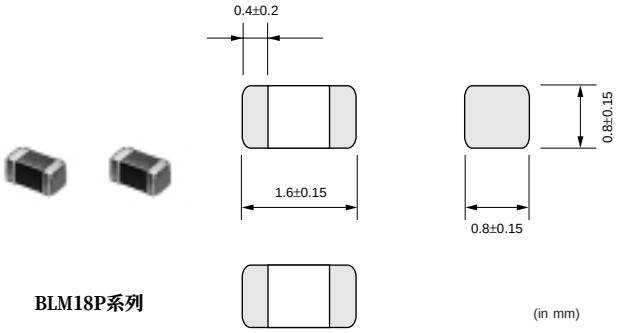
■ 注意事项 (额定值)

当工作温度超过＋85℃时，BLM15PD系列需要考虑其额定电流值的降低。请参照工作温度与额定电流降低关系的曲线图。

额定电流降低



BLM18P系列 (0603尺寸)



BLM18P系列

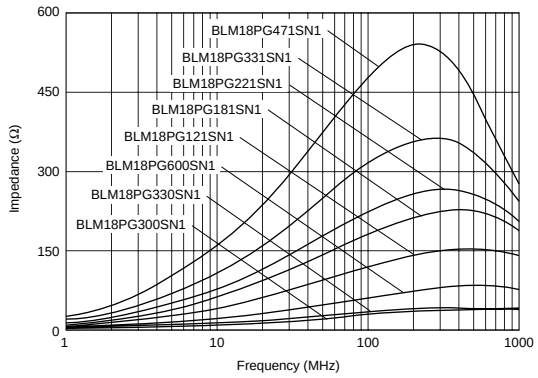
(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM18PG300SN1	30 (Typ.)	1000	0.05	-55 to +125
BLM18PG330SN1	33 ±25%	3000	0.025	-55 to +125
BLM18PG600SN1	60 (Typ.)	500	0.10	-55 to +125
BLM18PG121SN1	120 ±25%	2000	0.05	-55 to +125
BLM18PG181SN1	180 ±25%	1500	0.09	-55 to +125
BLM18PG221SN1	220 ±25%	1400	0.10	-55 to +125
BLM18PG331SN1	330 ±25%	1200	0.15	-55 to +125
BLM18PG471SN1	470 ±25%	1000	0.20	-55 to +125

如果额定电流大于1200mA,要求降额使用。
请参阅第65页“ 额定电流降低 ”。

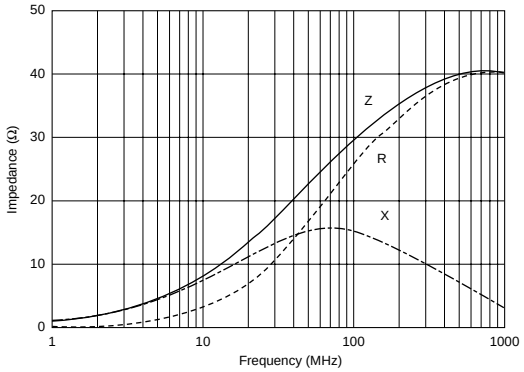
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM18P系列

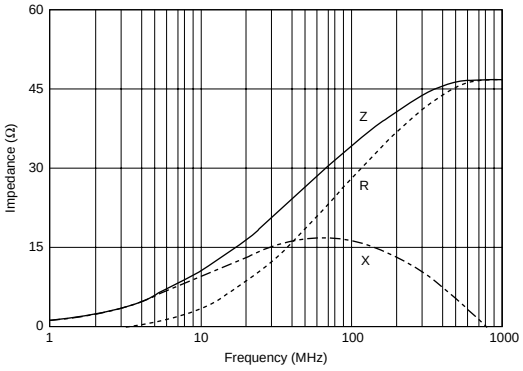


■ 阻抗-频率特性

BLM18PG300SN1



BLM18PG330SN1



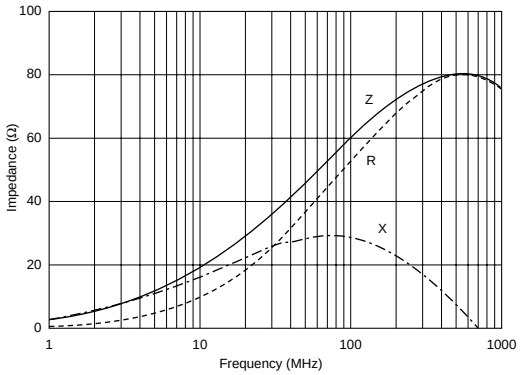
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

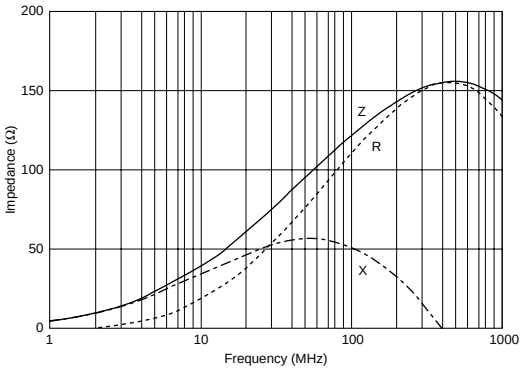
接上页。

■ 阻抗-频率特性

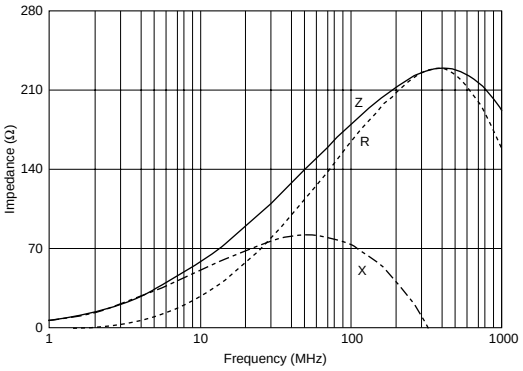
BLM18PG600SN1



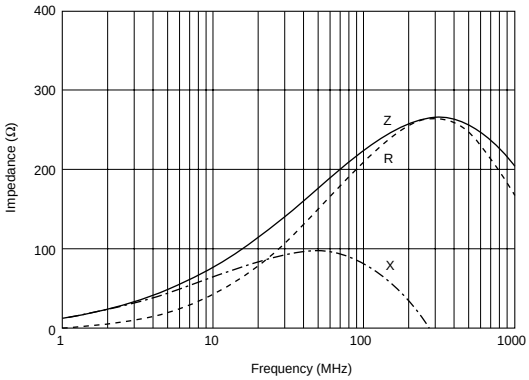
BLM18PG121SN1



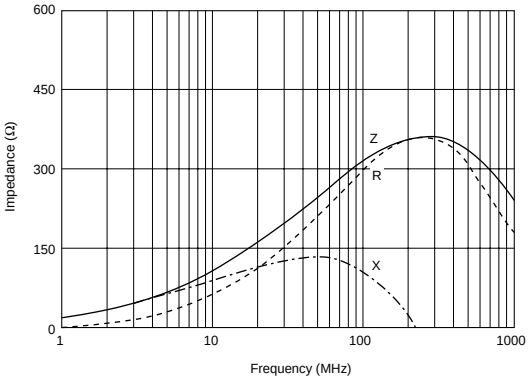
BLM18PG181SN1



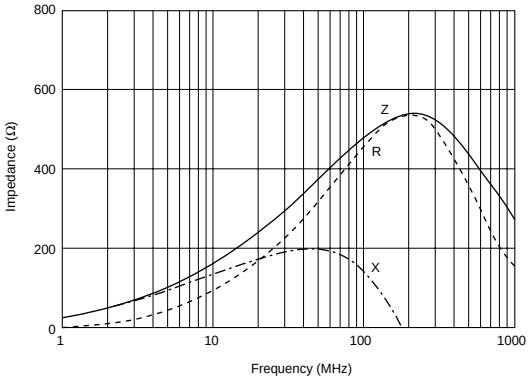
BLM18PG221SN1



BLM18PG331SN1

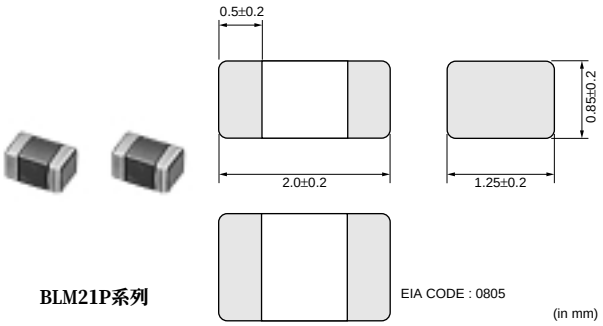


BLM18PG471SN1



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

BLM21P系列 (0805尺寸)



BLM21P系列

EIA CODE : 0805

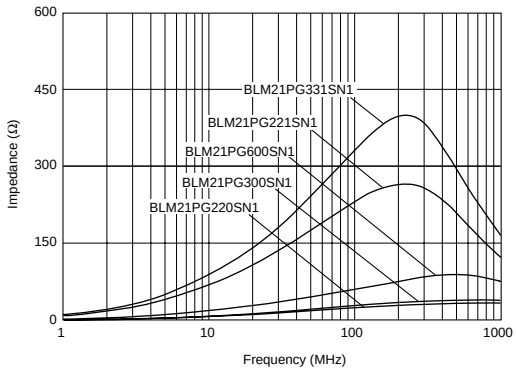
(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM21PG220SN1	22 ±25%	6000	0.01	-55 to +125
BLM21PG300SN1	30 (Typ.)	3000	0.015	-55 to +125
BLM21PG600SN1	60 ±25%	3000	0.025	-55 to +125
BLM21PG221SN1	220 ±25%	2000	0.050	-55 to +125
BLM21PG331SN1	330 ±25%	1500	0.09	-55 to +125

如果额定电流大于1500mA,要求降额使用。
请参阅第65页“ 额定电流降低 ”。

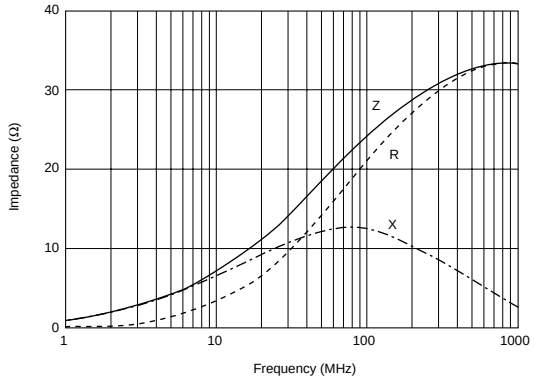
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM21P系列

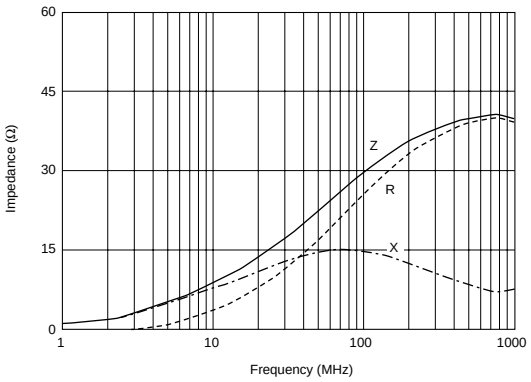


■ 阻抗-频率特性

BLM21PG220SN1



BLM21PG300SN1

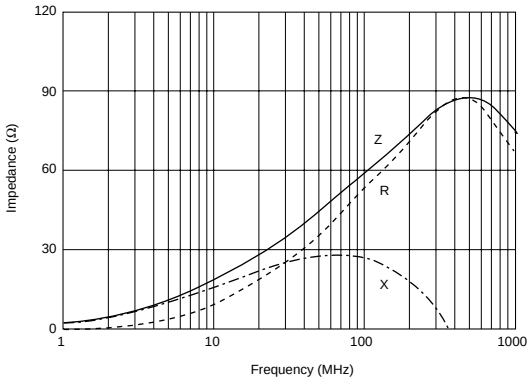


接下页。

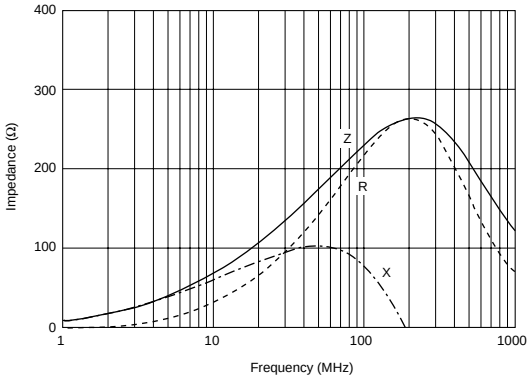
接上页。

■ 阻抗-频率特性

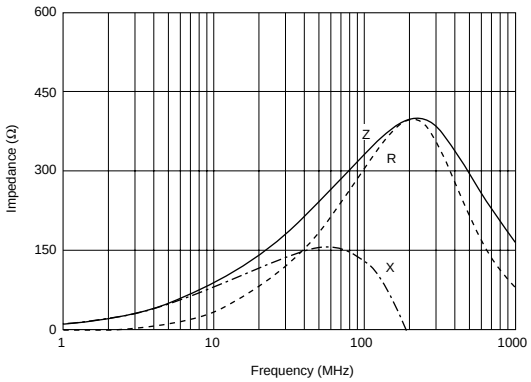
BLM21PG600SN1



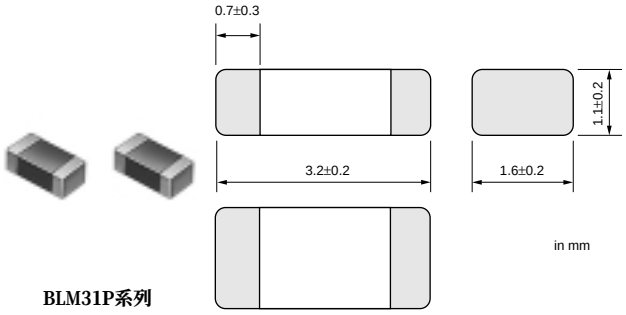
BLM21PG221SN1



BLM21PG331SN1



BLM31P系列 (1206尺寸)



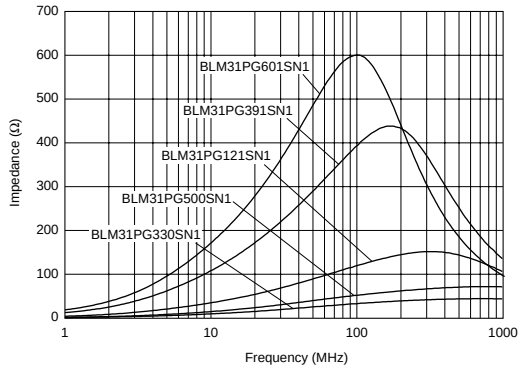
BLM31P系列

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM31PG330SN1	33 ±25%	6000	0.01	-55 to +125
BLM31PG500SN1	50 (Typ.)	3000	0.025	-55 to +125
BLM31PG121SN1	120 ±25%	3000	0.025	-55 to +125
BLM31PG391SN1	390 ±25%	2000	0.05	-55 to +125
BLM31PG601SN1	600 ±25%	1500	0.09	-55 to +125

如果额定电流大于1500mA,要求降额使用。
请参阅第65页“额定电流降低”。

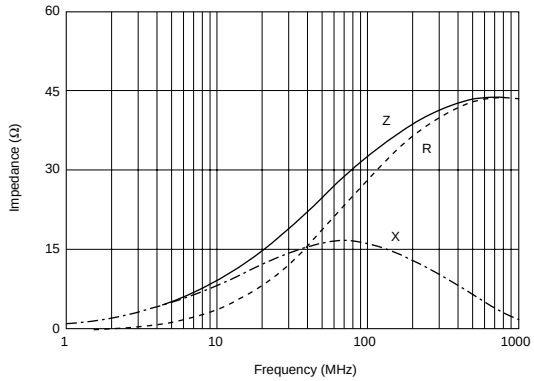
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM31P系列

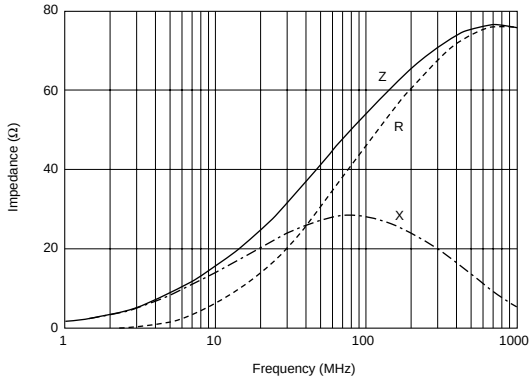


■ 阻抗-频率特性

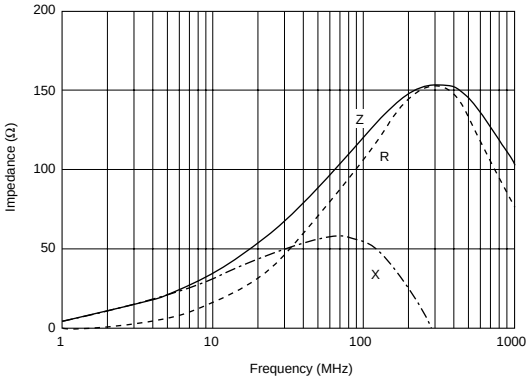
BLM31PG330SN1



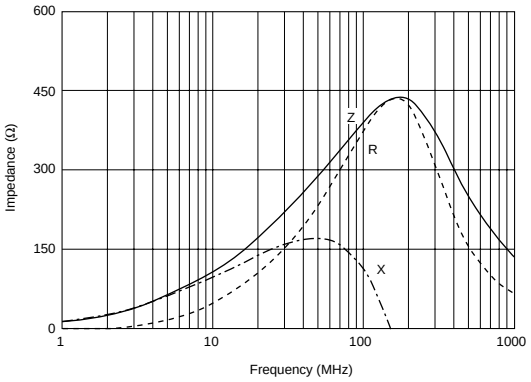
BLM31PG500SN1



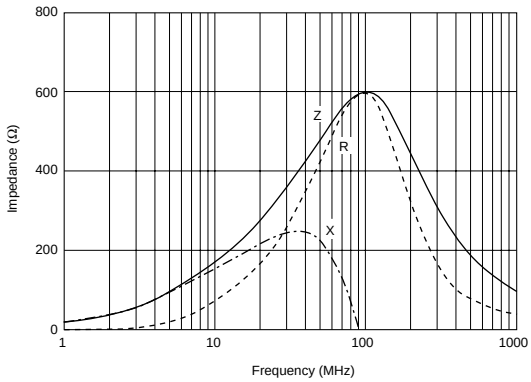
BLM31PG121SN1



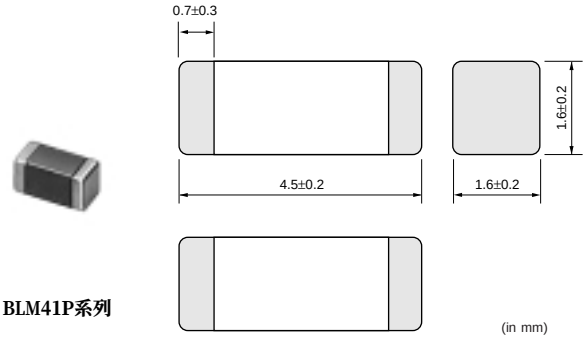
BLM31PG391SN1



BLM31PG601SN1



BLM41P系列 (1806尺寸)



BLM41P系列

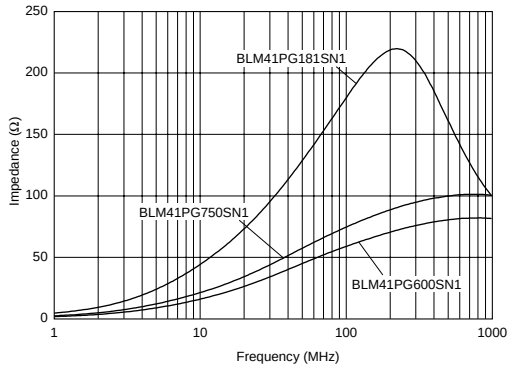
(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM41PG600SN1	60 (Typ.)	6000	0.01	-55 to +125
BLM41PG750SN1	75 (Typ.)	3000	0.025	-55 to +125
BLM41PG181SN1	180 ±25%	3000	0.025	-55 to +125
BLM41PG471SN1	470 ±25%	2000	0.05	-55 to +125
BLM41PG102SN1	1000 ±25%	1500	0.09	-55 to +125

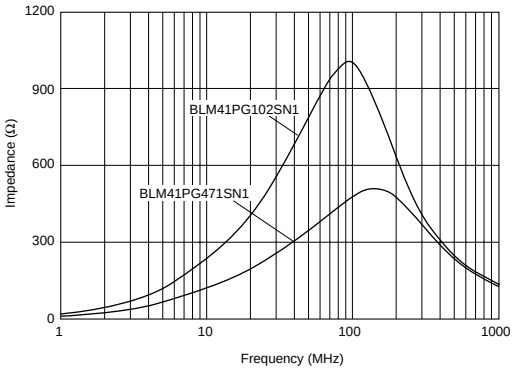
如果额定电流大于1500mA,要求降额使用。
请参阅第65页“ 额定电流降低 ”。

■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM41P系列 (60-180Ω)

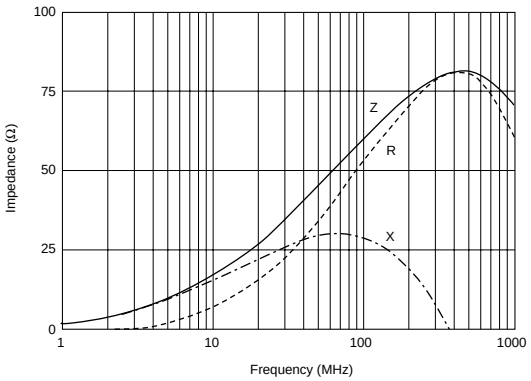


BLM41P系列 (470-1000Ω)

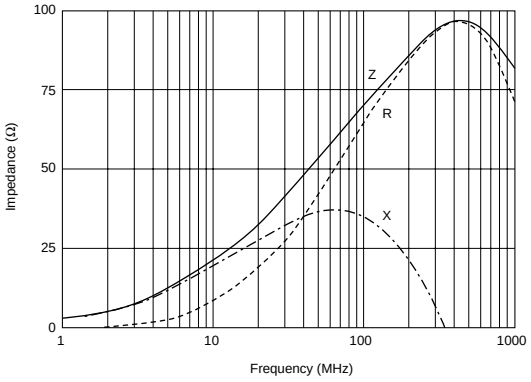


■ 阻抗-频率特性

BLM41PG600SN1



BLM41PG750SN1

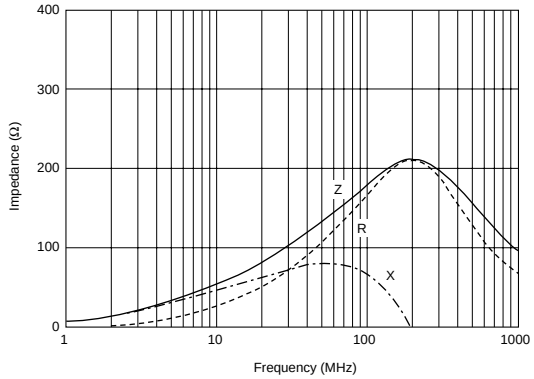


接下页。

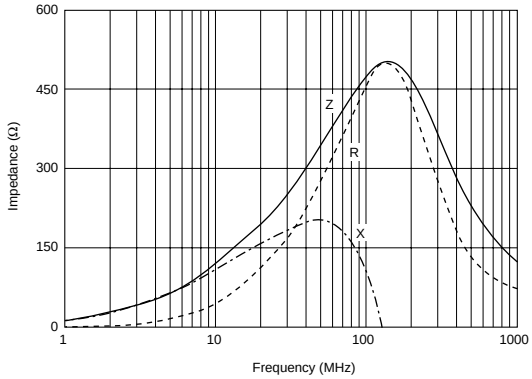
接上页。

■ 阻抗-频率特性

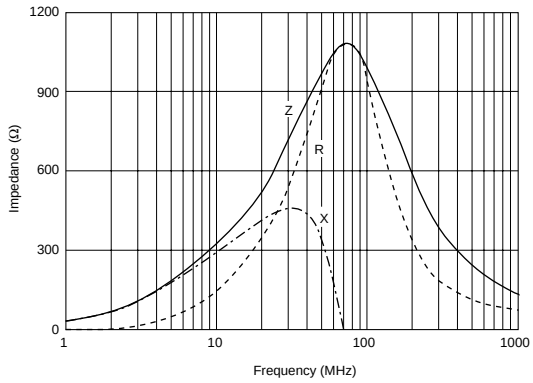
BLM41PG181SN1



BLM41PG471SN1



BLM41PG102SN1



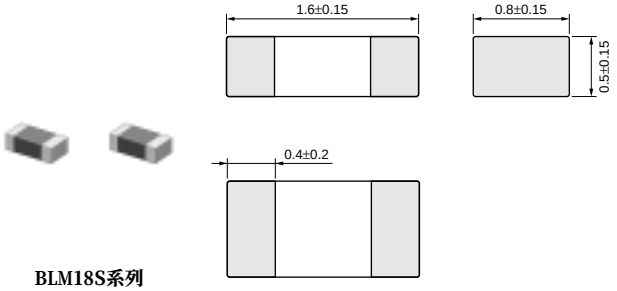
BLM18S系列 (0603尺寸)

■特点

1. 低直流电阻／大额定电流
2. BLM18S系列因具有低直流电阻，故可用在大电流电路中。可匹配最高6A的直流电源线。
3. 外部电极采用镍锡 (Ni＋Sn) 电镀结构，提供了卓越的耐焊热性。

■用途

直流电源线EMI抑制



BLM18S系列

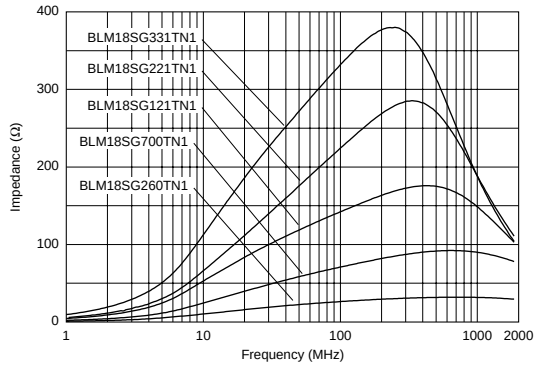
(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM18SG260TN1	26 ±25%	6000	0.007	-55 to +125
BLM18SG700TN1	70 ±25%	4000	0.020	-55 to +125
BLM18SG121TN1	120 ±25%	3000	0.025	-55 to +125
BLM18SG221TN1	220 ±25%	2500	0.040	-55 to +125
BLM18SG331TN1	330 ±25%	1500	0.070	-55 to +125

如果额定电流大于1500mA,要求降额使用。
请参阅第65页“额定电流降低”。

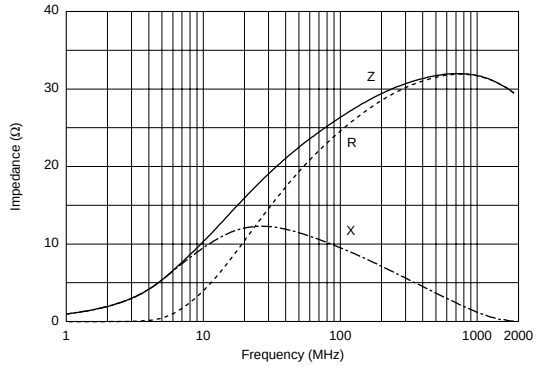
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM18S系列

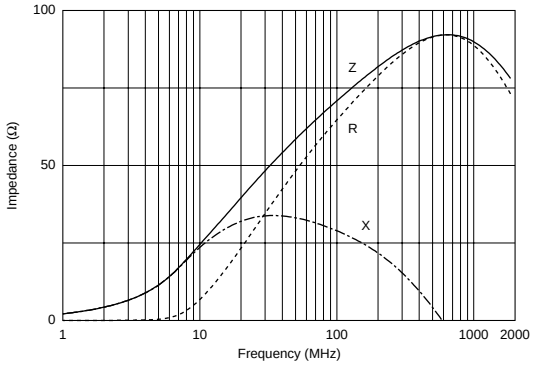


■ 阻抗-频率特性

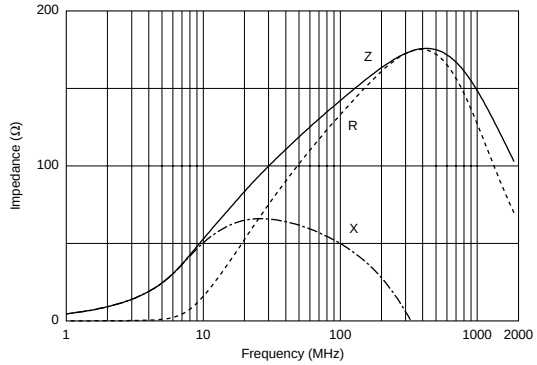
BLM18SG260TN1



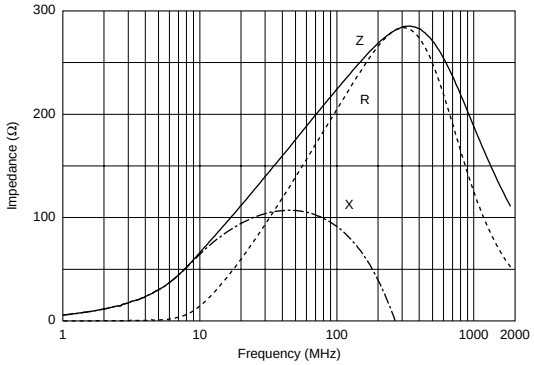
BLM18SG700TN1



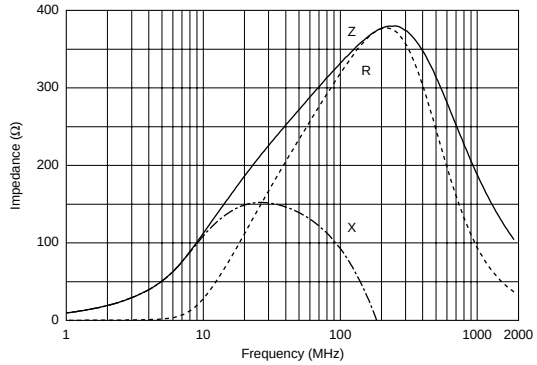
BLM18SG121TN1



BLM18SG221TN1



BLM18SG331TN1



接下页。

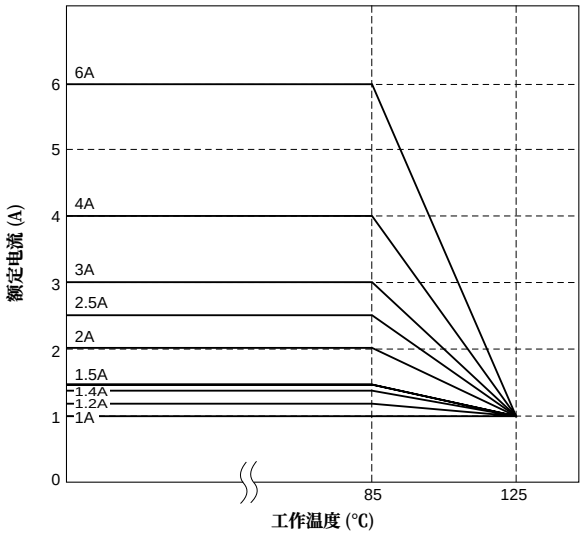
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

接上页。

■ 注意事项 (额定值)

当工作温度超过+85℃时，对额定电流为1200mA或更高的片状铁氧体磁珠需要考虑其额定电流值的降低。请参照工作温度与额定电流降低关系的曲线图。

额定电流降低



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

GHz静噪片状铁氧体磁珠 BLM15H/15E/18H/18E/18G系列

0402 (EIA代码) 尺寸，具有卓越的高频阻抗特性。

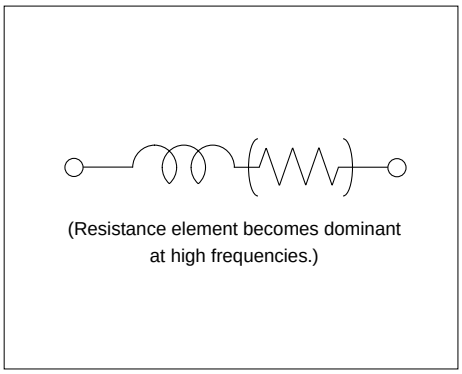
■特点 (BLM15HG/HD/EG系列)
1. 小型：1.0×0.5mm (0402)
2. 适合1GHz或更高频率的噪声抑制。
3. 直流电阻低／额定电流大 (BLM15E)
4. 使用Ni＋Sn镀层端子，实现了无铅化

■用途
1. 笔记本电脑和DSC的EMI静噪
2. 移动电话中数据线的噪声抑制
3. 防止移动电话中的局部振荡信号造成错误操作
4. 光拾取模块

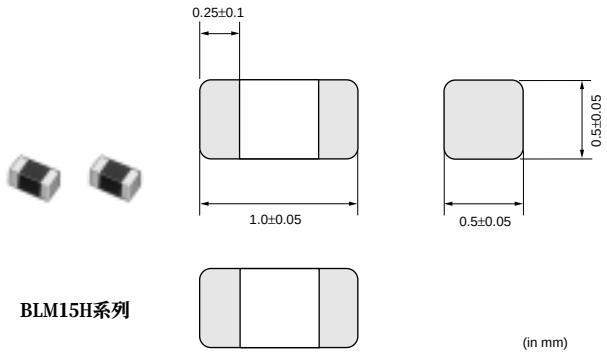
■特性 (BLM15HB系列)
1. 小型：1.0×0.5mm (0402)
2. 适合1GHz或更高频率的噪声抑制。
3. 使用Ni＋Sn镀层端子，实现了无铅化

■用途
1. 笔记本电脑和DSC的EMI静噪
2. 移动电话中数据线的噪声抑制
3. 移动电话中USB接口线的噪声抑制
4. 防止移动电话中的局部振荡信号造成错误操作

■ 等效电路



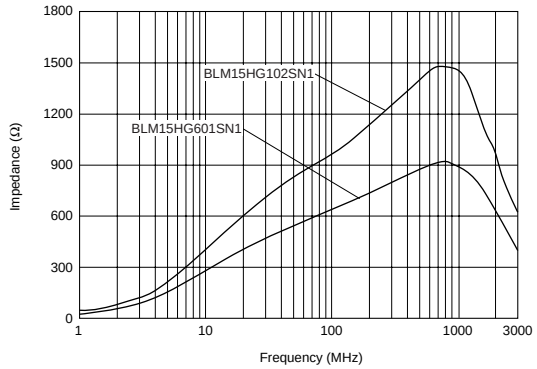
BLM15H系列 (0402尺寸)



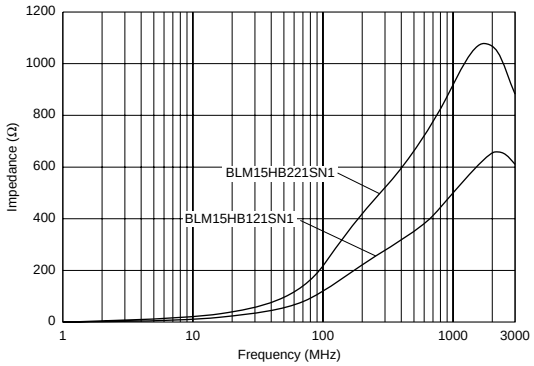
品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	阻抗值 (at 1GHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM15HG601SN1	600 ±25%	1000 ±40%	300	0.7	-55 to +125
BLM15HG102SN1	1000 ±25%	1400 ±40%	250	1.1	-55 to +125
BLM15HB121SN1	120 ±25%	500 ±40%	300	0.7	-55 to +125
BLM15HB221SN1	220 ±25%	900 ±40%	250	1.0	-55 to +125
BLM15HD601SN1	600 ±25%	1400 ±40%	300	0.85	-55 to +125
BLM15HD102SN1	1000 ±25%	2000 ±40%	250	1.25	-55 to +125
BLM15HD182SN1	1800 ±25%	2700 ±40%	200	2.2	-55 to +125

■ 阻抗-频率 (标准值)

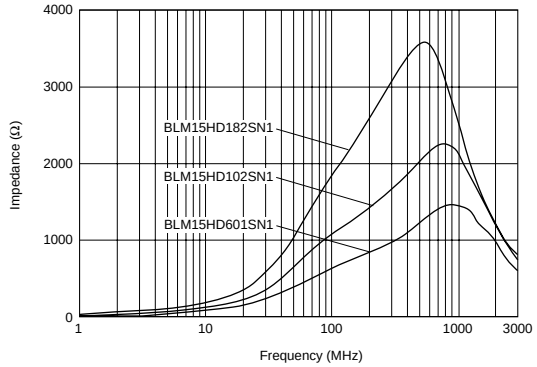
BLM15HG系列



BLM15HB系列

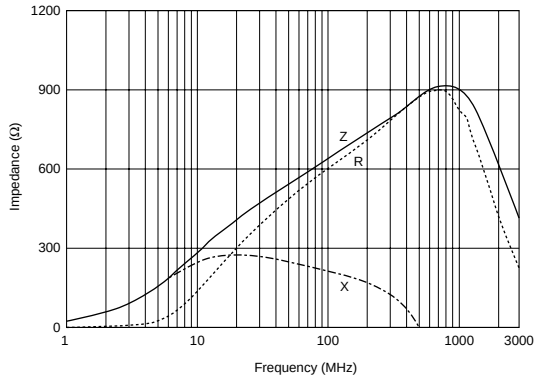


BLM15HD系列

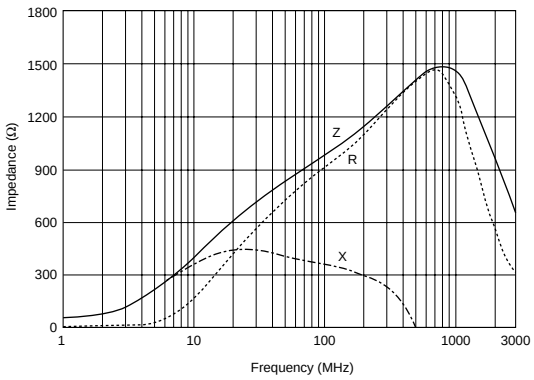


■ 阻抗-频率特性

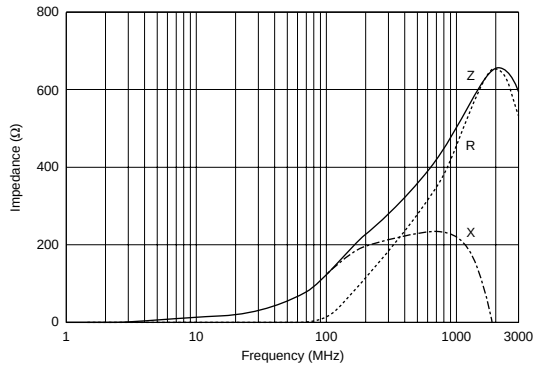
BLM15HG601SN1



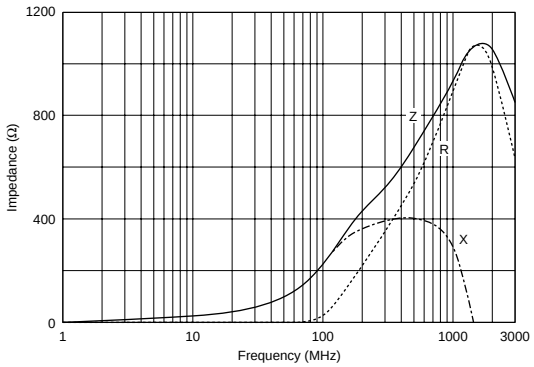
BLM15HG102SN1



BLM15HB121SN1



BLM15HB221SN1



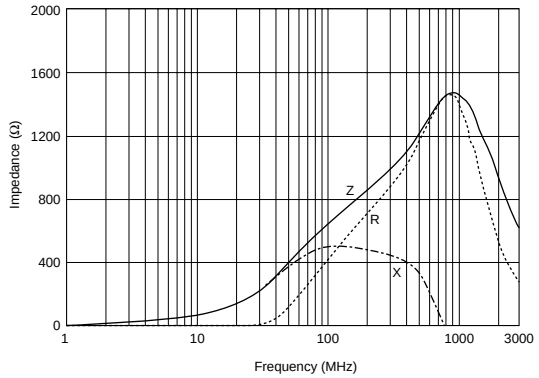
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

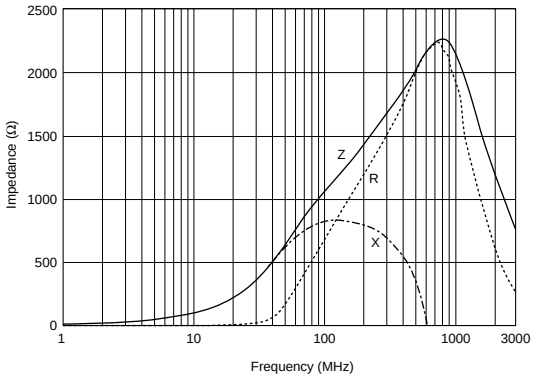
接上页。

■ 阻抗-频率特性

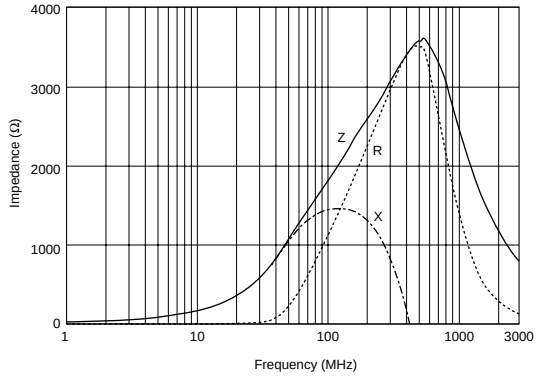
BLM15HD601SN1



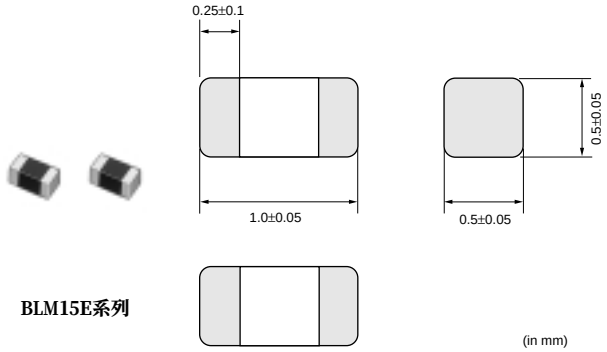
BLM15HD102SN1



BLM15HD182SN1



BLM15E系列 (0402尺寸)



BLM15E系列

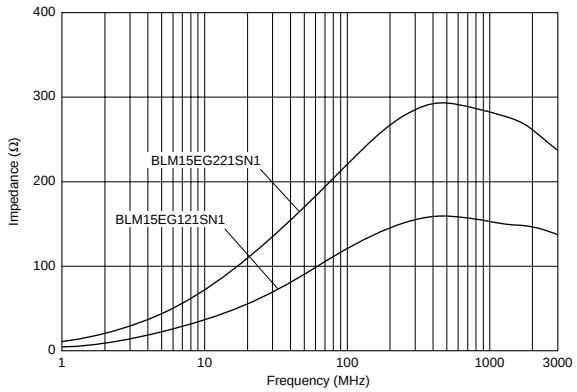
(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	阻抗值 (at 1GHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM15EG121SN1	120 ±25%	145 (Typ.)	1500	0.095	-55 to +125
BLM15EG221SN1	220 ±25%	270 (Typ.)	700	0.28	-55 to +125

当工作温度超过+85℃时，BLM15E系列需要考虑其额定电流值的降低。
请参阅第70页“ 额定电流降低 ”。

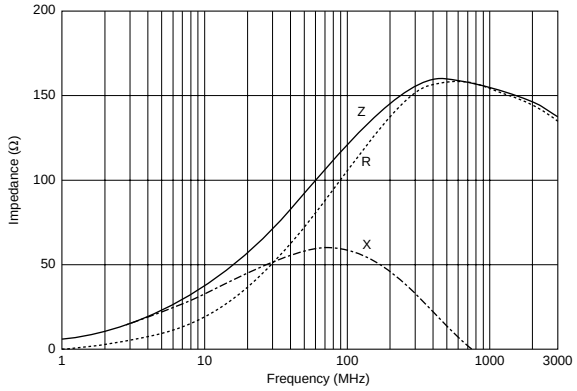
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM15EG系列

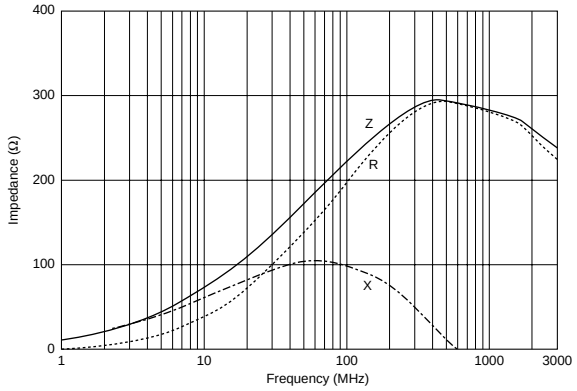


■ 阻抗-频率特性

BLM15EG121SN1



BLM15EG221SN1



接下页。

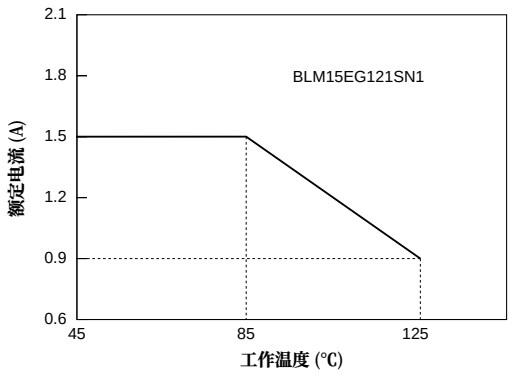
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

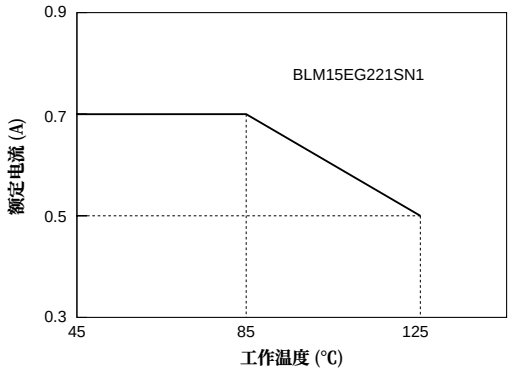
接上页。

■ 注意事项 (额定值)

当工作温度超过＋85℃时，BLM15E系列需要考虑其额定电流值的降低。请参照工作温度与额定电流降低关系的曲线图。

额定电流降低





由于内部电极结构的改进，BLM18H/BLM18E系列降低了杂散电容，并且扩大了有效频带。

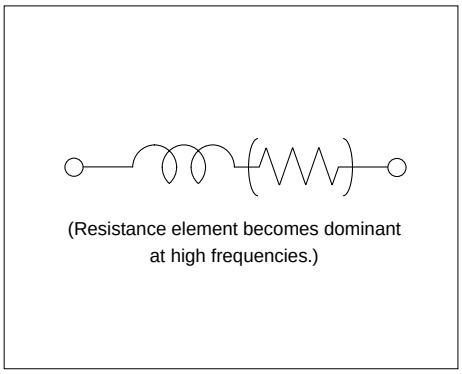
■特性 (BLM18H系列)

1. BLM18H系列实现了1GHz处的高阻抗，适合用于从500MHz到GHz范围的噪声抑制。尽管HG/HD型在100MHz或更低频率时的阻抗特性与A型相似，但是HG/HD型在1GHz处的阻抗值约为A/B型的3倍。
2. HG型可在较宽频率范围内 (几MHz到几GHz) 起到有效的噪声抑制作用。
   高速信号线用HB/HD型在截止频率后具有陡峭的下降特性。
   数字接口用HK型和光拾取模块用HE型，其电阻在低频时显著增大，因而对抑制振铃信号十分有效。
3. 电磁屏蔽结构使串扰降至最小。

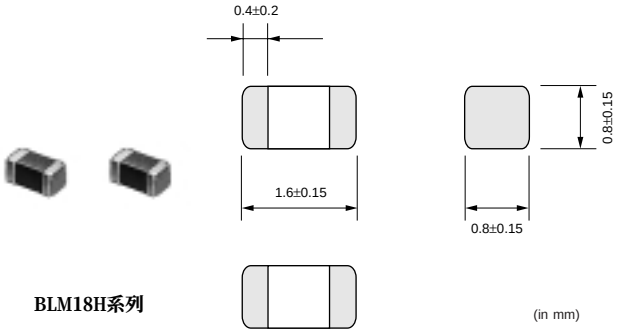
■特性 (BLM18E系列)

1. 低直流电阻和大额定电流，适合驱动器电路的噪声抑制。
2. 卓越的直流特性
3. 薄型 (高度=0.5mm) 适合尺寸小且薄的设备使用，如DSC、移动电话等。

■ 等效电路



BLM18H系列 (0603尺寸)



BLM18H系列

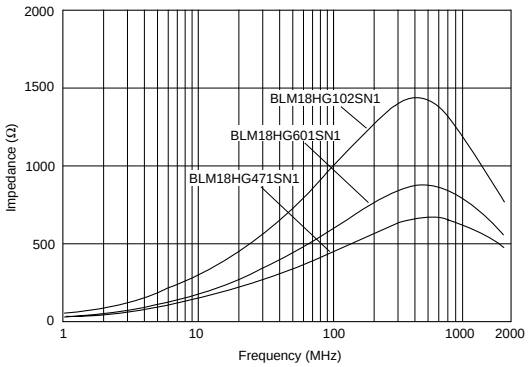
(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	阻抗值 (at 1GHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM18HG471SN1	470 ±25%	600 (Typ.)	200	0.85	-55 to +125
BLM18HG601SN1	600 ±25%	700 (Typ.)	200	1.00	-55 to +125
BLM18HG102SN1	1000 ±25%	1000 (Typ.)	100	1.60	-55 to +125
BLM18HB121SN1	120 ±25%	500 ±40%	200	0.50	-55 to +125
BLM18HB221SN1	220 ±25%	1100 ±40%	100	0.80	-55 to +125
BLM18HB331SN1	330 ±25%	1600 ±40%	50	1.20	-55 to +125
BLM18HD471SN1	470 ±25%	1000 (Typ.)	100	1.20	-55 to +125
BLM18HD601SN1	600 ±25%	1200 (Typ.)	100	1.50	-55 to +125
BLM18HD102SN1	1000 ±25%	1700 (Typ.)	50	1.80	-55 to +125
BLM18HE601SN1	600 ±25%	600 (Typ.)	800	0.25	-55 to +125
BLM18HE102SN1	1000 ±25%	1000 (Typ.)	600	0.35	-55 to +125
BLM18HE152SN1	1500 ±25%	1500 (Typ.)	500	0.50	-55 to +125
BLM18HK331SN1	330 ±25%	400 ±40%	200	0.50	-55 to +125
BLM18HK471SN1	470 ±25%	600 ±40%	200	0.70	-55 to +125
BLM18HK601SN1	600 ±25%	700 ±40%	100	0.90	-55 to +125
BLM18HK102SN1	1000 ±25%	1200 ±40%	50	1.50	-55 to +125

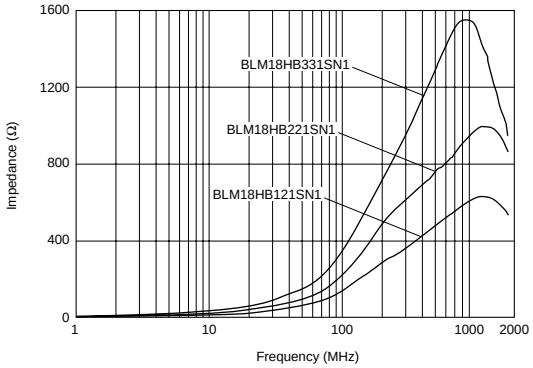
当工作温度超过+85℃时，BLM18HE系列需要考虑其额定电流值的降低。
请参阅第75页“ 额定电流降低 ”。

■ 阻抗-频率 (标准值)

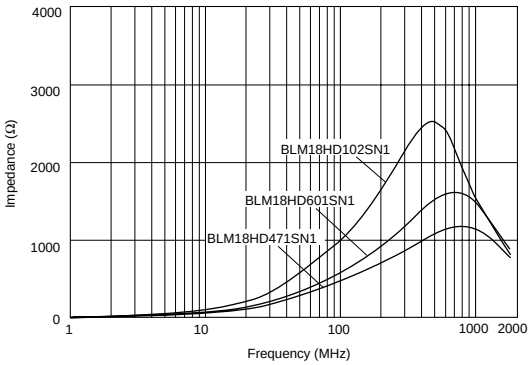
BLM18HG系列



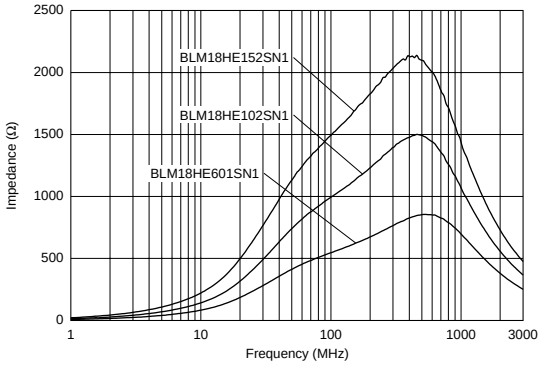
BLM18HB系列



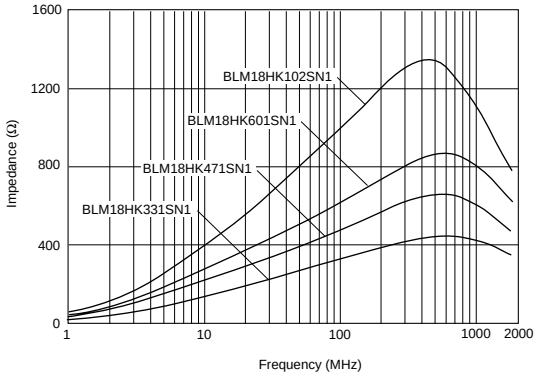
BLM18HD系列



BLM18HE系列

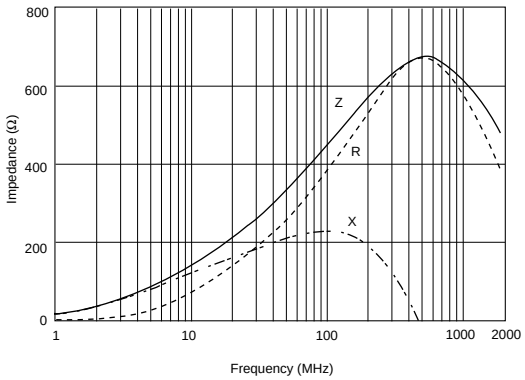


BLM18HK系列

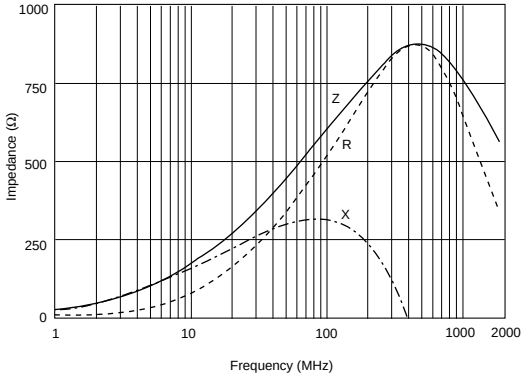


■ 阻抗-频率特性

BLM18HG471SN1



BLM18HG601SN1

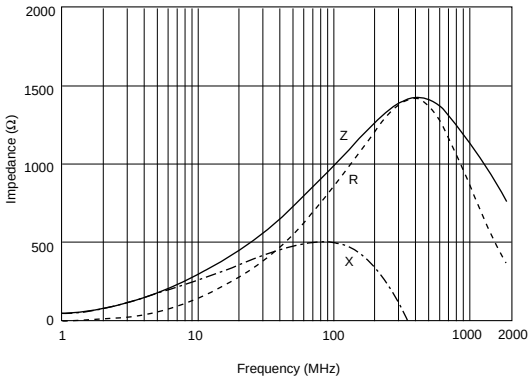


接下页。

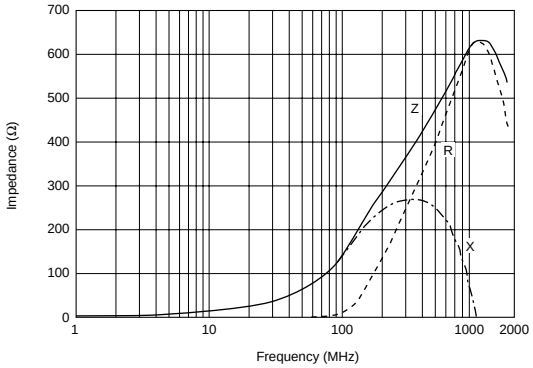
接上页。

■ 阻抗-频率特性

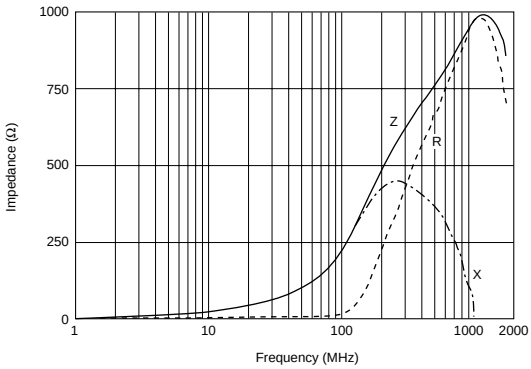
BLM18HG102SN1



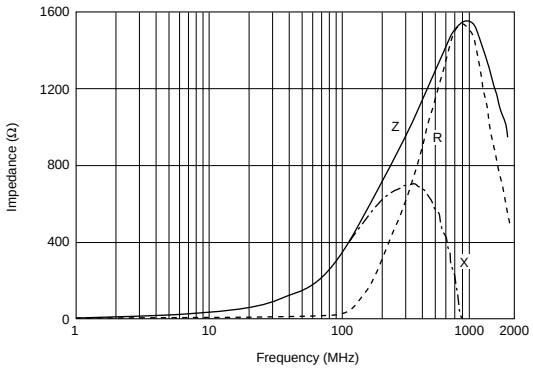
BLM18HB121SN1



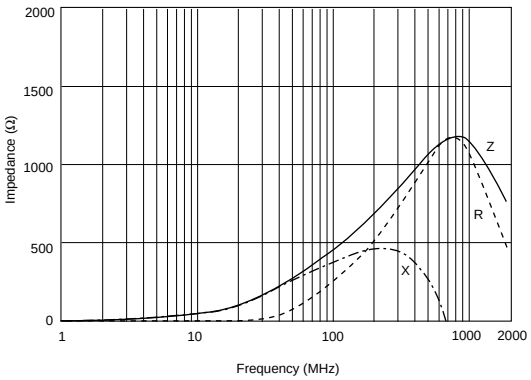
BLM18HB221SN1



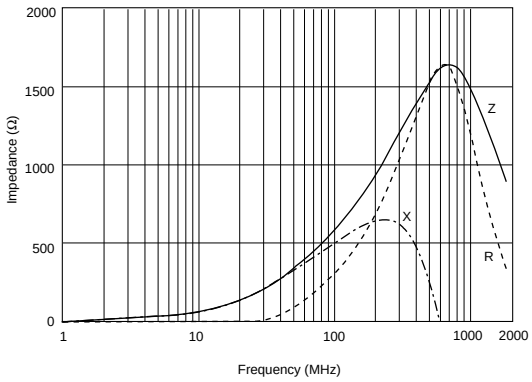
BLM18HB331SN1



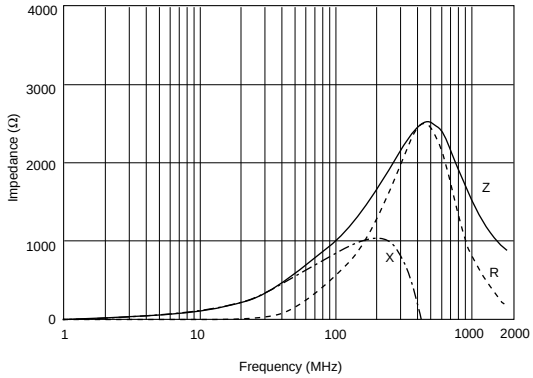
BLM18HD471SN1



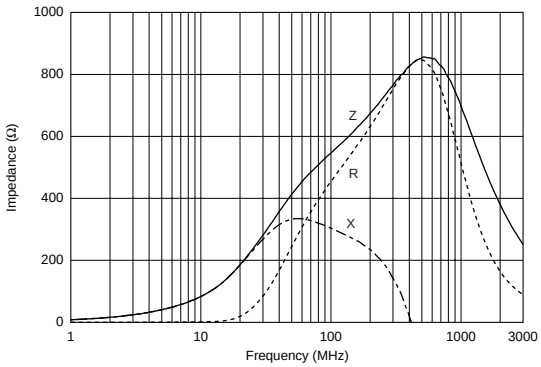
BLM18HD601SN1



BLM18HD102SN1



BLM18HE601SN1

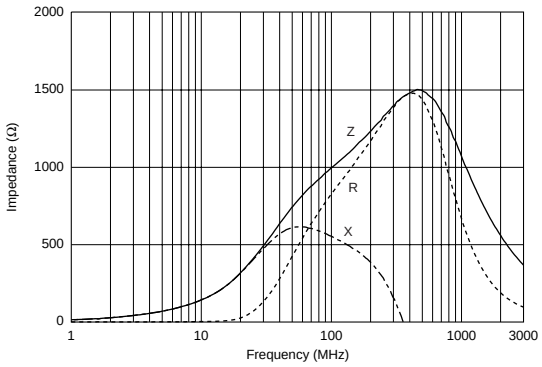


接下页。

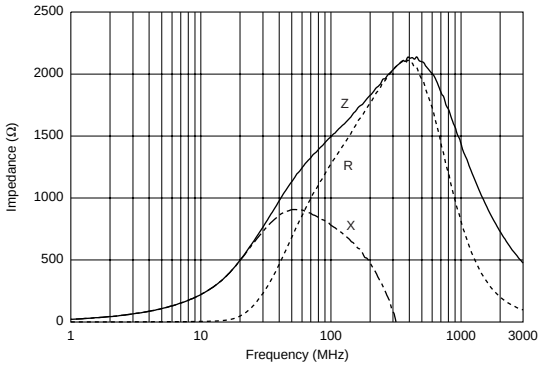
接上页。

■ 阻抗-频率特性

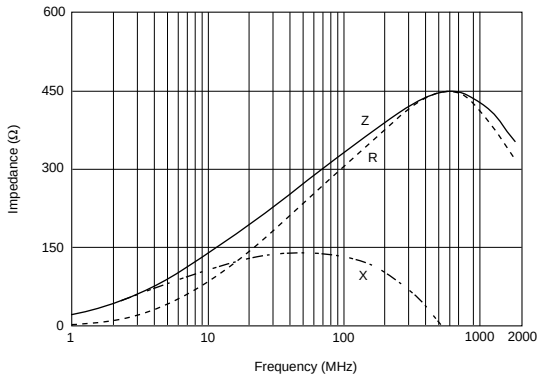
BLM18HE102SN1



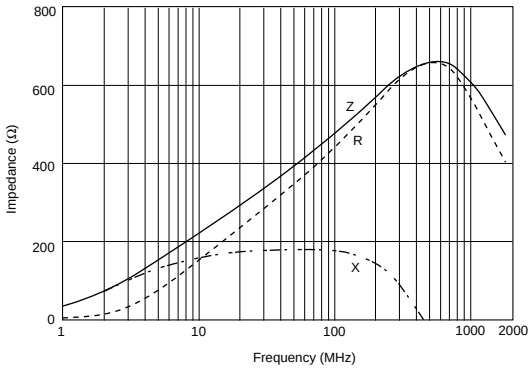
BLM18HE152SN1



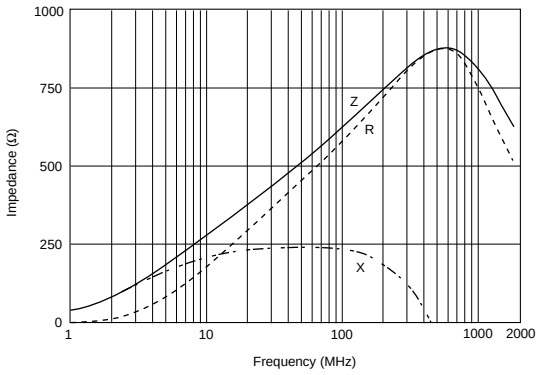
BLM18HK331SN1



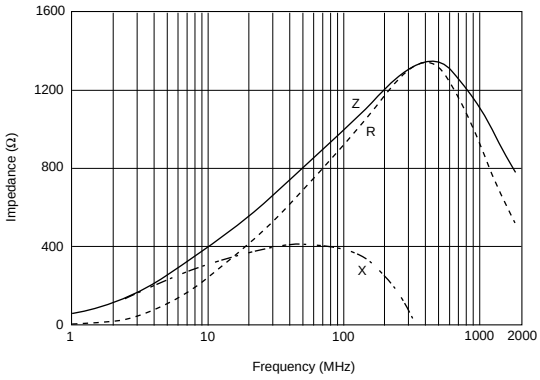
BLM18HK471SN1



BLM18HK601SN1



BLM18HK102SN1



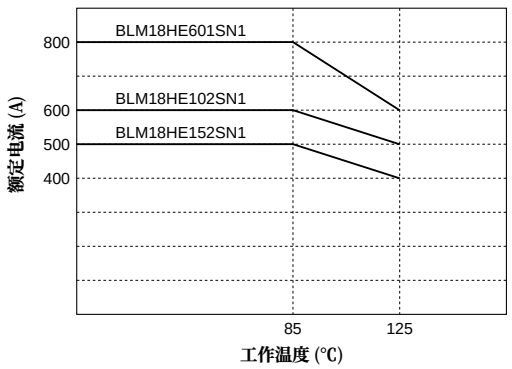
接下页。

接上页。

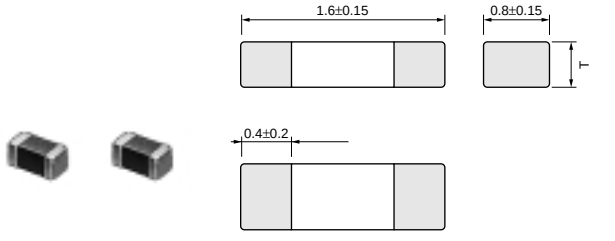
■ 注意事项 (额定值)

当工作温度超过＋85℃时，BLM18HE系列需要考虑其额定电流值的降低。请参照工作温度与额定电流降低关系的曲线图。

额定电流降低



BLM18E系列 (0603尺寸)



BLM18E系列

BLM18EG□□□TN1	0.5±0.15
BLM18EG□□□SN1	0.8±0.15

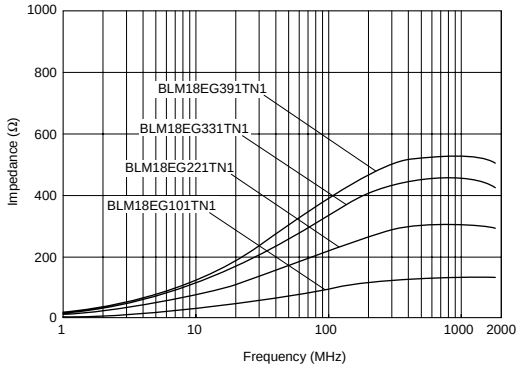
(in mm)

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	阻抗值 (at 1GHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM18EG101TN1	100 ±25%	140 (Typ.)	2000	0.045	-55 to +125
BLM18EG121SN1	120 ±25%	145 (Typ.)	2000	0.04	-55 to +125
BLM18EG221SN1	220 ±25%	260 (Typ.)	2000	0.05	-55 to +125
BLM18EG221TN1	220 ±25%	300 (Typ.)	1000	0.15	-55 to +125
BLM18EG331TN1	330 ±25%	450 (Typ.)	500	0.21	-55 to +125
BLM18EG391TN1	390 ±25%	520 (Typ.)	500	0.3	-55 to +125
BLM18EG471SN1	470 ±25%	550 (Typ.)	500	0.21	-55 to +125
BLM18EG601SN1	600 ±25%	700 (Typ.)	500	0.35	-55 to +125

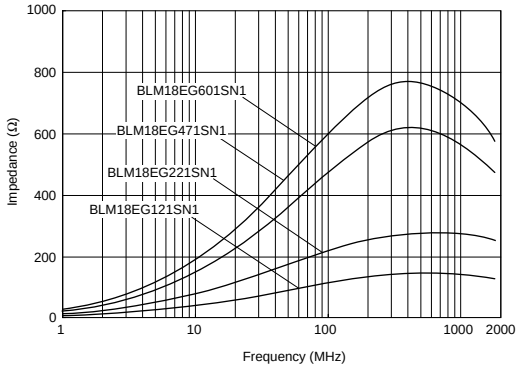
如果额定电流大于2000mA,要求降额使用。
请参阅第77页“ 额定电流降低 ”。

■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM18EG_TN系列



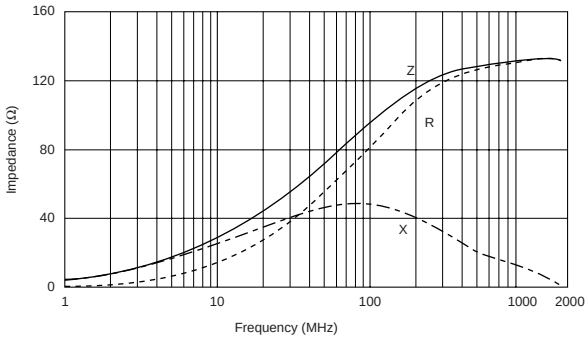
BLM18EG_SN系列



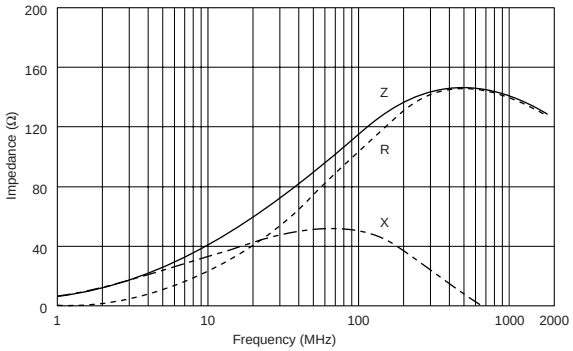
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 阻抗-频率特性

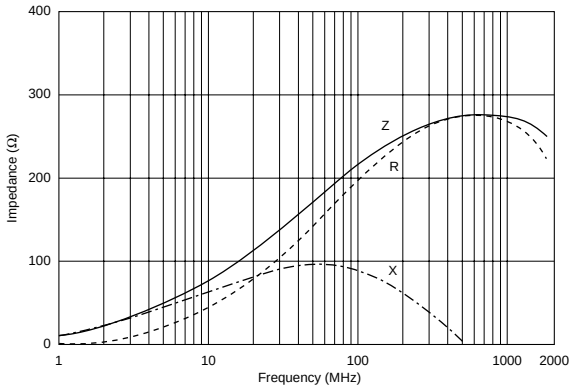
BLM18EG101TN1



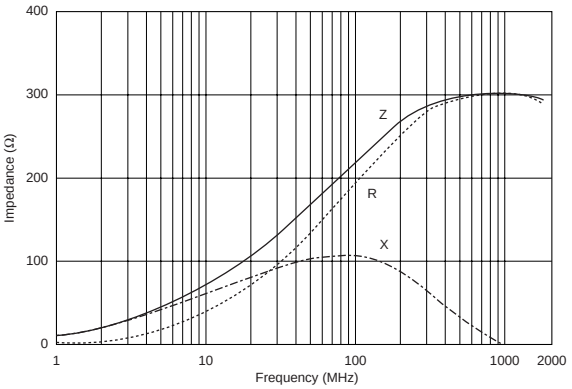
BLM18EG121SN1



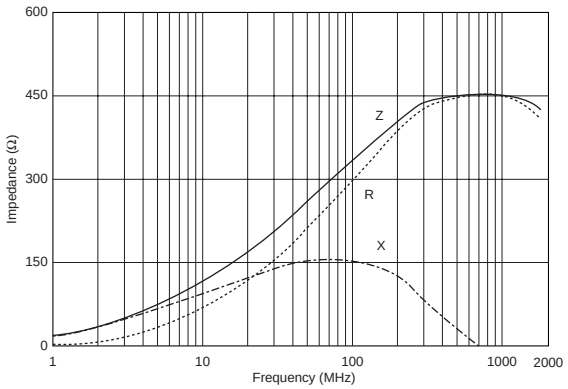
BLM18EG221SN1



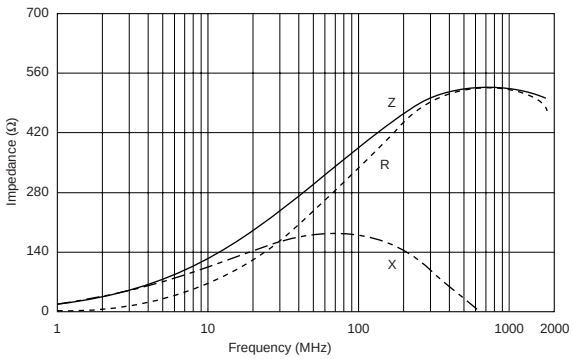
BLM18EG221TN1



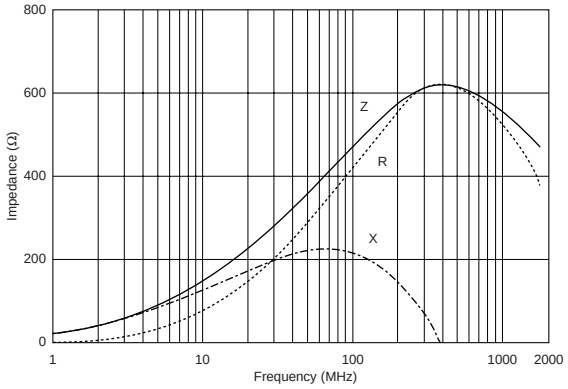
BLM18EG331TN1



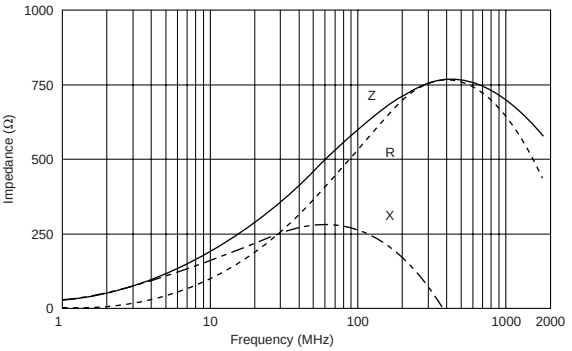
BLM18EG391TN1



BLM18EG471SN1



BLM18EG601SN1



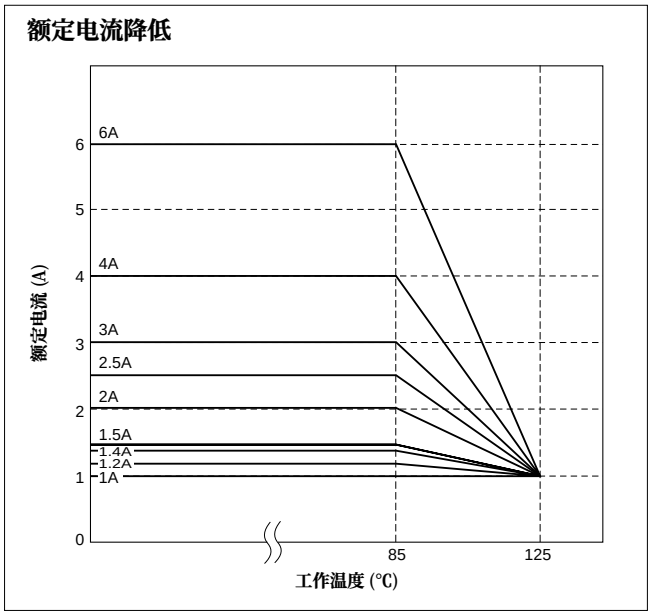
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

接上页。

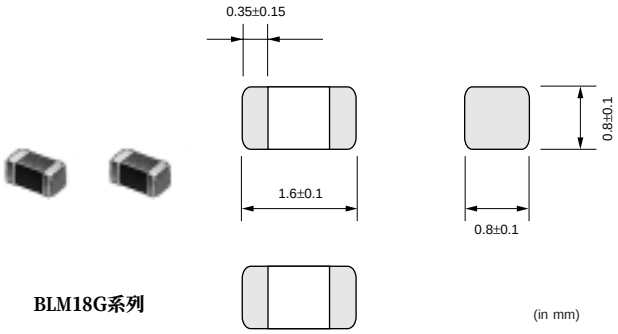
■ 注意事项 (额定值)

当工作温度超过+85℃时，对额定电流为1200mA或更高的片状铁氧体磁珠需要考虑其额定电流值的降低。请参照工作温度与额定电流降低关系的曲线图。



BLM18G系列 (0603尺寸)

片状铁氧体磁珠，可以在广泛的频率范围内实现高频噪声抑制。



■特点

1. 在1GHz或更高频率上的高阻抗特性
2. 100MH到6GHz宽频带范围上的高阻抗特性
3. 电流负载时阻抗下降小，因而机器工作期间出现的阻抗波动也小。
4. 仅限回流焊接

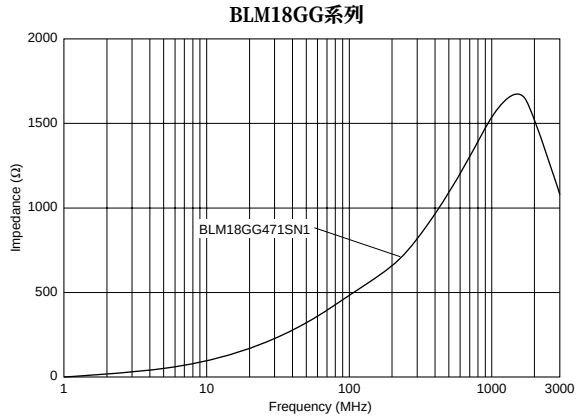
■用途

1. 计算机高速CPU、高速总线以及外设接口线的噪声抑制。
2. 具有几百MHz或更高时钟速率的数字设备的高谐波噪声抑制。
3. 防止移动电话和无线局域网模块中的本地振荡信号导致错误操作 (确保自身的抗扰性)。
4. 光收发器中的Bias Tee模块

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	阻抗值 (at 1GHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLM18GG471SN1	470 ±25%	1800 ±30%	200	1.30	-55 to +125

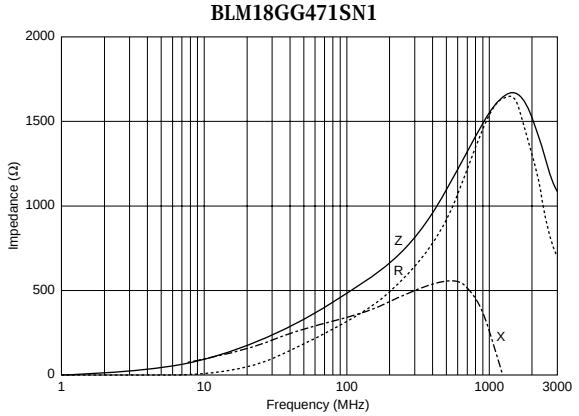
■ 阻抗-频率 (标准值)

BLM18GG系列



■ 阻抗-频率特性

BLM18GG471SN1

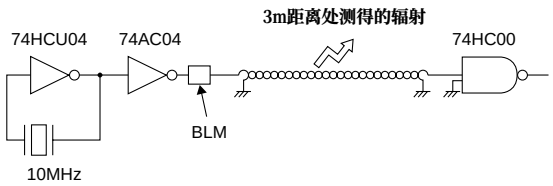


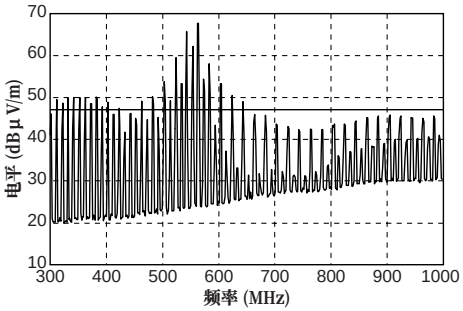
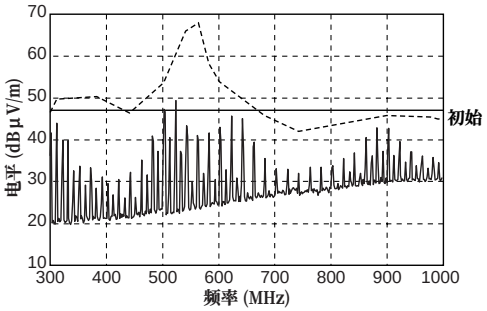
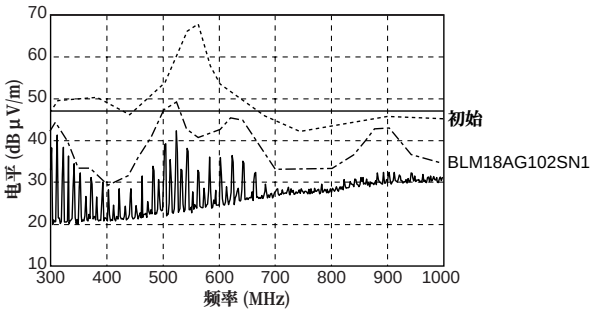
⚠注 ·本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
·本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

静噪效果

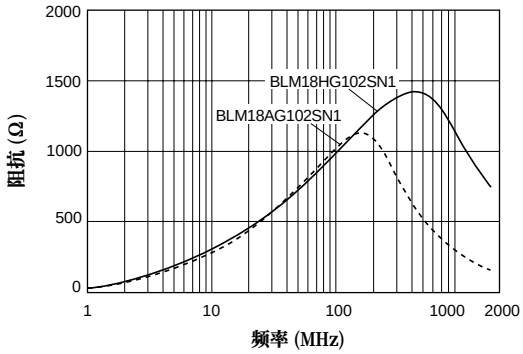
■UHF频带静噪效果

测试电路



滤波器类型	EMI静噪效果	说明
初始 (无滤波器)		
传统型 BLM18AG102SN1 (100MHz时为1000Ω)		传统型BLM对300MHz和700MHz之间频率范围内的噪声抑制十分有效。
GHz静噪用 BLM18HG102SN1 (100MHz时为1000Ω)		除了传统型BLM的有效性外，BLM18HG还可抑制700MHz以上频率范围的噪声。

BLM18HG102SN1和BLM18AG102SN1 (传统型) 比较



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

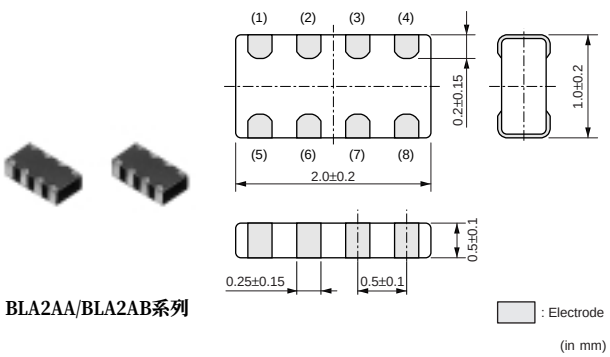
电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状铁氧体磁珠排列型 BLA2AA/2AB/31A/31B系列

BLA2AA/BLA2AB系列

■特点

1. BLA2AA/2AB系列尺寸为2.0×1.0mm，拥有4个电路，中心距为0.5mm。
2. 具有宽频率范围的衰减。
   可提供两种阻抗特性；一种用于一般电路，另一种用于高速信号线。
3. 独创的内部电极结构可实现超低串扰。
4. 镍隔板结构外部电极提供了卓越的耐焊热性。



BLA2AA/BLA2AB系列

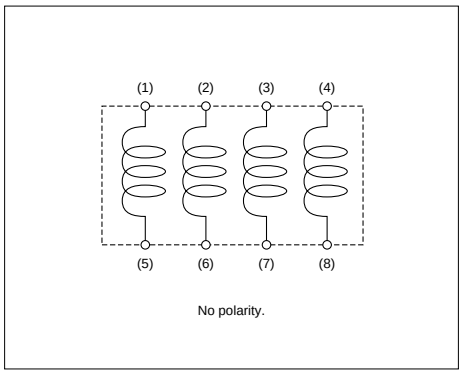
■用途

笔记本电脑、PDA和其他小型数字设备

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLA2AAG121SN4	120 ±25%	100	0.50	-55 to +125
BLA2AAG221SN4	220 ±25%	50	0.70	-55 to +125
BLA2AAG601SN4	600 ±25%	50	1.10	-55 to +125
BLA2AAG102SN4	1000 ±25%	50	1.30	-55 to +125
BLA2ABB100SN4	10 ±25%	200	0.1	-55 to +125
BLA2ABB220SN4	22 ±25%	200	0.2	-55 to +125
BLA2ABB470SN4	47 ±25%	200	0.35	-55 to +125
BLA2ABB121SN4	120 ±25%	50	0.60	-55 to +125
BLA2ABB221SN4	220 ±25%	50	0.90	-55 to +125
BLA2ABD750SN4	75 ±25%	200	0.20	-55 to +125
BLA2ABD121SN4	120 ±25%	200	0.35	-55 to +125
BLA2ABD221SN4	220 ±25%	100	0.40	-55 to +125
BLA2ABD471SN4	470 ±25%	100	0.65	-55 to +125
BLA2ABD601SN4	600 ±25%	100	0.80	-55 to +125
BLA2ABD102SN4	1000 ±25%	50	1.00	-55 to +125

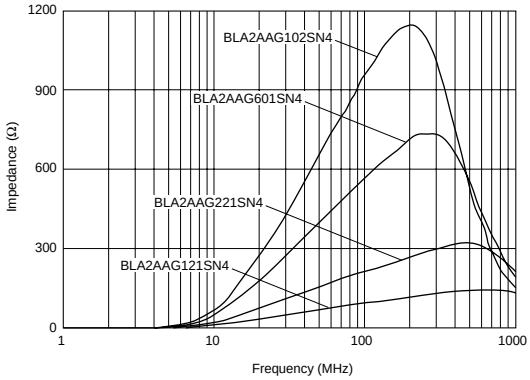
电路数目: 4

■ 等效电路



■ 阻抗-频率 (标准值)

BLA2AAG 系列



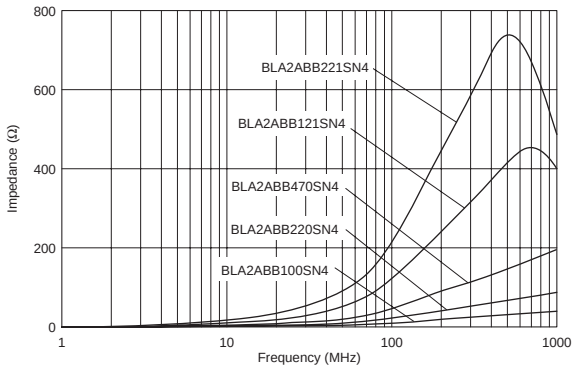
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

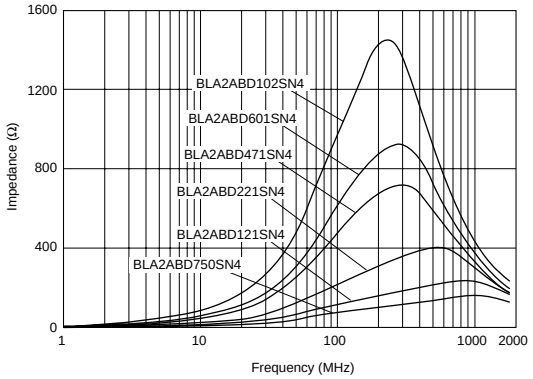
接上页。

■ 阻抗-频率 (标准值)

BLA2ABB系列

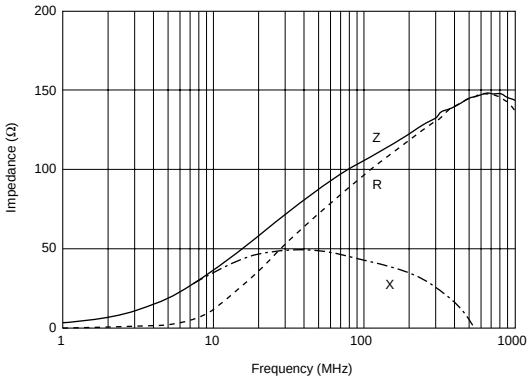


BLA2ABD系列

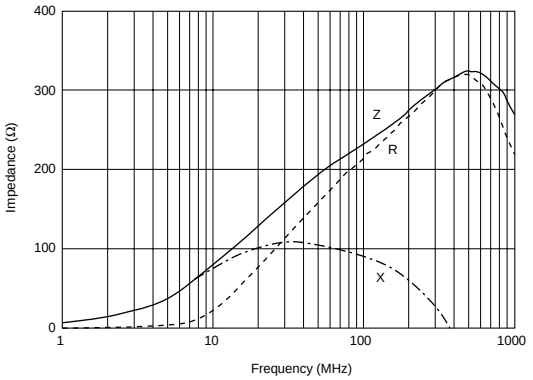


■ 阻抗-频率特性

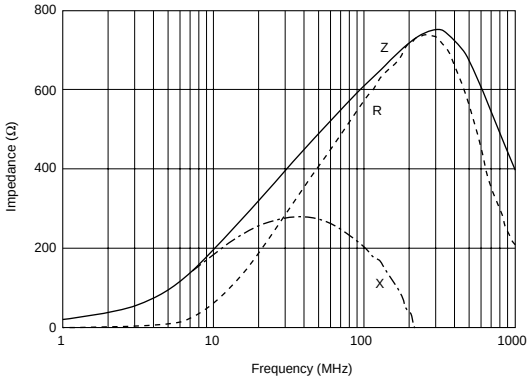
BLA2AAG121SN4



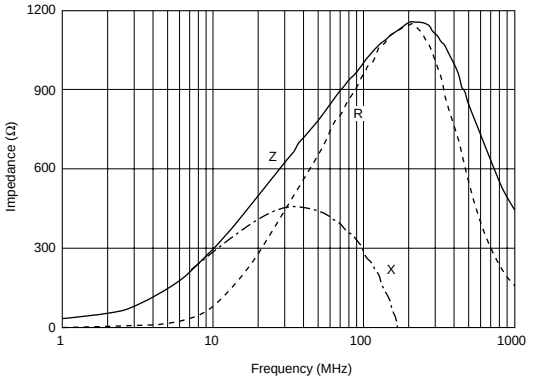
BLA2AAG221SN4



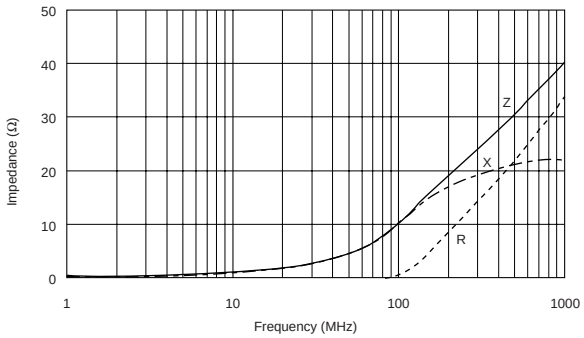
BLA2AAG601SN4



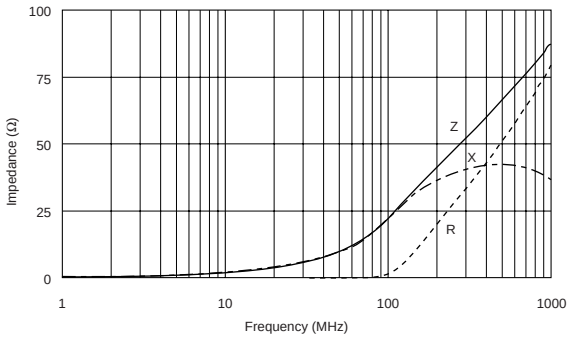
BLA2AAG102SN4



BLA2ABB100SN4



BLA2ABB220SN4

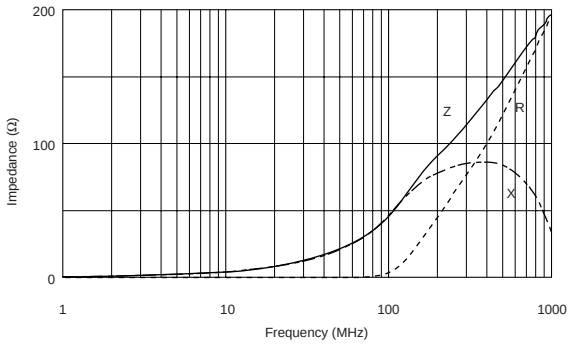


接下页。

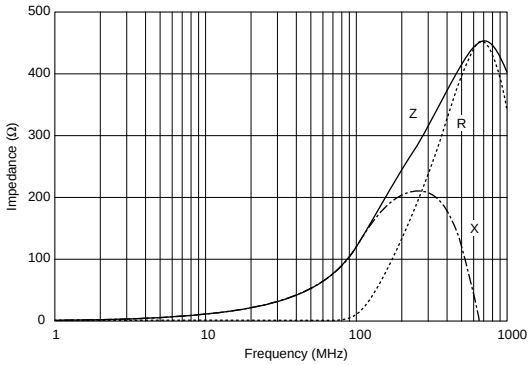
接上页。

■ 阻抗-频率特性

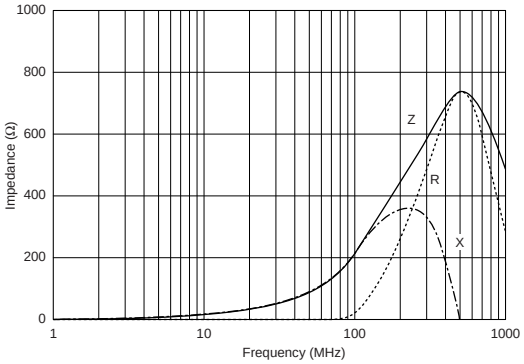
BLA2ABB470SN4



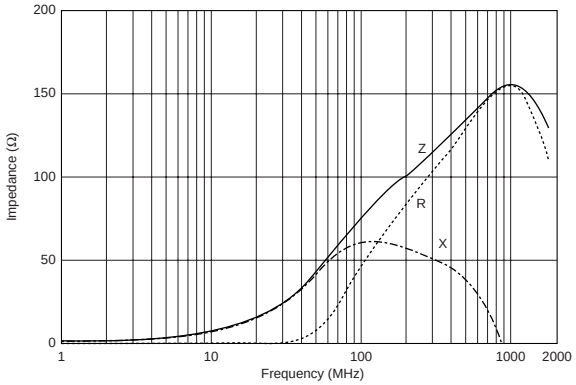
BLA2ABB121SN4



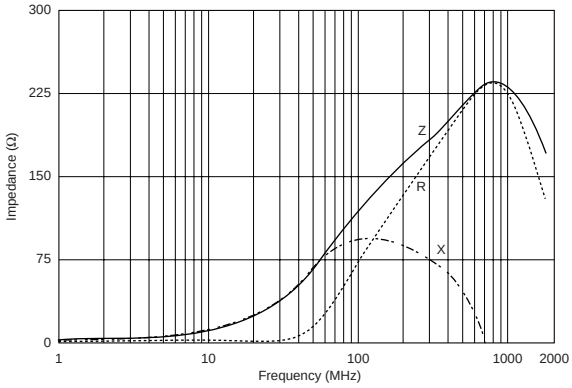
BLA2ABB221SN4



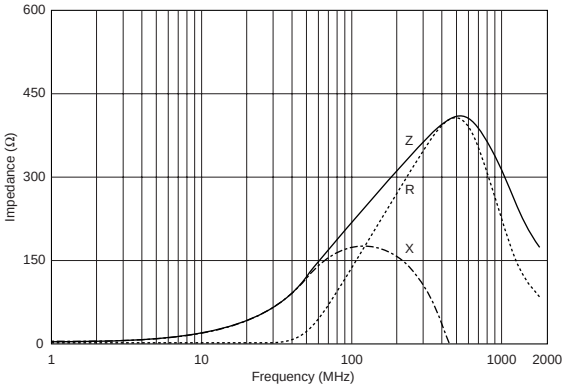
BLA2ABD750SN4



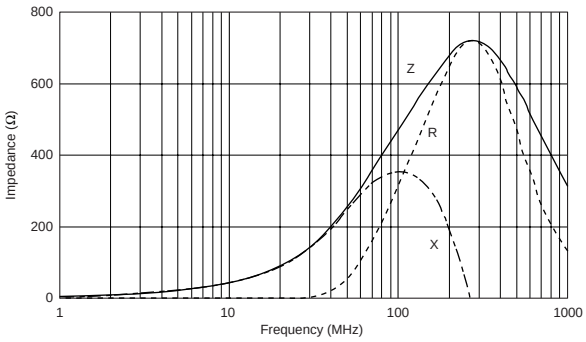
BLA2ABD121SN4



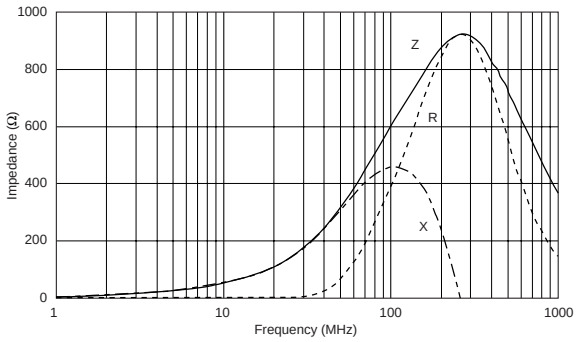
BLA2ABD221SN4



BLA2ABD471SN4



BLA2ABD601SN4



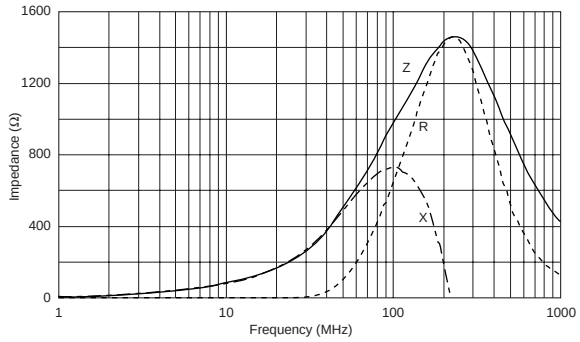
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

接上页。

■ 阻抗-频率特性

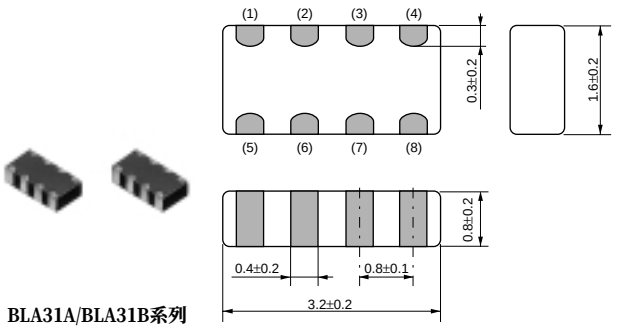
BLA2ABD102SN4



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

BLA31A/BLA31B系列

电子设备的小型化需要可实现高性能EMI静噪滤波器的高密度安装。BLA31A/B系列包括4个铁氧体磁珠电路。
BLA31A/B适用于小型数字设备中的EMI静噪。



BLA31A/BLA31B系列

(in mm)

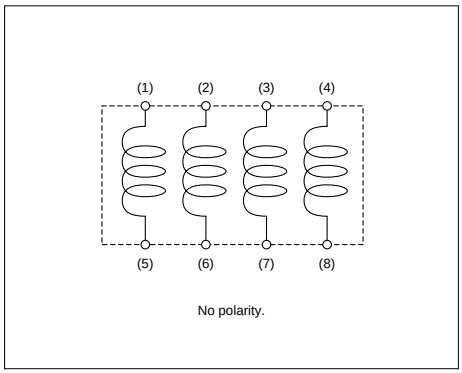
■特点

1. BLA31A/B尺寸为3.2×1.6mm，拥有4个电路，中心距为0.8mm。
2. 具有宽频率范围的衰减。
   可提供两种阻抗，一种用于一般信号线，另一种用于高速信号线。
3. 独创内部电极结构可实现超低串扰。
4. 镍隔板结构外部电极提供了卓越的耐焊热性。波峰焊接和回流焊接方式均可使用。

品名	阻抗值 (at 100MHz/20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	直流电阻 (最大) (ohm)	工作温度范围 (℃)
BLA31AG300SN4	30 ±25%	200	0.10	-55 to +125
BLA31AG600SN4	60 ±25%	200	0.15	-55 to +125
BLA31AG121SN4	120 ±25%	150	0.20	-55 to +125
BLA31AG221SN4	220 ±25%	150	0.25	-55 to +125
BLA31AG601SN4	600 ±25%	100	0.35	-55 to +125
BLA31AG102SN4	1000 ±25%	50	0.45	-55 to +125
BLA31BD121SN4	120 ±25%	150	0.30	-55 to +125
BLA31BD221SN4	220 ±25%	150	0.35	-55 to +125
BLA31BD471SN4	470 ±25%	100	0.40	-55 to +125
BLA31BD601SN4	600 ±25%	100	0.45	-55 to +125
BLA31BD102SN4	1000 ±25%	50	0.55	-55 to +125

电路数目: 4

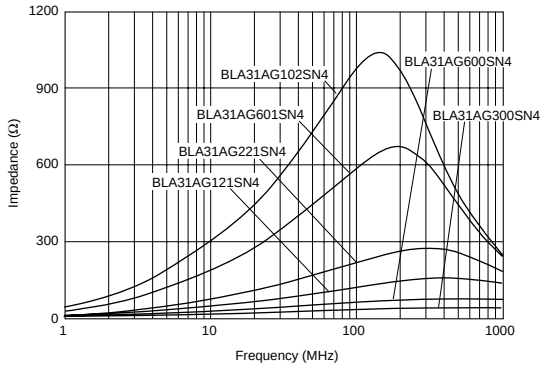
■ 等效电路



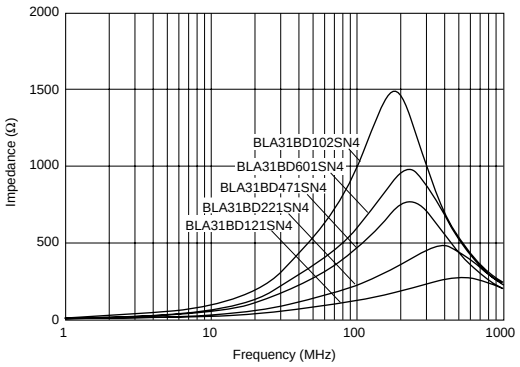
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 阻抗-频率 (标准值)

BLA31A系列

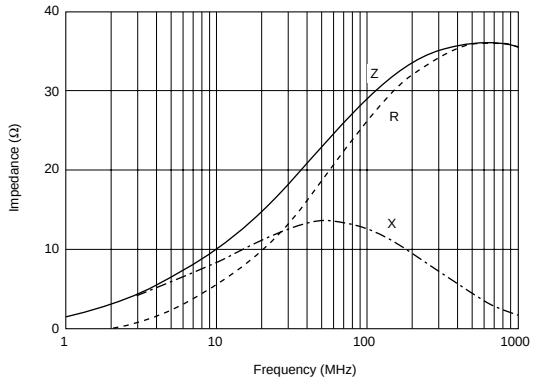


BLA31B系列

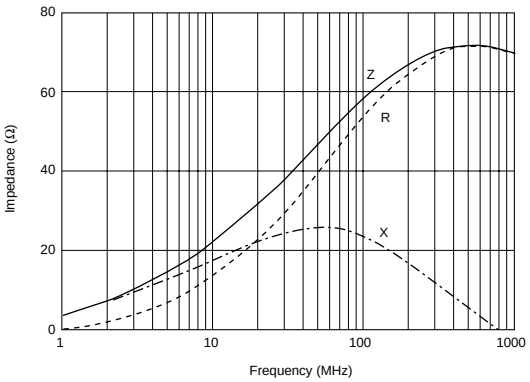


■ 阻抗-频率特性

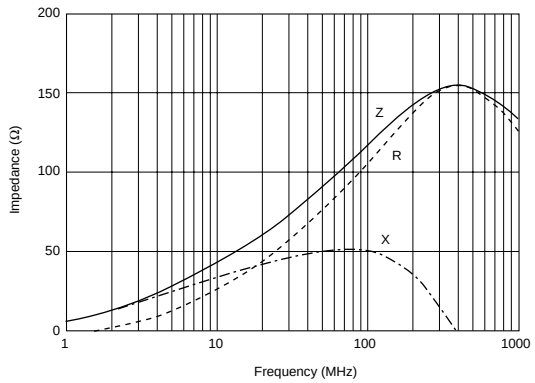
BLA31AG300SN4



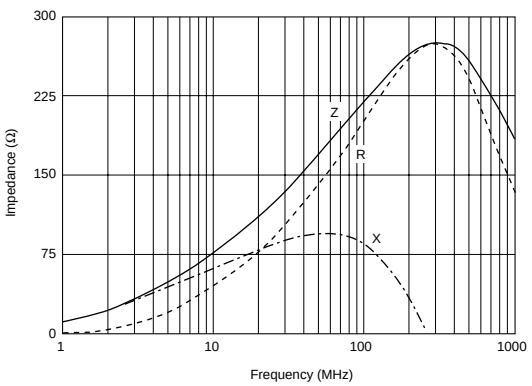
BLA31AG600SN4



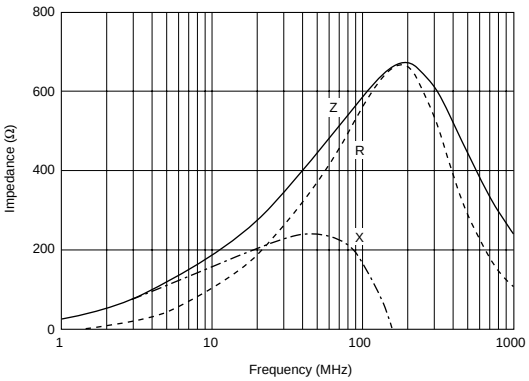
BLA31AG121SN4



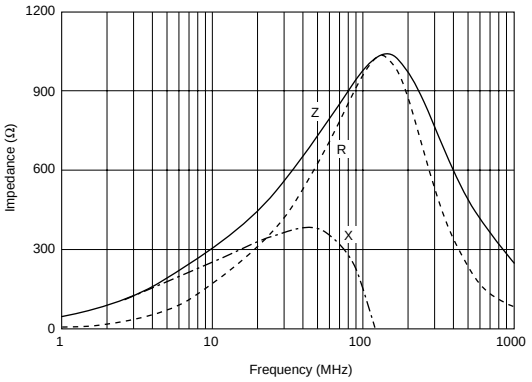
BLA31AG221SN4



BLA31AG601SN4



BLA31AG102SN4

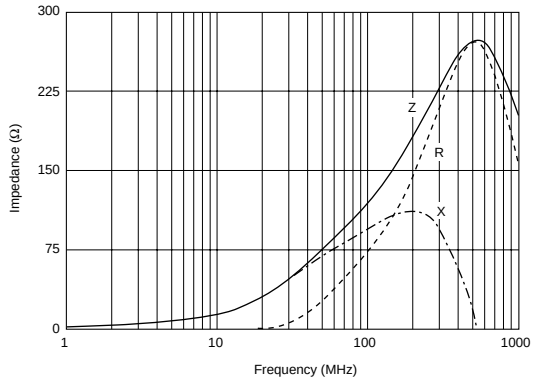


接下页。

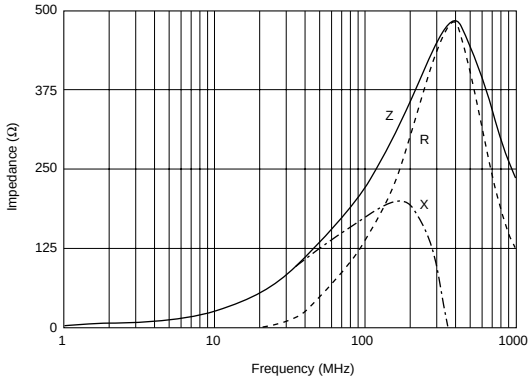
接上页。

■ 阻抗-频率特性

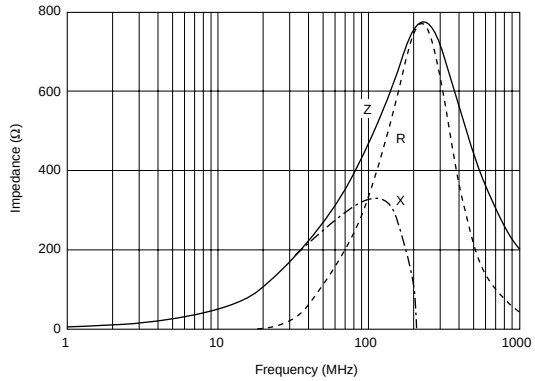
BLA31BD121SN4



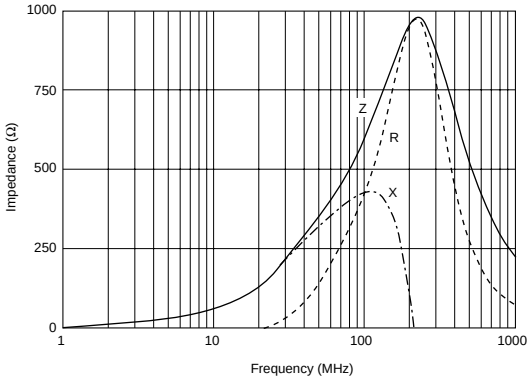
BLA31BD221SN4



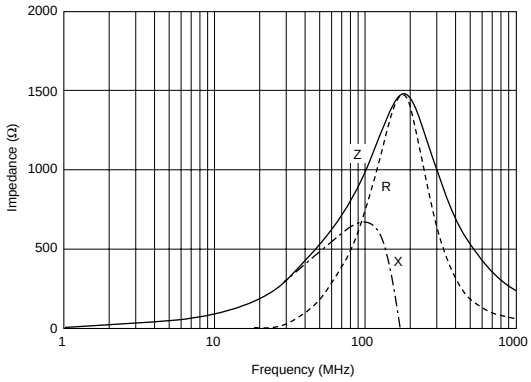
BLA31BD471SN4



BLA31BD601SN4



BLA31BD102SN4



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状EMIFIL® 品名表示法

片状EMIFIL® 电容器型/电容排型

(品名)

NF	M	3D	CC	102	R	1H	3	L
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾

❶型号

型号	
NF	片状EMI滤波器

❷结构

代号	结构
M	电容器型
A	电容排型

❸尺寸 (长×宽)

代号	尺寸 (长×宽)	EIA代码
18	1.6×0.8mm	0603
21	2.0×1.25mm	0805
3D	3.2×1.25mm	1205
31	3.2×1.6mm	1206
41	4.5×1.6mm	1806
55	5.7×5.0mm	2220

❹特征

代号	特征
CC	信号线用电容器型
PC	大电流用电容器型
PS	大电流用高损失型

❺静电容量

由3位数字表示。单位为皮法 (pF)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

❻特性

代号	静电容量变化 (温度特性)
B	±10%
F	+30/-80%
R	±15%
U	-750 ±120ppm/°C
S	+350 to -1000ppm/°C

❼额定电压

代号	额定电压
0J	6.3V
1A	10V
1C	16V
1E	25V
1H	50V
2A	100V

❽电极／其它 (NFM系列)

代码	电极	系列
3	镀锡	NFM (NFM55除外)
4	焊锡膏	NFM55

❽电路数目 (NFA□□CC系列)

代码	电路数目
4	4个电路

❾包装

代号	包装	系列
L	压纹带包装 (ø180mm卷盘)	NFM3D/NFM41/NFM55
B	散装	所有系列
D	纸带 (ø180mm卷盘)	NFM18/NFM21/NFA□□CC

片状EMIFIL® LC复合型

(品名)

NF	L	18	ST	107	X	1C	3	L
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾

❶型号

型号	
NF	片状EMI滤波器

❷结构

代号	结构
L	多层，LC复合型
W	绕线，LC复合型
E	块状，LC复合型

❸尺寸 (长×宽)

代码	尺寸 (长×宽)	EIA代码
18	1.6×0.8mm	0603
21	2.0×1.25mm	0805
31	3.2×1.6mm	1206
61	6.8×1.6mm	2606

❹特征

代号	特征
SP	信号线用 π 形电路
ST	信号线用T形电路
PT	大电流用T形电路
HT	大功率用T形电路

❺截止频率 (NFL/NFW系列)

由3位数字表示。单位为赫兹 (Hz)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

❺静电容量 (NFE系列)

由3位数字表示。单位为皮法 (pF)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

❻特性 (NFL/NFW系列)

代号	特性
X	截止频率

❻特性 (NFE系列)

代号	静电容量变化 (温度特性)
B	±10%
C	±20%, ±22%
D	+20/-30%, +22/-33%
E	+20/-55%, +22/-56%
F	+30/-80%, +22/-82%
R	±15%
U	-750 ±120ppm/ ˚C
Z	其它

❼额定电压

代号	额定电压
1A	10V
1C	16V
1E	25V
1H	50V
2A	100V

❽电极

代码	电极	系列
3/7	镀锡	NFL
4	无铅焊锡膏	NFW
9	其它	NFE

❾包装

代号	包装	系列
K	压纹带包装 (ø330mm卷盘)	NFW31/NFE
L	压纹带包装 (ø180mm卷盘)	NFW31/NFE
B	散装	NFL18/NFL21/NFE
D	纸带 (ø180mm卷盘)	NFL18/NFL21

片状EMIFIL® LC复合排列型 (NFA18S/21S系列)

(品名)

NF	A	21	SL	207	X	1A	4	5	L
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿

❶型号

型号	
NF	片状EMI滤波器

❷结构

代号	结构
A	排列型

❸尺寸 (长×宽)

代码	尺寸 (长×宽)	EIA代码
18	1.6×0.8mm	0603
21	2.0×1.25mm	0805

❹特征

代号	特征
SL	信号线用L型电路

❺截止频率

由3位数字表示。单位为赫兹 (Hz)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

❻特性

代号	特性
X	由1位大写字母表示
V	

❼额定电压

代号	额定电压
1A	10V

❽电路数目

代码	电路数目
4	4个电路

❾尺寸 (厚)

代码	尺寸 (厚)
5	0.5mm
8	0.85mm

❿包装

代号	包装
B	散装
L	压纹带包装 (ø180mm卷盘)

片状EMIFIL® 阻容复合型 / 阻容复合排列型

(品名)

NF	R	21	GD	470	470	2	L
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽

❶型号

型号	
NF	片状EMI滤波器

❷结构

代号	结构
R	阻容阻容复合型
A	阻容复合排列型

❸尺寸 (长×宽)

代码	尺寸 (长×宽)	EIA代码
21	2.0×1.25mm	0805
31	3.2×1.6mm	1206

❹特征

代号	特征
GD	信号线阻容复合型

❺静电容量

由3位数字表示。单位为皮法 (pF)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

❻电阻值

由3位字母数字表示。单位为欧姆 (Ω)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。有小数点时以大写字母 "R" 表示。此时，所有数字均为有效数字。

❼电极／其它 (NFR系列)

代码	电极
2	镀锡

❼电路数目 (NFA□□GD系列)

代码	电路数目
4	4个电路

❽包装

代号	包装	系列
L	压纹带包装 (ø180mm卷盘)	NFR
B	散装	所有系列
D	纸带 (ø180mm卷盘)	NFA□□GD

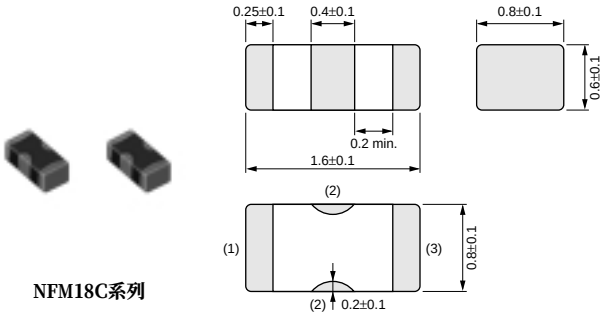
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状EMIFIL®电容器型 NFM18C/21C/3DC/41C系列

NFM18C系列

NFM18C系列是尺寸为1.6×0.8mm的信号线用EMI静噪滤波器，它采用村田制作所的层叠工艺，具有三端子结构。



NFM18C系列

(in mm)

■特点

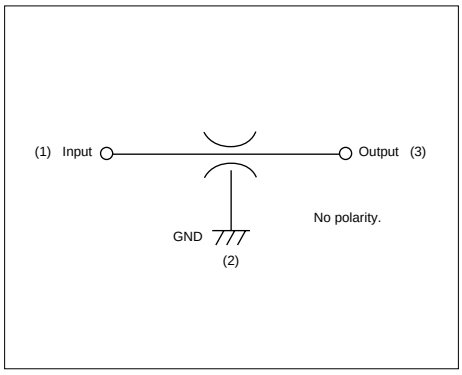
1. 尺寸为1.6×0.8×0.6mm的超小型，实现了高密度安装。
2. 三端子结构，低残留电感 (ESL)* 特性，即使在高频区域，也能获得大的插入损耗特性。
3. NFM18C系列覆盖从22到22,000pF的电容范围。
   * 不超过多层陶瓷电容器 (二端子) 的1/10。

■用途

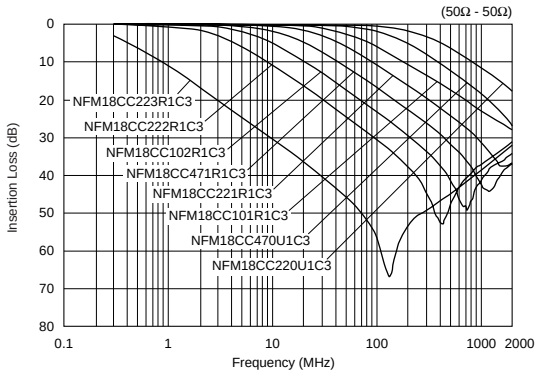
1. 在需要大量插入损耗的电路中的EMI噪声抑制
2. 高达GHz频带的噪声抑制

品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFM18CC220U1C3	22 +20%,-20%	16	400	1000	-55 to +125
NFM18CC470U1C3	47 +20%,-20%	16	400	1000	-55 to +125
NFM18CC101R1C3	100 +20%,-20%	16	500	1000	-55 to +125
NFM18CC221R1C3	220 +20%,-20%	16	500	1000	-55 to +125
NFM18CC471R1C3	470 +20%,-20%	16	500	1000	-55 to +125
NFM18CC102R1C3	1000 +20%,-20%	16	600	1000	-55 to +125
NFM18CC222R1C3	2200 +20%,-20%	16	700	1000	-55 to +125
NFM18CC223R1C3	22000 +20%,-20%	16	1000	1000	-55 to +125

■ 等效电路



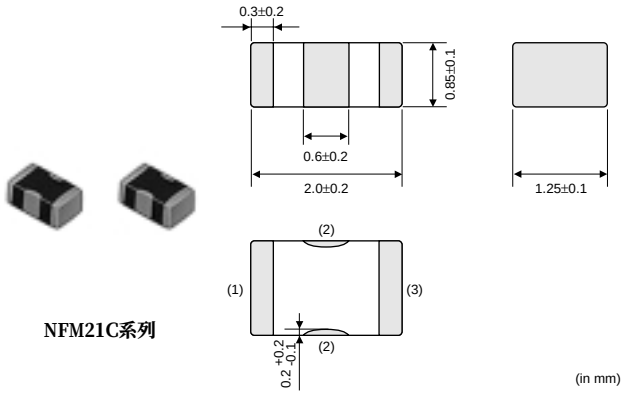
■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFM21C系列

片状“ EMIFIL ”NFM21C系列是一种片状三端子EMI静噪滤波器。它可将残留电感降低到极低的水平，使其对高频噪声抑制具有卓越的效果。



■特点

1. 尺寸为2.0×1.25×0.85mm (NFM21C)，小且薄，可实现高密度安装。
2. 三端子结构可在高频范围实现高性能。
3. 采用具有卓越可焊性的独特电极结构。
4. 静电容量范围为22到22,000pF，可实现特定频率的噪声抑制。

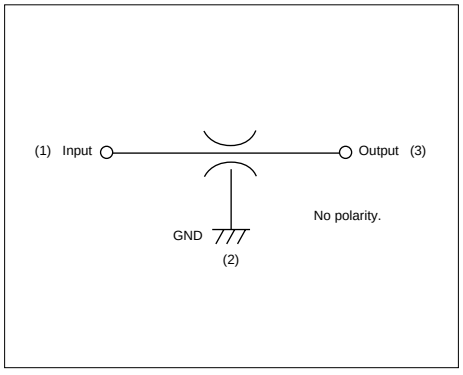
2

■用途

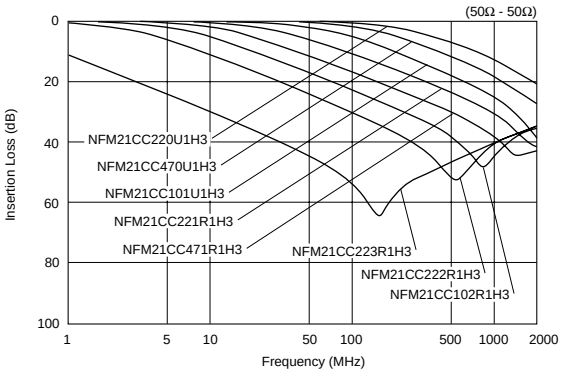
1. 计算机和发射大量噪声的外围设备
2. 小型设备，如PDA、计算机卡和移动电信设备等
3. 产生大量噪声的电路和高阻抗电路，如数字电路

品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFM21CC220U1H3	22 +20%,-20%	50	700	1000	-55 to +125
NFM21CC470U1H3	47 +20%,-20%	50	700	1000	-55 to +125
NFM21CC101U1H3	100 +20%,-20%	50	700	1000	-55 to +125
NFM21CC221R1H3	220 +20%,-20%	50	700	1000	-55 to +125
NFM21CC471R1H3	470 +20%,-20%	50	1000	1000	-55 to +125
NFM21CC102R1H3	1000 +20%,-20%	50	1000	1000	-55 to +125
NFM21CC222R1H3	2200 +20%,-20%	50	1000	1000	-55 to +125
NFM21CC223R1H3	22000 +20%,-20%	50	2000	1000	-55 to +125

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFM3DC系列

片状“ EMIFIL ”NFM3DC系列是一种片状三端子EMI静噪滤波器。它可将残留电感降低到极低的水平，使其对高频噪声抑制具有卓越的效果。

■特点

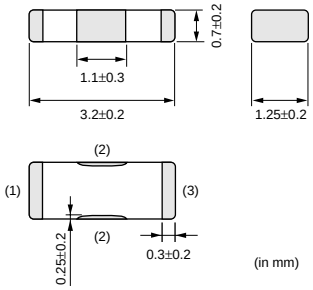
静电容量范围为22到22,000pF，可实现特定频率的噪声抑制。

■用途

高噪声辐射和高阻抗电路，如数字电路

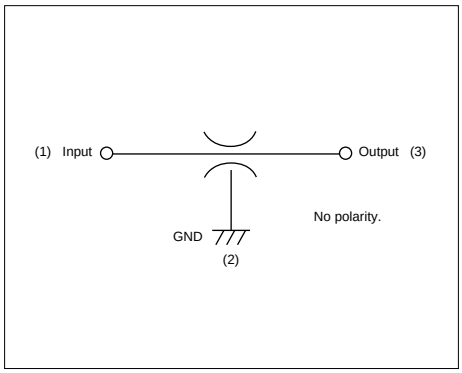


NFM3DC系列

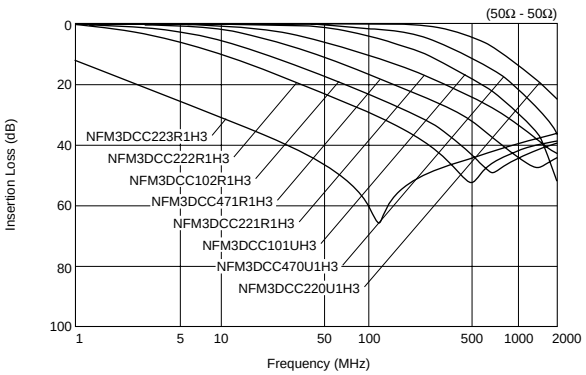


品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFM3DCC220U1H3	22 +50%,-20%	50	300	1000	-55 to +125
NFM3DCC470U1H3	47 +50%,-20%	50	300	1000	-55 to +125
NFM3DCC101U1H3	100 +50%,-20%	50	300	1000	-55 to +125
NFM3DCC221R1H3	220 +50%,-20%	50	300	1000	-55 to +125
NFM3DCC471R1H3	470 +50%,-20%	50	300	1000	-55 to +125
NFM3DCC102R1H3	1000 +50%,-20%	50	300	1000	-55 to +125
NFM3DCC222R1H3	2200 +50%,-20%	50	300	1000	-55 to +125
NFM3DCC223R1H3	22000 +50%,-20%	50	300	1000	-55 to +125

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



2

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFM41C系列

片状“ EMIFIL ”NFM41C系列是一种片状三端子EMI静噪滤波器。它可将残留电感降低到极低的水平，使其对高频噪声抑制具有卓越的效果。

■特点

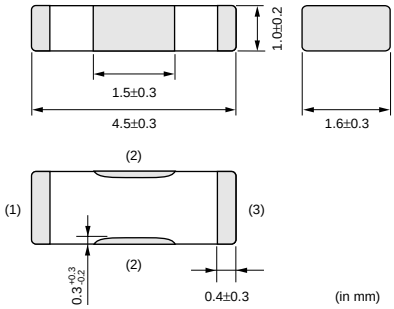
静电容量范围为22到22,000pF，可实现特定频率的噪声抑制。

■用途

高噪声辐射和高阻抗电路，如数字电路



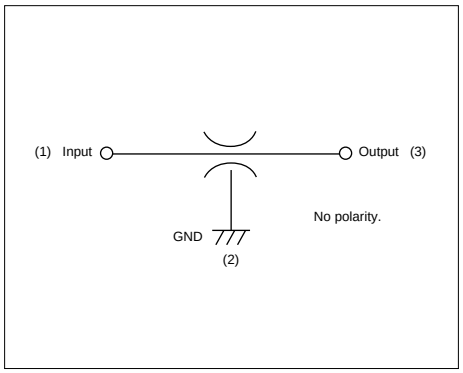
NFM41C系列



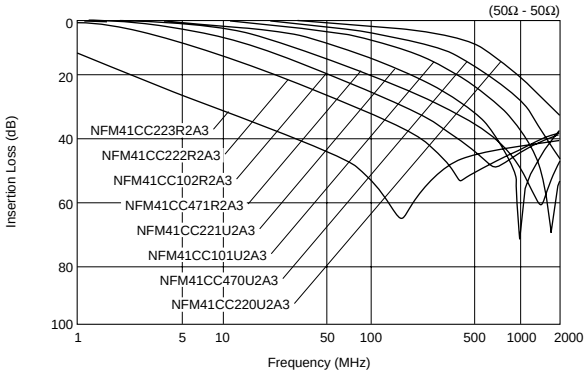
2

品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFM41CC220U2A3	22 +50%,-20%	100	300	10000	-55 to +125
NFM41CC470U2A3	47 +50%,-20%	100	300	10000	-55 to +125
NFM41CC101U2A3	100 +50%,-20%	100	300	10000	-55 to +125
NFM41CC221U2A3	220 +50%,-20%	100	300	10000	-55 to +125
NFM41CC471R2A3	470 +50%,-20%	100	300	10000	-55 to +125
NFM41CC102R2A3	1000 +50%,-20%	100	300	10000	-55 to +125
NFM41CC222R2A3	2200 +50%,-20%	100	300	10000	-55 to +125
NFM41CC223R2A3	22000 +50%,-20%	100	300	10000	-55 to +125

■ 等效电路



■ 插入损耗特性

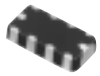


⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

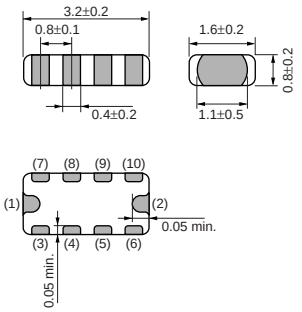
电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状EMIFIL®电容排型 NFA31C系列

NFA31C系列是一种片状EMI静噪滤波器，采用村田制作所的陶瓷工艺技术和滤波器设计技术，适合表面贴装应用。
该系列特别适合各种电子设备如笔记本电脑等设备中的数字输出入线的EMI抑制。



NFA31C系列



(in mm)

■特点

1. 内部具有中心距0.8mm的4个电路，可实现高密度安装。
2. 由于三端子结构具有低残留电感，因而适合高频噪声抑制。
3. 4个电路采用双端子简单接地，实现了卓越的EMI抑制。
4. 可根据噪声频率，选用22到22,000pF档产品。

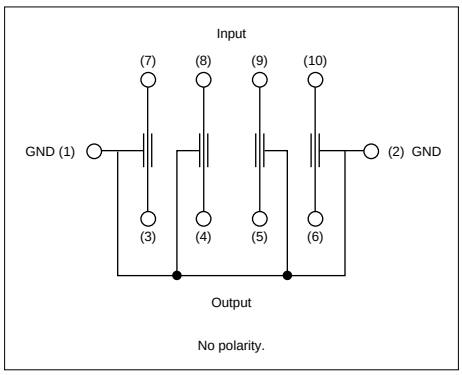
■用途

1. 电脑和外围设备
2. 电话机、掌上电脑、通信设备
3. 数字电视、DVD

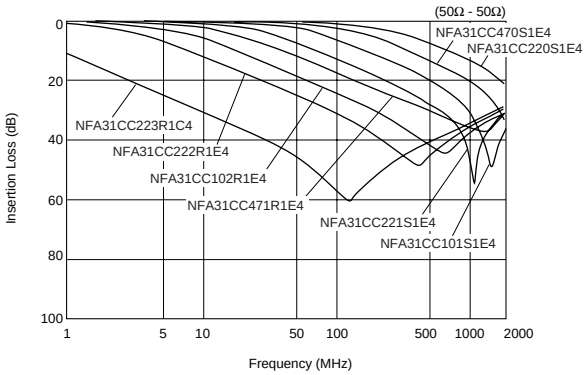
品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFA31CC220S1E4	22 +20%,-20%	25	200	1000	-40 to +85
NFA31CC470S1E4	47 +20%,-20%	25	200	1000	-40 to +85
NFA31CC101S1E4	100 +20%,-20%	25	200	1000	-40 to +85
NFA31CC221S1E4	220 +20%,-20%	25	200	1000	-40 to +85
NFA31CC471R1E4	470 +20%,-20%	25	200	1000	-40 to +85
NFA31CC102R1E4	1000 +20%,-20%	25	200	1000	-40 to +85
NFA31CC222R1E4	2200 +20%,-20%	25	200	1000	-40 to +85
NFA31CC223R1C4	22000 +20%,-20%	16	200	1000	-40 to +85

电路数目: 4

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



2

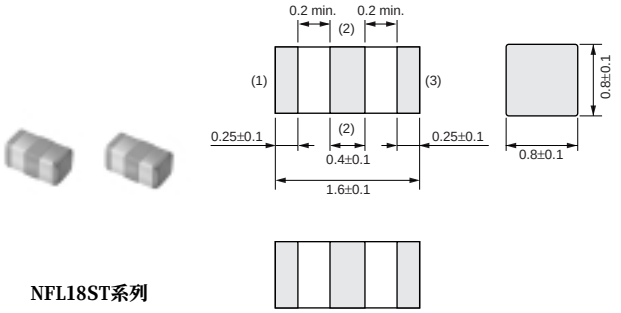
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状EMIFIL®LC复合多层型 NFL18ST/18SP/21S系列

NFL18ST系列

NFL18ST系列是一种用于高速信号线的EMI静噪滤波器，采用村田制作所的层叠工艺在1.6×0.8mm尺寸内实现了T形结构。



NFL18ST系列

(in mm)

■特点

1. 1.6×0.8×0.8mm超小尺寸
2. 陡峭的插入损耗特性实现了卓越的噪声抑制，防止了信号波形的失真。
3. 通过最小化电感器的杂散电容，获得了高频范围噪声抑制的高性能。
4. 可提供从200到500MHz的3种不同截止频率。
5. 所有侧电极采用相同结构，因而没有极化。

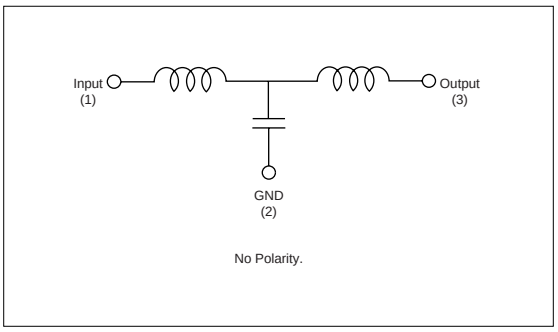
■用途

适用于视频信号线 (RGB线) 和高速时钟线的噪声抑制

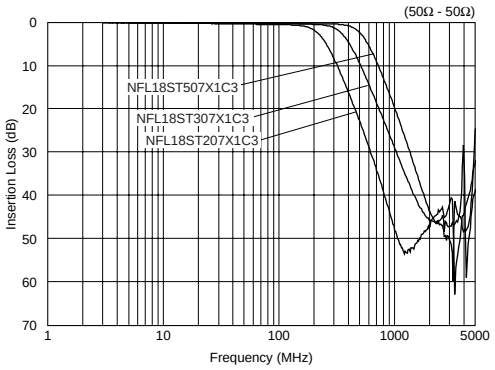
品名	截止频率 (MHz)	静电容量 (pF)	电感值 (nH)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFL18ST207X1C3	200	25 +20%,-20%	110 +20%,-20%	16	150	1000	-55 to 125
NFL18ST307X1C3	300	18 +20%,-20%	62 +20%,-20%	16	200	1000	-55 to 125
NFL18ST507X1C3	500	10 +20%,-20%	43 +20%,-20%	16	200	1000	-55 to 125

电路数目: 1

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



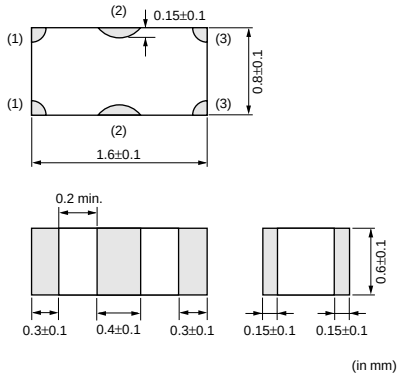
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFL18SP系列

片状“ EMIFIL ”NFL18SP系列是一种用于高速信号线的EMI抑制滤波器，采用村田制作所的层叠工艺在0603尺寸内实现了π型结构。



NFL18SP系列



(in mm)

■特点

1. 1.6×0.8×0.6mm超小尺寸
2. 获得了宽频率范围上的高性能噪声抑制
3. 陡峭的插入损耗特性实现了卓越的噪声抑制性能，防止信号波形失真。
4. 可提供4种截止频率，从150到500MHz

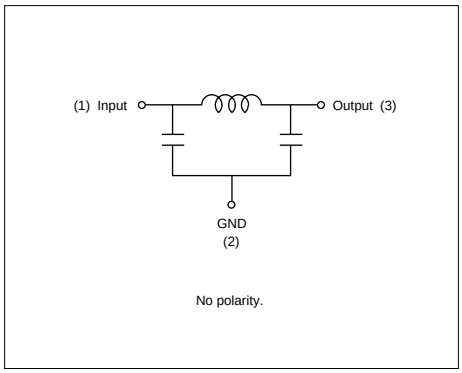
■用途

适用于数字信号线如RGB线和高速时钟线的EMI抑制

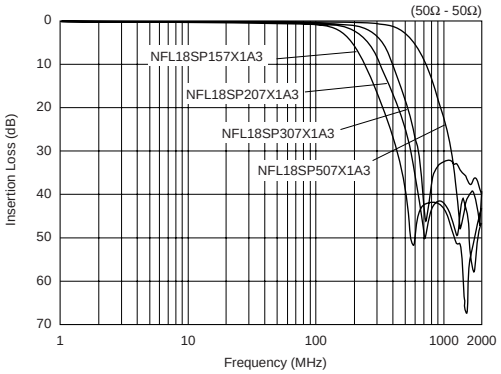
品名	截止频率 (MHz)	静电容量 (pF)	电感值 (nH)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFL18SP157X1A3	150	34 +20%,-20%	100 +20%,-20%	10	100	1000	-55 to 125
NFL18SP207X1A3	200	24 +20%,-20%	80 +20%,-20%	10	100	1000	-55 to 125
NFL18SP307X1A3	300	19 +20%,-20%	60 +20%,-20%	10	100	1000	-55 to 125
NFL18SP507X1A3	500	11 +20%,-20%	38 +20%,-20%	10	100	1000	-55 to 125

电路数目: 1

■ 等效电路



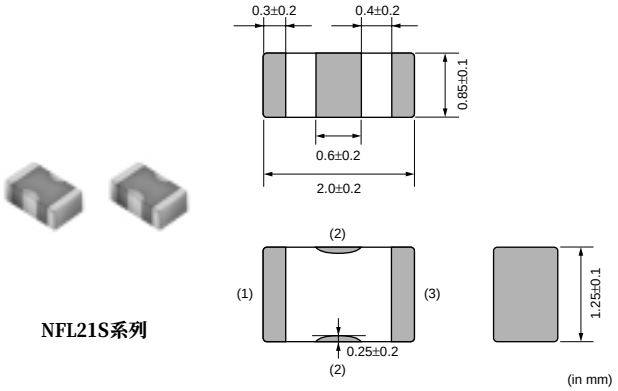
■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFL21S系列

片状“ EMIFIL ”NFL21S系列是一种高性能EMI静噪滤波器，采用村田制作所的工艺技术，尺寸为2.0×1.25mm，适用于高速信号线。



NFL21S系列

■特点

1. 陡峭的滤波特性可在对信号本身几乎没有衰减的情况下有效地抑制噪声。
2. 村田制作所的独特内部结构设计实现了直至高频范围的卓越噪声抑制性能。
3. 可提供从10到500MHz的10种不同截止频率。

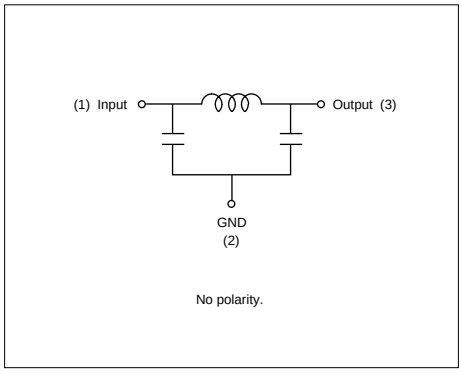
■用途

抑制由高速数字电路如时钟和RGB等产生的大幅度辐射噪声

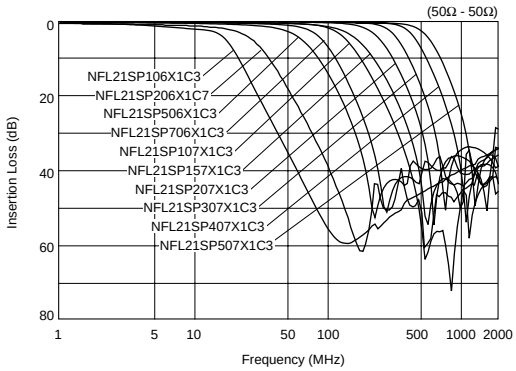
品名	截止频率 (MHz)	静电容量 (pF)	电感值 (nH)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFL21SP106X1C3	10	670 +20%,-20%	680 +20%,-20%	16	100	1000	-55 to 125
NFL21SP206X1C7	20	240 +20%,-20%	700 +20%,-20%	16	100	1000	-55 to 125
NFL21SP506X1C3	50	84 +20%,-20%	305 +20%,-20%	16	150	1000	-55 to 125
NFL21SP706X1C3	70	76 +20%,-20%	185 +20%,-20%	16	150	1000	-55 to 125
NFL21SP107X1C3	100	44 +20%,-20%	135 +20%,-20%	16	200	1000	-55 to 125
NFL21SP157X1C3	150	28 +20%,-20%	128 +20%,-20%	16	200	1000	-55 to 125
NFL21SP207X1C3	200	22 +20%,-20%	72 +20%,-20%	16	250	1000	-55 to 125
NFL21SP307X1C3	300	19 +10%,-10%	45 +10%,-10%	16	300	1000	-55 to 125
NFL21SP407X1C3	400	16 +10%,-10%	34 +10%,-10%	16	300	1000	-55 to 125
NFL21SP507X1C3	500	12 +10%,-10%	31 +10%,-10%	16	300	1000	-55 to 125

电路数目: 1

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状EMIFIL®LC复合排列型 NFA18S/21S系列

NFA18S系列

■特点

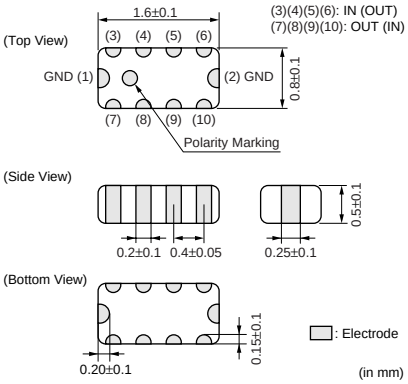
1. 陡峭的插入损耗特性
2. 适合800MHz或更高频率的噪声抑制
3. 尺寸：1.6×0.8mm (EIA代码: 0603)
4. 元件内有4个电路

■用途

LCD线噪声抑制，照相机模块数据线



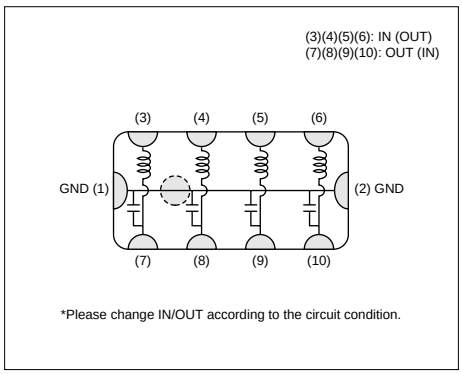
NFA18S系列



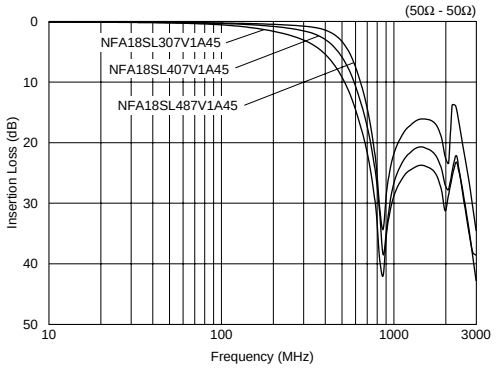
品名	截止频率 (MHz)	截止频率时的插入损耗 (dB)	800MHz时的插入损耗 (最小) (dB)	900MHz时的插入损耗 (最小) (dB)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	耐电压 (Vdc)
NFA18SL307V1A45	300	6 max	20	20	1000	10	100	30
NFA18SL407V1A45	400	6 max	18	18	1000	10	100	30
NFA18SL487V1A45	480	6 max	15	15	1000	10	100	30

工作温度范围: -55℃到+125℃　　电路数目: 4

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFA21S系列

■特点

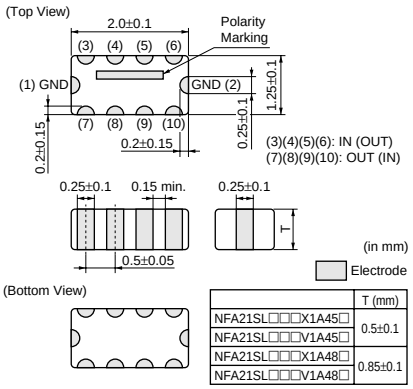
1. 陡峭的插入损耗特性
2. 适合800MHz或更高频率的噪声抑制
3. 尺寸：2.0×1.25mm
4. 元件内有4个电路

■用途

LCD线噪声抑制



NFA21S系列



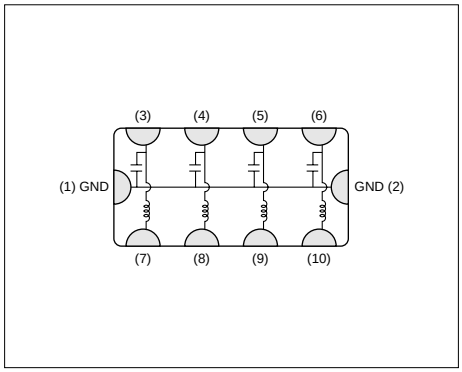
	T (mm)
NFA21SL□□□X1A45□	0.5±0.1
NFA21SL□□□V1A45□	
NFA21SL□□□X1A48□	0.85±0.1
NFA21SL□□□V1A48□	

2

品名	截止频率 (MHz)	截止频率时的插入损耗 (dB)	500MHz时的插入损耗 (最小) (dB)	800MHz时的插入损耗 (最小) (dB)	900MHz时的插入损耗 (最小) (dB)	1000MHz时的插入损耗 (最小) (dB)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	耐电压 (Vdc)
NFA21SL806X1A48	80	2 to 7	25	-	-	25	1000	10	20	30
NFA21SL207X1A45	200	2 to 7	13	25	-	25	1000	10	100	30
NFA21SL207X1A48	200	2 to 7	13	25	-	25	1000	10	100	30
NFA21SL307X1A45	300	2 to 7	7	20	-	25	1000	10	100	30
NFA21SL307X1A48	300	2 to 7	7	20	-	25	1000	10	100	30
NFA21SL287V1A45	280	6 max	-	25	25	-	1000	10	100	30
NFA21SL287V1A48	280	6 max	-	25	25	-	1000	10	100	30
NFA21SL317V1A45	310	6 max	-	20	20	-	1000	10	100	30
NFA21SL317V1A48	310	6 max	-	20	20	-	1000	10	100	30
NFA21SL337V1A45	330	6 max	-	15	15	-	1000	10	100	30
NFA21SL337V1A48	330	6 max	-	20	20	-	1000	10	100	30

工作温度范围: -55℃到+125℃　　电路数目: 4

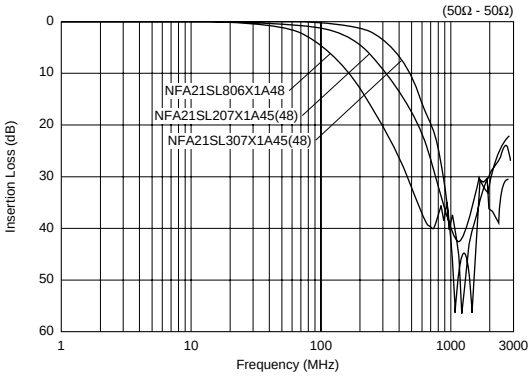
■ 等效电路



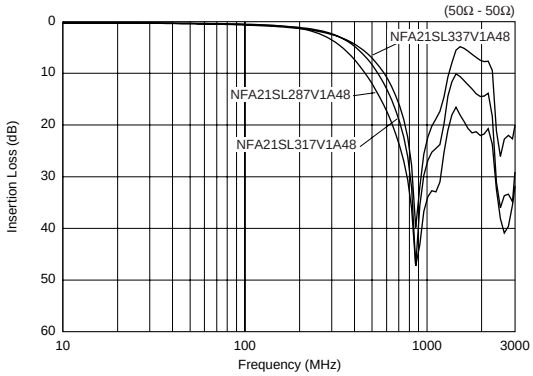
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 插入损耗特性

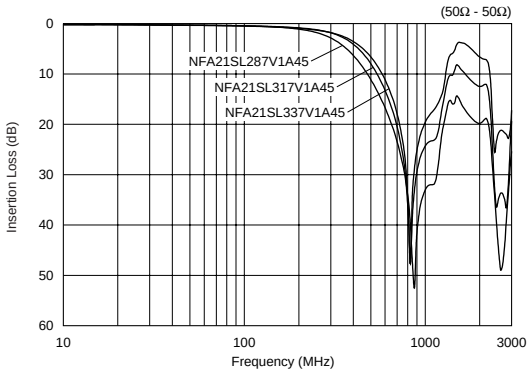
NFA21SL_X系列



NFA21SL_V_48系列



NFA21SL_V_45系列



2

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

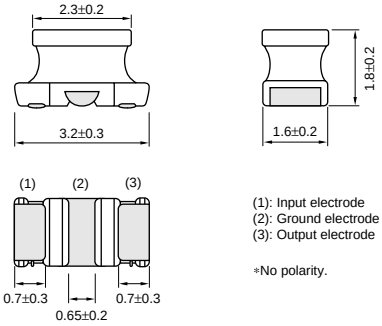
电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状EMIFIL®LC复合绕线型 NFW31S系列

信号线用片状EMI静噪滤波器NFW31S系列由高性能EMI静噪滤波器组成。它们可用于高速信号数字电路的噪声抑制，在这种电路中，信号谐波一般会成为噪声源。采用村田制作所独创的电路设计，这些滤波器可获得100dB/dec. (标准值) 的衰减特性。这使得这些芯片可有效的用于信号和噪声频率彼此接近的应用中。



NFW31S系列



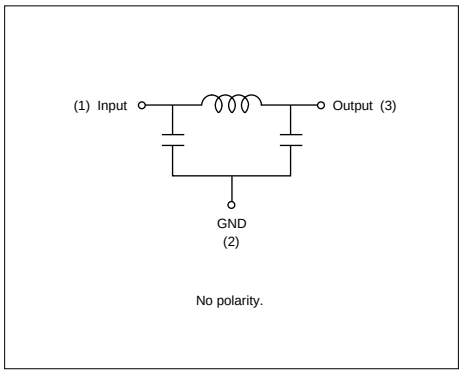
■特点

1. 抑制信号噪声对信号本身没有衰减或衰减很小。
2. 村田制作所的独特内部结构设计实现了直至高频范围的卓越噪声抑制性能 (1GHz时标准值为40dB)。
3. NFW31S系列有截止频率为从10到500MHz的9种不同值。

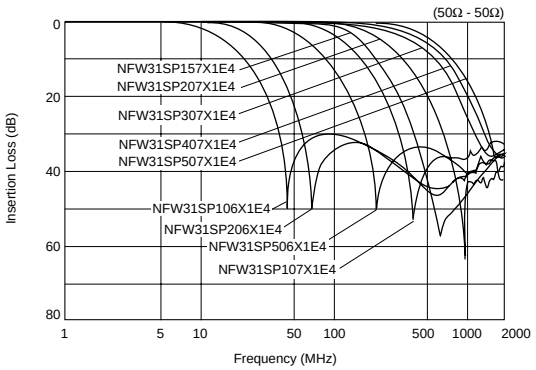
品名	标称截止频率 (MHz)	10MHz处的衰减 (dB)	20MHz处的衰减 (dB)	50MHz处的衰减 (dB)	100MHz处的衰减 (dB)	150MHz处的衰减 (dB)	200MHz处的衰减 (dB)	300MHz处的衰减 (dB)	400MHz处的衰减 (dB)	500MHz处的衰减 (dB)	1,000MHz处的衰减 (dB)
NFW31SP106X1E4	10	6 max.	5 min.	25 min.	25 min.	-	25 min.	-	-	30 min.	30 min.
NFW31SP206X1E4	20	-	6 max.	5 min.	25 min.	-	25 min.	-	-	30 min.	30 min.
NFW31SP506X1E4	50	-	-	6 max.	10 min.	-	30 min.	-	-	30 min.	30 min.
NFW31SP107X1E4	100	-	-	-	6 max.	-	5 min.	-	-	20 min.	30 min.
NFW31SP157X1E4	150	-	-	-	-	6 max.	-	10 min.	20 min	30 min.	30 min.
NFW31SP207X1E4	200	-	-	-	-	-	6 max.	-	-	10 min.	30 min.
NFW31SP307X1E4	300	-	-	-	-	-	-	6 max.	-	5 min.	15 min.
NFW31SP407X1E4	400	-	-	-	-	-	-	-	6 max.	-	10 min.
NFW31SP507X1E4	500	-	-	-	-	-	-	-	-	6 max.	10 min.

额定电流: 200mA　额定电压: 25Vdc　工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路



■ 插入损耗特性

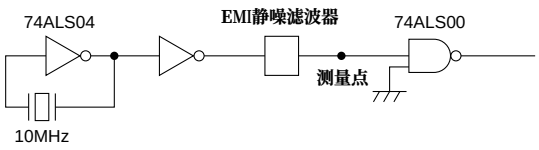


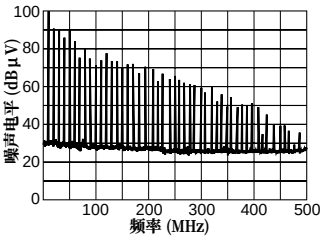
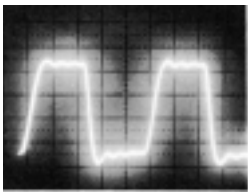
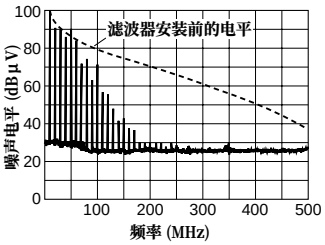
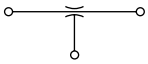
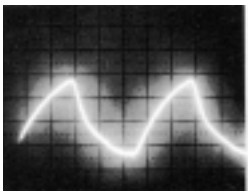
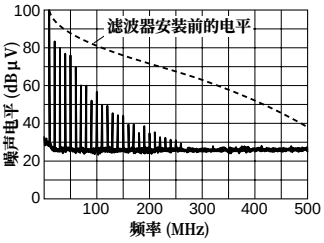
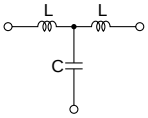
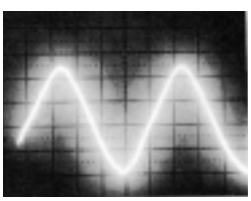
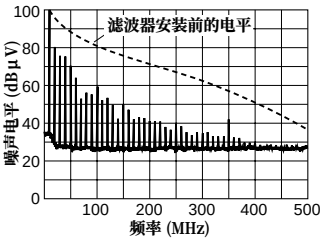
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFW31S系列静噪效果

■实际电路中的EMI静噪示例

测量电路



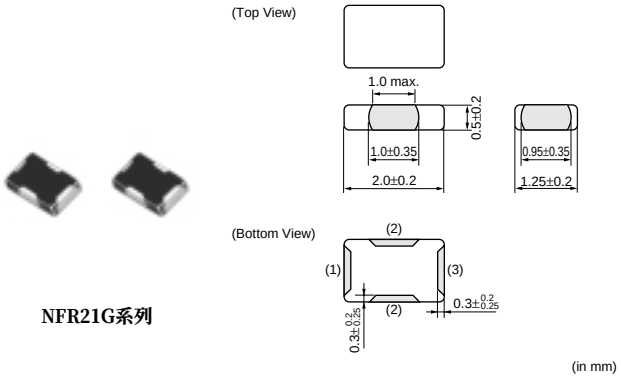
滤波器类型	信号波形 (20ns/div 1V/div)	EMI静噪效果	说明
滤波器安装前的 信号波形和噪声频谱	 信号波形 (20ns/div 1V/div)	 噪声频谱 (10:1 有源探头)	
NFW31S系列 (截止频率50MHz)			NFW31S的陡峭衰减特性意味着不影响波形的卓越EMI静噪功能。
传统片状实心型EMI静噪滤波器 (NFM41CC 470pF) 			三端子电容会同时抑制EMI频率和信号频率，因而会造成信号波形失真。
与传统LC组合在一起的滤波器  L：片状电感器 C：片状电容器 (270pF)			电感器和电容器的组合可产生陡峭衰减特性，但它们需要占用大得多的安装空间。 而且，其在高频处的EMI静噪效果不及使用NFW31S获得的效果好。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状EMIFIL®阻容复合型 NFR21G系列

NFR21G系列包括高性能EMI静噪滤波器，这种滤波器可抑制波形失真。根据电路阻抗和噪声状况，可选用该元件。



NFR21G系列

■特点

1. 村田制作所的独特内部设计实现了2.0×1.25×0.5mm的小而薄的外形尺寸。
2. 分布常数电路实现了阻抗的平滑变化，从而阻止了信号反射和波形失真。
3. 由于滤波器中的电阻分量可吸收噪声并将其返回地线，NFR21G系列可在接地不稳定的线路中起作用。
4. NFR21G系列不存在极化，因而可用于双向传输线中。
5. NFR21G系列有各种电阻 (22到100Ω) 和静电容量 (10到100pF) 档值。

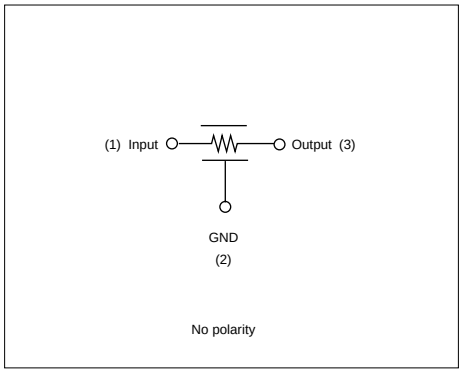
■用途

信号容易失真的接口线和时钟线

品名	静电容量 (pF)	电阻值 (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFR21GD1002202	10 +20%,-20%	22 +30%,-30%	50	50	1000	-40 to 85
NFR21GD1004702	10 +20%,-20%	47 +30%,-30%	35	50	1000	-40 to 85
NFR21GD4702202	47 +20%,-20%	22 +30%,-30%	50	50	1000	-40 to 85
NFR21GD4704702	47 +20%,-20%	47 +30%,-30%	35	50	1000	-40 to 85
NFR21GD4706802	47 +20%,-20%	68 +30%,-30%	30	50	1000	-40 to 85
NFR21GD4701012	47 +20%,-20%	100 +30%,-30%	25	50	1000	-40 to 85
NFR21GD1012202	100 +20%,-20%	22 +30%,-30%	50	50	1000	-40 to 85
NFR21GD1014702	100 +20%,-20%	47 +30%,-30%	35	50	1000	-40 to 85
NFR21GD1016802	100 +20%,-20%	68 +30%,-30%	30	50	1000	-40 to 85
NFR21GD1011012	100 +20%,-20%	100 +30%,-30%	25	50	1000	-40 to 85

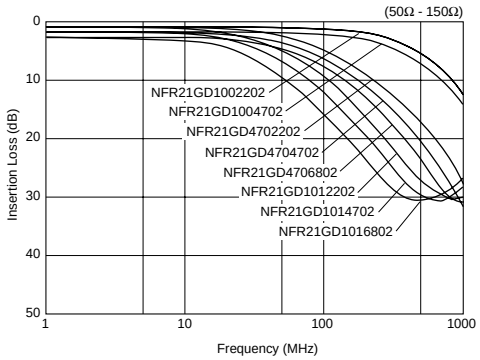
电路数目: 1

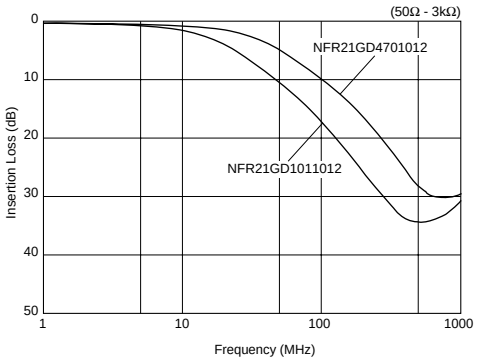
■ 等效电路



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 插入损耗特性





2

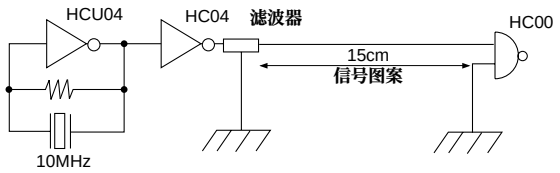
⚠注 ·本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
·本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFR21G系列静噪效果

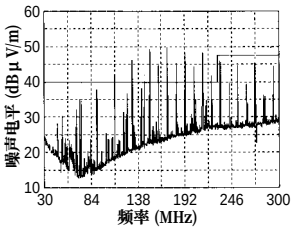
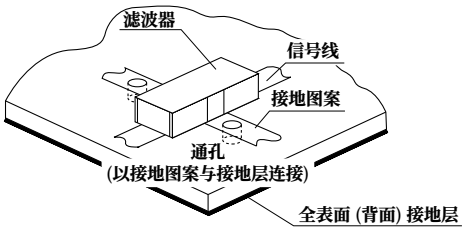
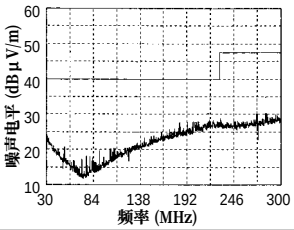
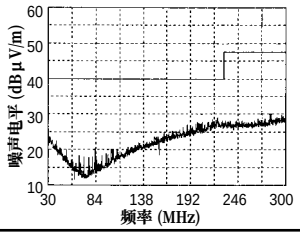
■NFR21G的静噪效果

NFR21G采用了分布常数电路结构，这样即使是在地线不稳定的情况下也能起到良好的作用。

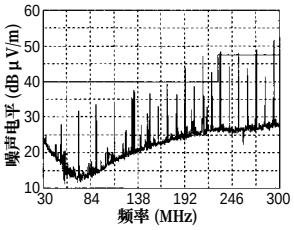
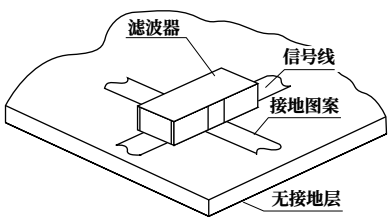
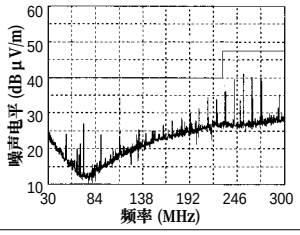
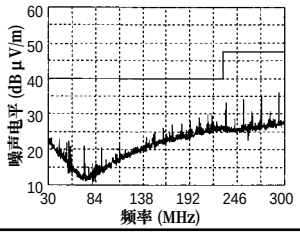
测试电路



稳定地线时

滤波器类型	EMI静噪效果	说明
无滤波器时的噪声电平		
滤波器安装条件 标准型片状EMIFIL® (100pF)		标准型片状EMIFIL®在有稳定地线情况下较为有效。
滤波器安装条件 NFR21GD4701012		NFR21G在稳定地线情况下比标准型EMIFIL®具有一定优势。

不良地线情况

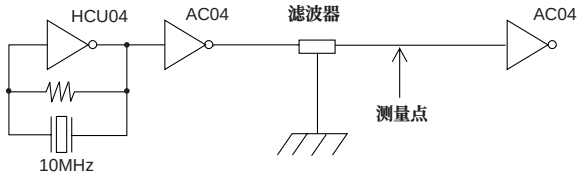
滤波器类型	EMI静噪效果	说明
无滤波器时的噪声电平		
滤波器安装条件 标准型片状EMIFIL® (100pF)		标准型EMIFIL®在不良地线情况下无效。
滤波器安装条件 NFR21GD4701012		NFR21G采用分布常数电路结构和限制涌入电流的独特系统，即使在不良地线情况下也能有效工作。

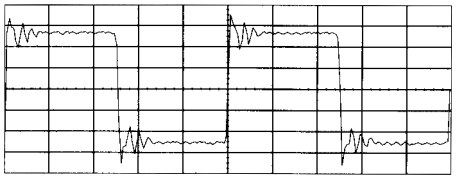
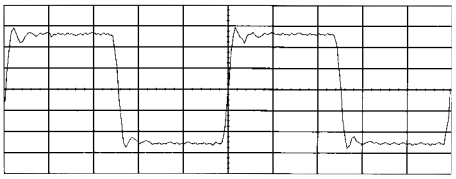
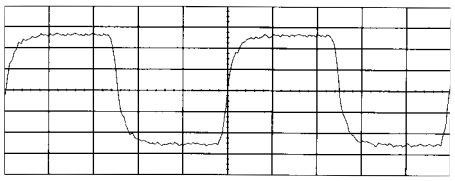
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFR21G系列静噪效果

■NFR21G的波形失真抑制功能

测试电路



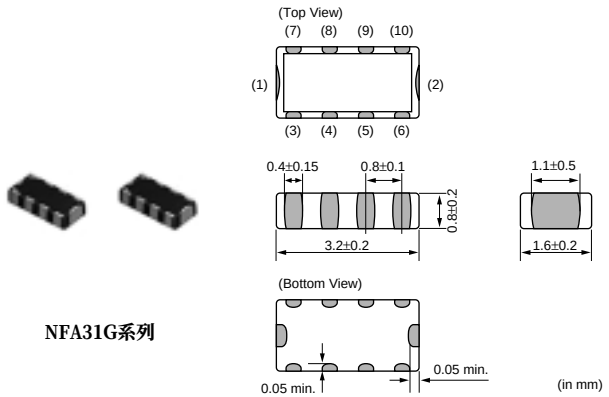
滤波器类型	EMI静噪效果	说明
初始波形 (无滤波器)	电压波形  ↑ :1V/div → :20ns/div	IC内部电容器型和印刷图案电感之间的谐振将导致波形上冲和下冲。
使用普通电容器型滤波器时	电压波形  ↑ :1V/div → :20ns/div	普通电容器型滤波器没有波形失真抑制能力，它们不能抑制波形中的扰动。
NFR21G	电压波形  ↑ :1V/div → :20ns/div	NFR21G的波形失真抑制功能可使波形的扰动最小化。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状EMIFIL®阻容复合排列型 NFA31G系列

NFA31G系列是一种高性能EMI静噪滤波器，具有4个排列型电路静噪滤波器，尺寸为3.2×1.6mm。NFA31G实现了高密度安装。



NFA31G系列

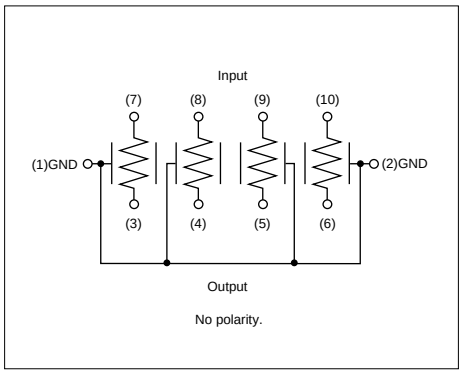
■特点

1. NFA31G是一种4电路静噪滤波器，尺寸为3.2×1.6mm，中心距为0.8mm。可采用高密度安装。
2. 其三端子结构实现了卓越的高频性能。
3. 分布常数电路实现了阻抗的平滑变化，从而阻止了信号反射和波形失真。
4. 由于滤波器中的电阻元件可吸收噪声并将其返回地线，NFA31G系列可在接地不稳定的线路起作用。

品名	静电容量 (pF)	电阻值 (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFA31GD1006R84	10 +20%,-20%	6.8 +40%,-40%	50	6	1000	-40 to 85
NFA31GD1004704	10 +20%,-20%	47 +30%,-30%	20	6	1000	-40 to 85
NFA31GD1001014	10 +20%,-20%	100 +30%,-30%	15	6	1000	-40 to 85
NFA31GD4706R84	47 +20%,-20%	6.8 +40%,-40%	50	6	1000	-40 to 85
NFA31GD4703304	47 +20%,-20%	33 +30%,-30%	20	6	1000	-40 to 85
NFA31GD4704704	47 +20%,-20%	47 +30%,-30%	20	6	1000	-40 to 85
NFA31GD4701014	47 +20%,-20%	100 +30%,-30%	15	6	1000	-40 to 85
NFA31GD1016R84	100 +20%,-20%	6.8 +40%,-40%	50	6	1000	-40 to 85
NFA31GD1014704	100 +20%,-20%	47 +30%,-30%	20	6	1000	-40 to 85
NFA31GD1011014	100 +20%,-20%	100 +30%,-30%	15	6	1000	-40 to 85

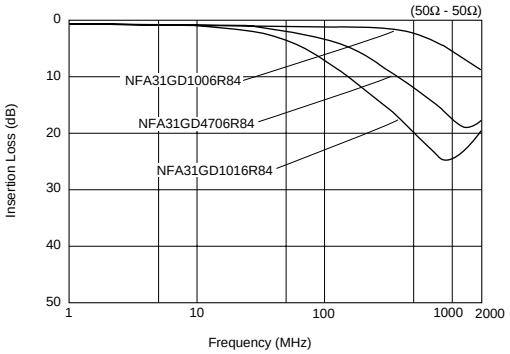
电路数目: 4

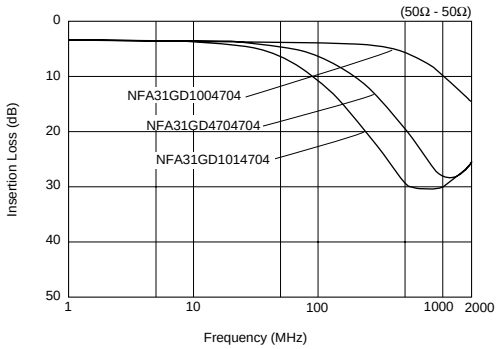
■ 等效电路

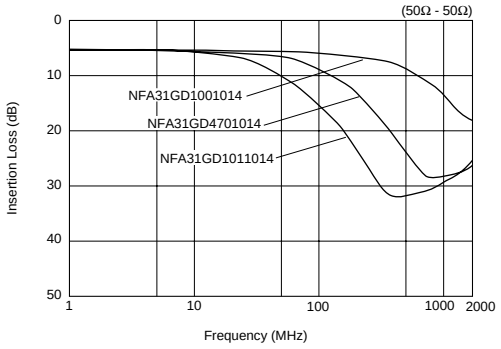


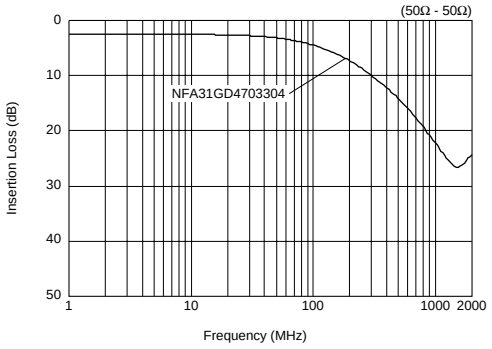
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 插入损耗特性









⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状EMIFIL®大电流用 NFM18P/21P/3DP/41P/55P系列

NFM18PS系列

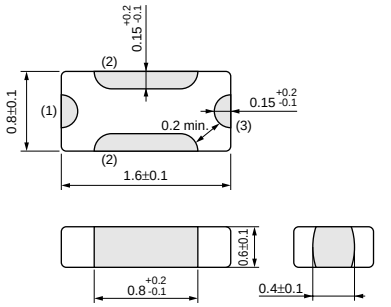
■特点

1. 卓越的高频带静噪特性。
2. 在1.6×0.8mm的小尺寸内实现了2A的额定电流。
3. 适合IC电源线的噪声抑制。

■用途

适用于DVD、DSC、移动电话、数字电视等数字设备的IC电源线

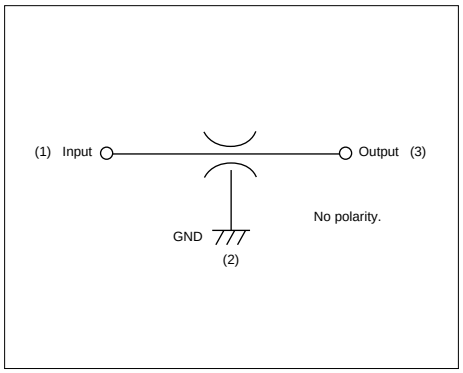




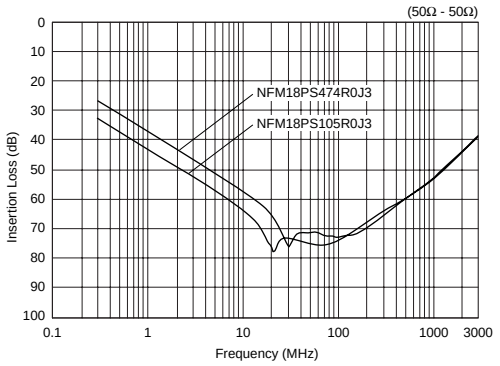
NFM18PS系列

品名	静电容量 (μF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFM18PS474R0J3	0.47 +20%,-20%	6.3	2	1000	-55 to +125
NFM18PS105R0J3	1.0 +20%,-20%	6.3	2	500	-55 to +105

■ 等效电路



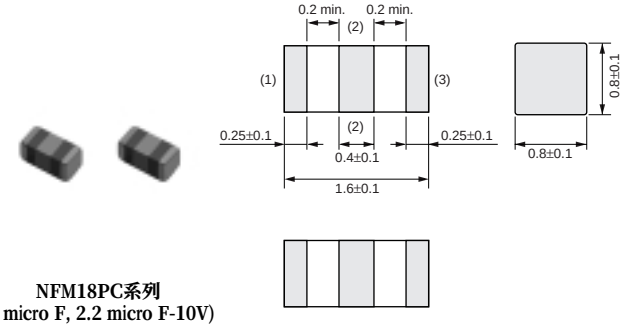
■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFM18PC系列

NFM18PC系列是高性能EMI静噪滤波器，尺寸为1.6×0.8mm，采用了村田工艺技术，适用于高速IC电源线。



NFM18PC系列
(1 micro F, 2.2 micro F-10V)

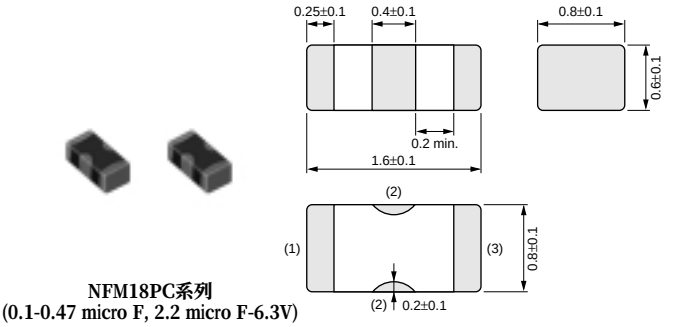
(in mm)

■特点

1. 1.6×0.8mm超微尺寸
2. 低残留三端子结构 (ESL)* 和最大2.2μF的大静电容量实现了宽频率范围的大插入损耗特性。
3. 最大4A大额定电流适合需要大电流的电路的噪声抑制。
4. NFM18PC系列具有从0.1到2.2μF的电容档。
   *不超过多层陶瓷电容器 (二端子) 的1/10。

■用途

1. 大电容电路如高速IC电源线的噪声抑制
2. 控制高速IC的电压变化

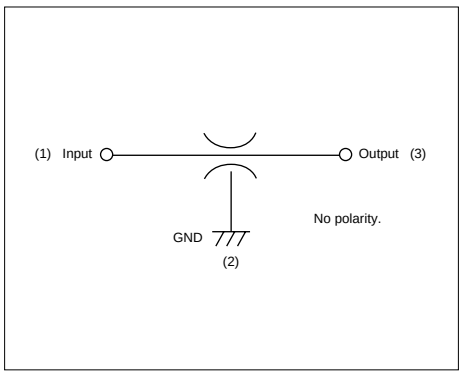


NFM18PC系列
(0.1-0.47 micro F, 2.2 micro F-6.3V)

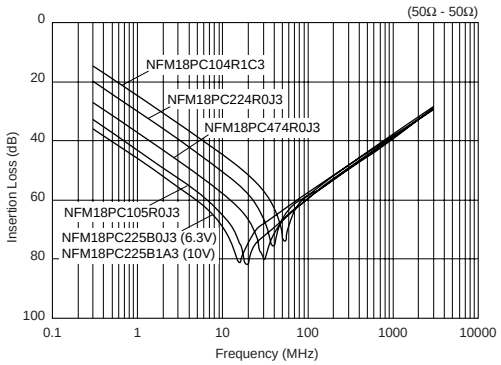
(in mm)

品名	静电容量 (μF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFM18PC104R1C3	0.1 +20%,-20%	16	2	1000	-55 to +125
NFM18PC224R0J3	0.22 +20%,-20%	6.3	2	1000	-55 to +125
NFM18PC474R0J3	0.47 +20%,-20%	6.3	2	1000	-55 to +125
NFM18PC105R0J3	1.0 +20%,-20%	6.3	2	500	-55 to +105
NFM18PC225B0J3	2.2 +20%,-20%	6.3	2	200	-40 to +85
NFM18PC225B1A3	2.2 +20%,-20%	10	4	200	-40 to +85

■ 等效电路



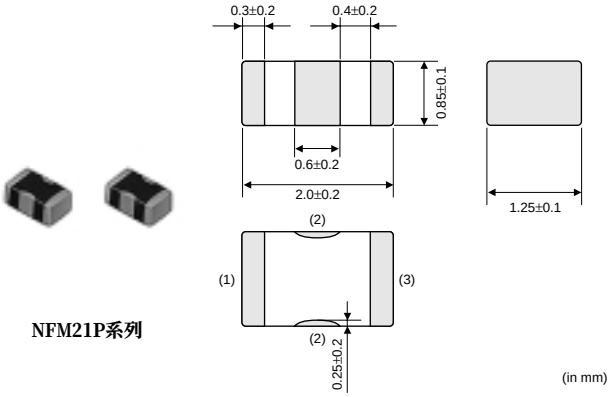
■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFM21P系列

NFM21P是一种三端子结构元件。该产品可用于大电流直流电源线。
NFM21P适用于工作电流相对较大的直流电源线中的噪声抑制。



NFM21P系列

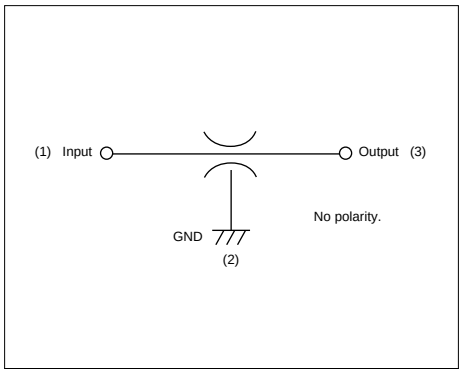
■特点

1. 最大6A额定电流适合用于每个IC单独的电源线使用。
2. 小尺寸实现了更高密度安装。
   NFM21P超微型，尺寸为2.0×1.25×0.85mm。
3. 村田制作所的独特内部电极结构设计实现了从低频到高频的卓越的EMI静噪效果。

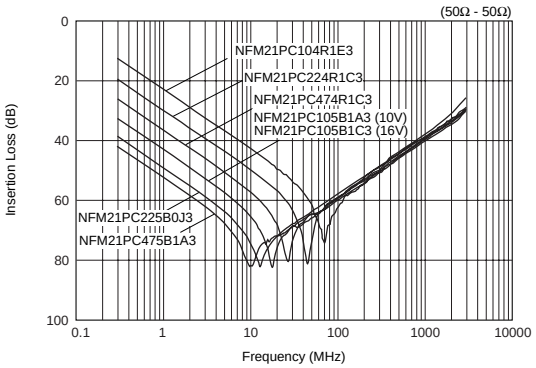
2

品名	静电容量 (μF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFM21PC104R1E3	0.1 +20%,-20%	25	2	1000	-55 to +125
NFM21PC224R1C3	0.22 +20%,-20%	16	2	1000	-55 to +125
NFM21PC474R1C3	0.47 +20%,-20%	16	2	1000	-55 to +125
NFM21PC105B1A3	1.0 +20%,-20%	10	4	500	-40 to +85
NFM21PC105B1C3	1.0 +20%,-20%	16	4	500	-40 to +85
NFM21PC225B0J3	2.2 +20%,-20%	6.3	4	200	-40 to +85
NFM21PC475B1A3	4.7 +20%,-20%	10	6	100	-40 to +85

■ 等效电路



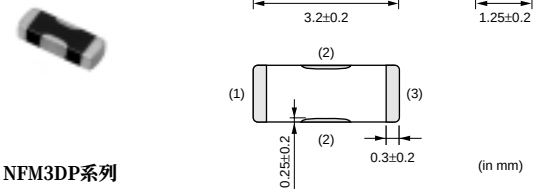
■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFM3DP系列

片状“ EMIFIL ”NFM3DP是一种具有2A大额定电流的片状三端子电容。
该系列适合用于数字设备的直流电源线的噪声抑制。



NFM3DP系列

■特点

1. 额定电流大 (2A)， 适合直流电源线使用。
2. 尺寸小 (3.2×1.25mm)，薄型 (0.7mm以下)

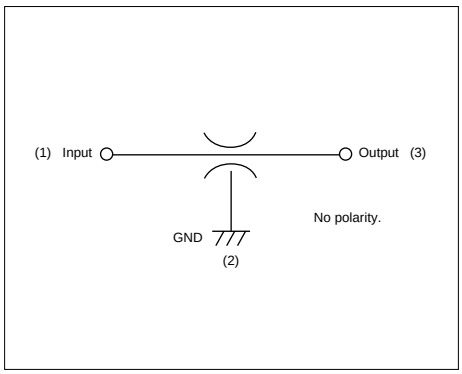
■用途

1. 电脑、文字处理器和外设
2. 电话机、掌上电脑、通信设备等
3. 数字电视、DVD
4. 电信设备

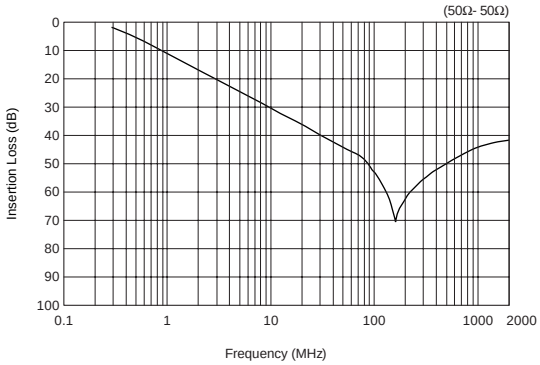
品名	静电容量 (μF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFM3DPC223R1H3	0.022 +20%,-20%	50	2	1000	-55 to +125

当工作温度超过＋85℃时，需要考虑其额定电流值的降低。

■ 等效电路

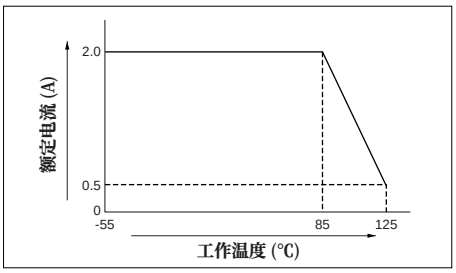


■ 插入损耗特性



■ 注意事项 (额定值)

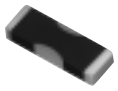
当工作温度超过+85℃时，NFM3DP系列需要考虑其额定电流值的降低。请参照工作温度与额定电流降低关系的曲线图。



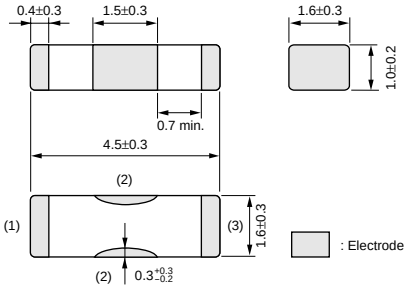
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFM41P系列

片状“ EMIFIL ”NFM41P系列具有三端子结构。这些元件可用于大电流直流电源线。NFM41P系列适用于工作电流相对较大的直流线中的噪声抑制。



NFM41P系列



(in mm)

■特点

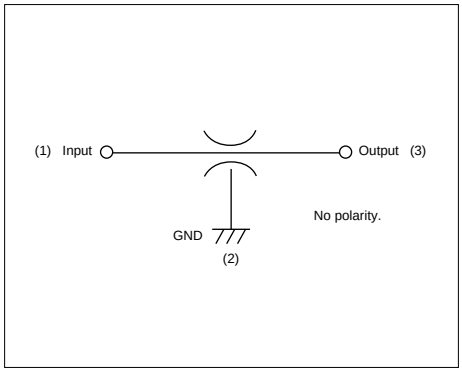
1. 6A (最大) 大额定电流适合直流电源线使用。
2. 高静电容量和卓越的高频性能对抵抗浪涌噪声和脉冲噪声十分有效。

■用途

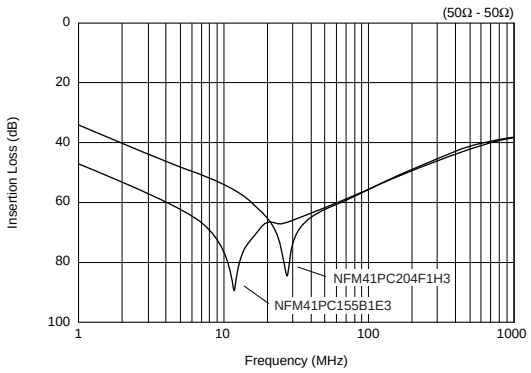
1. 电脑、文字处理器和外设
2. 电话机、掌上电脑、通信设备等
3. 数字电视、DVD
4. 电信设备

品名	静电容量 (μF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFM41PC204F1H3	0.2 +80%,-20%	50	2	1000	-55 to +85
NFM41PC155B1E3	1.5 +20%,-20%	25	6	300	-55 to +85

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



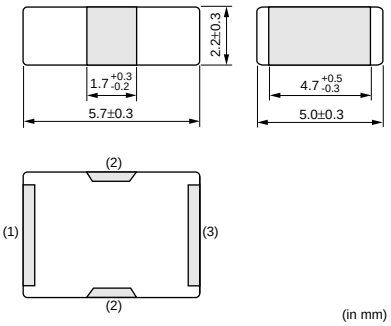
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

NFM55P系列

片状实心“ EMIFIL ”NFM55P是一种片状三端子电容器，具有6A的大额定电流。
该系列适合用于需要大额定电流和大静电容量的直流电源线的噪声抑制。



NFM55P系列



(in mm)

■特点

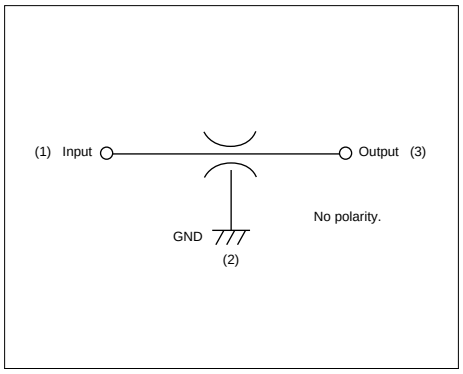
1. 因小直流电阻 (0.01Ω) 而获得的大额定电流 (6A) 和低压降非常适合用于直流电源线。
2. 高静电容量和卓越的高频性能对抵抗浪涌噪声和脉冲噪声十分有效。
3. 只能采用回流焊接方式。

■用途

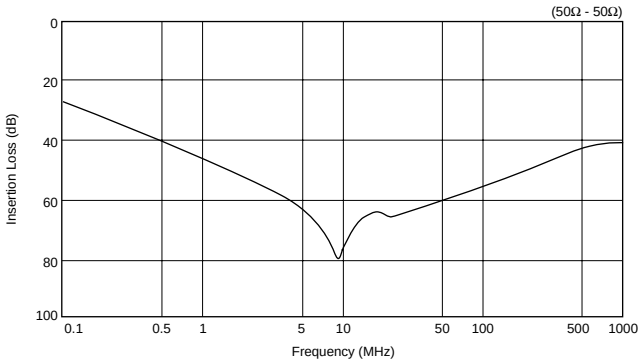
1. 电脑、文字处理器和外设
2. 电话机、掌上电脑、通信设备等
3. 数字电视、DVD
4. 电信设备

品名	静电容量 (μF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFM55PC155F1H4	1.5 +80%,-20%	50	6	100	-55 to +85

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

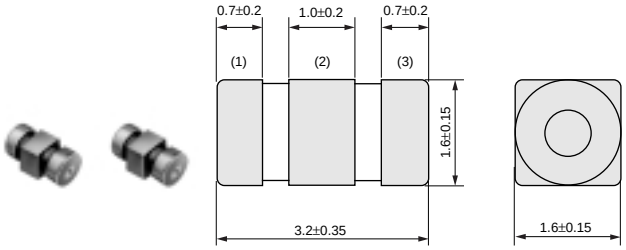
片状EMIFIL®大电流用LC复合型 NFE31P/61P系列

NFE31P系列

片状“ EMIFIL ”NFE31P是一种小尺寸T形电路EMI静噪滤波器。

■特点

1. 因小直流电阻而获得的大额定电流6A和低压降非常适合用于直流电源线。
2. 穿心电容器可实现卓越的高频特性。
3. 由于铁氧体磁珠内藏结构，可大大降低与周围电路谐振的可能性。
4. 可提供22到2,200pF的产品，因而可用于信号线。

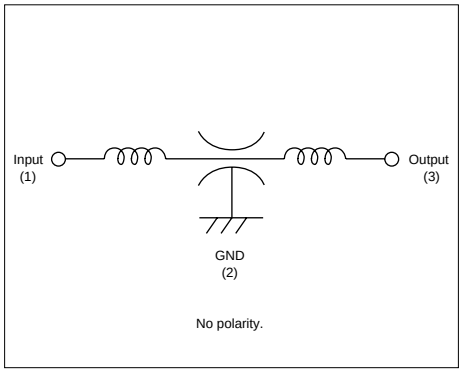


NFE31P系列

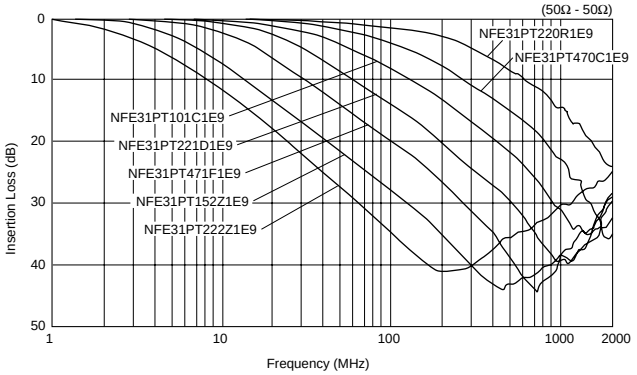
(in mm)

品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFE31PT220R1E9	22 +30%,-30%	25	6	1000	-40 to +85
NFE31PT470C1E9	47 +50%,-20%	25	6	1000	-40 to +85
NFE31PT101C1E9	100 +80%,-20%	25	6	1000	-40 to +85
NFE31PT221D1E9	220 +50%,-20%	25	6	1000	-40 to +85
NFE31PT471F1E9	470 +50%,-20%	25	6	1000	-40 to +85
NFE31PT152Z1E9	1500 +50%,-20%	25	6	1000	-40 to +85
NFE31PT222Z1E9	2200 +50%,-50%	25	6	1000	-40 to +85

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

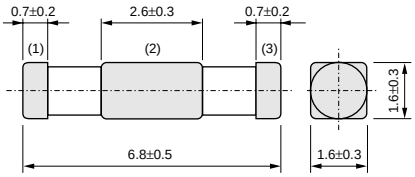
NFE61P系列

片状“ EMIFIL ”NFE61P是一种T形电路EMI静噪滤波器。

■特点

1. 因小直流电阻而获得的大额定电流2A和低压降非常适合用于直流电源线。
2. 穿心电容器可实现卓越的高频特性。
3. 由于铁氧体磁珠内藏结构，可大大降低与周围电路谐振的可能性。
4. 可提供33到4,700pF的产品，因而可用于信号线。





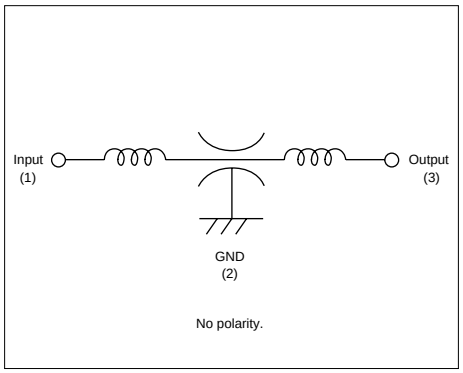
NFE61P系列

(in mm)

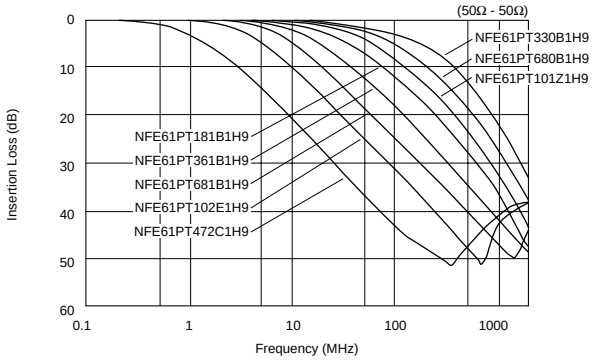
2

品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFE61PT330B1H9	33 +30%,-30%	50	2	1000	-25 to +85
NFE61PT680B1H9	68 +30%,-30%	50	2	1000	-25 to +85
NFE61PT101Z1H9	100 +30%,-30%	50	2	1000	-25 to +85
NFE61PT181B1H9	180 +30%,-30%	50	2	1000	-25 to +85
NFE61PT361B1H9	360 +20%,-20%	50	2	1000	-25 to +85
NFE61PT681B1H9	680 +30%,-30%	50	2	1000	-25 to +85
NFE61PT102E1H9	1000 +80%,-20%	50	2	1000	-25 to +85
NFE61PT472C1H9	4700 +80%,-20%	50	2	1000	-25 to +85

■ 等效电路



■ 插入损耗特性

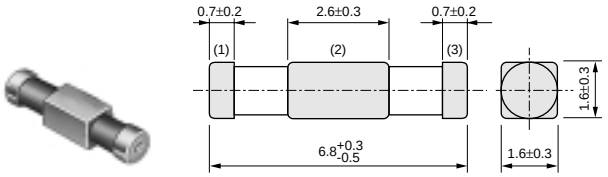


⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状EMIFIL®大电流用LC复合型 NFE61H系列

T型片状EMI静噪滤波器NFE61H系列由穿心电容器和铁氧体磁珠构成。
NFE61H对NFE61P的动作条件进行了扩展，可在恶劣的动作条件下应用。



NFE61H系列

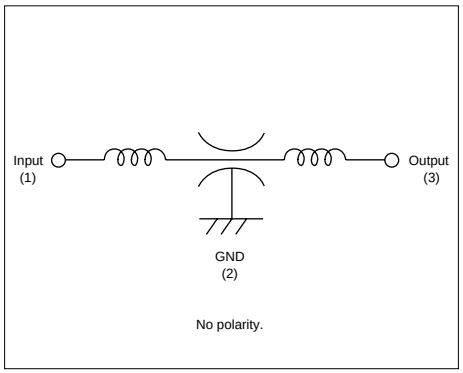
(in mm)

■特点

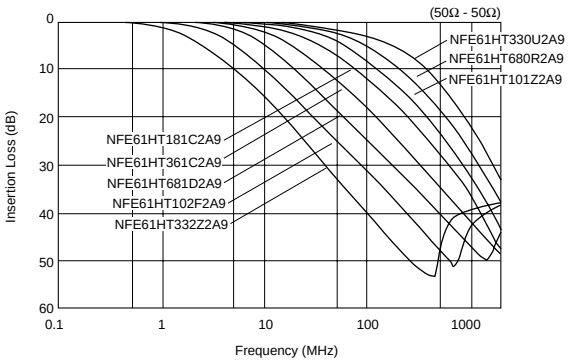
1. 这些滤波器具有很宽的工作温度范围：-55到+125℃。
2. 因小直流电阻而获得的大额定电流2A和低压降非常适合用于直流电源线。
3. 穿心电容器可实现卓越的高频特性。
4. 由于铁氧体磁珠内藏结构，可大大降低与周围电路谐振的可能性。
5. 可提供33到3,300pF的产品，因而可用于信号线。

品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	工作温度范围 (℃)
NFE61HT330U2A9	33 +30%,-30%	100	2	1000	-55 to +125
NFE61HT680R2A9	68 +30%,-30%	100	2	1000	-55 to +125
NFE61HT101Z2A9	100 +30%,-30%	100	2	1000	-55 to +125
NFE61HT181C2A9	180 +30%,-30%	100	2	1000	-55 to +125
NFE61HT361C2A9	360 +20%,-20%	100	2	1000	-55 to +125
NFE61HT681D2A9	680 +30%,-30%	100	2	1000	-55 to +125
NFE61HT102F2A9	1000 +80%,-20%	100	2	1000	-55 to +125
NFE61HT332Z2A9	3300 +80%,-20%	100	2	1000	-55 to +125

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状共模扼流线圈　品名表示法

片状共模扼流线圈

(品名)

DL	W	21	S	N	371	S	Q	2	L
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿

❶型号

型号	
DL	片状共模扼流线圈

❷结构

代号	结构
W	绕线型
M	多层型
P	薄膜型

❸尺寸 (长×宽)

代号	尺寸 (长×宽)	EIA代码
0N	0.85×0.65mm	03025
1N	1.5×0.65mm	0502
11	1.25×1.0mm	0504
21	2.0×1.2mm	0805
31	3.2×1.6mm	1206
2A	2.0×1.0mm	0804
2H	2.5×2.0mm	1008
5A	5.0×3.6mm	2014
5B	5.0×5.0mm	2020

❹类型

代号	类型
S	电磁屏蔽单电路型
D	电磁屏蔽双电路型
H	开放式磁性单电路型
G	磁性单块型 (分段绕组)
T	电磁屏蔽单电路薄型

❺类别

代号	类别
N/R	标准型

❻阻抗值

100MHz时的标准阻抗由3位数字表示。单位为欧姆 (Ω)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

❼电路

代号	电路
S	由1个字母表示
M	
H	

❽特点

代号	特点
L	由1个字母表示
Q	
Z	

❾信号线数目

代码	信号线数目
2	2线
3	3线
4	4线

❿包装

代号	包装	系列
K	压纹带包装 (ø330mm卷盘)	DLW5AH/DLW5BS/DLW5BT
L	压纹带包装 (ø180mm卷盘)	所有系列
B	散装	所有系列

3

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状共模扼流线圈薄膜型 DLP0NS/11S/31S系列

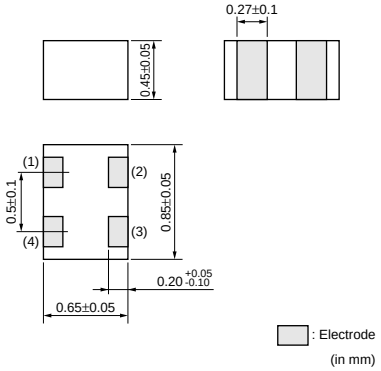
DLP0NS系列

■特点

1. 尺寸小，尺寸公差小。
   尺寸: 0.85×0.65×0.45mm　公差: ±0.05mm
2. 有用阻抗序列：从67Ω到120Ω。
3. DLP0NS系列具有线路阻抗匹配，可在不造成高速信号传输失真的情况下实现差分信号的噪声抑制。



DLP0NS系列



■用途

USB2.0、IEEE1394、LVDS的高速差分信号线的共模噪声抑制。

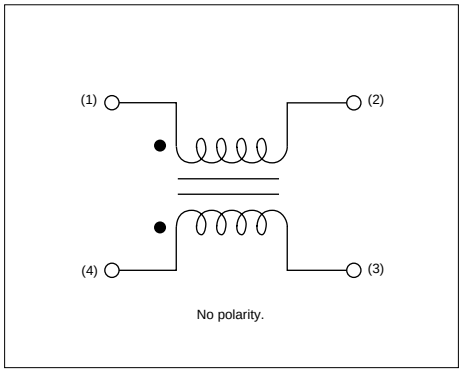
1. 笔记本电脑
2. 移动电话
3. 数码相机、数码录像机

3

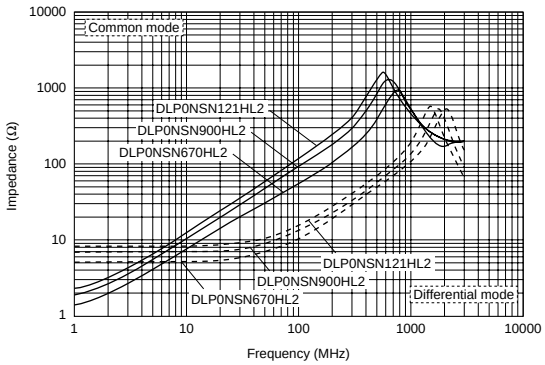
品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLP0NSN670HL2	67 ±20%	110	5	100	12.5	2.4 ±25%
DLP0NSN900HL2	90 ±20%	100	5	100	12.5	3.0 ±25%
DLP0NSN121HL2	120 ±20%	90	5	100	12.5	3.8 ±25%

工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路



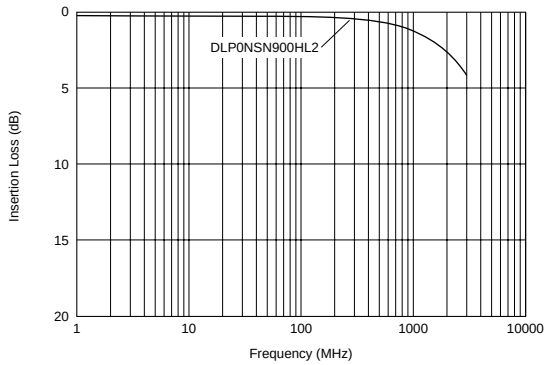
■ 阻抗-频率



接下页。

接上页。

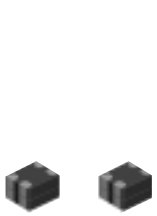
■ 传输特性 (标准值)



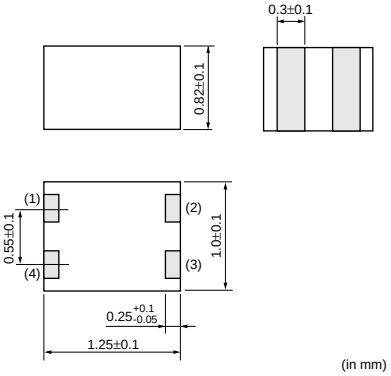
DLP11S系列

■特点

1. 尺寸小，尺寸公差小。
   尺寸: 1.25×1.0×0.82mm　公差: ±0.1mm
2. 有用阻抗序列: 从67Ω到330Ω。
3. DLP11S系列具有高耦合性，可在不造成高速信号传输失真的情况下实现差分信号的噪声抑制。
4. DLP11SN_HL2系列与线路阻抗匹配。



DLP11S系列



■用途

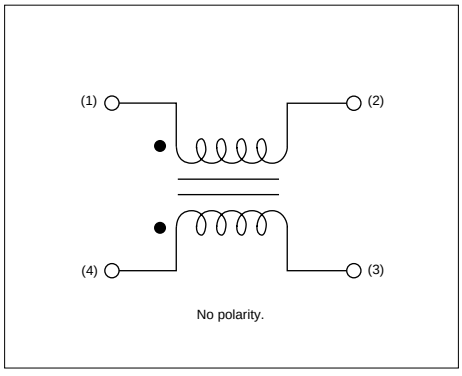
USB、IEEE1394、LVDS的高速差分信号线的共模噪声抑制。

1. 笔记本电脑、PDA
2. 移动电话
3. 数码相机、数码录像机

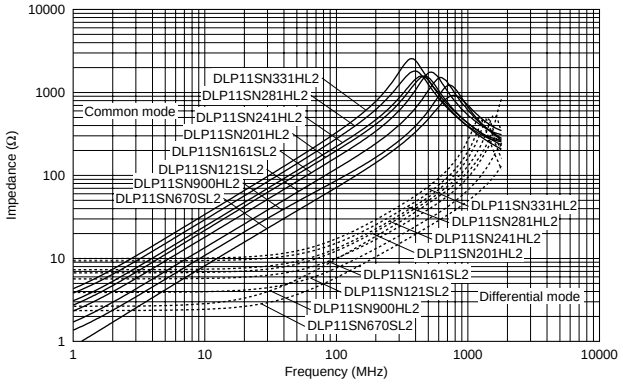
品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLP11SN670SL2	67 ±20%	180	5	100	12.5	1.3 ±25%
DLP11SN900HL2	90 ±20%	150	5	100	12.5	1.5 ±25%
DLP11SN121SL2	120 ±20%	140	5	100	12.5	2.0 ±25%
DLP11SN161SL2	160 ±20%	120	5	100	12.5	2.7 ±25%
DLP11SN201HL2	200 ±20%	110	5	100	12.5	3.1 ±25%
DLP11SN241HL2	240 ±20%	100	5	100	12.5	3.5 ±25%
DLP11SN281HL2	280 ±20%	90	5	100	12.5	4.2 ±25%
DLP11SN331HL2	330 ±20%	80	5	100	12.5	4.9 ±25%

工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路



■ 阻抗-频率

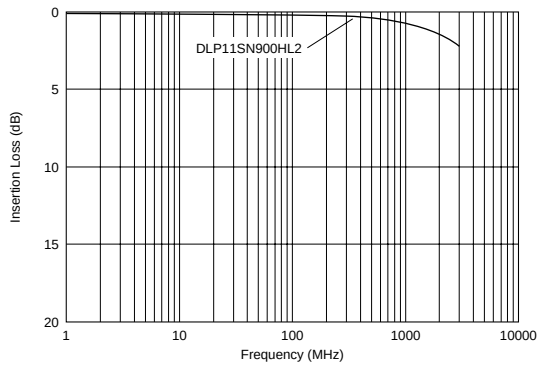


接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

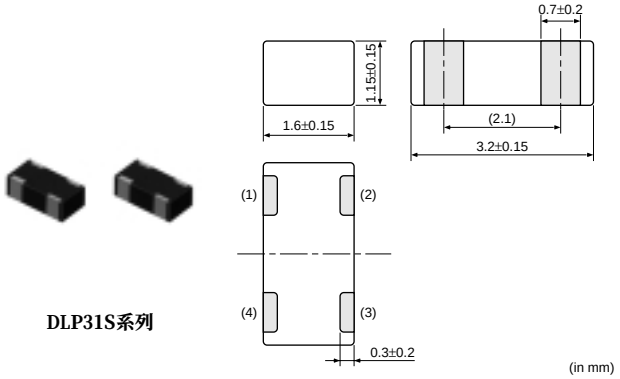
接上页。

■ 传输特性 (标准值)



DLP31S系列

DLP31S系列是片状共模扼流线圈，它采用了铁氧体材料技术和薄膜工艺技术，在很小的体积内实现了高阻抗特性。DLP31S系列在高频范围内具有卓越的性能。适合差分信号线应用。



DLP31S系列

■特点

1. 小尺寸，薄型的SMD。3.2×1.6×1.15mm (公差：±0.15mm)
2. 具有高共模阻抗 (100MHz时标准值为550Ω) 的小型。
3. DLP31S可抑制现有共模扼流线圈无法抑制的高频噪声。适用于差分信号线连接，如USB，因为DLP31S具有高耦合性，因而不会造成高速信号的传输失真 (耦合系数：0.98以上)

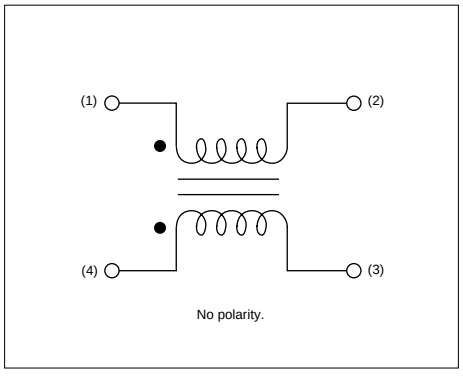
■用途

1. 电脑、外围设备的USB线
2. 笔记本电脑、LCD的LVDS线
3. 数码相机之类的数码AV设备的USB线

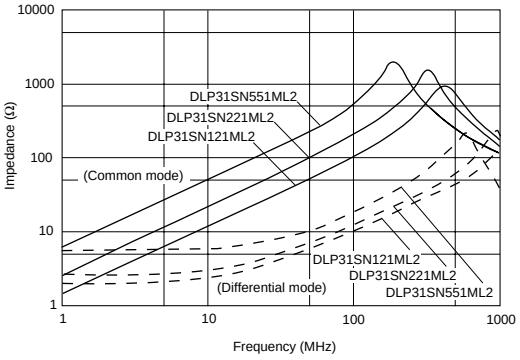
品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLP31SN121ML2	120 ±20%	100	16	100	40	2.0 max.
DLP31SN221ML2	220 ±20%	100	16	100	40	2.5 max.
DLP31SN551ML2	550 ±20%	100	16	100	40	3.6 max.

工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路



■ 阻抗-频率



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

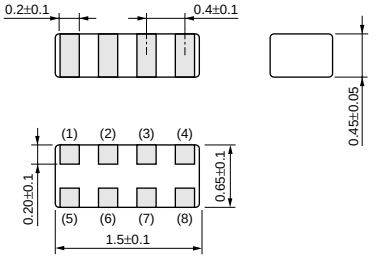
片状共模扼流线圈薄膜排列型 DLP1ND/2AD/31D系列

DLP1ND系列

■特点

1. 在1.5×0.65mm尺寸内装配了2个元件
2. 薄型：标准厚度0.45mm
3. 高共模阻抗特性
   (100MHz时最大160Ω)
4. DLP1ND可在不损害信号波形的情况下抑制共模噪声。
5. DLP1ND与线阻抗匹配。





DLP1ND系列

(in mm)

■用途

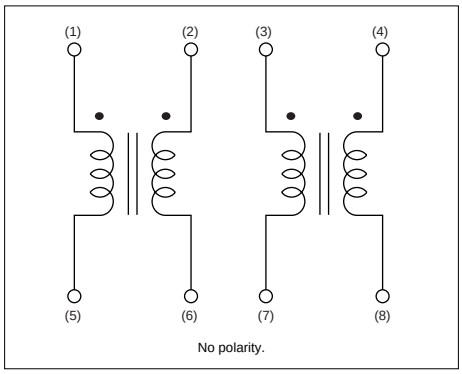
USB、IEEE1394、LVDS、DVI、HDMI的高速信号线差分信号线的共模噪声抑制

1. 电脑、笔记本电脑的主板
2. 打印机、扫描仪
3. LCD显示屏
4. 游戏机
5. 电脑外围设备

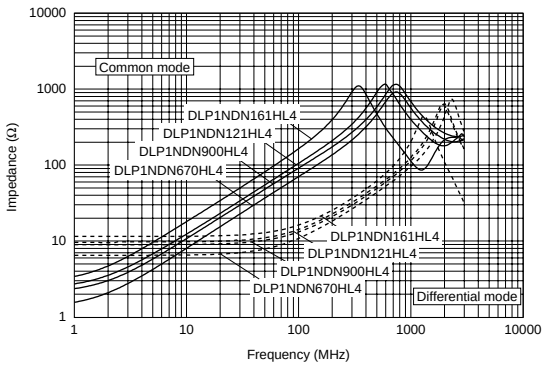
品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLP1NDN670HL4	67 ±20%	80	5	100	12.5	3.0 ±25%
DLP1NDN900HL4	90 ±20%	70	5	100	12.5	4.2 ±25%
DLP1NDN121HL4	120 ±20%	60	5	100	12.5	5.0 ±25%
DLP1NDN161HL4	160 ±20%	60	5	100	12.5	5.6 ±25%

工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路



■ 阻抗-频率



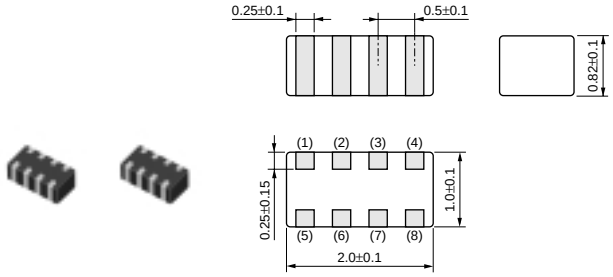
3

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

DLP2AD系列

■特点

1. 在2.0×1.0mm尺寸内装配了2个元件
2. 薄型：标准厚度0.82mm
3. 高共模阻抗特性
   (100MHz时最大280Ω)
4. DLP2AD可在不损害信号波形的情况下抑制共模噪声。
5. DLP2AD与线阻抗匹配。



DLP2AD系列

(in mm)

■用途

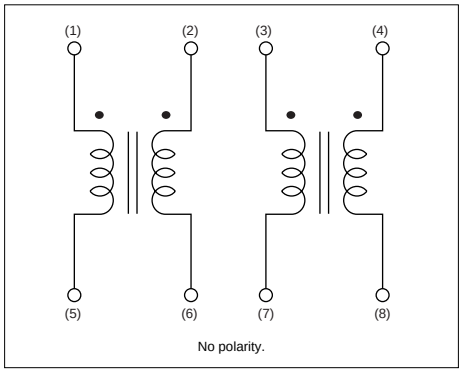
USB、IEEE1394、LVDS、DVI、HDMI的高速信号线差分信号线的共模噪声抑制

1. 电脑、笔记本电脑的主板
2. 打印机、扫描仪
3. LCD显示屏
4. 游戏机
5. 电脑外围设备

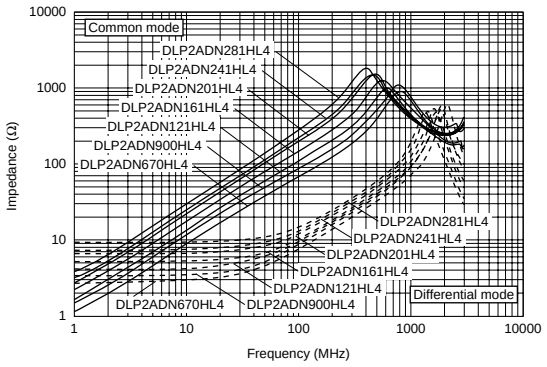
品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLP2ADN670HL4	67 ±20%	140	5	100	12.5	1.3 ±25%
DLP2ADN900HL4	90 ±20%	130	5	100	12.5	1.7 ±25%
DLP2ADN121HL4	120 ±20%	120	5	100	12.5	2.0 ±25%
DLP2ADN161HL4	160 ±20%	100	5	100	12.5	2.5 ±25%
DLP2ADN201HL4	200 ±20%	90	5	100	12.5	3.2 ±25%
DLP2ADN241HL4	240 ±20%	80	5	100	12.5	3.8 ±25%
DLP2ADN281HL4	280 ±20%	80	5	100	12.5	4.6 ±25%

工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路



■ 阻抗-频率

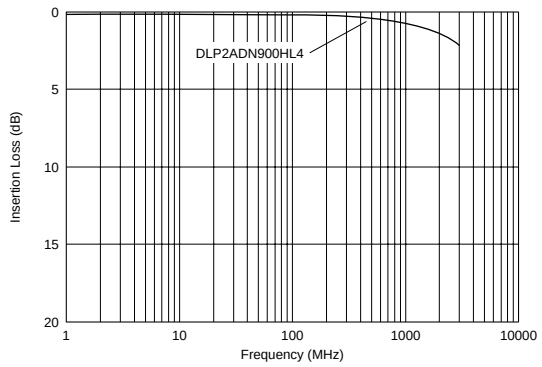


接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

接上页。

■ 传输特性 (标准值)

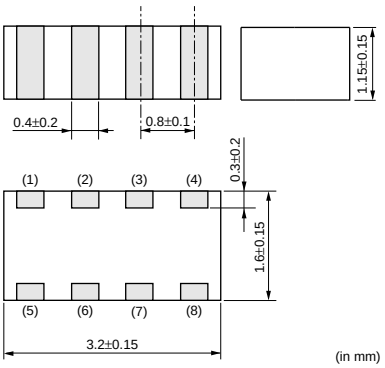


DLP31D系列

DLP31D系列是片状排列型共模扼流线圈。它采用了铁氧体材料技术和薄膜工艺技术，在很小的体积内实现了高耦合和高阻抗特性。



DLP31D系列



■特点

1. 在3.2×1.6mm尺寸内装配了2个元件
2. 薄型厚度1.15mm
3. 高共模阻抗特性
   (100MHz时最大440Ω)
4. DLP31D可在不损害信号波形的情况下抑制共模噪声。

■用途

USB、IEEE1394、LVDS的高速信号差分信号线的共模噪声抑制

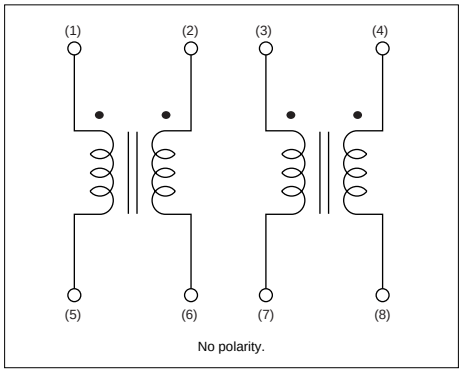
1. 电脑、笔记本电脑的主板
2. 打印机、扫描仪
3. LCD显示屏
4. 游戏设备
5. 电脑外围设备

品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLP31DN900ML4	90 ±20%	160	10	100	25	1.1 max.
DLP31DN131ML4	130 ±20%	120	10	100	25	1.6 max.
DLP31DN201ML4	200 ±20%	100	10	100	25	2.2 max.
DLP31DN321ML4	320 ±20%	80	10	100	25	3.5 max.
DLP31DN441ML4	440 ±20%	70	10	100	25	4.3 max.

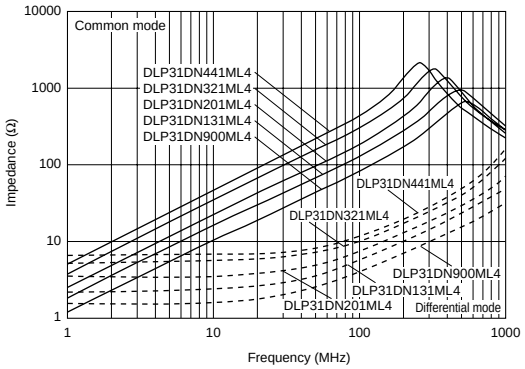
工作温度范围: -40℃到85℃

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 等效电路



■ 阻抗-频率



3

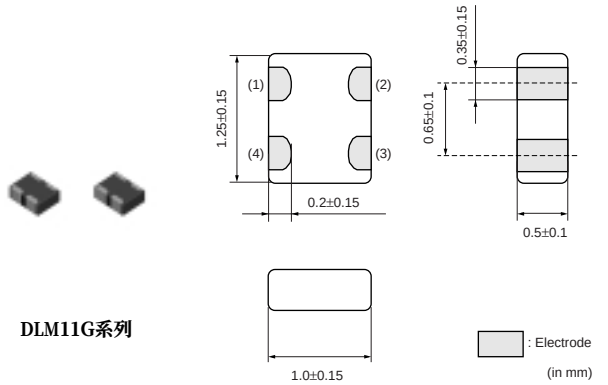
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状共模扼流线圈多层型 DLM11G/2HG系列

DLM11G系列

小尺寸片状共模扼流线圈。
适合移动电话音频线的噪声抑制。



DLM11G系列

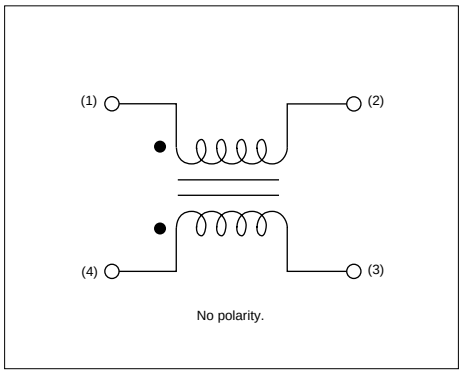
■特点
1. 小尺寸：1.25×1.0×0.5mm
2. 个人移动设备的噪声抑制
3. 可同时实现差模和共模噪声的抑制。
   共模阻抗：100MHz时标准值为600Ω
   差模阻抗：100MHz时标准值为1200Ω
4. 可采用高密度安装 (窄中心距)

■用途
1. 移动电话音频线
   (麦克风、扬声器、耳机)
2. 电话机
3. 个人移动设备
   (PDA、数码相机、MD播放机)

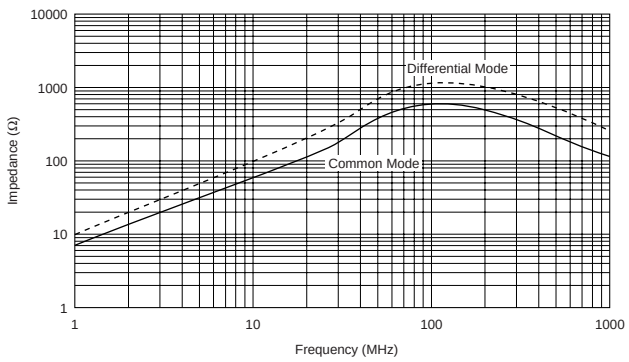
品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLM11GN601SZ2	600 ±25%	100	5	100	25	0.8 max.

工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路



■ 阻抗-频率



3

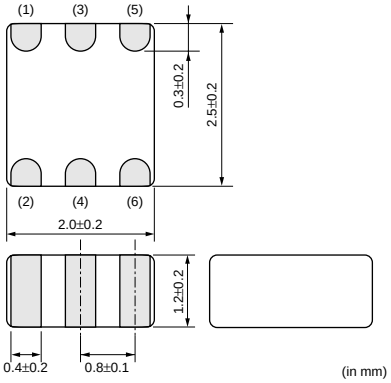
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

DLM2HG系列

DLM2HG系列是一种高品质静噪滤波器，用于高品质数字音乐设备的耳机线。



DLM2HG系列



■特点

1. 音频信号低失真、低串扰
2. 对共模和差模噪声抑制均有效
3. 小尺寸，薄型，SMD2.5×2.0×1.2mm

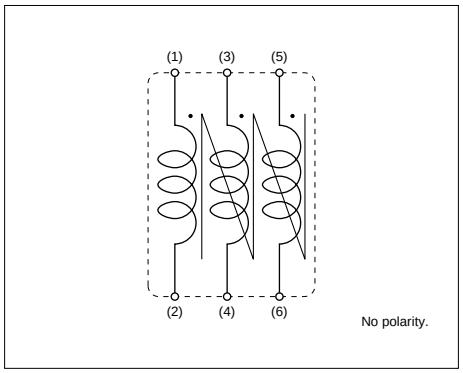
■用途

1. 数字音乐设备如DVD、MD播放机等使用的耳机线
2. 笔记本电脑、PDA的耳机线

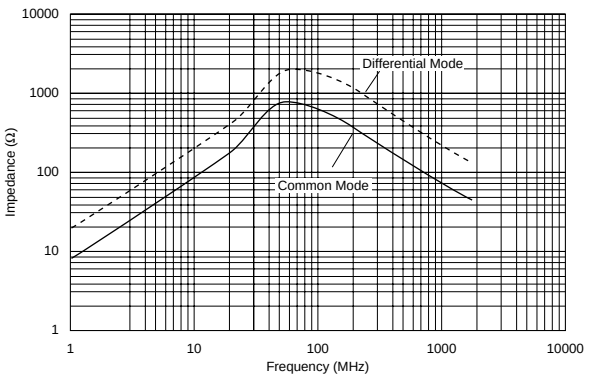
品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLM2HGN601SZ3	600 ±25%	100	16	100	100	0.40 max.

工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路



■ 阻抗-频率



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状共模扼流线圈绕线型 DLW21S/21H/31S系列

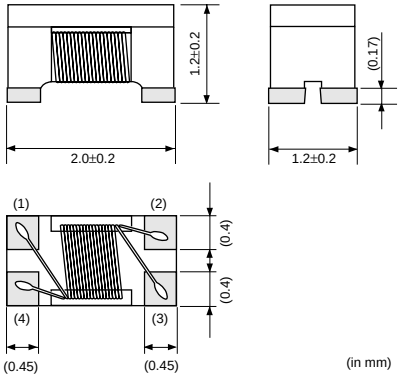
DLW21S系列

■特性 (DLW21S_SQ系列)

1. DLW21S系列实现了小尺寸和薄型。
   2.0×1.2×1.2mm
2. 高频时的高共模阻抗实现了卓越的噪声抑制性能。
3. 可根据噪声电平和信号频率使用从67到370Ω的各种共模阻抗元件。
4. DLW21S系列具有高耦合性，可在不造成高速信号传输失真的情况下，实现差分信号的噪声抑制。
5. 小尺寸实现了更高密度安装。



DLW21S_SQ系列



■用途

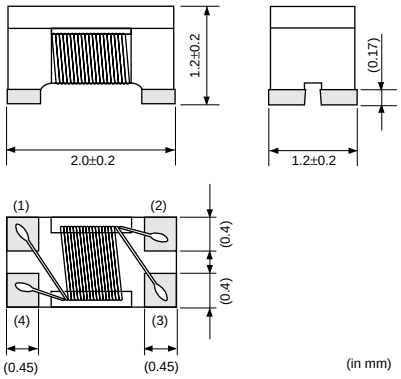
1. 电脑、外设的USB线
2. 笔记本电脑、LCD的LVDS线
3. 数码相机之类的数码AV设备的USB线

■特性 (DLW21S_HQ系列)

1. 小尺寸: 2.0×1.2×1.2mm
2. 共模阻抗产品有67、90和120Ω，它们可用于各种差分信号线。DLW21SN_HQ系列可匹配阻抗为100Ω的线路。
3. DLW21SN(R)_HQ系列可抑制在数字AV接口中使用的高速差分信号中的噪声，如HDMI和DVI等，同时不损害信号波形。
4. 如果与DLW21SR_HQ系列一起使用防静电设备，应满足100Ω的线路阻抗要求。



DLW21S_HQ系列



■用途

HDMI、DVI、USB2.0、IEEE1394、LVDS高速差分信号线的共模噪声抑制。

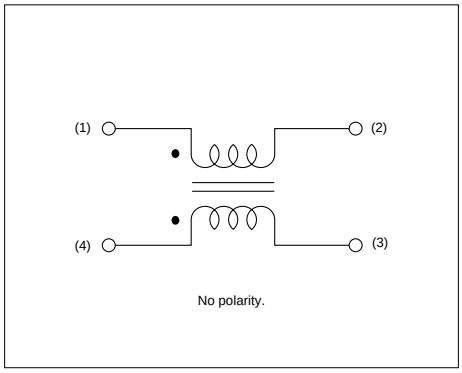
1. DVD录像机
2. LCD电视机，LCD显示器
3. 电脑

DLW21SR_HQ系列适合用于HDMI接口线的接收器一侧。

品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLW21SN670SQ2	67 ±25%	400	50	10	125	0.25 max.
DLW21SN900SQ2	90 ±25%	330	50	10	125	0.35 max.
DLW21SN121SQ2	120 ±25%	370	50	10	125	0.30 max.
DLW21SN181SQ2	180 ±25%	330	50	10	125	0.35 max.
DLW21SN261SQ2	260 ±25%	300	50	10	125	0.40 max.
DLW21SN371SQ2	370 ±25%	280	50	10	125	0.45 max.
DLW21SN670HQ2	67 ±25%	320	20	10	50	0.31 max.
DLW21SN900HQ2	90 ±25%	280	20	10	50	0.41 max.
DLW21SN121HQ2	120 ±25%	280	20	10	50	0.41 max.
DLW21SR670HQ2	67 ±25%	400	20	10	50	0.25 max.

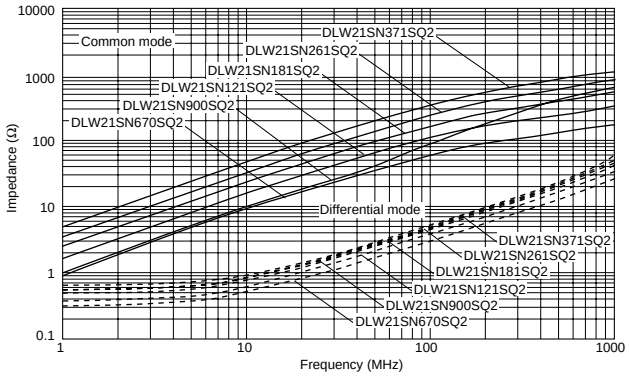
工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路

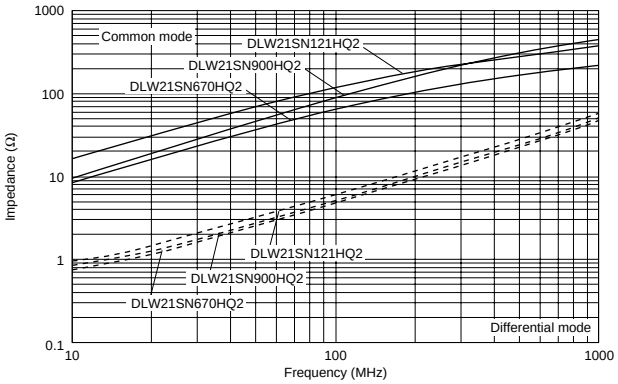


■ 阻抗-频率

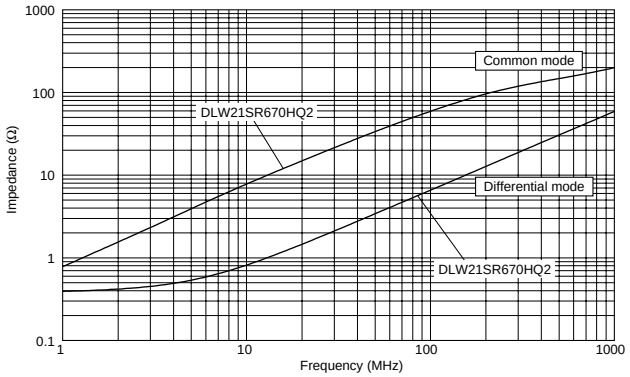
DLW21SN_SQ



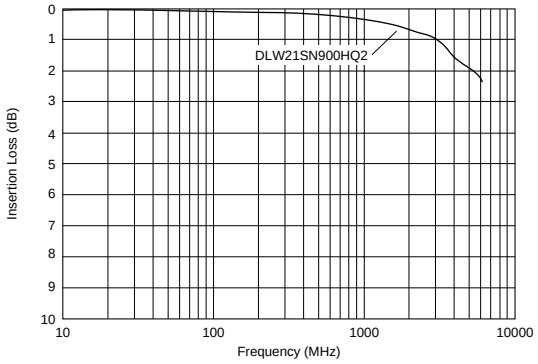
DLW21SN_HQ



DLW21SR_HQ



■ 传输特性 (标准值)

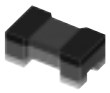


⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

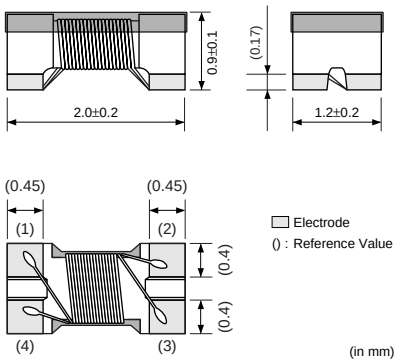
DLW21H系列

■特点

1. 小尺寸，薄型 (2.0×1.2×0.9mm)。
   适用于小而薄的装置，具有卓越的噪声抑制性能。
2. 高频时的高共模阻抗实现了卓越的噪声抑制性能。
3. 可根据噪声电平和信号频率使用从67到180Ω的各种共模阻抗元件。
4. 适用于差分信号线连接，如USB2.0、IEEE1394和LVDS，因为DLW21H具有高耦合，因而不会对高速信号传输造成失真。(USB2.0：DLW21HN900SQ2)
5. 小尺寸实现了更高密度安装。



DLW21H系列



■用途

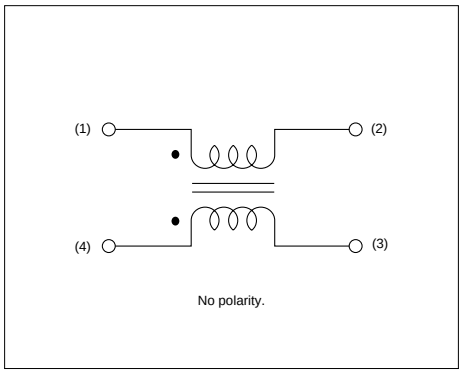
高速和高密度数字设备中的信号线的共模噪声抑制。如电脑、外设和通信设备等。

品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLW21HN670SQ2	67 ±25%	330	50	10	125	0.35 max.
DLW21HN900SQ2	90 ±25%	330	50	10	125	0.35 max.
DLW21HN121SQ2	120 ±25%	280	50	10	125	0.45 max.
DLW21HN181SQ2	180 ±25%	250	50	10	125	0.50 max.

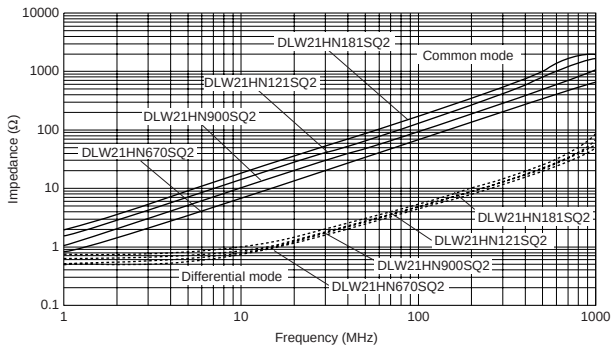
工作温度范围: -40℃到85℃

3

■ 等效电路



■ 阻抗-频率

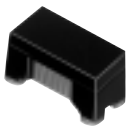


⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

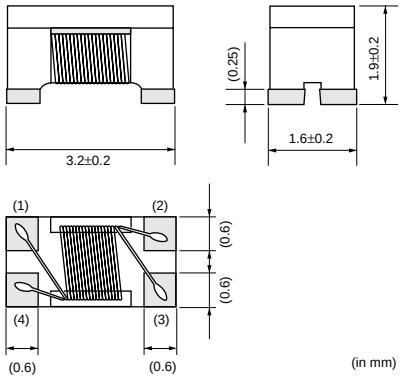
DLW31S系列

■特点

1. DLW31S系列实现了小尺寸和薄型。
   3.2×1.6×1.9mm
2. 高频时的高共模阻抗实现了卓越的噪声抑制性能。
3. 可根据噪声电平和信号频率使用从90到2200Ω的各种共模阻抗元件。
4. DLW31S系列具有高耦合性，可在不造成高速信号传输失真的情况下，实现差分信号线的噪声抑制。
5. 小尺寸实现了更高密度安装。



DLW31S系列



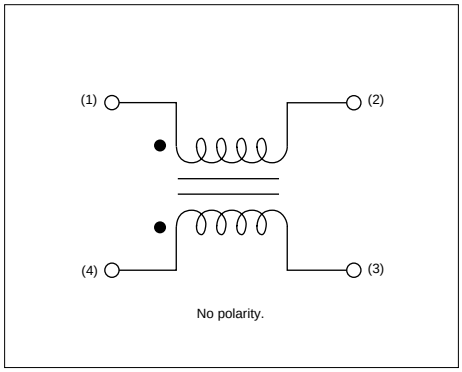
■用途

1. 电脑、外围设备的USB线
2. 笔记本电脑、LCD的LVDS线

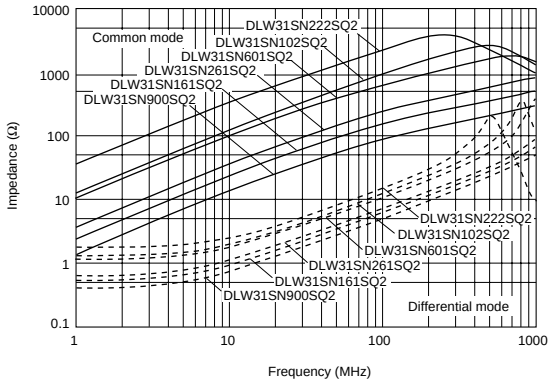
品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLW31SN900SQ2	90 ±25%	370	50	10	125	0.3 max.
DLW31SN161SQ2	160 ±25%	340	50	10	125	0.4 max.
DLW31SN261SQ2	260 ±25%	310	50	10	125	0.5 max.
DLW31SN601SQ2	600 ±25%	260	50	10	125	0.8 max.
DLW31SN102SQ2	1000 ±25%	230	50	10	125	1.0 max.
DLW31SN222SQ2	2200 ±25%	200	50	10	125	1.2 max.

工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路



■ 阻抗-频率



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

片状共模扼流线圈大电流用绕线型 DLW5AH/5BS/5BT系列

DLW5AH/5BS系列

DLW5AH/5BS系列是一种高性能绕线型片状共模扼流线圈。

■特点

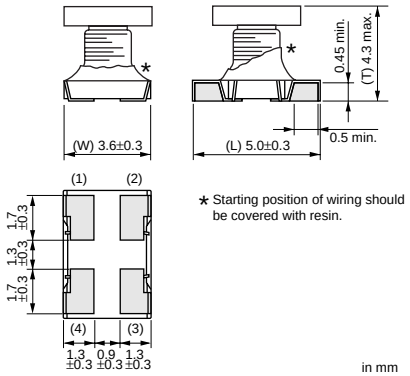
1. 高性能 (100MHz时最大为4000Ω：DLW5AH) 实现了大噪声抑制。
2. 大额定电流 (最大5A) 适合电源线使用。
3. DLW5AH/BS系列采用高耦合共模扼流线圈结构，不会损害高速信号。
4. 可采用自动安装。

■用途

1. 便携设备的AC适配器中的直流电源线
2. DC-DC转换器、电池充电器的直流电源线

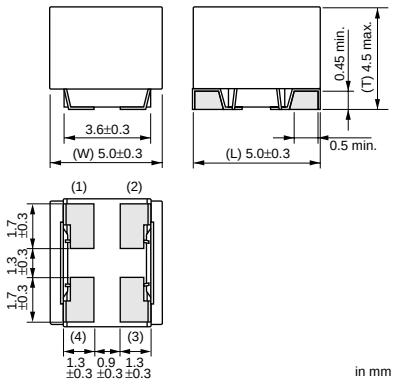


DLW5AH系列





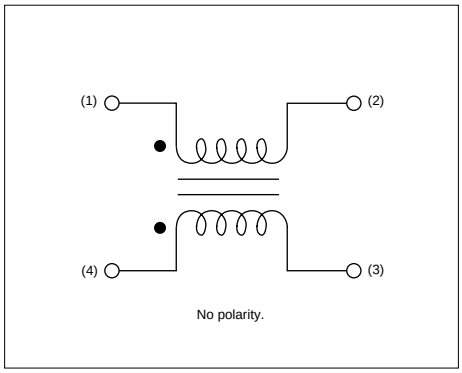
DLW5BS系列



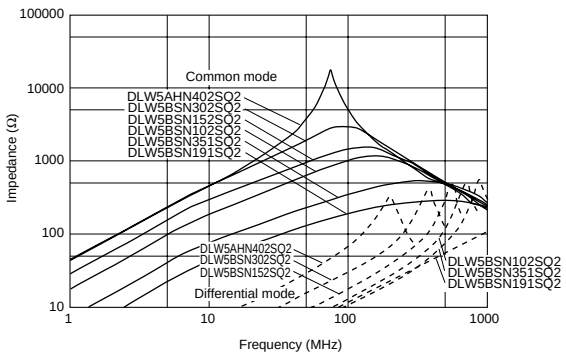
品名	共模阻抗 (at 100MHz，20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLW5AHN402SQ2	4000 (Typ.)	200	50	10	125	3.0 max.
DLW5BSN191SQ2	190 (Typ.)	5000	50	10	125	0.02 max.
DLW5BSN351SQ2	350 (Typ.)	2000	50	10	125	0.04 max.
DLW5BSN102SQ2	1000 (Typ.)	1500	50	10	125	0.06 max.
DLW5BSN152SQ2	1500 (Typ.)	1000	50	10	125	0.1 max.
DLW5BSN302SQ2	3000 (Typ.)	500	50	10	125	0.3 max.

工作温度范围: -25℃到85℃

■ 等效电路



■ 阻抗-频率



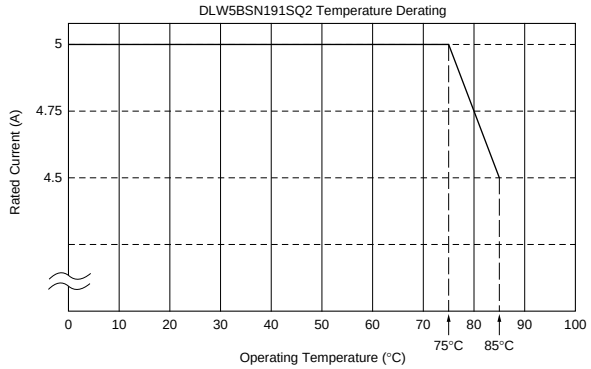
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

接上页。

■额定电流降低

DLW5BSN191

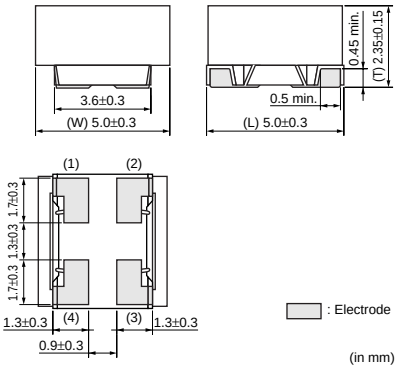


DLW5BT系列

薄型 (高度=2.5mm) 片状共模扼流线圈。
适合直流电源线的噪声抑制。



DLW5BT系列



■特点

1. 薄型 (高度=2.5mm)
2. 小尺寸 (5.0×5.0mm) 和高额定电流
   (1.5到6A)
3. 高共模阻抗
   (100MHz时最大1400Ω)

■用途

电源线噪声抑制

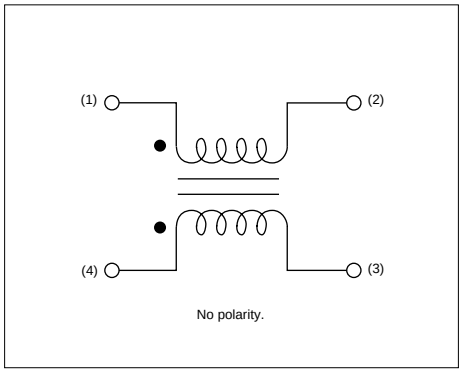
1. 电源线设备
   DC-DC转换器
   电池充电器
2. 便携设备
   PDA (个人数字助理)
   笔记本电脑
   打印机

品名	共模阻抗 (at 100MHz, 20℃) (ohm)	额定电流 (mA)	额定电压 (Vdc)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	耐电压 (Vdc)	直流电阻 (ohm)
DLW5BTN101SQ2	100 (Typ.)	6000	50	10	125	0.009 ±40%
DLW5BTN251SQ2	250 (Typ.)	5000	50	10	125	0.014 ±40%
DLW5BTN501SQ2	500 (Typ.)	4000	50	10	125	0.019 ±40%
DLW5BTN102SQ2	1000 (Typ.)	2000	50	10	125	0.024 ±40%
DLW5BTN142SQ2	1400 (Typ.)	1500	50	10	125	0.040 ±40%

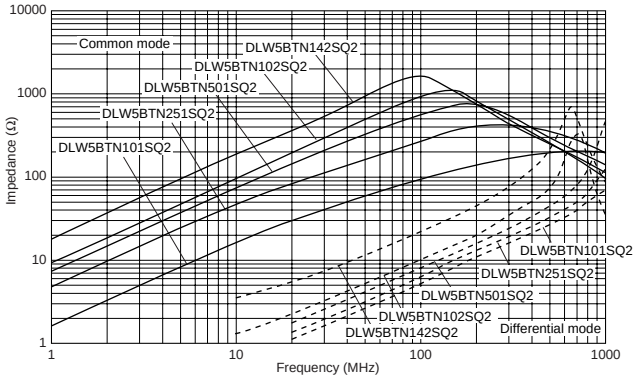
工作温度范围: -25℃到85℃

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 等效电路

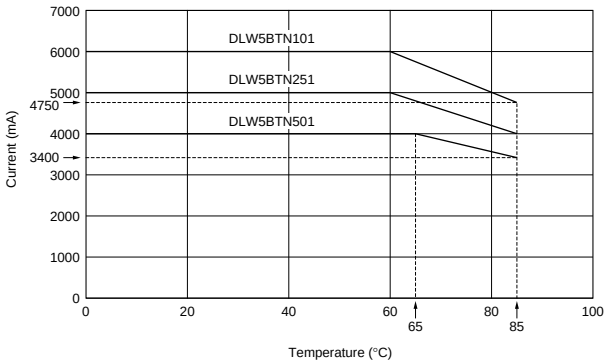


■ 阻抗-频率



■ 额定电流降低

DLW5BTN101/251/501



3

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

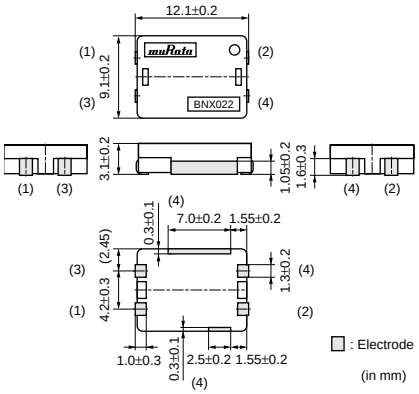
方块型EMIFIL® BNX系列

SMD型

BNX022系列为SMD型高性能滤波器，可为直流电源线提供卓越的噪声抑制作用。



BNX022



■特点

1. 高额定电流 (10A) 和低直流电阻。
   (0.43MΩ－标准值)
2. 极高的插入损耗特性，适用频率范围更加宽泛，1MHz至1GHz。
3. 贴装面积和体积更小。
4. 对诸如静电放电和尖峰噪声等脉冲噪声更具抑制作用。

■用途

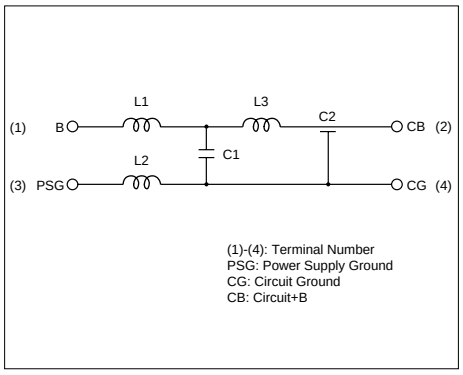
1. 显示器 (PDP/LCD电视机)
2. 数码AV设备
3. 娱乐设备
4. 电脑外围设备
5. 工业设备、测量设备、供电电源

品名	额定电压 (Vdc)	耐电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	插入损耗
BNX022-01	50	125	10	500	1MHz to 1GHz:35dB min. (20 to 25 degrees C line impedance=50 ohm)

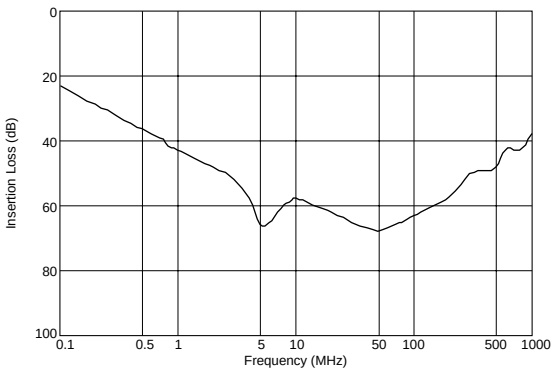
工作温度范围: -40℃到125℃
当工作温度超过＋85℃时，需要考虑其额定电流值的降低。
请参阅第135页“额定电流降低”。

4

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



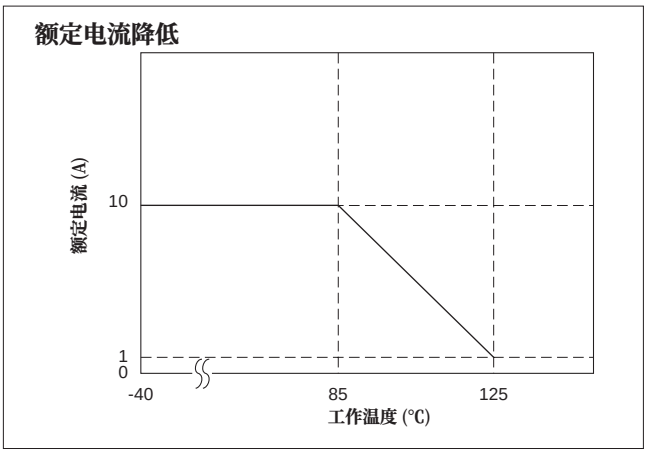
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

接上页。

■ 额定电流降低

当工作温度超过+85℃时，BNX022系列需要考虑其额定电流值的降低。请参照工作温度与额定电流降低关系的曲线图。



引线型

方块型“ EMIFIL ”BNX系列组合了旁路电容器、方块型片状电容器和磁珠。BNX在直流电源电路应用中具有较高性能。

■特点

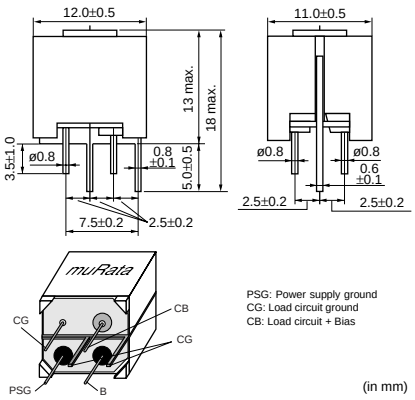
1. 该种滤波器可在0.5MHz到1GHz的宽频率范围内获得较高的插入损耗。
2. 对诸如静电放电和尖峰噪声等脉冲噪声更具抑制作用。
3. 电流电路中没有连接路径，从而确保高度可靠的性能。

■用途

1. 显示器 (PDP/LCD电视机)
2. 数码AV设备
3. 娱乐设备
4. 电脑外围设备
5. 工业设备

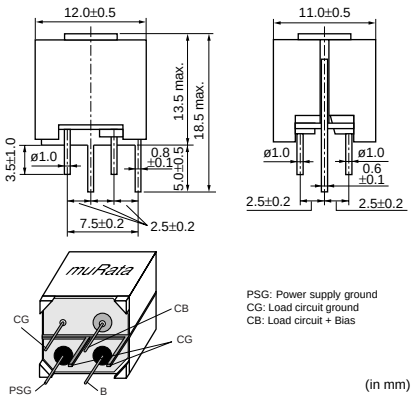


BNX002/003





BNX005

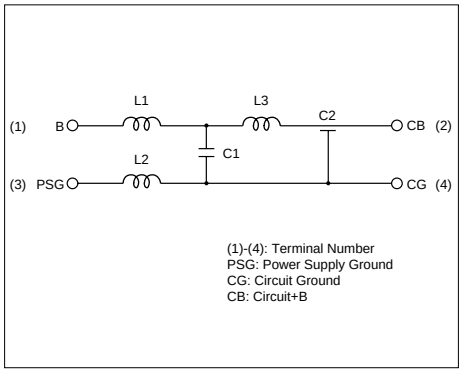


品名	额定电压 (Vdc)	耐电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	插入损耗
BNX002-01	50	125	10	100	1MHz to 1GHz:40dB min. (20 to 25 degrees C line impedance=50 ohm)
BNX003-01	150	375	10	100	5MHz to 1GHz:40dB min. (20 to 25 degrees C line impedance=50 ohm)
BNX005-01	50	125	15	100	1MHz to 1GHz:40dB min. (20 to 25 degrees C line impedance=50 ohm)

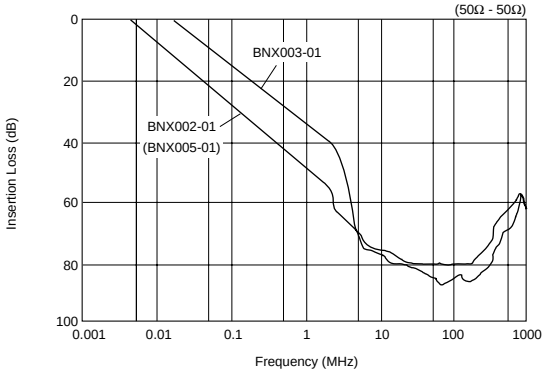
工作温度范围: -30℃到85℃

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



引线型薄型

高性能方块型“ EMIFIL ”BNX010系列具有和卓越的直流电源线噪声抑制功能。

■特点

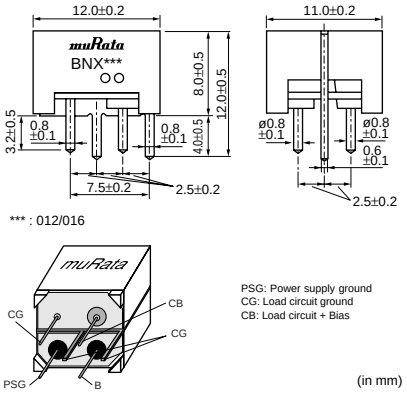
1. 在宽频带范围上具有高的插入损耗特性。
   1MHz到1GHz最小40dB (BNX012)
   100kHz到1GHz最小40dB (BNX016)
2. 大额定电流 (15A) 和低直流阻抗 (标准值为0.8mΩ)
3. 薄型 (高度8.0mm不包括引线端子)
4. 对诸如静电放电和尖峰噪声等脉冲噪声更具抑制作用。

■用途

1. 显示器 (PDP/LCD电视机)
2. 数码AV设备
3. 娱乐设备
4. 电脑外围设备
5. 工业设备

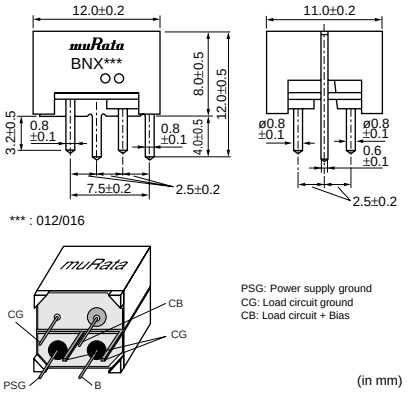


BNX012





BNX016

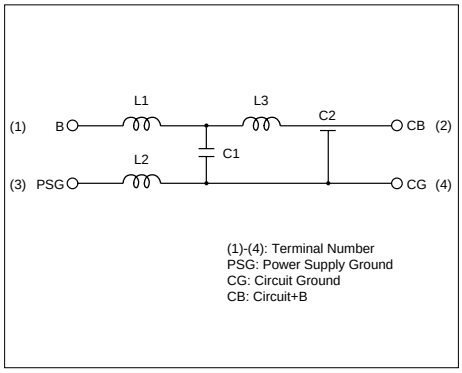


品名	额定电压 (Vdc)	耐电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (最小) (M ohm)	插入损耗
BNX012-01	50	125	15	500	1MHz to 1GHz:40dB min. (20 to 25 degrees C line impedance=50 ohm)
BNX016-01	25	62.5	15	50	100kHz to 1GHz:40dB min. (20 to 25 degrees C line impedance=50 ohm)

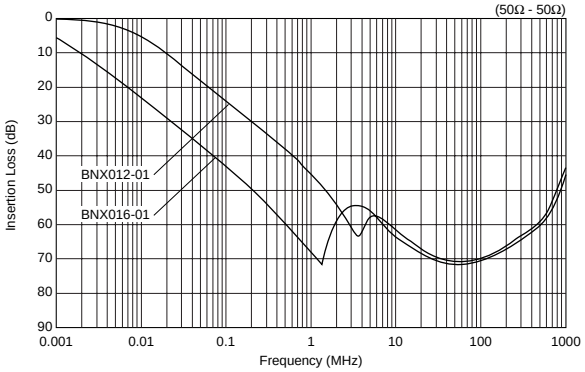
工作温度范围: -40℃到125℃
当工作温度超过＋85℃时，需要考虑其额定电流值的降低。
请参阅第137页“ 额定电流降低 ”。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 等效电路



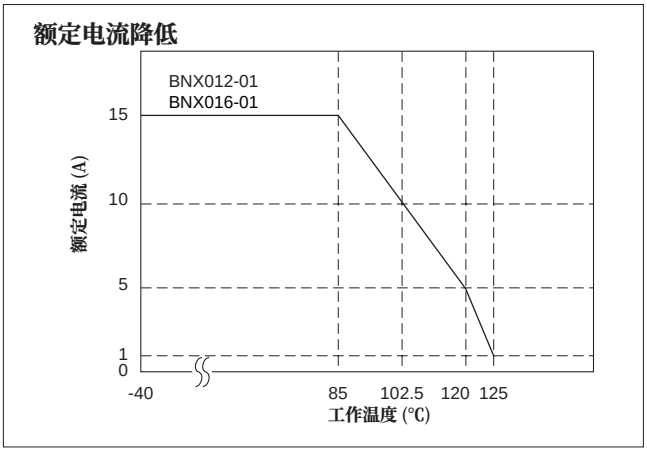
■ 插入损耗特性



■ 注意事项

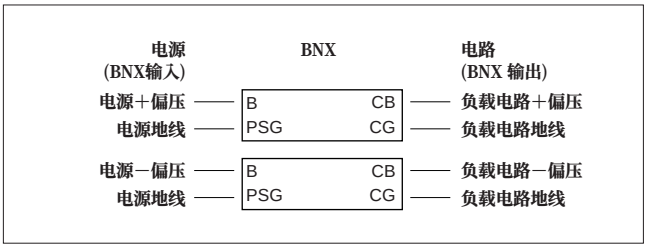
●额定值

当工作温度超过+85℃时，BNX010系列需要考虑其额定电流值的降低。请参照工作温度与额定电流降低关系的曲线图。



●连接±电源线

使用±电源线时，请如图所示连接每个端子。



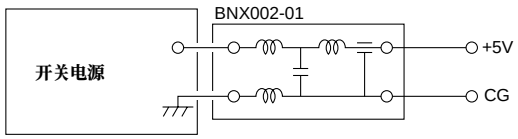
4

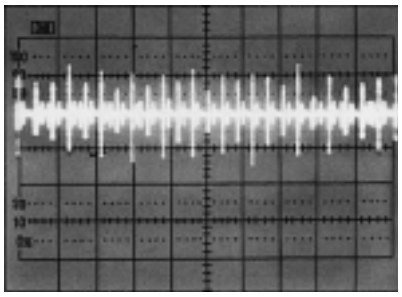
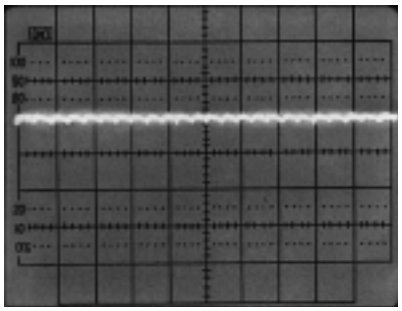
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

BNX系列静噪效果

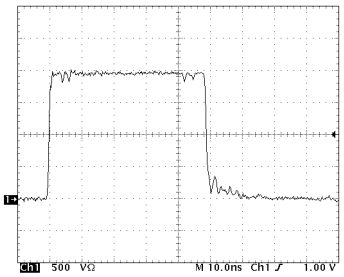
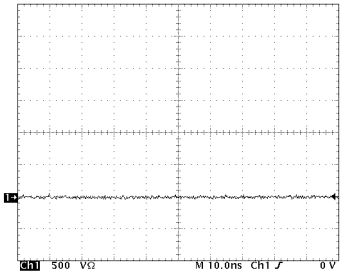
■DC侧的噪声抑制开关电源纹波

测试电路



滤波器类型	EMI静噪效果	说明
当不使用BNX002时	+5.0V → 50μs/div 0.2V/div 	可看到最大0.5V的高频噪声。
当使用BNX002时	+5.0V → 50μs/div 0.2V/div 	噪声几乎被BNX002所抑制。

■脉冲噪声抑制示例

滤波器类型	EMI静噪效果
无滤波器	 脉冲噪声 2000V/50ns 纵坐标轴: 500V/div 横坐标轴: 10ns/sec
当使用BNX002时	 纵坐标轴: 500V/div 横坐标轴: 10ns/sec

4

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

铁氧体磁珠电感器　品名表示法

铁氧体磁珠电感器

(品名)

BL	02	RN	2	R1	M	2	B
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽

❶型号

型号	
BL	铁氧体磁珠电感器

❷系列

代码	系列
01	磁珠ø3.6
02	磁珠ø3.4
03	磁珠ø2.3以下

❸磁珠芯材料

代号	磁珠芯材料
RN	标准型

❹磁珠芯数目

代码	磁珠芯数目
1	1
2	2

❺引线类型

代号	引线类型	系列
A1	轴向垂直型	BL01
A2	轴向弯曲型	BL01
R1	径向垂直型	BL02/BL03
R2	径向垂直和波浪形引线型	BL02
R3	径向弯曲型	BL02

❻引线长度、间隔

代号	引线长度、间隔	系列
A	散装，轴向型，3.7mm	BL01
D	散装，轴向型，45.0mm	
E	编带包装，轴向型，26.0mm	
F	编带包装，轴向型，52.0mm	
J	散装，径向型，5.0mm	BL02/BL03
M	散装，径向型，10.0mm	
N	编带包装，径向型，16.5mm	
P	编带包装，径向型，18.5mm	
Q	编带包装，径向型，20.0mm	

❼引线直径

代码	引线直径
1	ø0.60mm
2	ø0.65mm

❽包装

代号	包装	系列
A	折叠盒装	BL01/BL02/BL03
B	散装	所有系列
J	纸带 (ø320mm)	BL01

5

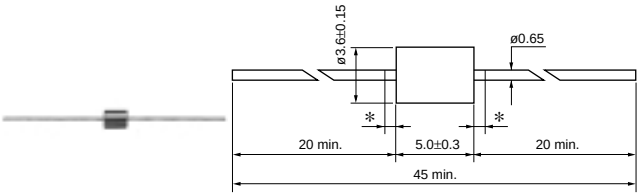
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

铁氧体磁珠电感器BL01/02/03 系列

■特点

BL01/02/03系列是带有引线的铁氧体磁珠，它通过产生高频损耗实现噪声抑制。结构简单，使用方便，对电源和地线等低阻抗电路十分有效。对防止时钟数字信号之类的上冲和下冲，以及抑制高次谐波十分有效。适用于防止高频放大电路的异常振荡。



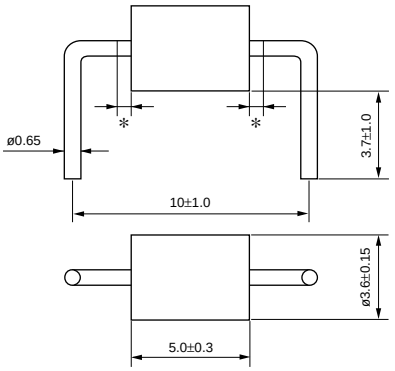
＊Coating extending on leads : 1.5 max.

BL01RN1A1D2B

(in mm)



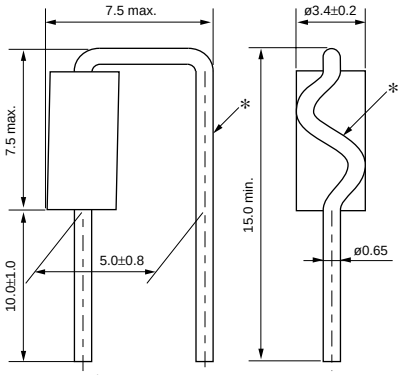
BL01RN1A2A2B



＊Coating extending on leads : 1.5 max. (in mm)



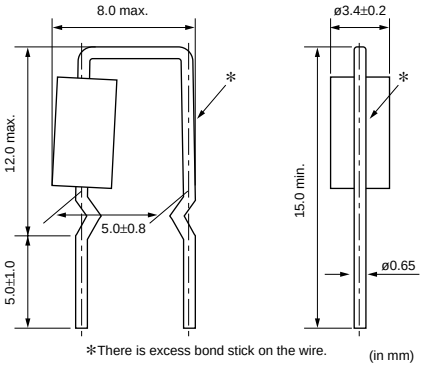
BL02RN1R2M2B



＊There is excess bond stick on the wire. (in mm)



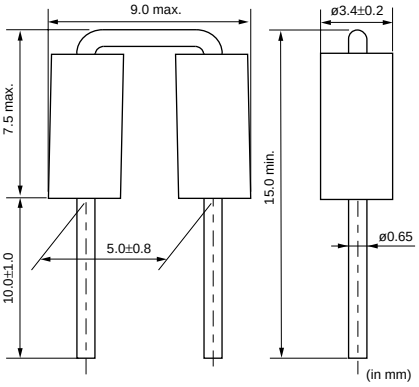
BL02RN1R3J2B



＊There is excess bond stick on the wire. (in mm)



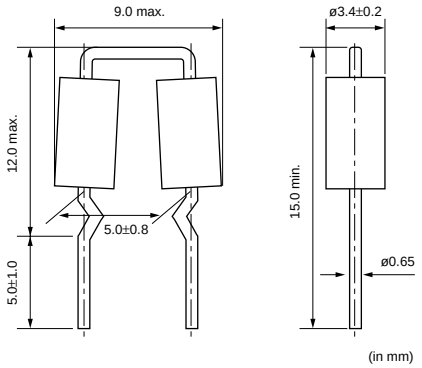
BL02RN2R1M2B



(in mm)



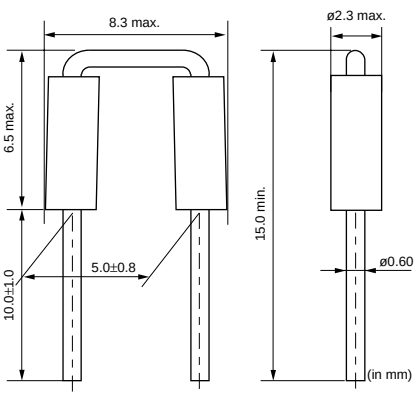
BL02RN2R3J2B



(in mm)



BL03RN2R1M1B



(in mm)

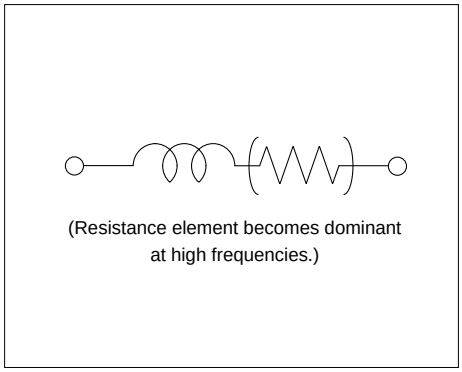
5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

品名	额定电流 (A)	工作温度范围 (℃)
BL01RN1A1D2B	7	-40 to +85
BL01RN1A1E1A	6	-40 to +85
BL01RN1A1F1J	6	-40 to +85
BL01RN1A2A2B	7	-40 to +85
BL02RN1R2M2B	7	-40 to +85
BL02RN1R2N1A	6	-40 to +85
BL02RN1R2P1A	6	-40 to +85
BL02RN1R2Q1A	6	-40 to +85
BL02RN1R3J2B	7	-40 to +85
BL02RN1R3N1A	6	-40 to +85
BL02RN2R1M2B	7	-40 to +85
BL02RN2R1N1A	6	-40 to +85
BL02RN2R1P1A	6	-40 to +85
BL02RN2R1Q1A	6	-40 to +85
BL02RN2R3J2B	7	-40 to +85
BL02RN2R3N1A	6	-40 to +85
BL03RN2R1M1B	6	-40 to +85
BL03RN2R1N1A	6	-40 to +85
BL03RN2R1P1A	6	-40 to +85
BL03RN2R1Q1A	6	-40 to +85

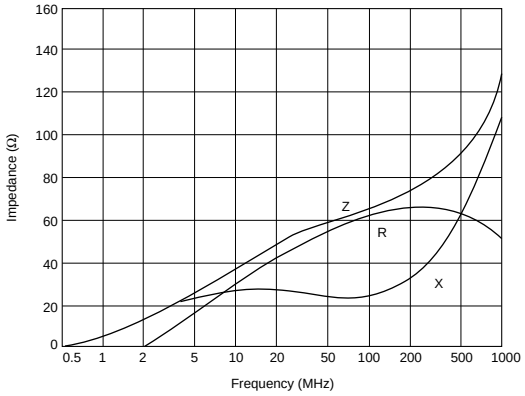
品名最后的包装代号为‘B’以外时，有关其尺寸请参阅第183页“铁氧体磁珠电感器包装”。

■ 等效电路

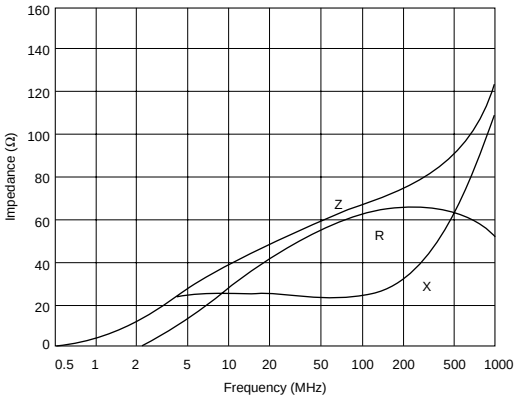


■ 阻抗-频率特性

BL01RN1



BL02RN1



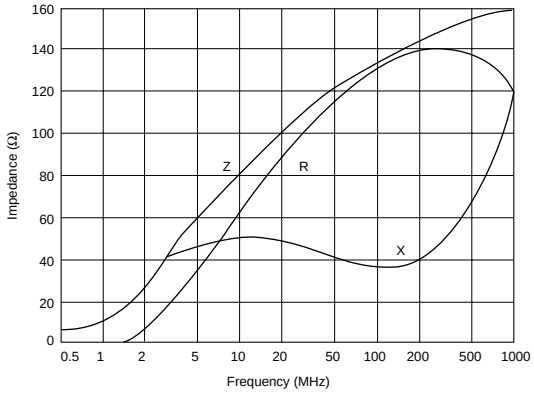
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

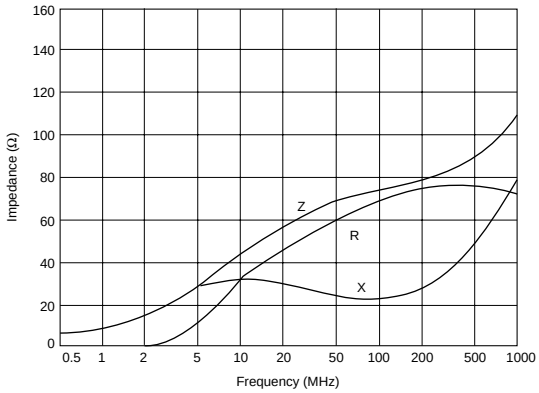
接上页。

■ 阻抗-频率特性

BL02RN2



BL03RN2



5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

引线型EMIFIL® 品名表示法

引线型EMIFIL®

(品名)

DS	S	9	H	B3	2E	271	Q55	B
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾

❶型号

型号	
DS	三端子电容器

❷结构

代号	结构
N	无铁氧体磁珠型
S	铁氧体磁珠内藏式
T	带铁氧体磁珠型

❸样式

代码	样式
6	直径8.0mm型
9	直径12.0mm型

❹类别

代号	类别
N	一般电路用
H	大功率用

❺温度特性

代号	静电容量变化范围
B3/P3	±10% (温度范围: -25˚C到+85˚C)
C5	±22% (温度范围: -25˚C到+85˚C)
T3	+20/-30% (温度范围: -25˚C到+85˚C)
E5	+22/-56% (温度范围: -25˚C到+85˚C)
F3	+30/-80% (温度范围: -25˚C到+85˚C)
Z8	+30/-85% (温度范围: -10˚C到+60˚C)

❻额定电压

代号	额定电压
1C	16V
1H	50V
2A	100V
2E	250V

❼静电容量

由3位数字表示。单位为皮法 (pF)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

❽引线类型／❾包装

代号	引线类型	引线长度* (in mm)	包装	系列
Q55B	直型	25.0 min.	散装	所有系列
Q50B		4.0±0.5		DST9N/H
Q52B		6.0±1.0		DST9N
Q54B		4.0±0.5		DSN6N/9N, DSS6N/9N, DSS9H
Q56B		6.0±1.0		
T41B	内弯型	4.0±0.5		DSS6N
T51B		25.0 min.		
Q91J	直型	20.0±1.0	纸带 (ø320mm)	DSS9N/H
Q92J		16.5±1.0		
Q93J		18.5±1.0		
Q91A		20.0±1.0	折叠盒装	DS□6N, DSN9N/H
Q92A		16.5±1.0		除DSS9N/H的所有系列
Q93A		18.5±1.0		
U21A	内弯型	16.5±1.0		DSS6N
U31A		18.5±1.0		

*参考点和底板之间的引线距离，散装除外。

5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

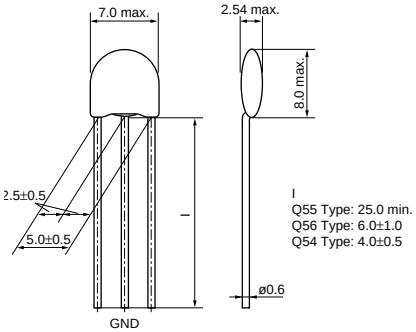
引线型EMIFIL® DSN6/DSS6系列

■特点

DS_6是一款小尺寸、高性能引线型EMI静噪滤波器，可按2.54mm中心距安装。其三端子结构实现了良好的高频性能。其三端子结构实现了精确的高频性能。



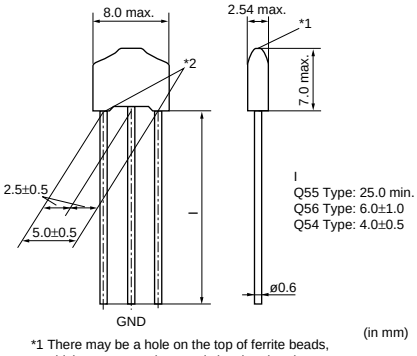
DSN6_Q55B系列



(in mm)



DSS6_Q55B系列
直型

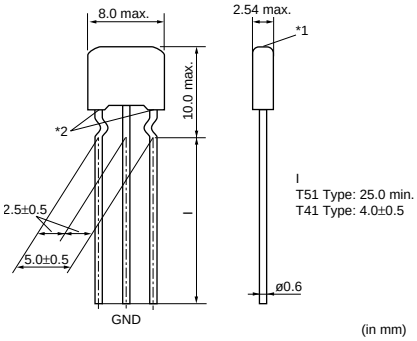


(in mm)

*1 There may be a hole on the top of ferrite beads, which causes no characteristics deterioration.
*2 Bottom of the ferrite beads may not be level with each other.



DSS6_T51B系列
内弯型



(in mm)

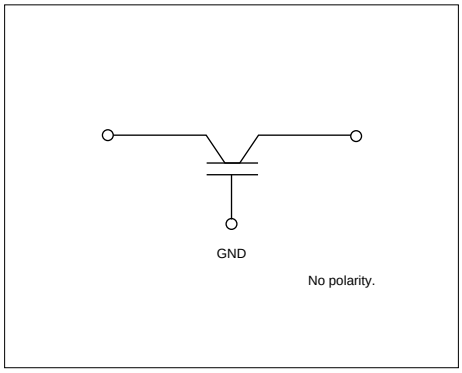
*1 There may be a hole on the top of ferrite beads, which causes no characteristics deterioration.
*2 Bottom of the ferrite beads may not be level with each other.

DSN6系列

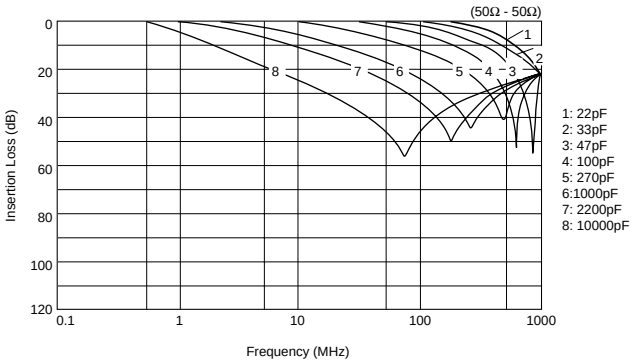
品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	工作温度范围 (℃)
DSN6NC51H220	22 +20%,-20%	50	6	-25 to +85
DSN6NC51H330	33 +20%,-20%	50	6	-25 to +85
DSN6NC51H470	47 +20%,-20%	50	6	-25 to +85
DSN6NC51H101	100 +20%,-20%	50	6	-25 to +85
DSN6NC51H271	270 +20%,-20%	50	6	-25 to +85
DSN6NC51H102	1000 +20%,-20%	50	6	-25 to +85
DSN6NC51H222	2200 +20%,-20%	50	6	-25 to +85
DSN6NZ81H103	10000 +80%,-20%	50	6	-25 to +85

关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性

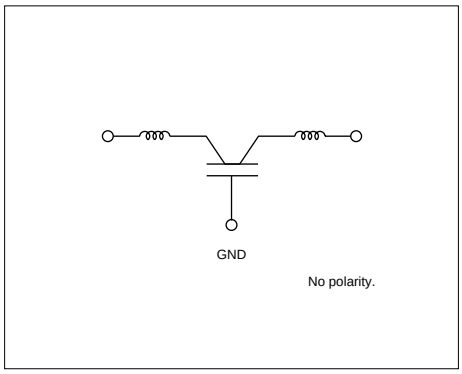


铁氧体磁珠内藏型DSS6系列直型

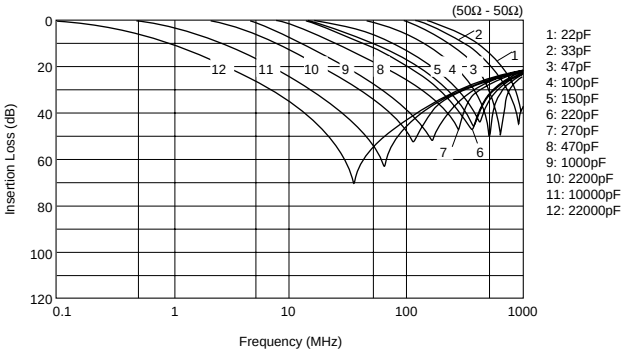
品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	工作温度范围 (℃)
DSS6NC52A220	22 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A330	33 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A470	47 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A101	100 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A151	150 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A221	220 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A271	270 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A471	470 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A102	1000 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NE52A222	2200 +80%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NZ82A103	10000 +30%,-30%	100	6	-25 to +85
DSS6NF31C223	22000 +80%,-20%	16	6	-25 to +85

关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



5

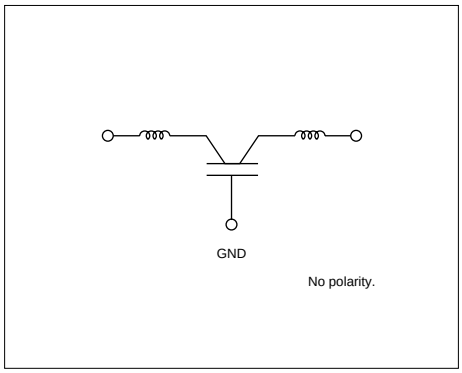
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

铁氧体磁珠内藏型DSS6系列内弯型

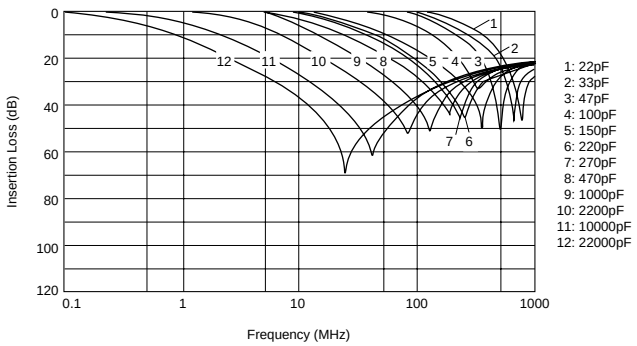
品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	工作温度范围 (℃)
DSS6NC52A220	22 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A330	33 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A470	47 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A101	100 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A151	150 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A221	220 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A271	270 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A471	470 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NC52A102	1000 +20%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NE52A222	2200 +80%,-20%	100	6	-25 to +85
DSS6NZ82A103	10000 +30%,-30%	100	6	-25 to +85
DSS6NF31C223	22000 +80%,-20%	16	6	-25 to +85

关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

引线型EMIFIL®宽带型 DSN9/DSS9/DST9系列

■特点

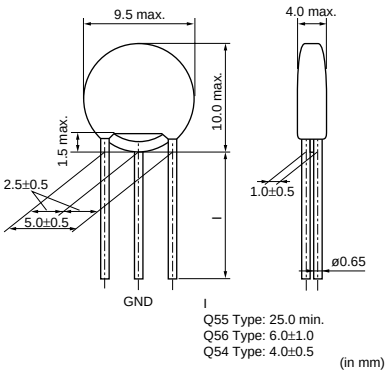
DS_9是一款基本型EMI静噪滤波器，可在宽频率范围内获得高插入损耗。
其三端子结构实现了精确的高频性能。DSS9NP32A222/DSS9NT31H223是适用于音频电路的低失真型。

■补充

编带包装型的引线直径为0.6mm。
编带包装型为直线排列三端子器件。



DSN9N_Q55B

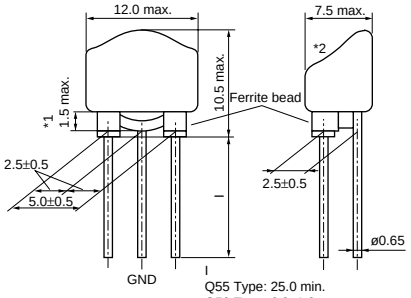


Q55 Type: 25.0 min.
Q56 Type: 6.0±1.0
Q54 Type: 4.0±0.5

(in mm)



DSS9N_Q55B



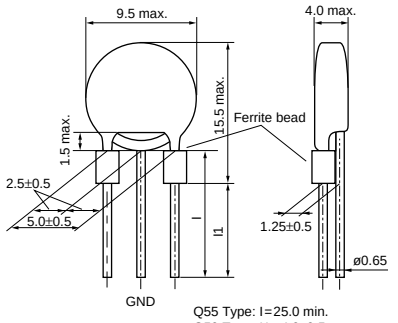
Q55 Type: 25.0 min.
Q56 Type: 6.0±1.0
Q54 Type: 4.0±0.5

(in mm)

*1 Coating extending on leads does not exceed the tangent line. Exposed electrode, if any, is covered by solder, etc.
*2 There should not be the exposure of the ferrite bead if a hole is in top of filter, the ferrite bead should not be exposed.



DST9N_Q55B



Q55 Type: l=25.0 min.
Q50 Type: l1=4.0±0.5

(in mm)

5

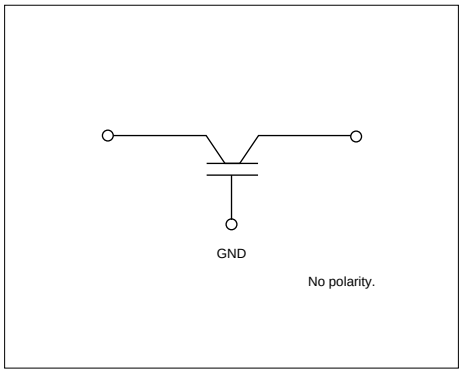
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

DSN9系列

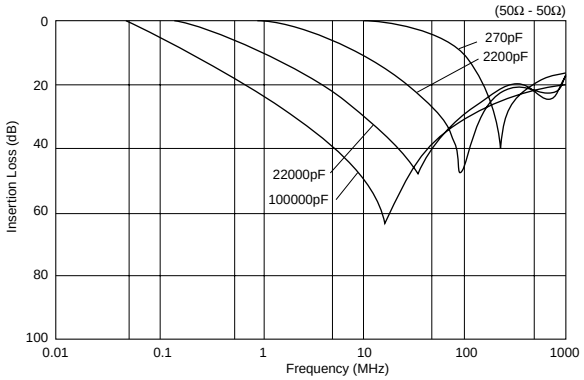
品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	工作温度范围 (℃)
DSN9NC52A271	270 +20%,-20%	100	7	-25 to +85
DSN9NC52A222	2200 +20%,-20%	100	7	-25 to +85
DSN9NC51H223	22000 +50%,-20%	50	7	-25 to +85
DSN9NC51C104	100000 +20%,-20%	16	7	-25 to +85

编带包装型的额定电流为6A，其引线直径为Φ0.6mm。
关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性

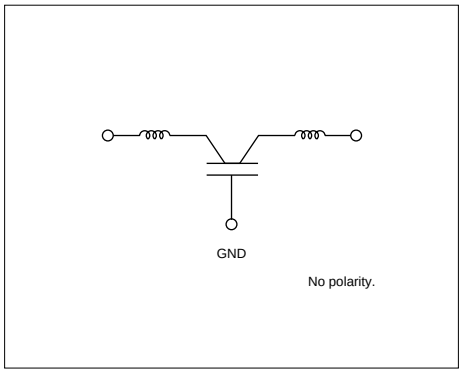


铁氧体磁珠内藏型DSS9系列

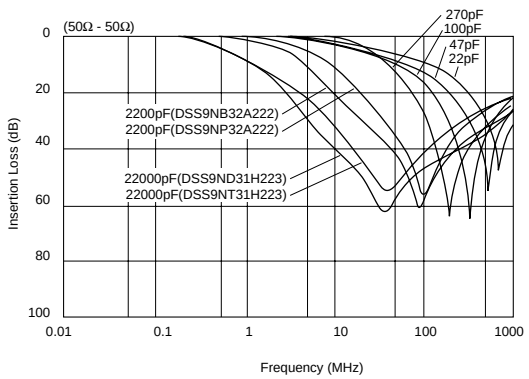
品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	工作温度范围 (℃)
DSS9NC52A220	22 +20%,-20%	100	7	-25 to +85
DSS9NC52A470	47 +20%,-20%	100	7	-25 to +85
DSS9NC52A101	100 +20%,-20%	100	7	-25 to +85
DSS9NC52A271	270 +20%,-20%	100	7	-25 to +85
DSS9NC52A222	2200 +20%,-20%	100	7	-25 to +85
DSS9NP32A222	2200 +20%,-20%	100	7	-25 to +85
DSS9NC51H223	22000 +50%,-20%	50	7	-25 to +85
DSS9NT31H223	22000 +50%,-20%	50	7	-25 to +85

编带包装型的额定电流为6A，其引线直径为Φ0.6mm。
DSS9NP32A222/DSS9NT31H223为音频IF电路用低失真型。
关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



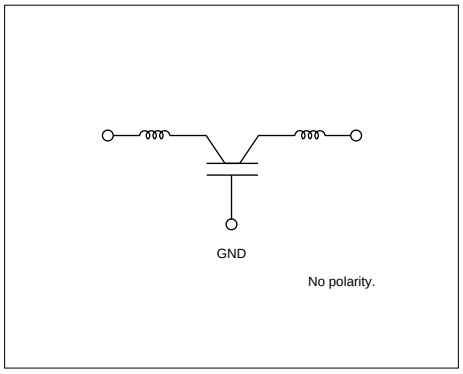
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

带铁氧体磁珠DST9系列

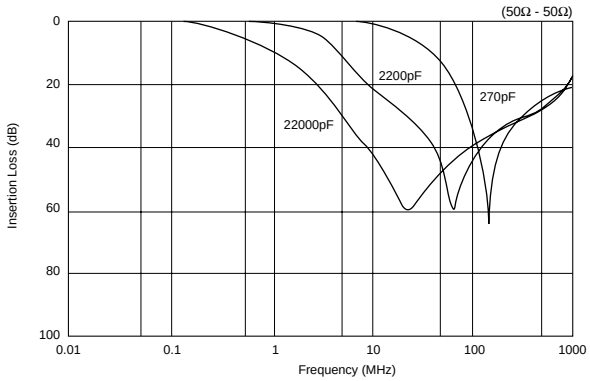
品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	工作温度范围 (℃)
DST9NC52A271	270 +20%,-20%	100	7	-25 to +85
DST9NC52A222	2200 +20%,-20%	100	7	-25 to +85
DST9NC51H223	22000 +50%,-20%	50	7	-25 to +85

编带包装型的额定电流为6A，其引线直径为Φ0.6mm。
关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

引线型EMIFIL®高可靠性型 DSN9H/DSS9H/DST9H系列

■特点

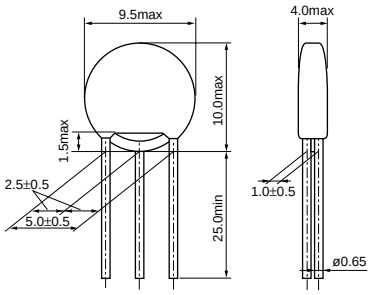
DS_9H是一款基本型EMI静噪滤波器，可在宽频率范围内获得高插入损耗。其三端子结构实现了良好的高频性能。它具有250Vdc的高额定电压和从-40到105°C的宽工作温度，适用于高可靠性电路。

■补充

编带包装型的引线直径为0.6mm。
编带包装型为直线排列三端子器件。



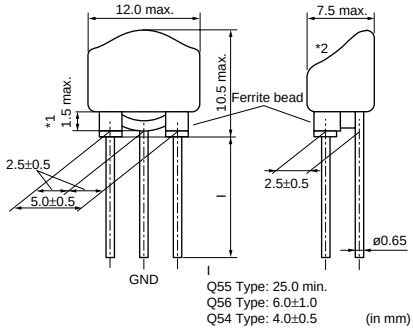
DSN9H_Q55B



(in mm)



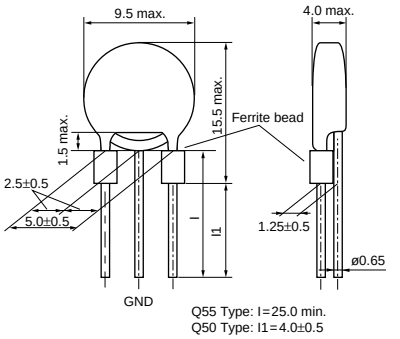
DSS9H_Q55B



*1 Coating extending on leads does not exceed the tangent line. Exposed electrode, if any, is covered by solder, etc.
*2 There should not be the exposure of the ferrite bead if a hole is in top of filter, the ferrite bead should not be exposed.



DST9H_Q55B

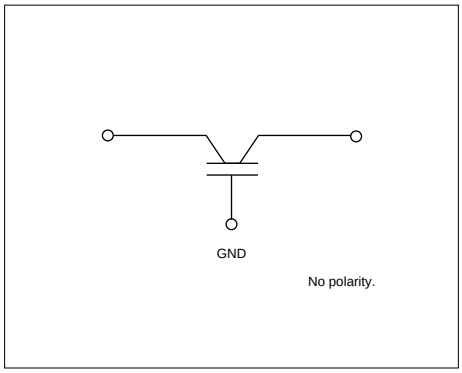


DSN9H系列

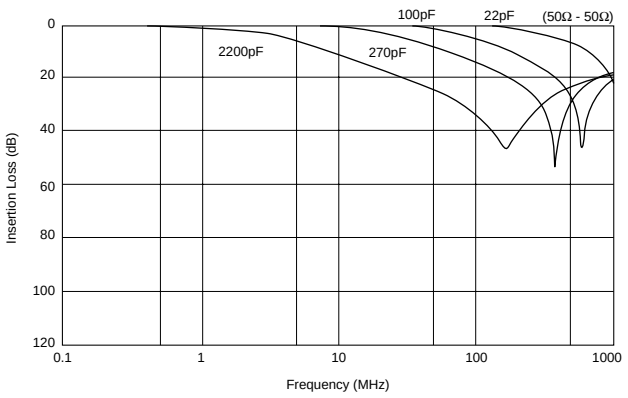
品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	工作温度范围 (°C)
DSN9HB32E220	22 +20%,-20%	250	6	-40 to +105
DSN9HB32E101	100 +20%,-20%	250	6	-40 to +105
DSN9HB32E271	270 +20%,-20%	250	6	-40 to +105
DSN9HB32E222	2200 +20%,-20%	250	6	-40 to +105

关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



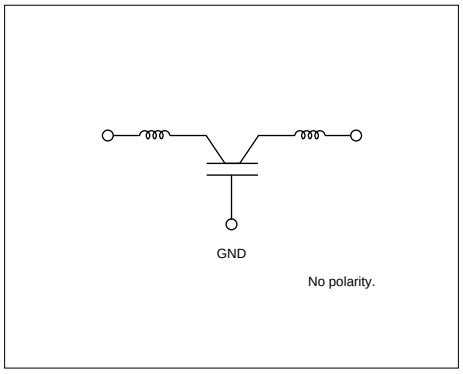
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

铁氧体磁珠内藏型DSS9H系列

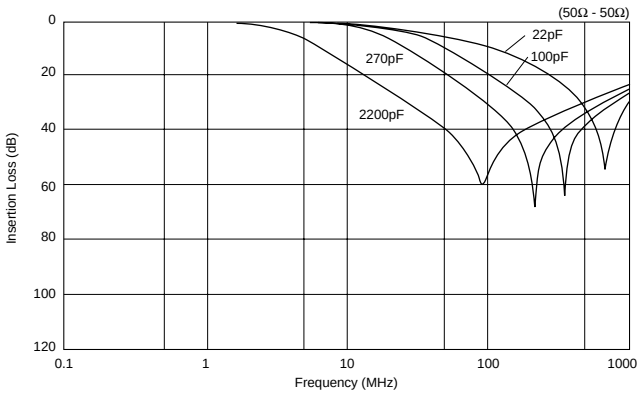
品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	工作温度范围 (℃)
DSS9HB32E220	22 +20%,-20%	250	6	-40 to +105
DSS9HB32E101	100 +20%,-20%	250	6	-40 to +105
DSS9HB32E271	270 +20%,-20%	250	6	-40 to +105
DSS9HB32E222	2200 +20%,-20%	250	6	-40 to +105

关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性

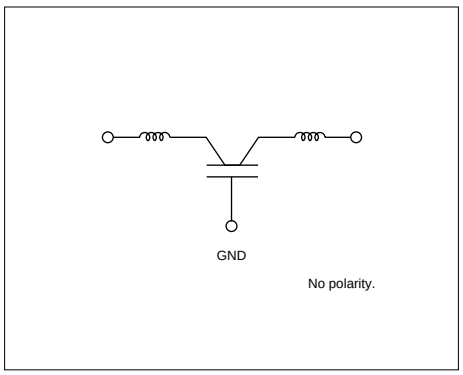


带铁氧体磁珠DST9H系列

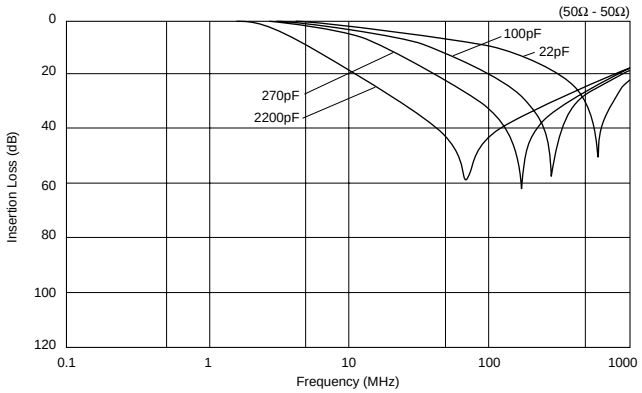
品名	静电容量 (pF)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	工作温度范围 (℃)
DST9HB32E220	22 +20%,-20%	250	6	-40 to +105
DST9HB32E101	100 +20%,-20%	250	6	-40 to +105
DST9HB32E271	270 +20%,-20%	250	6	-40 to +105
DST9HB32E222	2200 +20%,-20%	250	6	-40 to +105

关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

引线型EMIGUARD® (附可变电阻器功能EMIFIL®) 品名表示法

引线型EMIGUARD® (附可变电阻器功能EMIFIL®)

(品名)

VF	S	6	V	D8	1E	221	T51	B
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾

❶型号

型号	
VF	引线型EMIGUARD®

❷结构

代号	结构
S	铁氧体磁珠内藏式
R	带电阻器

❸样式

代码	样式
3	尺寸由1位数字来表示
6	
9	

❹特征

代号	特征
V	附可变电阻器功能

❺温度特性

代号	静电容量变化范围
D8	+20/-30% (温度范围: -40˚C到+105˚C)
D3	+20/-30% (温度范围: -25˚C到+85˚C)

❻额定电压

代号	额定电压
1E	25V
1B	12V

❼静电容量

由3位数字表示。单位为皮法 (pF)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

❽引线类型/❾包装

代号	引线类型	引线长度*	包装	系列
T51B	内弯	25.0mm min.	散装	VFR3/VFS6
U31A		18.5+/-1.0mm	折叠盒装	
Q55B	直型	25.0mm min.	散装	VFS9
Q91J		20.0+/-1.0mm	纸带 (ø320mm)	
Q92J		16.5+/-1.0mm		
Q93J		18.5+/-1.0mm		

*参考点和底板之间的引线距离，散装除外。

5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

引线型EMIGUARD®(附可变电阻器功能EMIFIL®) VFR3V/VFS6V/VFS9V系列

半导体保护用VFR3V系列

■特点

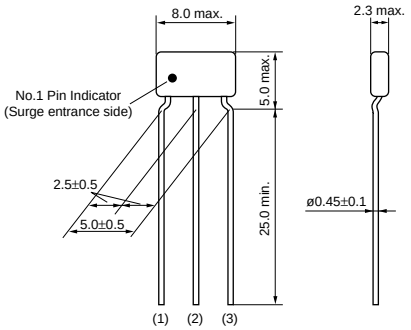
VFR3V系列为了用于IC的ESD浪涌保护而设计。它能有效吸收涌入IC的I/O端的ESD浪涌电流。

■用途

消除办公设备中的噪声并保护其中的半导体器件，这些设备包括计算机和外设、复印机和通信终端。



VFR3V系列

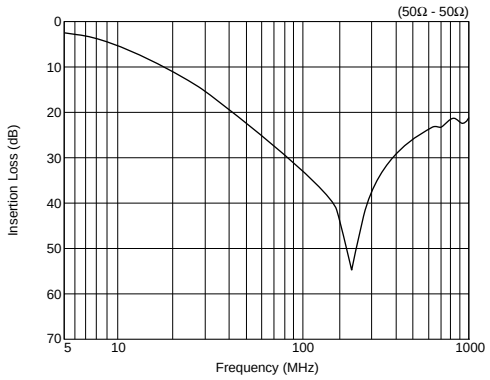


(in mm)

品名	额定电压 (Vdc)	变阻器电压 (Vdc)	静电容量 (pF)	额定电流 (mA)	脉冲电流峰值 (A)	工作温度范围 (℃)
VFR3VD31E131	25	50 +20%,-20%	130 +20%,-20%	20	30	-25 to 85

关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 插入损耗特性



5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

信号线用VFS6V系列

■特点

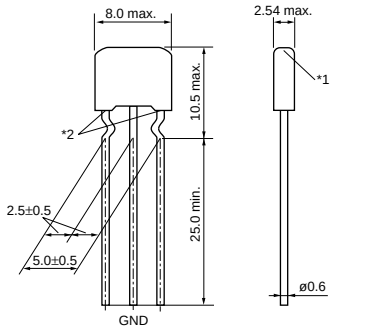
VFS6V系列为了用于信号线的浪涌保护而设计。它能保护电路免受来自静电之类的浪涌，并抑制EMI噪声。
内藏铁氧体磁珠提供了卓越的EMI静噪特性。

■用途

消除办公设备中的噪声并保护其中的半导体器件，这些设备包括计算机和外设、复印机和通信终端。



VFS6V系列



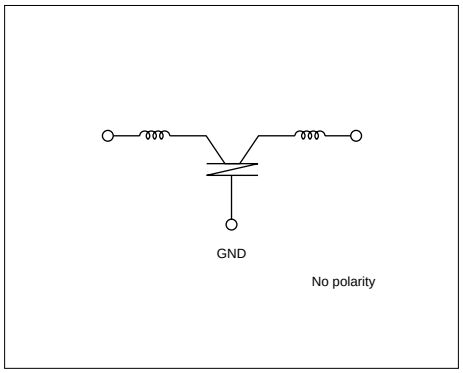
(in mm)

*1 There may be a hole on the top of ferrite beads, which causes no characteristics deterioration.
*2 Bottom of the ferrite beads may not be level with each other.

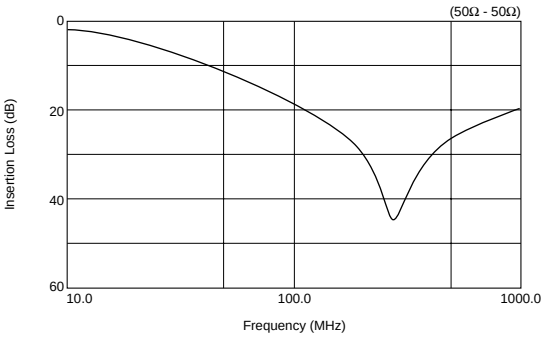
品名	额定电压 (Vdc)	变阻器电压 (Vdc)	静电容量 (pF)	额定电流 (A)	脉冲电流峰值 (A)	工作温度范围 (℃)
VFS6VD81E221	25	50 +20%,-20%	220 +20%,-20%	6	100	-40 to 105

关于引线类型和长度，请参阅品名表示法。

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

大电流用VFS9V系列

■特点

VFS9V系列为了用于电源线的浪涌保护而设计。它能保护电路免受来自静电之类的浪涌，并抑制EMI噪声。其大静电容量值实现了对EMI噪声的高插入损耗。

■用途

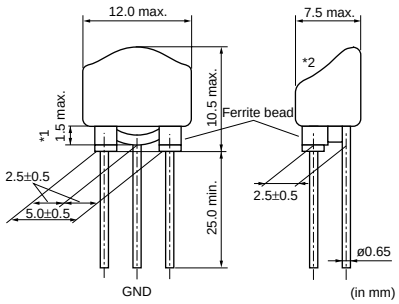
适用于计算机和DC电机等电子设备、汽车音响设备和引擎控制器等安装在汽车上的电子系统中的电路保护和噪声抑制。

■补充

编带包装型的引线直径为0.6mm。
编带包装型为直线排列三端子器件。



VFS9V系列

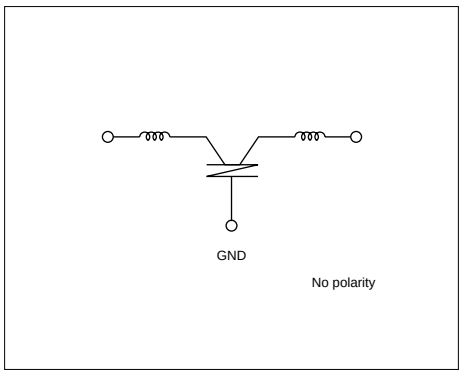


*1 Coating extending on leads does not exceed the tangent line. Exposed electrode, if any, is covered by solder, etc.
*2 If there is a hole in the top of the filter, the ferrite bead should not be exposed.

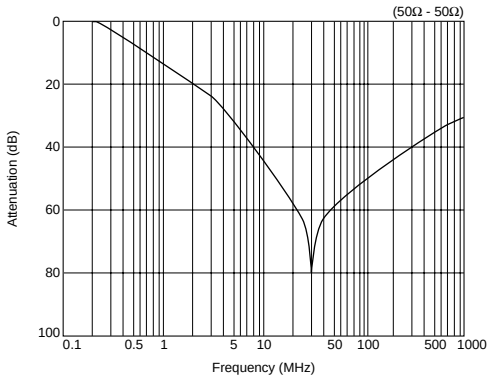
品名	额定电压 (Vdc)	变阻器电压 (Vdc)	静电容量 (pF)	额定电流 (A)	工作温度范围 (℃)
VFS9VD31B223	12	22 +20%,-20%	22000 +50%,-20%	7	-40 to 100

散装型的额定电流为7A，编带包装型的额定电流为6A。
编带包装型的引线为内嵌式，且其直径为0.6mm，因此额定电流为6A。
引线的类型和长度请参照品名表示法。

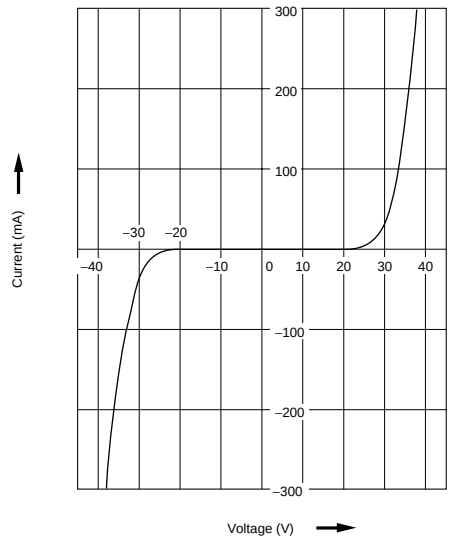
■ 等效电路



■ 插入损耗特性



■ 电压-电流特性



5

⚠注 ·本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
·本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

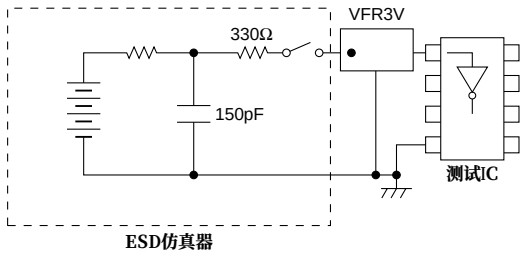
VFR/VFS系列静噪效果

■IC保护示例 (VFR3V)

●测试方法

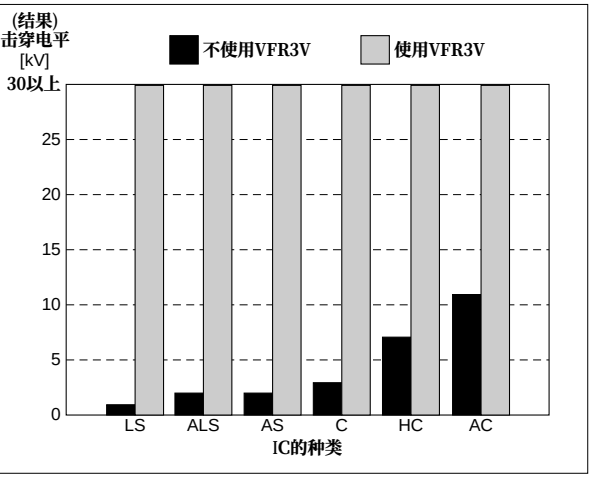
1. 通过基于IEC801-2的ESD仿真器将ESD浪涌输入IC (7404系列) 输入端。
2. 检查IC的工作情况。
3. 如果IC工作正常，按1kV步进提高ESD电压。
4. 继续上述步骤1到3，直到IC的工作变为异常。

测试电路



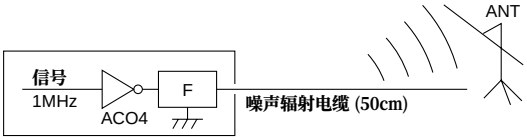
●结果

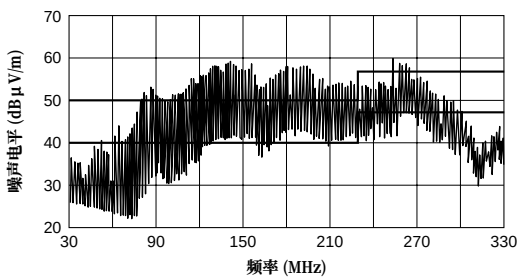
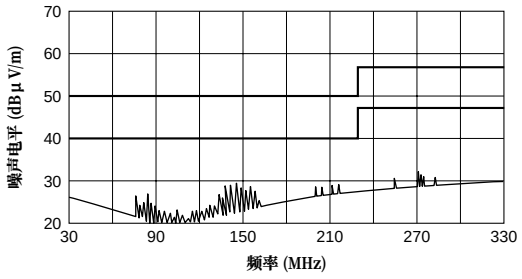
VFR3V变阻器可防止IC受到ESD损害。



■EMI静噪效果示例

测试电路

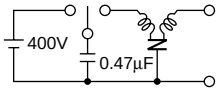
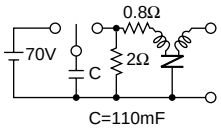


滤波器类型	EMI静噪效果
采取措施之前 (无滤波器)	
使用VFR3VD31E131T51	

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

VFR/VFS系列静噪效果

■特性 (VFS9V)

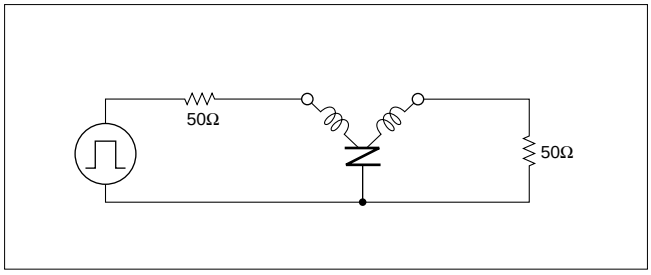
项目	测试方法	额定值
过载	在室温下，施加1.4倍变阻器电压 (V1) 持续5分钟。	
浪涌测试 (1)	在室温下，每2秒钟施加10^5次浪涌。然后经过1、2个小时后，测量样例。 	
浪涌测试 (2)	在室温下，使用70V电压对电容器“C”充电，然后使用电容对样例放电。测试一次 (实施JASO A-1)。 	
高温度负载	在温度85±3℃时，使用变阻器电压V1对样例连续施加电压1000到1024小时。 然后，将其置于室温下，经过4到24小时后再测量。	

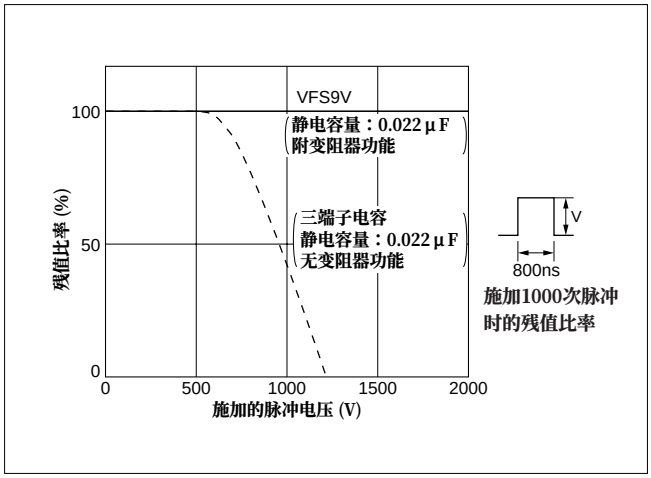
项目	规格
额定静电容量变化	±15%以内
绝缘电阻	最小500kΩ
额定变阻器电压变化V_1*	±15%以内
电压比	最大1.30

*V_1：施加1mA时的电压

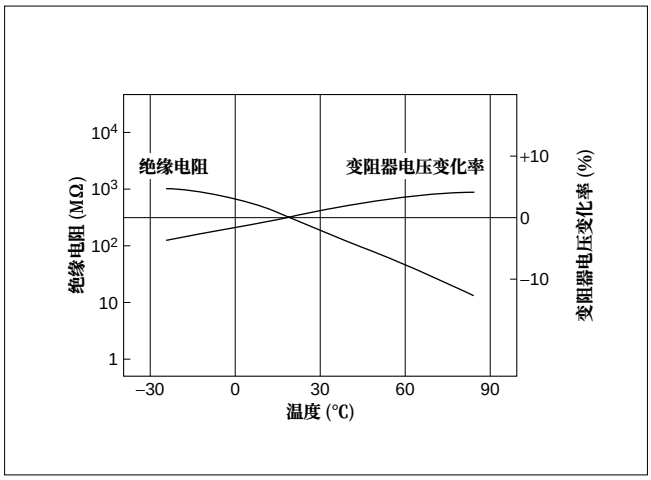
■脉冲-电压击穿特性 (VFS9V)

VFS9V EMIGUARD®使用了一个自热变阻电容器，因而可以用在500到600V浪涌下，这种浪涌可击穿传统的引线型EMI静噪滤波器。如下图所示，EMIGUARD®可耐受2000V脉冲1000次。





■变阻器电压-绝缘电阻温度特性 (VFS9V)



接下页。

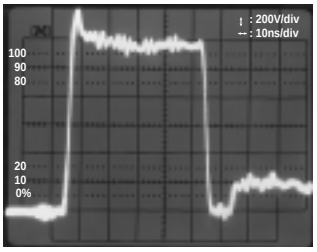
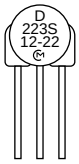
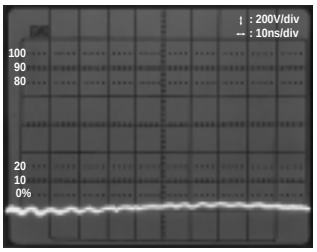
5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

VFR/VFS系列静噪效果

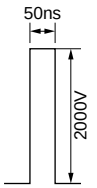
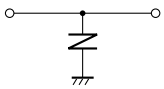
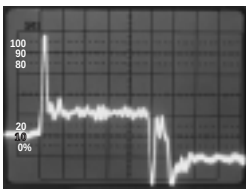
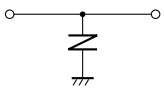
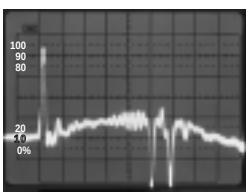
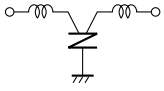
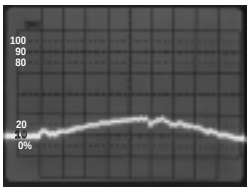
接上页。

■EMIGUARD®的噪声吸收效果 (VFS9V)

滤波器类型	EMI静噪效果	说明
无EMIGUARD®		不使用EMIGUARD®时的波形。 (来自噪声仿真器的浪涌)
有EMIGUARD® 		噪声通过EMIGUARD®后的波形。记录下很小噪声。

■比较数据 (VFS9V)

1. 快速上升的高频噪声的吸收 (10ns/div，100V/div)

滤波器类型	EMI静噪效果	说明
无滤波器	 施加的噪声波形	
传统变阻器 		与二端子电容相同
二端子电容 (附变阻器功能) 		二端子电容受引线电感影响，留下一些上升沿和下降沿。 残留噪声会导致系统故障。
VFS9V 		三端子结构可消除大部分引线电感。这允许VFS9V彻底吸收所施加脉冲的上升沿和下降沿。

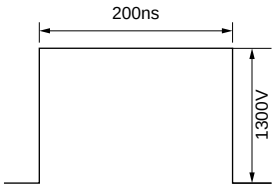
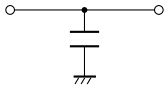
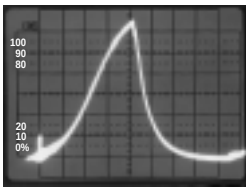
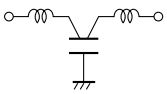
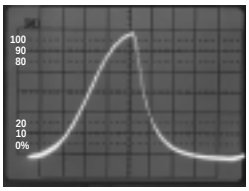
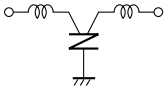
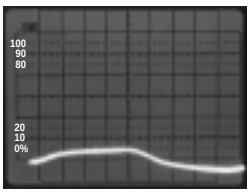
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

VFR/VFS系列静噪效果

接上页。

2. 宽脉冲噪声的吸收 (50ns/div，200V/div)

滤波器类型	EMI静噪效果	说明
无滤波器	 施加的噪声波形	
二端子电容 		在电容器中，残留浪涌的电压 (1300V) 高于上述示例中的值。波形高度几乎和原来一样。
三端子电容 (附铁氧体磁珠) 		传统EMI静噪滤波器对宽脉冲噪声没有作用，这是因为电容器饱和了。在本示例中，残留的1200V浪涌会导致系统损坏。
VFS9V 		通过将高压旁路到地，可实现对电压的抑制。

5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

共模扼流线圈　品名表示法

共模扼流线圈

(品名)

PL	T	09H	N	200	3R0	P	1	B
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾

❶型号

型号	
PL	共模扼流线圈

❷类型

代号	类型
T	直流型

❸应用

代号	应用
09H	直流电流用高频型

❹特征

代号	特征
N	一般电路用

❺电感

由3位数字表示。单位为微亨 (μH)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

❻额定电流

由3位字母数字表示。单位为安培 (A)。小数点，由大写字母 "R" 表示。此时，所有数字均为有效数字。

❼绕线模式

代号	绕线模式
P	列式绕线型

❽引线尺寸

代码	引线尺寸
1	5mm

❾包装

代号	包装	系列
B	散装	所有系列

5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

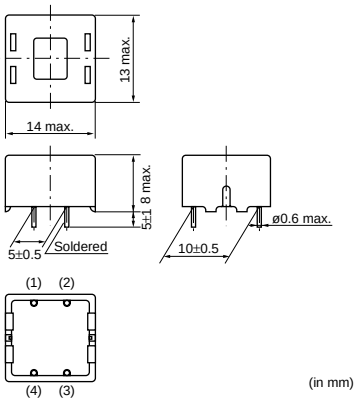
电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

共模扼流线圈 (直流电流用) PLT09H系列

PLT09H系列是用于直流线的共模扼流线圈。它对能够在电源线和接口线中引发辐射噪声的共模噪声具有有效的抑制作用。附加的常规电感实现了较高的辐射静噪效果。



PLT09H系列



(in mm)

■特点

1. 这是一种宽频率范围类型，适用于几MHz到几百MHz频率范围内的应用。
2. 采用薄型设计。

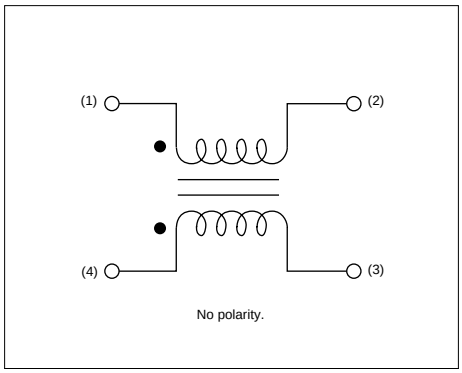
■用途

1. 开关电源、DC-DC转换器的噪声抑制。
2. 便携设备的AC适配器中的直流电源线

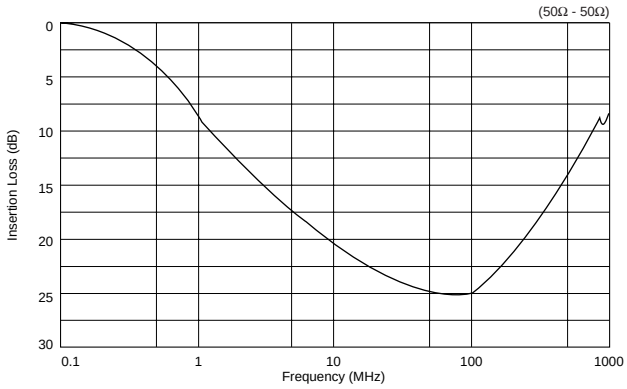
品名	共模电感值 (最小) (μF)	额定电流 (A)	额定电压 (Vdc)	耐电压 (Vdc)
PLT09HN2003R0P1	20	3	50	125

工作温度范围: -40℃到85℃

■ 等效电路



■ 插入损耗特性



5

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

微波吸收片　品名表示法

微波吸收片

(品名)

EA	1026	A	160	M	200	200
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼

❶型号

型号	
EA	微波吸收片

❷薄膜类型

代码	薄膜类型
10□□	铁羰型 (UL认证型／非卤素型)
2070	金属片状粉 (非卤素型)
2100	金属片状粉 (UL认证型)
3008	磁性材料系列 (UL认证型／非卤素型)

❸粘带类型

代号	粘带类型
A	标准带型 (非卤素型)
B	薄粘带型 (非卤素型)
L	无带型
U	UL认证型 (非卤素型)

❹板材厚度

由3位数字表示，包括第2位小数点，单位为mm。

例如)

代码	板材厚度
020	0.20mm

❺尺寸单位

由1个大写字母表示尺寸单位 (❻) 以及尺寸长度 (❼)。

代号	尺寸单位
M	以mm表示 (标准)
C	以cm表示 (标准)

标准形状为矩形。
有关其他形状请与我们联系。

❻尺寸 (长度)

由3位数字表示，包括第1位小数点。

❼尺寸 (宽度)

由3位数字表示，包括第1位小数点。

例如)

代号	尺寸 (长×宽)
M300150	30.0×15.0 mm
C150100	15.0×10.0 cm

6

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

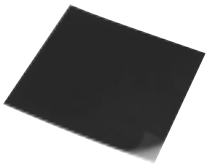
电路板插件式 (DC用) EMI静噪滤波器 (EMIFIL®)

微波吸收片 EA10/20/21/30系列

EA10系列

订购或查询时，请参阅“品名表示法”，告诉我们尺寸代号。

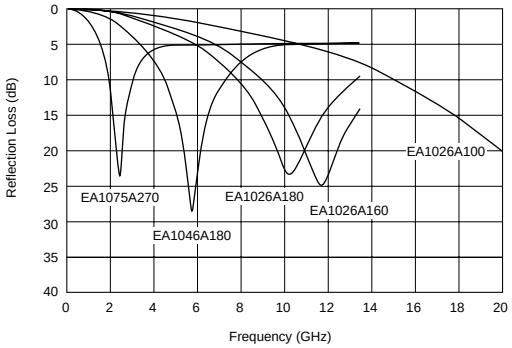
■特点
1. 采用硅橡胶制成，具有卓越的弹性和耐用性
2. 适用于防止高频模块中的异常振荡，抑制乱真频谱和预防电路之间的干扰
3. 可使用粘带轻松安装在设备中



EA10系列

品名	适用频率 (Typ.)	厚度 (Typ.) (mm)	难燃性	卤素	工作温度范围
EA1026A100	20.0GHz	1.0	UL94V-0	Halogen Free	-40 to +80°C
EA1026A160	11.5GHz	1.6	UL94V-0	Halogen Free	-40 to +80°C
EA1026A180	10.0GHz	1.8	UL94V-0	Halogen Free	-40 to +80°C
EA1046A180	5.8GHz	1.8	UL94V-0	Halogen Free	-40 to +80°C
EA1075A270	2.5GHz	2.7	UL94V-0	Halogen Free	-40 to +80°C

■ 反射损耗



6

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

EA20/21系列

订购或查询时，请参阅“品名表示法”，告诉我们尺寸代号。

■特点

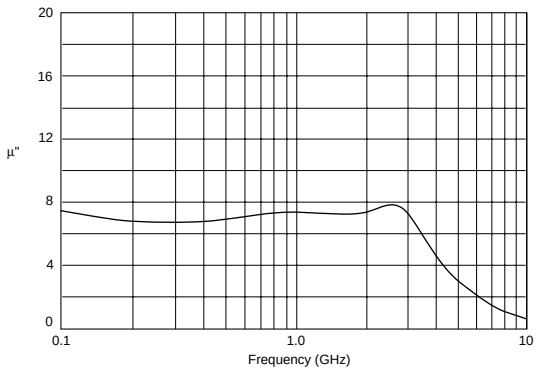
1. 磁屏蔽高精细和高损耗特性，可对数字设备的宽频带的噪声进行抑制。
2. 薄 (0.2-1.0mm) 而柔的薄膜使之在装配过程中易于操作。
3. 可使用粘带轻松安装在设备中
4. EA20xx系列：非卤素型
   EA21xx系列：使用UL94V-0认证材料。



EA20/21系列

品名	适用频率 (Typ.)	厚度 (Typ.) (mm)	难燃性	卤素	工作温度范围
EA2070A020	0.1 to 3.0GHz	0.20	-	Halogen Free	-40 to +120°C
EA2070A050	0.1 to 3.0GHz	0.50	-	Halogen Free	-40 to +120°C
EA2070A100	0.1 to 3.0GHz	1.00	-	Halogen Free	-40 to +120°C
EA2070B005	0.1 to 3.0GHz	0.05	-	Halogen Free	-40 to +120°C
EA2070B010	0.1 to 3.0GHz	0.10	-	Halogen Free	-40 to +120°C
EA2070B013	0.1 to 3.0GHz	0.13	-	Halogen Free	-40 to +120°C
EA2070B020	0.1 to 3.0GHz	0.20	-	Halogen Free	-40 to +120°C
EA2070B050	0.1 to 3.0GHz	0.50	-	Halogen Free	-40 to +120°C
EA2100A020	0.1 to 3.0GHz	0.20	UL94V-0	-	-40 to +120°C
EA2100A050	0.1 to 3.0GHz	0.50	UL94V-0	-	-40 to +120°C
EA2100A100	0.1 to 3.0GHz	1.00	UL94V-0	-	-40 to +120°C
EA2100B020	0.1 to 3.0GHz	0.20	UL94V-0	-	-40 to +120°C
EA2100B050	0.1 to 3.0GHz	0.50	UL94V-0	-	-40 to +120°C
EA2100B100	0.1 to 3.0GHz	1.00	UL94V-0	-	-40 to +120°C

■ 导磁率-磁阻 (标准值)



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

EA30系列

订购或查询时，请参阅“品名表示法”，告诉我们尺寸代号。

■特点

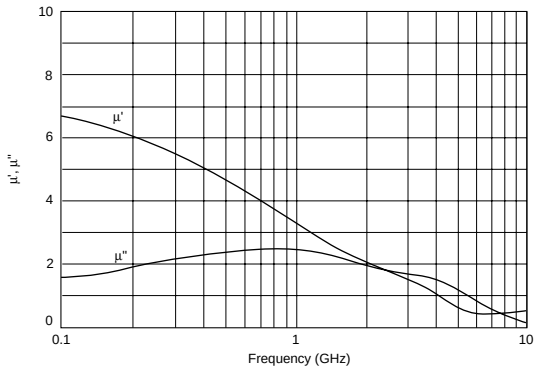
1. EMC吸收片具有电磁屏蔽结构，可抑制数字设备噪声
2. 柔性薄膜，在装配过程中易于操作
3. 可使用粘带轻松安装在设备中
4. 不含卤素并使用了UL94V-0认证材料。



EA30系列

品名	适用频率 (Typ.)	厚度 (Typ.) (mm)	难燃性	卤素	工作温度范围
EA3008U025	0.1 to 3.0GHz	0.25	UL94V-0	Halogen Free	-40 to +120°C
EA3008U035	0.1 to 3.0GHz	0.35	UL94V-0	Halogen Free	-40 to +120°C
EA3008U050	0.1 to 3.0GHz	0.50	UL94V-0	Halogen Free	-40 to +120°C
EA3008U100	0.1 to 3.0GHz	1.00	UL94V-0	Halogen Free	-40 to +120°C
EA3008U250	0.1 to 3.0GHz	2.50	UL94V-0	Halogen Free	-40 to +120°C

■ 导磁率-磁阻 (标准值)



⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMIFIL®⚠警告／注意事项

■ ⚠警告 (额定值)

不要超出额定电流和额定电压使用产品，那样会产生过多热量并使绝缘电阻劣化。

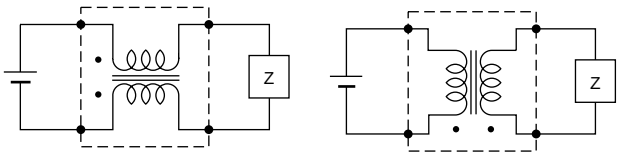
■ ⚠警告 (焊接与安装)

1. 自生热

在把片状“ EMIFIL ”(BLM_P/S, NFM_P) 系列与辐射热量的其他产品靠近安装时，请给予特别注意。其他产品产生的热量可能会使绝缘电阻劣化并引起该元件过热。

2. 贴装方向

按正确方向贴装共模扼流线圈。
如果反转90 ° 贴装，则不仅会导致断路或短路，而且还会引起火灾或其他严重事故。



正确方向　　错误方向

■ 注意事项 (保管与使用条件)

<使用环境>
不要在含有氯气、酸性或硫化气体之类的化学气氛中使用本产品。
<保管和使用要求>
1. 保管期限

BLM (不包括BLM15E/15H系列) /BLA/NFM55/DLP31S/DLM11G/DLM2HG系列应在6个月内使用；其他产品应在12个月内使用。
超过此期限应对可焊性进行检查。

2. 保管条件

(1) 保管温度：-10到40℃
相对湿度：30到70%
避免温度和湿度出现骤变。
(2) 不要在含有氯气、酸性或硫化气体之类的化学气氛中保管本产品。

■ 注意事项 (焊接与安装)

1. 清洗

清洗方法会造成产品故障和降额。当您需要在安装信息未涵盖的条件下清洗产品时，请联系村田工程技术人员。

2. 焊接

不合适的焊接方法会降低可靠性。请在安装信息中显示的标准焊接条件下进行焊接。

3. 其他

村田制作所的EMI静噪滤波器“ EMIFIL ”的静噪水平可能不同，它与所用电路和IC、噪声类型、安装模式、引线长度、安装位置和其他动作条件有关。在商用设备设计采用滤波器之前，请预先检查并确认实际电路中每个滤波器的静噪效果。

■ 注意事项 (使用方面)

1. 树脂涂层

使用树脂进行涂层和封膜处理会影响本产品的性能。
因此，请谨慎选用树脂。
使用前，请对贴装有本产品的装置进行可靠性评估。

2. 使用注意事项 (DLW系列)

使用镊子夹持本产品时，应夹住其两侧。切勿使用诸如镊子头等尖锐物触碰线圈部分，以防止断裂。不得对贴装在电路板上的本产品施加机械振动力，以防止芯线断裂。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

引线型EMIFIL®⚠警告／注意事项

■ ⚠警告 (额定值)

不要超出额定电流和额定电压使用产品，那样会产生过多热量并使绝缘电阻劣化。

■ ⚠警告 (焊接与安装)

安装孔应按这些规格的规定设计。这些规格所示之外的其他设计可能会造成陶瓷元件破裂，从而导致冒烟或着火。

■ 注意事项 (保管与使用条件)

<使用环境>

1. 不要在含有氯气、酸性或硫化气体之类的化学气氛中使用本产品。
2. 不要在靠近水、油或有机溶剂的地方使用本产品。避免在灰尘或污垢可能粘附产品的环境中使用本产品。

<关于“ EMIGUARD ”>

VFR3V系列仅用于吸收静电浪涌。不要使用本产品吸收高能量浪涌，如雷电或开关浪涌。

<保管和使用要求>

1. 保管期限
   请在交付后12个月内使用本产品。
   超过此期限应对可焊性进行检查。
2. 保管条件
   (1) 保管温度：-10到40℃
   相对湿度：30到70%
   避免温度和湿度出现骤变。
   (2) 不要在含有氯气、酸性或硫化气体之类的化学气氛中保管本产品。
   (3) 在保管编带包装品 (BL01RN1A1F1J) 时，请在卷盘的法兰之间设置隔板。隔板是运输时附带的瓦楞纸。

■ 注意事项 (焊接与安装)

1. 清洗
   清洗方法会造成产品故障和降额。当您需要在安装信息未涵盖的条件下清洗产品时，请联系村田工程技术人员。
2. 焊接
   不合适的焊接方法会降低可靠性。请在安装信息中显示的标准焊接条件下进行焊接。
3. 其他
   村田制作所的EMI静噪滤波器“ EMIFIL ”的静噪水平可能不同，它与所用电路和IC、噪声类型、安装模式、引线长度、安装位置和其他动作条件有关。在商用设备设计采用滤波器之前，请预先检查并确认实际电路中每个滤波器的静噪效果。

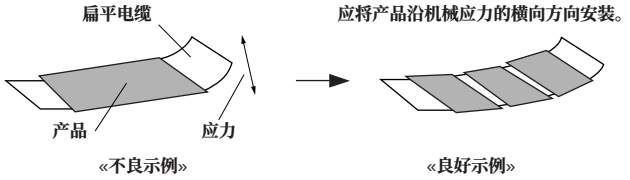
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

微波吸收片注意事项

■ 注意事项 (保管与使用条件)

1. 粘带应力

本产品通过粘带将自身粘贴在物体上。
请避免因物体弯曲或变形造成任何机械应力。



2. 清洗

避免清洗产品。

3. 产品的使用

粘带必须干净，以保持粘带品质。
使用前请先拭掉物体表面上存在的的任何污垢、灰尘和任何油脂。

4. 保管条件

(1) 保管期限

在村田制作所检验之后超过6个月以上的产品必须检查再使用。检验日期可通过标记在包装箱上的检验号码确认。超过此期限应对可焊性进行检查。

(2) 保管条件

・产品应在下列条件的仓库中保管。
温度：-10到40℃
湿度：30到70%相对湿度
避免温度和湿度出现骤变

・产品应在没有热冲击、振动、阳光直射等情况的仓库中保管。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMIFIL® (焊接与安装)

1. 标准焊盘布局尺寸

NF□系列通过将高频噪声分量传导到地来抑制噪声。因此，为了从这些滤波器获得最大性能，应该在PCB设计阶段将接地图设计得尽可能大。如下图所示，PCB的一侧用于芯片安装，另一侧用于接地。
使用小直径馈通孔将PCB每一面上的地连接起来。这样可降低接地的高频阻抗并使滤波器的性能达到最大化。

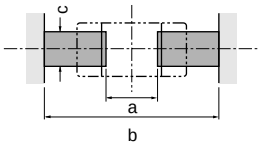
焊盘布局 +阻焊层
焊盘布局
阻焊层

(in mm)

BLM02
BLM03
BLM15
(不包括BLM 15A_AN系列)
BLM18
BLM21
BLM31
BLM41

●回流焊接与波峰焊接

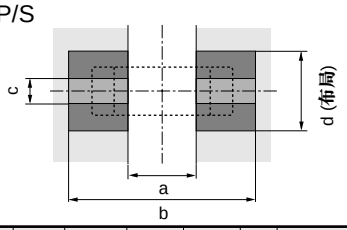
BLM系列



类型	焊接	a	b	c
BLM02	回流	0.16-0.2	0.4-0.56	0.2-0.23
BLM03	回流	0.2-0.3	0.6-0.9	0.3
BLM15	回流	0.4	1.2-1.4	0.5
BLM18	波峰 (不包括18G)	0.7	2.2-2.6	0.7
	回流		1.8-2.0	
BLM21	波峰／回流	1.2	3.0-4.0	1.0

●BLM03PG/15PD·PG/18PG·SG/21PG除外。
BLM02/03/15/18G型特别适宜于回流焊接。

BLM□□P/S



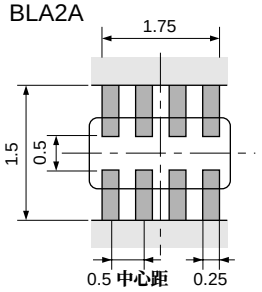
类型	额定电流 (A)	焊接	a	b	c	焊盘布局厚度和尺寸d		
						18μm	35μm	70μm
BLM03PG	0.75-0.9	回流	0.2-0.3	0.6-0.9	0.3	0.3	0.3	0.3
BLM15PD	1.3-1.5	回流	0.4	1.2-1.4	0.5	0.5	0.5	0.5
	1.7-2.2					1.2	0.7	0.5
BLM15PG	1	回流	0.4	1.2-1.4	0.5	0.5	0.5	0.5
BLM18PG	0.5-1.5	波峰/回流	0.7	波峰 2.2-2.6 回流 1.8-2.0	0.7	0.7	0.7	0.7
	2					1.2	0.7	0.7
	3					2.4	1.2	0.7
BLM18SG	1.5					0.7	0.7	0.7
	2.5					1.2	0.7	0.7
	3-4					2.4	1.2	0.7
	6					6.4	3.3	1.65
BLM21PG	1.5		1.2	3.0-4.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	2					1.2	1.0	1.0
	3					2.4	1.2	1.0
	6					6.4	3.3	1.65
BLM31PG	1.5/2		2.0	4.2-5.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	3					2.4	1.2	1.2
	6					6.4	3.3	1.65
BLM41PG	1-2		3.0	5.5-6.5		1.2	1.2	1.2
	3					2.4	1.2	1.2
	6					6.4	3.3	1.65

●不要使用比上面对BLM□□P/S列出的更窄布局。
窄布局会导致过热或开路。

BLA2A
BLA31

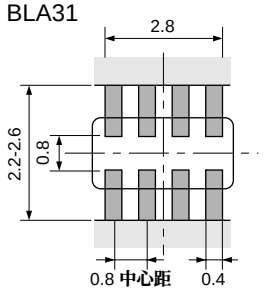
●回流焊接

BLA2A



●回流和波峰

BLA31



・如果布局上有较高的自热量，PCB和元件的触点可能会损坏。

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMIFIL® (焊接与安装)

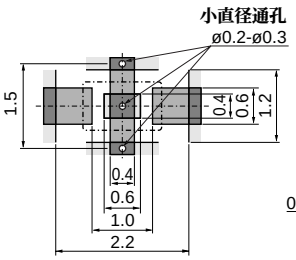
接上页。

焊盘布局 +阻焊层
焊盘布局
阻焊层
(in mm)

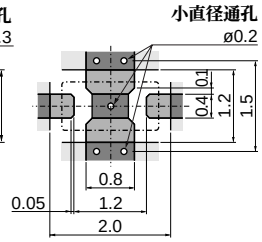
NFM18
NFL18
NFM55

回流焊接

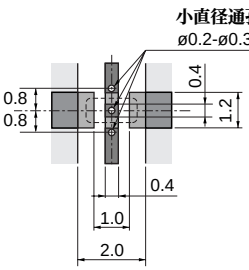
NFM18C/NFM18PC/ NFL18ST



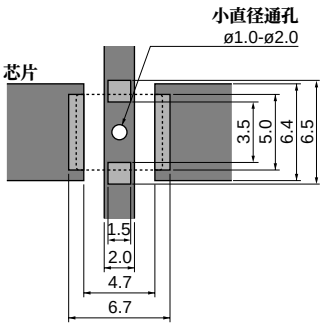
NFM18PS



NFL18SP



NFM55P



片状EMI静噪滤波器通过将高频噪声传导到地来抑制噪声。因此，要获得足够的噪声减弱，应根据噪声指数安排连接接地层的通孔，以增强接地图形。

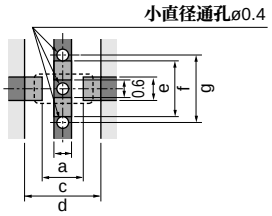
• NF□18, NF□21, NFM55**只能采用回流焊接。**

如果使用比18µm**还薄的连接盘，请跟我们联系。**

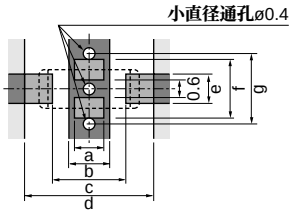
NFM21
NFM3D
NFM41
NFR21G
NFL21S

●回流焊接 芯片安装侧

NFM21C/NFR21G
NFM21P/NFL21S

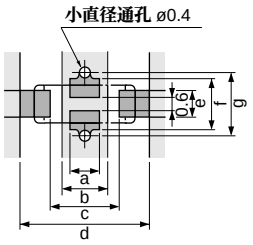


NFM3DC/NFM3DP
NFM41C/NFM41P



品名	尺寸 (mm)						
	a	b	c	d	e	f	g
NFM21C/NFR21G NFM21P/NFL21S	0.6	-	1.4	2.6	0.8	1.9	2.3
NFM3DC/NFM3DP	1.0	1.4	2.5	4.4	1.0	2.0	2.4
NFM41C/NFM41P	1.5	2.0	3.5	6.0	1.2	2.6	3.0

●波峰焊接 芯片安装侧

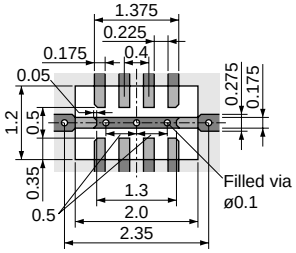


品名	尺寸 (mm)						
	a	b	c	d	e	f	g
NFM3DC NFM3DP	1.0	1.4	2.5	4.4	1.0	2.0	2.4
NFM41C NFM41P	1.5	2.0	3.5	6.0	1.2	2.6	3.0

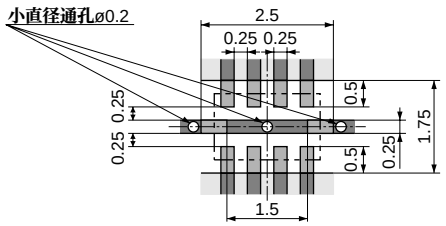
NFA18S
NFA21S

回流焊接 芯片安装侧

NFA18S

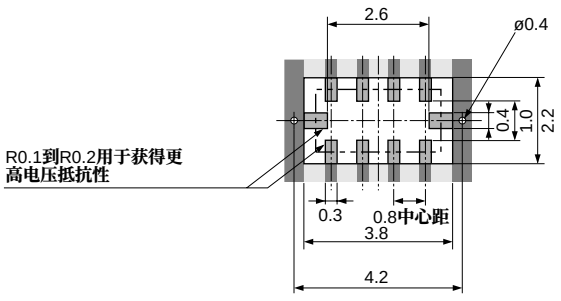


NFA21S



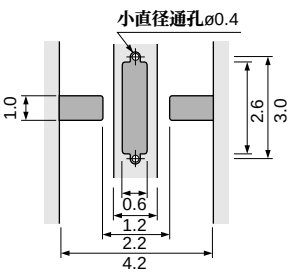
NFA31G
NFA31C
NFW31S
NFE31P

●回流焊接NFA31G/31C



●回流与波峰NFW31S
●回流焊接NFE31P

芯片安装侧



接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMIFIL® (焊接与安装)

接上页。

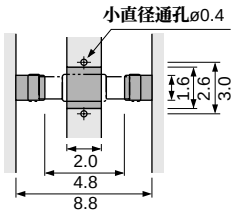
焊盘布局 +阻焊层
焊盘布局
阻焊层

(in mm)

NFE61P
NFE61H

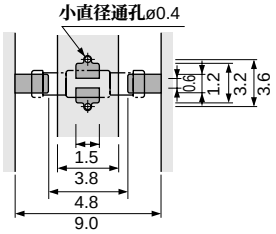
●回流焊接

芯片安装侧



●波峰焊接 (不包括NFE61HT332)

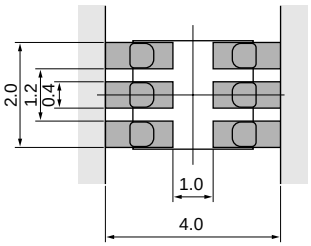
芯片安装侧



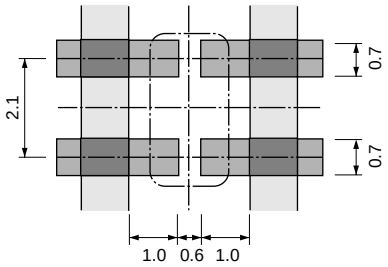
DLM11G
DLM2HG
DLP0NS
DLP11S
DLP1ND
DLP2AD
DLP31S
DLP31D
DLW21S
DLW21H
DLW31S
DLW5AH
DLW5BS
DLW5BT

●回流焊接与波峰焊接

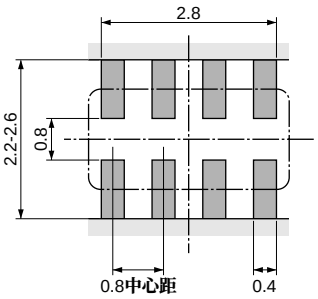
DLM2HG



DLP31S

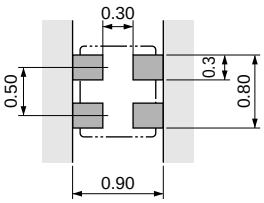


DLP31D

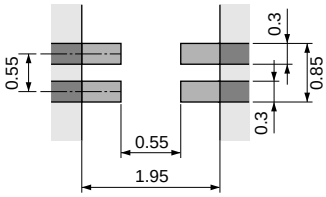


●回流焊接

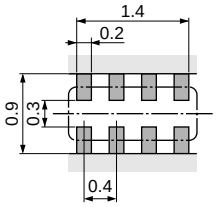
DLP0NS



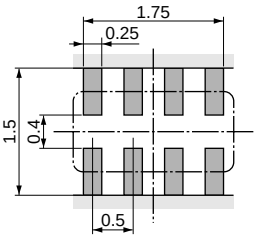
DLP11S



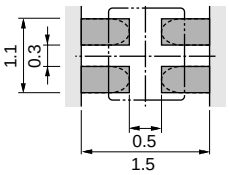
DLP1ND



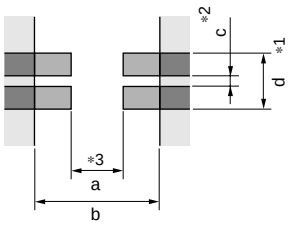
DLP2AD



DLM11G



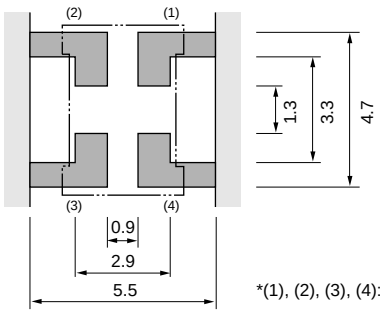
DLW21S/21H/31S



系列	a	b	c	d
DLW21S/H	0.8	2.6	0.4	1.2
DLW31S	1.6	3.7	0.4	1.6

＊1: 如果布局宽于1.2mm (DLW21) / 1.6mm (DLW31S)，可能会导致元件转动，因为熔化速度是不同的。在最坏情况下，线与线之间有可能发生短路。
＊2: 如果布局宽度窄于0.4mm，则在最坏情况下，由于焊膏扩散或安装放置精度等问题，线与线之间有可能会发生短路。
＊3: 如果布局宽度宽于0.8mm (DLW21) / 1.6mm (DLW31S)，弯曲强度将被降低。
不要使用镀金布局，过量焊接热量会使铜线熔化。

DLW5AH/5BS/5BT



*(1), (2), (3), (4): 端子编号

接下页。

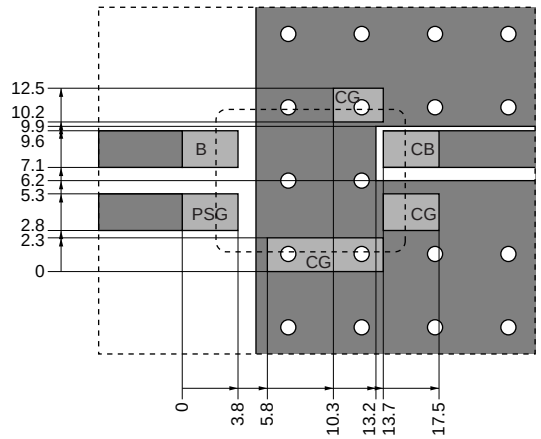
片状EMIFIL® (焊接与安装)

接上页。

焊盘布局 +阻焊层
焊盘布局
通孔

(in mm)

BNX022

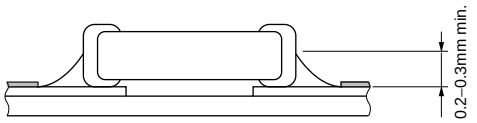
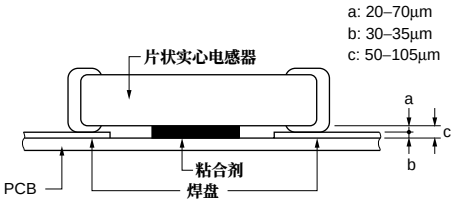
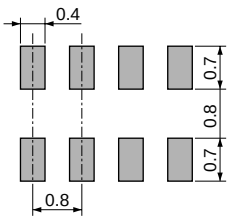
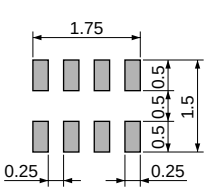
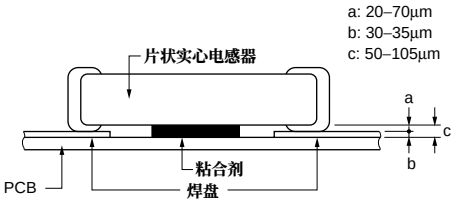


(1) 如左图所示，如果使用双面印刷电路板 (或多层印刷板)，则应将焊接铜电极与本产品的电极焊接在“焊盘布局”上，将阻焊剂施加在铜电极处的“焊盘布局＋阻焊层”上。
(2) 通过通孔，将CG焊接在背面接地电极上 (多层印刷板也是如此)。而且，表面焊盘接地电极焊层也应有尽可能大的面积。
(3) 建议，使用双面印刷电路板，将BNX连接到一面，而地线连接到另一面，以便最大限度地提高滤波性能。要求有穿过孔的多路进线，以最大限度地强化BNX与地线的连接。
(4) 接地焊盘布局面积应尽可能大，以达到最高滤波性能。

2. 焊膏印刷与粘合剂应用

当对片状EMI静噪滤波器进行回流焊接时，印刷必须依照下列焊糊印刷条件进行。
如果使用了过多的焊料，芯片将很容易因PCB的机械和热应力而损坏并可能碎裂。
对于阻焊图案和铜箔图案，应使用标准焊盘尺寸。
当对EMI静噪滤波器进行波峰焊接时，根据下列条件使用粘合剂。
如果粘合剂使用过多，可能会溢出流入到焊盘或端子区，造成可焊性差。
反之，如果粘合剂用量不足，或者粘合剂没有充分硬化，芯片可能就会在波峰焊接时脱落。

(in mm)

系列	焊膏印刷	粘合剂应用
BLM (不包括BLM 15A_AN系列)	●确保焊料平滑地加到元件的端面上，最小高度为0.2到0.3mm。 ●涂敷焊膏厚度： 50-80μm: BLM02 100-150μm: BLM03 100-200μm: BLM15/18/21/31/41 	下图显示了涂敷量。 
BLA	●焊膏印刷时，使用Sn/Pb＝60/40或Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料。使用Sn-Zn基焊料会导致产品性能恶化。如果使用Sn-Zn基焊料，请预先与我们联系。 ●涂焊膏至以下厚度： 100-150μm: BLA2A 150-200μm: BLA31 BLA31  BLA2A 	仅限于BLA31系列 下图显示了涂敷量。 

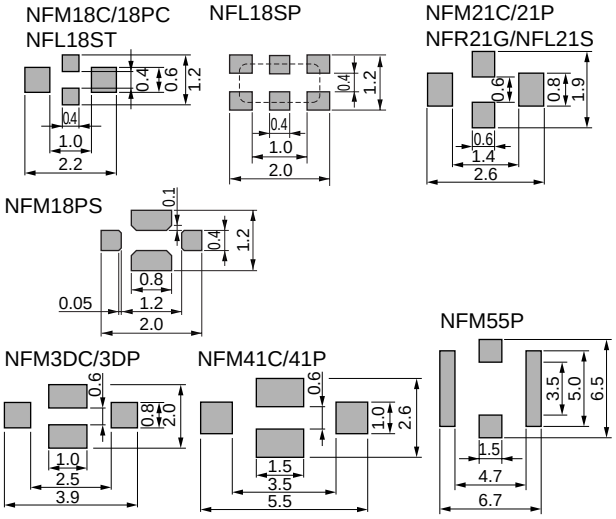
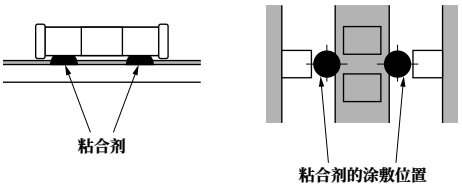
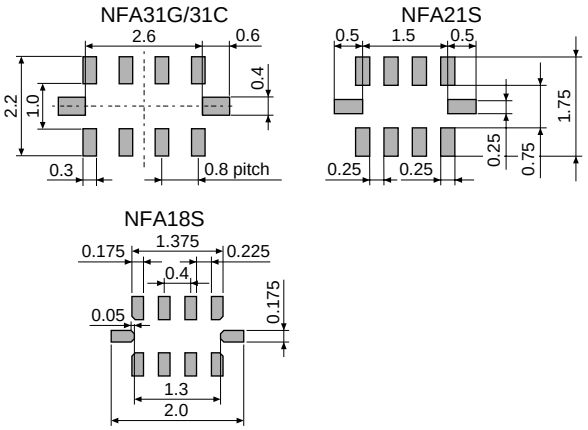
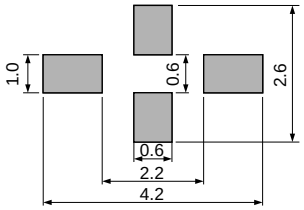
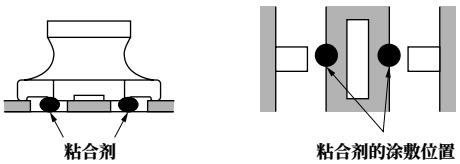
接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMIFIL® (焊接与安装)

↘ 接上页。

(in mm)

系列	焊膏印刷	粘合剂应用
NFM **NFR** **NFL**	**●焊膏印刷时，使用Sn/Pb＝60/40或Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料。使用Sn-Zn基焊料会导致产品性能恶化。如果对NFM系列使用Sn-Zn基焊料，请预先与我们联系。** **●涂焊膏至以下厚度：** 100-150μm: NFM18/21/3D, NFR, NFL 150-200μm: NFM55P 100-200μm: NFM41 	**在每个芯片上使用0.1mg (NFM41C/41P), 0.06mg (NFM3D) 的粘合剂。不要盖住电极。** 
NFA	**●焊膏印刷时，使用Sn/Pb=60/40或Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料。** **●涂焊膏至以下厚度：** 100-200μm: NFA31G/31C 100-150μm: NFA18S/21S 	
NFW31S **NFE31P**	**●焊膏印刷时，使用Sn/Pb=60/40或Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料。** **●涂敷焊膏厚度：** 150-200μm 	**NFW31S系列** **对每个芯片使用0.2mg粘合剂。** 

接下页。 ↗

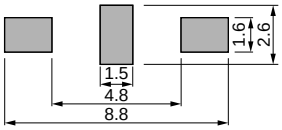
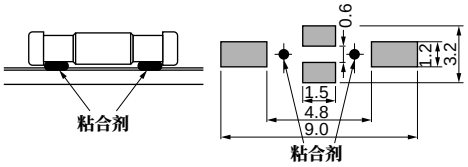
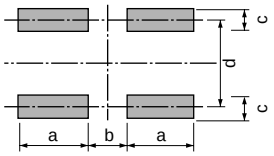
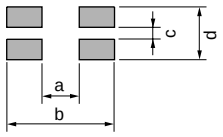
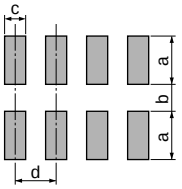
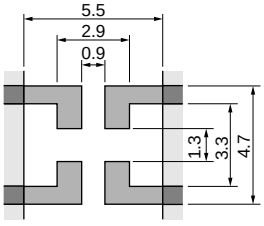
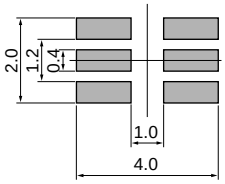
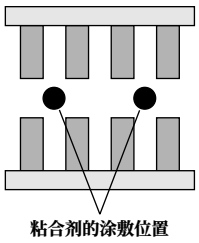
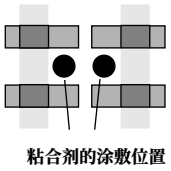
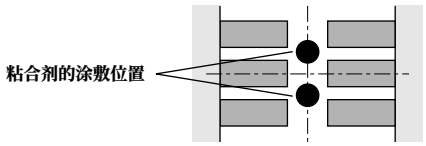
muRata

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMIFIL® (焊接与安装)

↘ 接上页。

(in mm)

系列	焊膏印刷	粘合剂应用
NFE61P **NFE61H**	●焊膏印刷时，使用Sn/Pb=60/40或Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料。 ●涂敷焊膏厚度：150-200μm 	对每个芯片使用1.0mg粘合剂。 
DLP **DLW** **DLM**	●焊膏印刷时，使用Sn/Pb＝60/40或Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料。使用Sn-Zn基焊料会导致产品性能恶化。如果对DLP/DLM系列使用Sn-Zn基焊料，请预先与我们联系。 ●涂敷焊膏厚度： 100-150μm: DLW21S/21H/31S, DLP0NS/11S/1ND/2AD 150-200μm: DLP31D/31S, DLM2HG, DLW5AH/5BS/5BT *可焊性取决于回流条件和热传导性。请确保在您的产品上安装我们的产品之后进行评估。 DLP0NS/11S/31S/DLM11G  DLW21S/21H/31S  DLP1ND/2AD/31D  DLW5AH/5BS/5BT  DLM2HG 	DLP31S/DLM2HG 对每个芯片使用0.3mg粘合剂。 DLP31D  DLP31S  DLM2HG 

系列	a	b	c	d
DLP0NS	0.3	0.3	0.3	0.5
DLP11S	0.7	0.55	0.3	0.55
DLP31S	1.0	0.6	0.7	2.1
DLM11G	0.5	0.5	0.4	0.7

系列	a	b	c	d
DLW21S/H	0.8	2.6	0.5	1.2
DLW31S	1.6	3.7	0.4	1.6

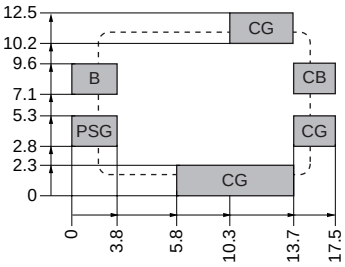
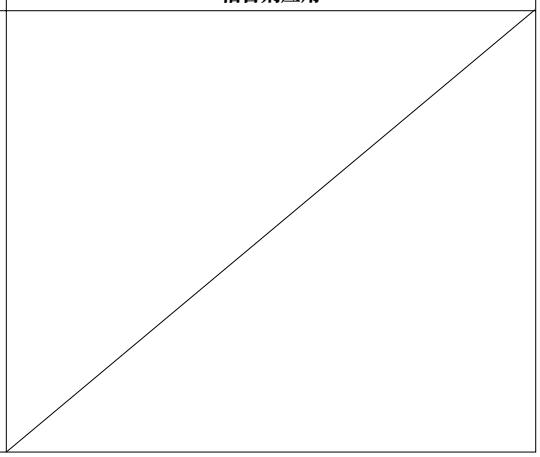
系列	a	b	c	d
DLP1ND	0.3	0.3	0.2	0.4
DLP2AD	0.55	0.4	0.25	0.5
DLP31D	1.0	0.8	0.4	0.8

接下页。 ↗

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMIFIL® (焊接与安装)

接上页。

系列	焊膏印刷	粘合剂应用
BNX022	●焊膏印刷时，使用Sn/Pb=60/40或Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料。 ●涂敷焊膏厚度：150-200μm 	

3. 标准焊接条件

(1) 焊接方式

仅限使用波峰焊接和回流焊接方式。
焊接片状EMI静噪滤波器时，请使用标准焊接条件。
在需要焊接多个不同元件且每个元件具有不同的焊接条件时，请采用要求最小热量和最短时间的元件的焊接条件。

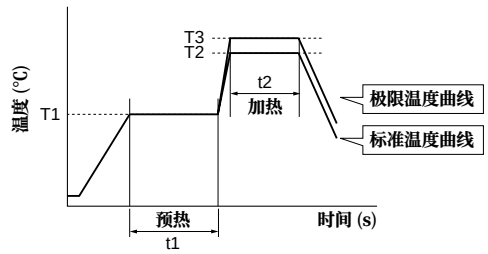
焊料：H60A H63A 焊料 (JIS Z 3238)
进行无铅焊接时，使用Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料
使用Sn-Zn基焊料会导致产品性能恶化。如果对BLA/NFM/DLP/DLM系列产品使用Sn-Zn基焊料，请预先与我们村田联系。

助焊剂：
●使用松香助焊剂
对于DLW21/31系列，应使用松香基助焊剂，其转化氯含量应在0.06至0.1wt%之间。
若使用RA型焊料，则应对本产品进行彻底清洁，应无任何残留焊剂。
●不要使用强酸性助焊剂 (氯含量超过0.20wt%)
●不要使用水溶性助焊剂。

有关其他安装方法，请联系村田公司。

(2) 焊接温度曲线

●波峰焊接温度曲线
(共晶焊料，Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料)



系列	预热		标准温度曲线			极限温度曲线		
			加热		波峰次数	加热		波峰次数
	温度 (T1)	时间 (t1)	温度 (T2)	时间 (t2)		温度 (T3)	时间 (t2)	
BLM (不包括BLM02/03/15/18G) BLA31 NFM3DC/3DP NFM41C/41P NFE61H*/61P DLM2HG DLP31D/31S	150°C	60s以上	250°C	4到6s	2次以内	265±3°C	5s以内	2次以内
NFW31S	150°C	60s以上	250°C	4到6s	2次以内	265±3°C	5s以内	1次

*不包括NFE61HT332

接下页。

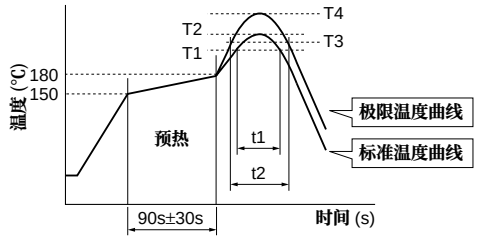
⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMIFIL® (焊接与安装)

接上页。

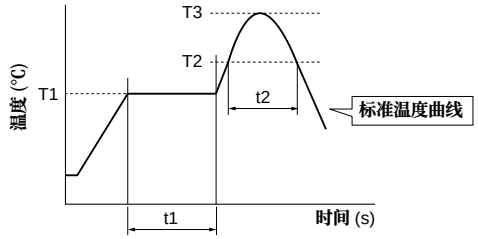
●回流焊接温度曲线

①无铅焊接温度曲线 (Sn-3Ag-0.5Cu)



系列	标准温度曲线				极限温度曲线			
	加热		峰值温度 (T2)	回流次数	加热		峰值温度 (T4)	回流次数
	温度 (T1)	时间 (t1)			温度 (T3)	时间 (t2)		
BLM, BLA NFA, NFE NFL, NFM (不包括NFM55P) NFR, DLM DLP DLW21/31	220°C以上	30到60s	245±3°C	2次以内	230°C以上	60s以内	260°C/10s	2次以内
DLW5A/5B	220°C以上	30到60s	250±3°C	2次以内	230°C以上	60s以内	260°C/10s	2次以内
NFW31S, NFM55P	220°C以上	30到60s	245±3°C	2次以内	230°C以上	60s以内	260°C/10s	1次
BNX022	220°C以上	30到60s	250±3°C	2次以内	230°C以上	60s以内	260°C/10s	2次以内

②共晶焊接温度曲线 (极限温度曲线：参见①)



系列	预热		标准温度曲线			
			加热		峰值温度 (T3)	回流次数
	温度 (T1)	时间 (t1)	温度 (T2)	时间 (t2)		
BLM, BLA NFA, NFE NFL, NFM NFR, NFW DLM, DLP DLW, BNX022	150°C	60s以上	183°C以上	60s以内	230°C	2次以内

(3) 使用烙铁重焊

使用烙铁时必须严格遵守下列条件。
预热：150℃、60秒以上*1
*1 NFM55P: 100℃／60秒＋200℃／60秒
烙铁功率输出：最大30W
烙铁头温度/焊接时间：最高350℃/最长3秒*2
*2 NFE31PT152Z1E9: 最高280℃／10秒以内
BNX022: 最高450℃／5秒以内／2次
不得让烙铁头直接接触芯片。
有关上述以外的烙铁重焊方法，请向村田技术部门咨询。

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMIFIL® (焊接与安装)

接上页。

4. 清洗

清洗片状EMI静噪滤波器时应遵循以下条件：

(1) 清洗温度：最高60℃ (使用酒精清洗液时最高40℃)

(2) 超声波

输出：最大20W/l

持续时间：最长5分钟

频率：28到40kHz

(3) 清洗液

下列清洗液已在个别元件上经过测试。生产之前应对装配完成品进行评估。

不要清洗DLW21S/31S/5AH/5BS/BNX022系列。在清洗之前，请向村田技术部门咨询。

(a) 酒精清洗液

异丙醇 (IPA)

(b) 水溶性清洗液

Pine Alpha ST-100S

(4) 确保彻底清除残留助焊剂。

使用去离子水清除水溶性清洗液后，应使器件完全晾干。

(5) 有些产品可能会轻微变白。

但产品的性能或用途不会受到影响。

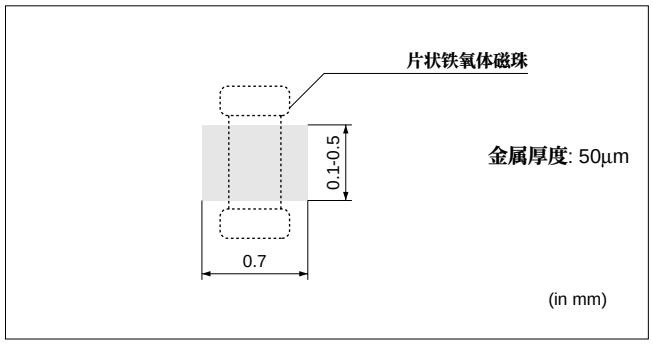
有关其他清洗方法，请向村田技术部门咨询。

5. BLM15A_AN系列的安装

BLM15A_AN是引线结合安装系列。

(1) 芯片结合安装

(a) 标准金属掩模的尺寸



(b) 芯片粘合剂

●芯片结合时请使用固化温度为200℃或以下的粘合剂。

(c) 注意事项

●使用基片的平面表面用于结合安装。

产品倾斜安装可能会影响引线结合。

●用于芯片结合的粘合剂可能影响引线结合的安装可靠性。

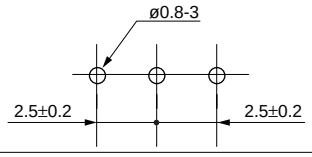
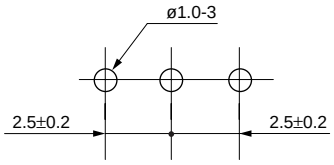
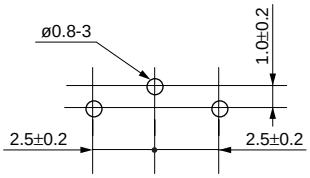
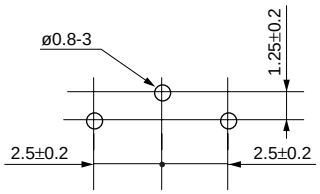
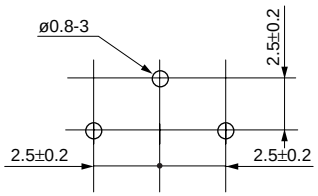
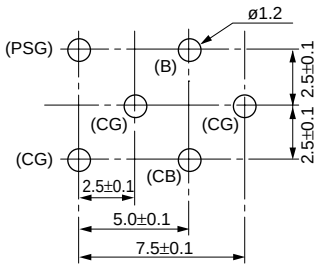
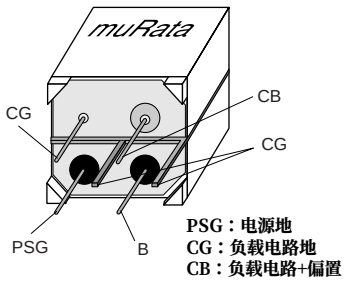
请预先确定要使用的粘合剂的安装可靠性。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

引线型EMIFIL® (焊接与安装)

1. 安装孔

安装孔应按下面的规定设计。

品名	散装 (in mm)	编带包装 (in mm)
DSN6 DSS6 VFR3V VFS6V		
DSN9 DSN9H		
DST9 DST9H		
DSS9 DSS9H VFS9V		
BNX00□/01□	元件侧 	端子排列 (底部图)  PSG：电源地 CG：负载电路地 CB：负载电路+偏置

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

引线型EMIFIL® (焊接与安装)

接上页。

2. 有效使用方块型EMIFIL®

(1) 如何有效地使用

该产品通过将造成噪声问题的高频分量接地，可有效阻止不希望的辐射从电路中发射出来和同时阻止外部噪声进入电路中。因此，接地条件将影响滤波器的性能，因而应注意下列事项，以达到有效使用。

(a) 在PCB板上对要连接的产品的所有接地端子设计最大化的接地区域和接地布局。(请遵照所给出的建议。)

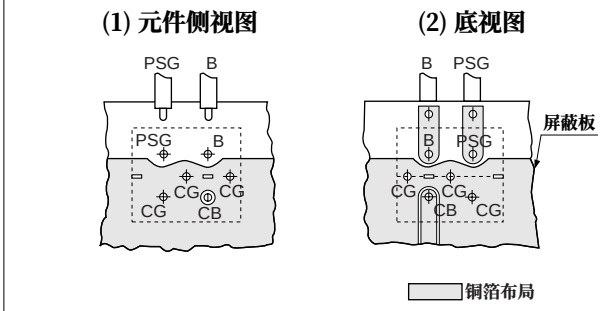
(b) 使PCB板的地与产品接地盘之间的距离最小。(建议在元件侧和底侧的接地区域之间使用通孔连接。)

(c) 将端子完全插入PCB板上的通孔中。

(d) 不要将PSG端子和CG端子直接连接起来。
(参见条款1.端子排列)

PCB板布局

采用双面PCB板。将BNX插入PCB板中，直到端子的根部固定，然后焊接。



(2) 自热

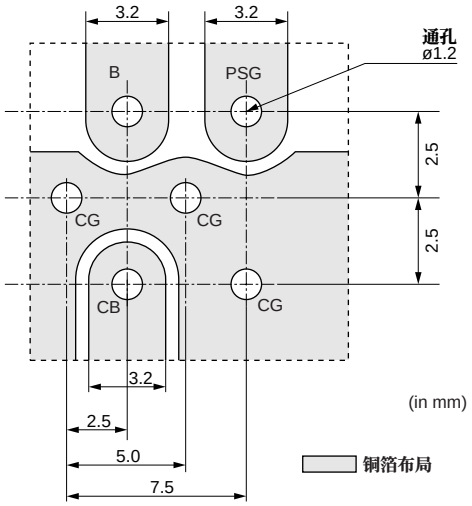
虽然本产品具有大额定电流，但仍可能因焊接条件产生局部自热。为了避免这种情况发生，应注意下列事项：

(a) 按照我们对孔直径／焊盘布局尺寸的建议使用PCB板，如右图所示，特别是对于4个传输电流的端子。

(b) 将端子焊接到PCB板上，焊剂覆盖区域至少应达到90%。否则即使产品动作在额定电流情况，端子和PCB板之间连接的过度自热会导致产品冒烟和或着火。

(c) 安装本产品后，请确认通过额定电流时的自热情况是否符合要求。

推荐焊盘布局



3. 有效使用EMIGUARD®

(1) 应将端子 (带有标记) 正确地连接到引入静电浪涌的线上。(有极性。) 否则，将对ESD抑制没有效果 (VFR3V)。

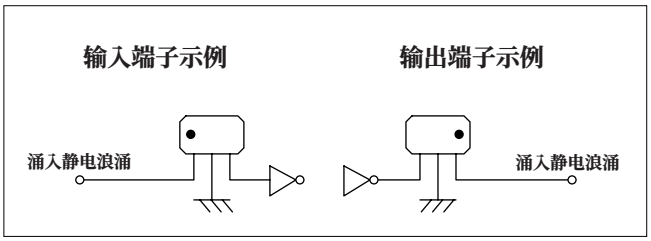
(2) 应在等于或低于额定电压和等于或低于额定电流的情况下使用产品。

(3) 产品是为吸收静电浪涌设计的 (VFR3V)，因此不应将产品用于大能量浪涌 (例如：感应雷电浪涌、开关浪涌) 的吸收。

(4) 静电测试应在下列条件下进行 (VFR3V)。

$n \cdot [\, C / R \cdot V^2 \,]^2 < 8.0 \times 10^5$

n：进行的次数
C：充电静电容量 (pF)
V：测试电压 (kV)
R：充电电阻 (Ω)



接下页。

⚠注 ·本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
·本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

引线型EMIFIL® (焊接与安装)

↘ 接上页。

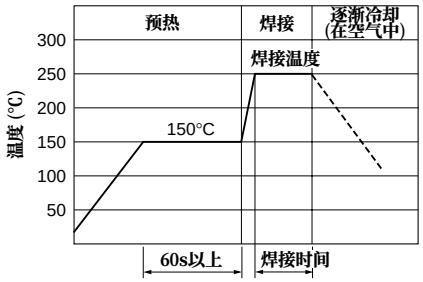
4. 焊接

(1) 焊剂：H60A、H63A 焊料 (JIS Z 3238)
无铅焊接时，使用Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料。

(2) 使用松香助焊剂。不要使用卤素含量超过0.20wt% (氯换算值) 的强酸性助焊剂。

(3) 焊接过程中，不得使产品和引线遭受任何机械应力或遭受等效高温。

(4) 标准波峰焊接温度曲线



焊料	焊接温度	焊接时间
Sn/Pb=60/40, Sn/Pb=63/37	240到260°C	5s以内
Sn-3.0Ag-0.5Cu焊料	250到260°C	4到6s

5. 清洗条件

不要清洗VFR3V、PLT09H和VFS6V系列。
在下列条件下清洗其他元件。

(1) 清洗温度应限制为最高60°C (使用酒精清洗液时最高40°C。)

(2) 超声波清洗应符合下列条件，避免在安装的产品和PCB上出现谐振现象。
功率：最大20W/l
频率：28到40kHz
时间：5分钟以内

(3) 清洗液
(a) 酒精清洗液
异丙醇 (IPA)
(b) 水溶性清洗液 (不能清洗PLT系列)
Pine Alpha ST-100S

(4) 清洗后不应存在残留助焊剂或残留清洗液。
使用水溶性清洗液时，在使用去离子水对产品进行冲洗以除去清洗液后，应将产品完全晾干。

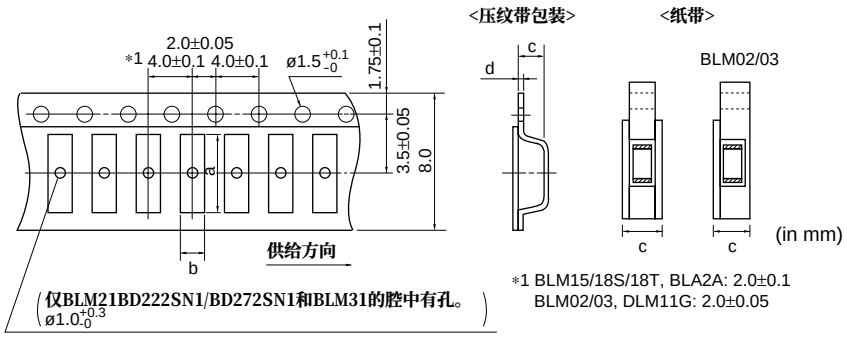
(5) 清洗后，本产品表面可能会有些污垢，但不会损害其机械、电气特性以及可靠性。

(6) 其他清洗方法：请与我们咨询。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMIFIL®包装

■最少订购数量和8mm宽度纸／压纹带包装尺寸



品名	腔尺寸 (in mm)				最少订购数量 (个)				
					ø180mm卷盘		ø330mm卷盘		散装
	a	b	c	d	纸带	压纹带包装	纸带	压纹带包装	
BLM02	0.45	0.25	0.40 以下	-	20000	-	-	-	1000
BLM03	0.70	0.40	0.55 以下	-	15000	-	50000	-	1000
BLM15	1.15	0.65	0.8 以下	-	10000	-	50000	-	1000
BLM18	1.85	1.05	1.1 以下	-	4000	-	10000	-	1000
BLM18EG_TN	1.85	1.05	0.85 以下	-	4000	-	10000	-	1000
BLM18EG_SN			1.1 以下						
BLM18S	1.85	1.05	0.90 以下	-	10000	-	30000	-	1000
BLM18T	1.85	1.05	0.90 以下	-	10000	-	-	-	1000
BLM21	2.25	1.45	1.1 以下	-	4000	-	10000	-	1000
BLM31	3.5	1.9	1.3	0.2	-	3000	-	10000	1000
BLM21BD222SN1/272SN1	2.25	1.45	1.3	0.2	-	3000	-	10000	1000
BLA2A	2.2	1.2	0.8 以下	-	10000	-	50000	-	1000
BLA31	3.4	1.8	1.1 以下	-	4000	-	10000	-	1000
NFM18C/ NFM18PC (不包括105R/225B1A)/ NFM18PS	1.85	1.05	0.9 以下	-	4000	-	-	-	500
NFM18PC105R/225B1A			1.1 以下	-	4000	-	-	-	500
NFL18SP	1.85	1.05	0.9 以下	-	4000	-	-	-	1000
NFL18ST			1.1 以下						
NFL21SP	2.3	1.55	1.1 以下						
NFM21	2.3	1.55	1.1 以下	-	4000	-	-	-	500
NFM3DC/3DP	3.4	1.4	0.85	0.2	-	4000	-	-	500
NFA18S	1.8	1.0	0.7	0.25	-	4000	-	-	1000
NFA21SL_45	2.30	1.55	0.7	0.25	-	4000	-	-	1000
NFA21SL_48	2.25	1.45	1.05	0.25	-	4000	-	-	1000
NFA31G/31C	3.5	2.0	1.1 以下	-	4000	-	-	-	100
NFE31P	3.6	1.8	1.85	0.2	-	2000	-	8000	500
NFR21G	2.3	1.55	0.7	0.25	-	4000	-	-	500
NFW31S	3.6	1.9	2.0	0.2	-	2000	-	7500	-
DLM11G	1.45	1.2	0.8 以下	-	10000	-	-	-	1000
DLM2HG	2.75	2.25	1.3	0.25	-	3000	-	-	1000
DLP0NS	0.95	0.75	0.55	0.25	-	5000	-	-	500
DLP11S	1.4	1.2	0.98	0.25	-	3000	-	-	500
DLP1ND	1.7	0.84	0.57	0.25	-	5000	-	-	500
DLP2AD	2.2	1.2	0.98	0.25	-	3000	-	-	500
DLP31D/31S	3.5	1.9	1.3	0.25	-	3000	-	-	500
DLW21S	2.25	1.45	1.4	0.3	-	2000	-	-	500
DLW21H	2.3	1.55	1.1	0.25	-	3000	-	-	500
DLW31S	3.6	2.0	2.1	0.3	-	2000	-	-	500

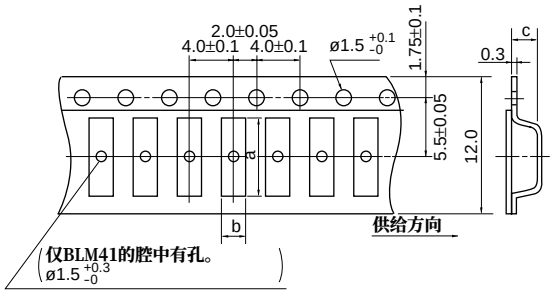
・有关散装BLM15/18的情况，请与我们咨询。

接下页。

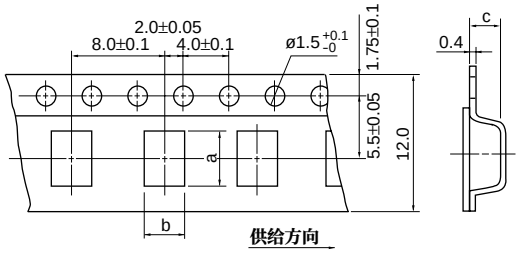
片状EMIFIL®包装

接上页。

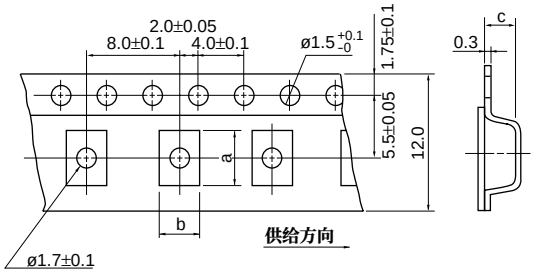
■最少订购数量和12mm宽度压纹带尺寸



品名	腔尺寸			最少订购数量 (个)		
	a	b	c	ø180mm卷盘	ø330mm卷盘	散装
BLM41	4.8	1.9	1.75	2500	8000	1000
NFM41	4.8	1.8	1.1	4000	-	500
NFE61	7.2	1.9	1.75	2500	8000	500



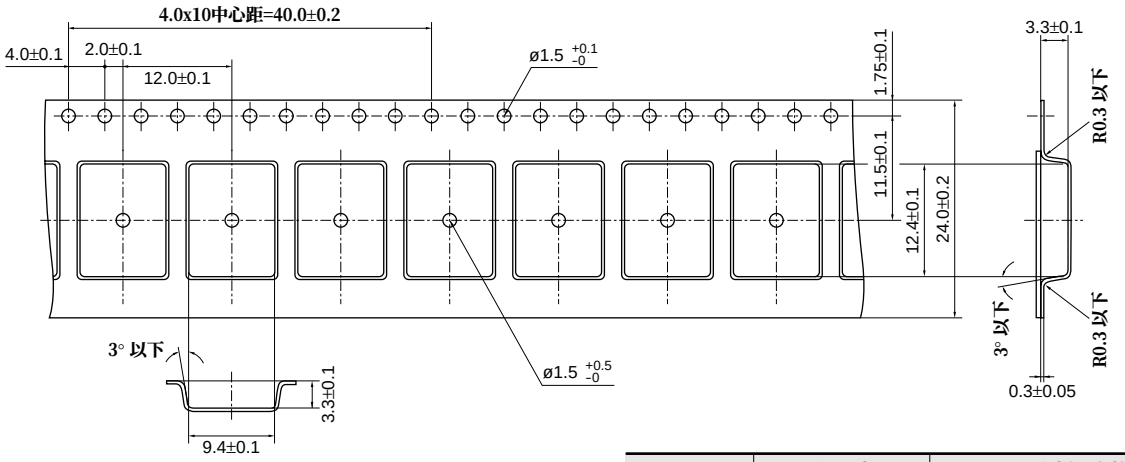
品名	腔尺寸			最少订购数量 (个)		
	a	b	c	ø180mm卷盘	ø330mm卷盘	散装
DLW5AH	5.4	4.1	4.4	400	1500	100
DLW5BS	5.5	5.4	4.7	400	1500	100
DLW5BT	5.5	5.4	2.7	700	2500	100



品名	腔尺寸			最少订购数量 (个)		
	a	b	c	ø180mm卷盘	ø330mm卷盘	散装
NFM55P	6.0	5.3	2.5	500	-	100

(in mm)

■最少订购数量和24mm宽度压纹带尺寸



品名	腔尺寸			最少订购数量 (个)		
	a	b	c	ø180mm卷盘	ø330mm卷盘	散装
BNX022	12.4	9.4	3.3	400	1500	100

(in mm)

⚠注 ·本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
·本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

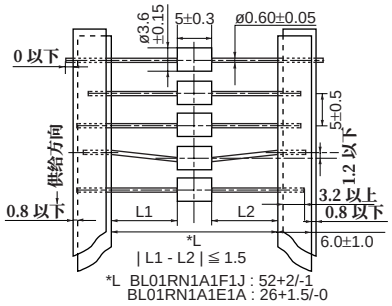
铁氧体磁珠电感器包装

■最少订购数量 (个)

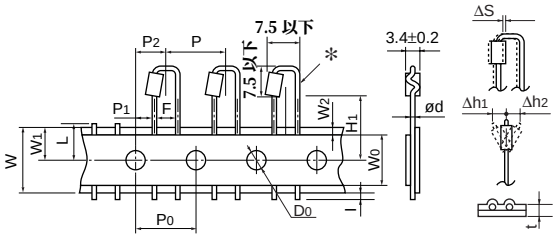
系列	散装	折叠盒装	ø320mm纸带卷盘
BL01RN	500	1000	2000
BL02RN	500	1500	—
BL03RN	1000	2000	—

■编带包装尺寸

BL01RN_J
BL01RN_A

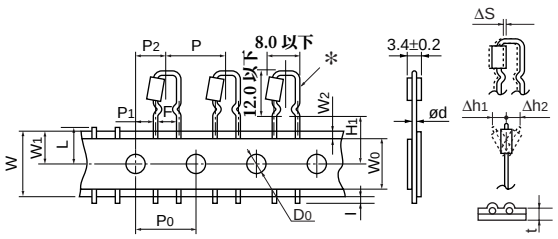


BL02RN1R2□1A



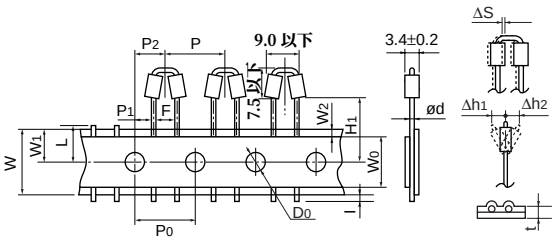
*可能会有粘合剂沾着在导线上。

BL02RN1R3N1A

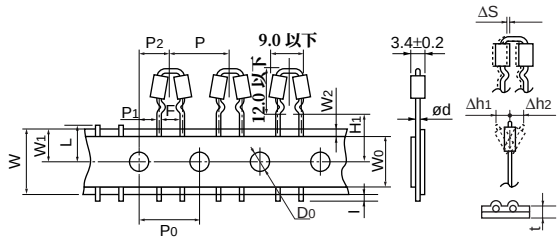


*可能会有粘合剂沾着在导线上。

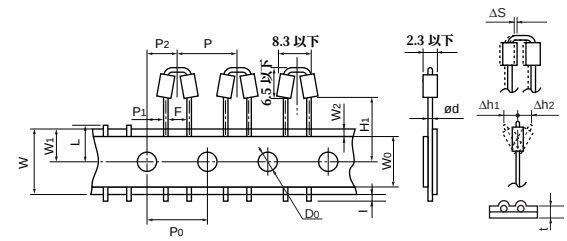
BL02RN2R1□1A



BL02RN2R3N1A



BL03RN2R1□1A



名称	符号	尺寸 (mm)		备注
元件中心距	P	12.7		产品倾角ΔS 决定公差
定位孔中心距	P_0	12.7±0.2		
引线间距	F	$5.0^{+0.8}_{-0.2}$		
孔中心到引线的间距	P_1	3.85±0.7		
孔中心到元件中心的间距	P_2	6.35±1.3		沿供给方向的编带偏差
磁珠偏移	ΔS	±1.0		包含因引线弯曲造成的偏移
编带宽度	W	18.0±0.5		
定位孔位置	W_1	$9.0^{+0}_{-0.5}$		有偏差的编带
定位孔与产品下面之间的引线长度	H_1	引线长度编号：N	16.5±0.5	BL02, BL03
		引线长度编号：Q	20.0±0.5	BL02RN1R2/2R1, BL03
		引线长度编号：P	18.5±0.5	BL02, BL03
突出部分长度	I	+0.5 to –1.0		
定位孔直径	D_0	ø4.0±0.1		
引线直径	ød	ø0.60		
总编带厚度	t	0.7±0.2		包括粘带厚度
前倾或后倾	Δh_1, Δh_2	1.0 以下		
不良切割位置	L	$11.0^{+0}_{-1.0}$		
下贴编带宽度	W_0	12.0±0.5		
下贴编带位置	W_2	1.5±1.5		

(in mm)

引线型EMIFIL®和EMIGUARD®包装

■最少订购数量

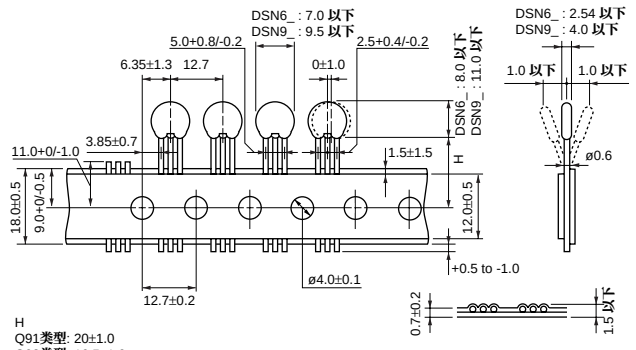
品名	最少订购数量 (仅限成组订购) (个)		
	折叠盒装	ø320mm 纸带卷盘	散装 (袋)
VFR3V系列	2000	—	250
DS□6/VFS6V系列	2000	—	250 **Q55/T51** 500 **Q54/Q56/T41**
DSN9/9H系列	2000	—	250 **Q55** 500 **Q54/Q56**
DST9系列	1000	—	200 **Q55** 250 **Q50/Q52**
DSS9系列	—	800	200 **Q55** 500 **Q54/Q56**
VFS9V系列	—	800	200

■引线类型代号

引线类型代号		引线长度 (H)
直型	内弯型	
Q91	-	20.0±1.0mm
Q92	**U21**	16.5±1.0mm
Q93	**U31**	18.5±1.0mm

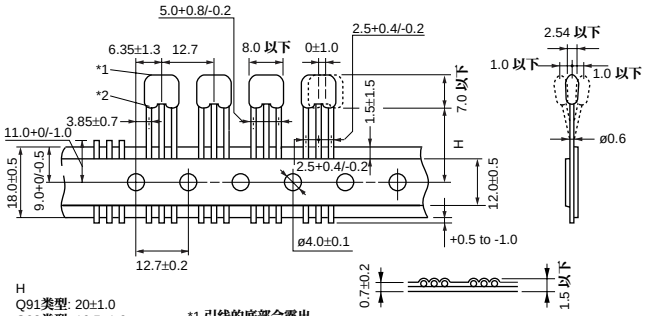
■编带包装尺寸

DSN6_Q91/Q92/Q93
DSN9_Q91/Q92/Q93



H
Q91类型: 20±1.0
Q92类型: 16.5±1.0
Q93类型: 18.5±1.0

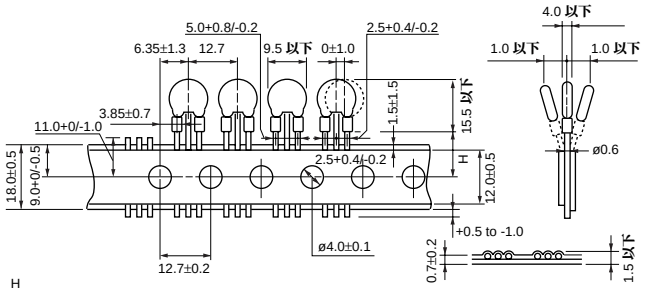
DSS6_Q91/Q92/Q93



H
Q91类型: 20±1.0
Q92类型: 16.5±1.0
Q93类型: 18.5±1.0

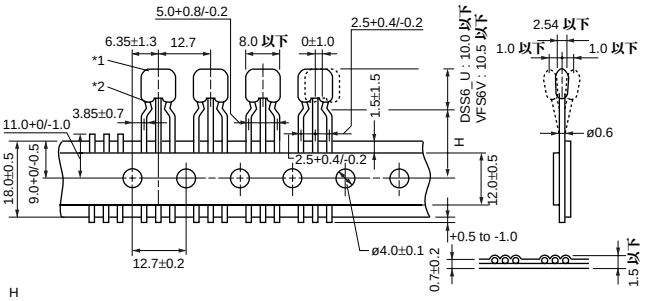
*1 引线的底部会露出。
*2 如果铁氧体磁珠顶部有孔，则不得使磁珠暴露在外。

DST9_Q92/Q93



H
Q92类型: 16.5±1.0
Q93类型: 18.5±1.0

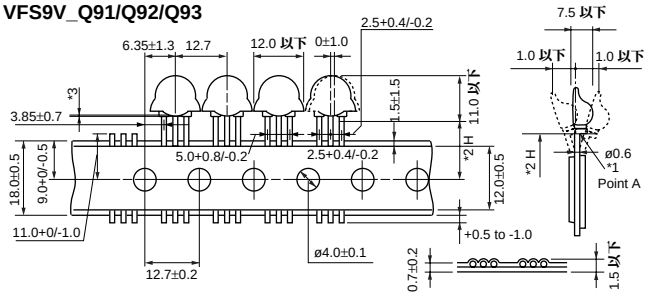
DSS6_U21/U31
VFS6V_U31



H
U21类型: 16.5±1.0
U31类型: 18.5±1.0

*1 引线的底部会露出。
*2 如果铁氧体磁珠顶部有孔，则不得使磁珠暴露在外。

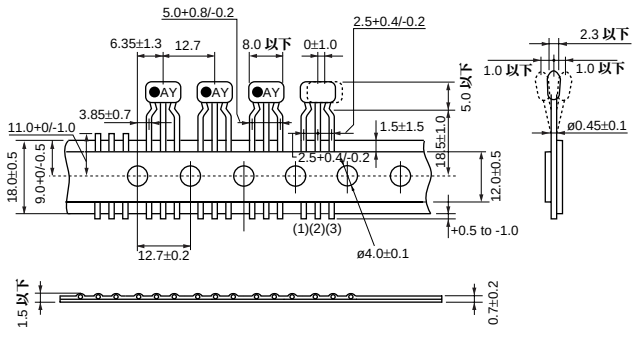
DSS9_Q91/Q92/Q93
VFS9V_Q91/Q92/Q93



H
Q91类型: 20±1.0
Q92类型: 16.5±1.0
Q93类型: 18.5±1.0

*1 引线上的涂层不会延长到可弯部起点 (Point A)。
*2 H: 该从Point A测量。
*3 两个铁氧体磁珠之间的公差该为1.2mm以下。

VFR3V_U31



(in mm)

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMI静噪滤波器设计辅助工具



●EKEMBL03B (片状铁氧体磁珠0201尺寸)

序号	品名	数量 (个)	阻抗标准值 (at 100MHz，20℃)	额定电流 (mA)	直流电阻 (Ω) 最大值
1	BLM02AG100SN1	10	10Ω (Typ.)	500	0.1
2	BLM02AG700SN1	10	70Ω±25%	250	0.5
3	BLM02AG121SN1	10	120Ω±25%	200	0.8
4	BLM03AG100SN1	10	10Ω (Typ.)	500	0.1
5	BLM03AG700SN1	10	70Ω (Typ.)	200	0.4
6	BLM03AG121SN1	10	120Ω±25%	200	0.5
7	BLM03AG241SN1	10	240Ω±25%	200	0.8
8	BLM03AG601SN1	10	600Ω±25%	100	1.5
9	BLM03BB100SN1	10	10Ω±25%	300	0.4
10	BLM03BB220SN1	10	22Ω±25%	200	0.5
11	BLM03BB470SN1	10	47Ω±25%	200	0.7
12	BLM03BB750SN1	10	75Ω±25%	200	1.0
13	BLM03BB121SN1	10	120Ω±25%	100	1.5
14	BLM03BD750SN1	10	75Ω±25%	300	0.4
15	BLM03BD121SN1	10	120Ω±25%	250	0.5
16	BLM03BD241SN1	10	240Ω±25%	200	0.8
17	BLM03PG220SN1	10	22Ω±25%	900	0.065
18	BLM03PG330SN1	10	33Ω±25%	750	0.090

●EKEMBL15H (片状铁氧体磁珠0402尺寸)

序号	品名	数量 (个)	阻抗标准值 (at 100MHz，20℃)	额定电流 (mA)	直流电阻 (Ω) 最大值
1	BLM15AG100SN1	10	10Ω (Typ.)	1000	0.05
2	BLM15AG700SN1	10	70Ω (Typ.)	500	0.15
3	BLM15AG121SN1	10	120Ω±25%	500	0.25
4	BLM15AG221SN1	10	220Ω±25%	300	0.35
5	BLM15AG601SN1	10	600Ω±25%	300	0.60
6	BLM15AG102SN1	10	1000Ω±25%	200	1.00
7	BLM15BA050SN1	10	5Ω±25%	300	0.10
8	BLM15BA100SN1	10	10Ω±25%	300	0.20
9	BLM15BA220SN1	10	22Ω±25%	300	0.30
10	BLM15BA330SN1	10	33Ω±25%	300	0.40
11	BLM15BA470SN1	10	47Ω±25%	200	0.60
12	BLM15BA750SN1	10	75Ω±25%	200	0.80
13	BLM15BB050SN1	10	5Ω±25%	500	0.08
14	BLM15BB100SN1	10	10Ω±25%	300	0.10
15	BLM15BB220SN1	10	22Ω±25%	300	0.20
16	BLM15BB470SN1	10	47Ω±25%	300	0.35
17	BLM15BB750SN1	10	75Ω±25%	300	0.40

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMI静噪滤波器设计辅助工具

接上页。

序号	品名	数量 (个)	阻抗标准值 (at 100MHz，20℃)	额定电流 (mA)	直流电阻 (Ω) 最大值
18	**BLM15BB121SN1**	10	120Ω±25%	300	0.55
19	**BLM15BB221SN1**	10	220Ω±25%	200	0.80
20	**BLM15BD750SN1**	10	75Ω±25%	300	0.20
21	**BLM15BD121SN1**	10	120Ω±25%	300	0.30
22	**BLM15BD221SN1**	10	220Ω±25%	300	0.40
23	**BLM15BD471SN1**	10	470Ω±25%	200	0.60
24	**BLM15BD601SN1**	10	600Ω±25%	200	0.65
25	**BLM15BD102SN1**	10	1000Ω±25%	200	0.90
26	**BLM15BD182SN1**	10	1800Ω±25%	100	1.40
27	**BLM15HD601SN1**	10	600Ω±25%	300	0.85
28	**BLM15HD102SN1**	10	1000Ω±25%	250	1.25
29	**BLM15HD182SN1**	10	1800Ω±25%	200	2.20
30	**BLM15HG601SN1**	10	600Ω±25%	300	0.70
31	**BLM15HG102SN1**	10	1000Ω±25%	250	1.10
32	**BLM15HB121SN1**	10	120Ω±25%	300	0.70
33	**BLM15HB221SN1**	10	220Ω±25%	250	1.00
34	**BLM15EG121SN1**	10	120Ω±25%	1500	0.095
35	**BLM15EG221SN1**	10	220Ω±25%	700	0.28
36	**BLM15PG100SN1**	10	10Ω (Typ.)	1000	0.05
37	**BLM15PD300SN1**	10	30Ω±25%	2200	0.035
38	**BLM15PD600SN1**	10	60Ω±25%	1700	0.06
39	**BLM15PD800SN1**	10	80Ω±25%	1500	0.07
40	**BLM15PD121SN1**	10	120Ω±25%	1300	0.09

●EKEMBL18E (片状铁氧体磁珠0603尺寸／大电流用P型)

序号	品名	数量 (个)	阻抗标准值 (at 100MHz，20℃)	额定电流 (mA)	直流电阻 (Ω) 最大值
1	**BLM18AG121SN1**	10	120Ω±25%	200	0.20
2	**BLM18AG221SN1**	10	220Ω±25%	200	0.30
3	**BLM18AG601SN1**	10	600Ω±25%	200	0.50
4	**BLM18AG102SN1**	10	1000Ω±25%	100	0.70
5	**BLM18BA050SN1**	10	5Ω±25%	500	0.20
6	**BLM18BA100SN1**	10	10Ω±25%	500	0.25
7	**BLM18BA470SN1**	10	47Ω±25%	300	0.55
8	**BLM18BA750SN1**	10	75Ω±25%	300	0.70
9	**BLM18BA121SN1**	10	120Ω±25%	200	0.90
10	**BLM18BB050SN1**	10	5Ω±25%	700	0.10
11	**BLM18BB100SN1**	10	10Ω±25%	500	0.15
12	**BLM18BB470SN1**	10	47Ω±25%	500	0.30
13	**BLM18BB750SN1**	10	75Ω±25%	200	0.35
14	**BLM18BB121SN1**	10	120Ω±25%	200	0.50
15	**BLM18BB221SN1**	10	220Ω±25%	200	0.65
16	**BLM18BB471SN1**	10	470Ω±25%	50	1.00
17	**BLM18BD121SN1**	10	120Ω±25%	200	0.40
18	**BLM18BD221SN1**	10	220Ω±25%	200	0.45
19	**BLM18BD471SN1**	10	470Ω±25%	200	0.55
20	**BLM18BD601SN1**	10	600Ω±25%	200	0.65
21	**BLM18BD102SN1**	10	1000Ω±25%	100	0.85
22	**BLM18BD182SN1**	10	1800Ω±25%	50	1.50
23	**BLM18BD252SN1**	10	2500Ω±25%	50	1.50
24	**BLM18HG471SN1**	10	470Ω±25%	200	0.85
25	**BLM18HG601SN1**	10	600Ω±25%	200	1.00

接下页。

片状EMI静噪滤波器设计辅助工具

接上页。

序号	品名	数量 (个)	阻抗标准值 (at 100MHz，20℃)	额定电流 (mA)	直流电阻 (Ω) 最大值
26	BLM18HG102SN1	10	1000Ω±25%	100	1.60
27	BLM18HD471SN1	10	470Ω±25%	100	1.20
28	BLM18HD601SN1	10	600Ω±25%	100	1.50
29	BLM18HD102SN1	10	1000Ω±25%	50	1.80
30	BLM18HE601SN1	10	600Ω±25%	800	0.25
31	BLM18HE102SN1	10	1000Ω±25%	600	0.35
32	BLM18HE152SN1	10	1500Ω±25%	500	0.50
33	BLM18HK471SN1	10	470Ω±25%	200	0.70
34	BLM18HK601SN1	10	600Ω±25%	100	0.90
35	BLM18HK102SN1	10	1000Ω±25%	50	1.50
36	BLM18PG330SN1	10	33Ω±25%	3000	0.025
37	BLM18PG181SN1	10	180Ω±25%	1500	0.09
38	BLM18PG221SN1	10	220Ω±25%	1400	0.10
39	BLM18PG331SN1	10	330Ω±25%	1200	0.15
40	BLM18PG471SN1	10	470Ω±25%	1000	0.20
41	BLM18SG260TN1	10	26Ω±25%	6000	0.007
42	BLM18SG700TN1	10	70Ω±25%	4000	0.020
43	BLM18SG121TN1	10	120Ω±25%	3000	0.025
44	BLM18SG221TN1	10	220Ω±25%	2500	0.040
45	BLM18SG331TN1	10	330Ω±25%	1500	0.070
46	BLM31PG391SN1	10	390Ω (Typ.)	2000	0.05
47	BLM31PG601SN1	10	600Ω (Typ.)	1500	0.09
48	BLM41PG181SN1	10	180Ω (Typ.)	3000	0.025
49	BLM41PG471SN1	10	470Ω (Typ.)	2000	0.05
50	BLM41PG102SN1	10	1000Ω (Typ.)	1500	0.09
51	BLM18RK121SN1	10	120Ω±25%	200	0.25
52	BLM18RK471SN1	10	470Ω±25%	200	0.5
53	BLM18RK601SN1	10	600Ω±25%	200	0.6
54	BLM18RK102SN1	10	1000Ω±25%	200	0.8
55	BLM18EG121SN1	10	120Ω±25%	2000	0.04
56	BLM18EG221SN1	10	220Ω±25%	1000	0.15
57	BLM18EG471SN1	10	470Ω±25%	500	0.21
58	BLM18EG601SN1	10	600Ω±25%	500	0.35

●EKEMBL21C (片状铁氧体磁珠0805尺寸)

序号	品名	数量 (个)	阻抗标准值 (at 100MHz，20℃)	额定电流 (mA)	直流电阻 (Ω) 最大值
1	BLM21AG121SN1	10	120Ω±25%	200	0.15
2	BLM21AG221SN1	10	220Ω±25%	200	0.20
3	BLM21AG471SN1	10	470Ω±25%	200	0.25
4	BLM21AG601SN1	10	600Ω±25%	200	0.30
5	BLM21AG102SN1	10	1000Ω±25%	200	0.45
6	BLM21BB600SN1	10	60Ω±25%	200	0.20
7	BLM21BB750SN1	10	75Ω±25%	200	0.25
8	BLM21BB121SN1	10	120Ω±25%	200	0.25
9	BLM21BB221SN1	10	220Ω±25%	200	0.35
10	BLM21BB471SN1	10	470Ω±25%	200	0.45
11	BLM21BD121SN1	10	120Ω±25%	200	0.25
12	BLM21BD221SN1	10	220Ω±25%	200	0.25
13	BLM21BD471SN1	10	470Ω±25%	200	0.35
14	BLM21BD601SN1	10	600Ω±25%	200	0.35
15	BLM21BD102SN1	10	1000Ω±25%	200	0.40

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMI静噪滤波器设计辅助工具

↘ 接上页。

序号	品名	数量 (个)	阻抗标准值 (at 100MHz，20℃)	额定电流 (mA)	直流电阻 (Ω) 最大值
16	BLM21BD182SN1	10	1800Ω±25%	200	0.50
17	BLM21BD222SN1	10	2250Ω (Typ.)	200	0.60
18	BLM21BD222TN1	10	2200Ω±25%	200	0.60
19	BLM21BD272SN1	10	2700Ω±25%	200	0.80

●EKEMNFMCB (片状EMIFIL® 信号线用电容器型)

序号	品名	数量 (个)	静电容量	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (MΩ最小值)
1	NFM18CC220U1C3	10	22pF±20%	16	400	1000
2	NFM18CC470U1C3	10	47pF±20%	16	400	1000
3	NFM18CC101R1C3	10	100pF±20%	16	500	1000
4	NFM18CC221R1C3	10	220pF±20%	16	500	1000
5	NFM18CC471R1C3	10	470pF±20%	16	500	1000
6	NFM18CC102R1C3	10	1000pF±20%	16	600	1000
7	NFM18CC222R1C3	10	2200pF±20%	16	700	1000
8	NFM18CC223R1C3	10	22000pF±20%	16	1000	1000
9	NFM21CC220U1H3	10	22pF±20%	50	700	1000
10	NFM21CC470U1H3	10	47pF±20%	50	700	1000
11	NFM21CC101U1H3	10	100pF±20%	50	700	1000
12	NFM21CC221R1H3	10	220pF±20%	50	700	1000
13	NFM21CC471R1H3	10	470pF±20%	50	1000	1000
14	NFM21CC102R1H3	10	1000pF±20%	50	1000	1000
15	NFM21CC222R1H3	10	2200pF±20%	50	1000	1000
16	NFM21CC223R1H3	10	22000pF±20%	50	2000	1000

●EKEMFA31D (片状EMIFIL® 电容排型/ 阻容复合排列型)

序号	品名	数量 (个)	静电容量	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (MΩ最小值)
1	NFA31CC220S1E4	10	22pF±20%	25	200	1000
2	NFA31CC470S1E4	10	47pF±20%	25	200	1000
3	NFA31CC101S1E4	10	100pF±20%	25	200	1000
4	NFA31CC221S1E4	10	220pF±20%	25	200	1000
5	NFA31CC471R1E4	10	470pF±20%	25	200	1000
6	NFA31CC102R1E4	10	1000pF±20%	25	200	1000
7	NFA31CC222R1E4	10	2200pF±20%	25	200	1000
8	NFA31CC223R1C4	10	22000pF±20%	16	200	1000
9	NFA31GD1006R84	10	10pF±20%	6	50	1000
10	NFA31GD1004704	10	10pF±20%	6	20	1000
11	NFA31GD1001014	10	10pF±20%	6	15	1000
12	NFA31GD4706R84	10	47pF±20%	6	50	1000
13	NFA31GD4703304	10	47pF±20%	6	20	1000
14	NFA31GD4704704	10	47pF±20%	6	20	1000
15	NFA31GD4701014	10	47pF±20%	6	15	1000
16	NFA31GD1016R84	10	100pF±20%	6	50	1000
17	NFA31GD1014704	10	100pF±20%	6	20	1000
18	NFA31GD1011014	10	100pF±20%	6	15	1000

接下页。 ↗

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMI静噪滤波器设计辅助工具

接上页。

●EKEMFL18E (片状EMIFIL® LC复合型)

序号	品名	数量 (个)	截止频率	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (MΩ 最小值)	直流电阻 (Ω) 最大值
1	NFL18ST207X1C3	10	200MHz	16	150	1000	3.5
2	NFL18ST307X1C3	10	300MHz	16	200	1000	1.8
3	NFL18ST507X1C3	10	500MHz	16	200	1000	1.5
4	NFL18SP157X1A3	10	150MHz	10	100	1000	3.0
5	NFL18SP207X1A3	10	200MHz	10	100	1000	3.0
6	NFL18SP307X1A3	10	300MHz	10	100	1000	3.0
7	NFL18SP507X1A3	10	500MHz	10	100	1000	2.0
8	NFL21SP106X1C3	10	10MHz	16	100	1000	8.5
9	NFL21SP206X1C7	10	20MHz	16	100	1000	8.5
10	NFL21SP506X1C3	10	50MHz	16	150	1000	3.5
11	NFL21SP706X1C3	10	70MHz	16	150	1000	3.0
12	NFL21SP107X1C3	10	100MHz	16	200	1000	2.0
13	NFL21SP157X1C3	10	150MHz	16	200	1000	2.0
14	NFL21SP207X1C3	10	200MHz	16	250	1000	1.5
15	NFL21SP307X1C3	10	300MHz	16	300	1000	1.2
16	NFL21SP407X1C3	10	400MHz	16	300	1000	1.2
17	NFL21SP507X1C3	10	500MHz	16	300	1000	1.2

序号	品名	数量 (个)	截止频率	衰减 (dB最小值)										额定电流	额定电压
				10MHz	20MHz	50MHz	100MHz	150MHz	200MHz	300MHz	400MHz	500MHz	1GHz		
18	NFW31SP106X1E4	10	10MHz	6dB max.	5	25	25	-	25	-	-	30	30	200mA	25V
19	NFW31SP206X1E4	10	20MHz	-	6dB max.	5	25	-	25	-	-	30	30	200mA	25V
20	NFW31SP506X1E4	10	50MHz	-	-	6dB max.	10	-	30	-	-	30	30	200mA	25V
21	NFW31SP107X1E4	10	100MHz	-	-	-	6dB max.	-	5	-	-	20	30	200mA	25V
22	NFW31SP157X1E4	10	150MHz	-	-	-	-	6dB max.	-	10	20	30	30	200mA	25V
23	NFW31SP207X1E4	10	200MHz	-	-	-	-	-	6dB max.	-	-	10	30	200mA	25V
24	NFW31SP307X1E4	10	300MHz	-	-	-	-	-	-	6dB max.	-	5	15	200mA	25V
25	NFW31SP407X1E4	10	400MHz	-	-	-	-	-	-	-	6dB max.	-	10	200mA	25V
26	NFW31SP507X1E4	10	500MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	6dB max.	10	200mA	25V

●EKEMFA20C (片状EMIFIL® LC复合排列型)

序号	品名	数量 (个)	截止频率	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (MΩ最小值)
1	NFA18SL307V1A45	10	300MHz	10	100	1000
2	NFA18SL407V1A45	10	400MHz	10	100	1000
3	NFA18SL487V1A45	10	480MHz	10	100	1000
4	NFA21SL806X1A48	10	80MHz	10	20	1000
5	NFA21SL207X1A45	10	200MHz	10	100	1000
6	NFA21SL207X1A48	10	200MHz	10	100	1000
7	NFA21SL307X1A45	10	300MHz	10	100	1000
8	NFA21SL307X1A48	10	300MHz	10	100	1000
9	NFA21SL287V1A45	10	280MHz	10	100	1000
10	NFA21SL287V1A48	10	280MHz	10	100	1000
11	NFA21SL317V1A45	10	310MHz	10	100	1000
12	NFA21SL317V1A48	10	310MHz	10	100	1000
13	NFA21SL337V1A45	10	330MHz	10	100	1000
14	NFA21SL337V1A48	10	330MHz	10	100	1000

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMI静噪滤波器设计辅助工具

接上页。

●EKEMNFMPG (片状EMIFIL® 大电流用)

序号	品名	数量 (个)	静电容量	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (MΩ最小值)
1	NFM18PC104R1C3	10	0.1μF±20%	16	2	1000
2	NFM18PC224R0J3	10	0.22μF±20%	6.3	2	1000
3	NFM18PC474R0J3	10	0.47μF±20%	6.3	2	1000
4	NFM18PC105R0J3	10	1μF±20%	6.3	2	500
5	NFM18PC225B0J3	10	2.2μF±20%	6.3	2	200
6	NFM18PC225B1A3	10	2.2μF±20%	10	4	200
7	NFM18PS474R0J3	10	0.47μF±20%	6.3	2	1000
8	NFM18PS105R0J3	10	1μF±20%	6.3	2	500
9	NFM21PC104R1E3	10	0.1μF±20%	25	2	1000
10	NFM21PC224R1C3	10	0.22μF±20%	16	2	1000
11	NFM21PC474R1C3	10	0.47μF±20%	16	2	1000
12	NFM21PC105B1A3	10	1μF±20%	10	4	500
13	NFM21PC105B1C3	10	1μF±20%	16	4	500
14	NFM21PC225B0J3	10	2.2μF±20%	6.3	4	200
15	NFM21PC475B1A3	10	4.7μF±20%	10	6	100
16	NFE31PT152Z1E9	10	1500pF +50/-20%	25	6	1000
17	NFE31PT222Z1E9	10	2200pF±50%	25	6	1000
18	NFE61PT102E1H9	10	1000pF +80/-20%	50	2	1000
19	NFE61PT472C1H9	10	4700pF +80/-20%	50	2	1000
20	NFM41PC204F1H3	10	0.2μF +80/-20%	50	2	1000
21	NFM41PC155B1E3	10	1.5μF±20%	25	6	300

●EKEMDL21G (片状共模扼流线圈)

序号	品名	数量 (个)	共模阻抗标准值 (at 100MHz，20℃)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (MΩ最小值)
1	DLW21HN670SQ2	10	67Ω±25%	50	330	10
2	DLW21HN900SQ2	10	90Ω±25%	50	330	10
3	DLW21HN121SQ2	10	120Ω±25%	50	280	10
4	DLW21HN181SQ2	10	180Ω±25%	50	250	10
5	DLW21SN670SQ2	10	67Ω±25%	50	400	10
6	DLW21SN900SQ2	10	90Ω±25%	50	330	10
7	DLW21SN121SQ2	10	120Ω±25%	50	370	10
8	DLW21SN181SQ2	10	180Ω±25%	50	330	10
9	DLW21SN261SQ2	10	260Ω±25%	50	300	10
10	DLW21SN371SQ2	10	370Ω±25%	50	280	10
11	DLW31SN601SQ2	10	600Ω±25%	50	260	10
12	DLW31SN102SQ2	10	1000Ω±25%	50	230	10
13	DLW31SN222SQ2	10	2200Ω±25%	50	200	10
14	DLP0NSN670HL2	10	67Ω±20%	5	110	100
15	DLP0NSN900HL2	10	90Ω±20%	5	100	100
16	DLP0NSN121HL2	10	120Ω±20%	5	90	100
17	DLP11SN670SL2	10	67Ω±20%	5	180	100
18	DLP11SN121SL2	10	120Ω±20%	5	140	100
19	DLP11SN161SL2	10	160Ω±20%	5	120	100
20	DLP11SN900HL2	10	90Ω±20%	5	150	100
21	DLP11SN201HL2	10	200Ω±20%	5	110	100
22	DLP11SN241HL2	10	240Ω±20%	5	100	100
23	DLP11SN281HL2	10	280Ω±20%	5	90	100
24	DLP11SN331HL2	10	330Ω±20%	5	80	100
25	DLP1NDN670HL4	10	67Ω±20%	5	80	100

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

片状EMI静噪滤波器设计辅助工具

↘ 接上页。

序号	品名	数量 (个)	共模阻抗标准值 (at 100MHz，20℃)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (MΩ最小值)
26	**DLP1NDN900HL4**	10	90Ω±20%	5	70	100
27	**DLP1NDN121HL4**	10	120Ω±20%	5	60	100
28	**DLP1NDN161HL4**	10	160Ω±20%	5	60	100
29	**DLP2ADN670HL4**	10	67Ω±20%	5	140	100
30	**DLP2ADN900HL4**	10	90Ω±20%	5	130	100
31	**DLP2ADN121HL4**	10	120Ω±20%	5	120	100
32	**DLP2ADN161HL4**	10	160Ω±20%	5	100	100
33	**DLP2ADN201HL4**	10	200Ω±20%	5	90	100
34	**DLP2ADN241HL4**	10	240Ω±20%	5	80	100
35	**DLP2ADN281HL4**	10	280Ω±20%	5	80	100
36	**DLP31DN321ML4**	10	320Ω±20%	10	80	100
37	**DLP31DN441ML4**	10	440Ω±20%	10	70	100

●EKEMDCC5A (片状共模扼流线圈直流电源线用)

序号	品名	数量 (个)	共模阻抗标准值 (at 100MHz，20℃)	额定电压 (Vdc)	额定电流 (mA)	绝缘电阻 (MΩ最小值)
1	**DLW5AHN402SQ2**	5	4000Ω (Typ.)	50	200	10
2	**DLW5BSN191SQ2**	5	190Ω (Typ.)	50	5000	10
3	**DLW5BSN351SQ2**	5	350Ω (Typ.)	50	2000	10
4	**DLW5BSN102SQ2**	5	1000Ω (Typ.)	50	1500	10
5	**DLW5BSN152SQ2**	5	1500Ω (Typ.)	50	1000	10
6	**DLW5BSN302SQ2**	5	3000Ω (Typ.)	50	500	10
7	**DLW5BTN101SQ2**	5	100Ω (Typ.)	50	6000	10
8	**DLW5BTN251SQ2**	5	250Ω (Typ.)	50	5000	10
9	**DLW5BTN501SQ2**	5	500Ω (Typ.)	50	4000	10
10	**DLW5BTN102SQ2**	5	1000Ω (Typ.)	50	2000	10
11	**DLW5BTN142SQ2**	5	1400Ω (Typ.)	50	1500	10

序号	品名	数量 (个)	插入损耗	额定电压 (Vdc)	额定电流 (A)	绝缘电阻 (MΩ最小值)
12	**BNX022-01**	5	1MHz to 1GHz: 35dB min.	50	10	500

⚠注 ·本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
·本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

主要噪声管制标准概要

1. EMI管制条例

设备 \ 国家		信息管制条例	日本	美国	欧洲
发射	通用标准	CISPR61000-6-3 (民用、商用和轻工业地区) IEC61000-6-4 (工业地区)			EN50081-1 (民用、商用和轻工业地区) EN50081-2 (工业地区)
	ITE：信息技术设备 打印机、电脑 文字处理器、显示器	CISPR 22	VCCI *1	FCC第15部分 B子部分	EN55022
	ISM设备、微波	CISPR 11	*1	FCC第18部分	EN55011
	点火器 (汽车、摩托艇)	CISPR 12	JASO	FCC第15部分 B子部分	汽车指令
	电视机、收音机、 音频设备、VTR	CISPR 13	*1	FCC第15部分 B子部分	EN55013
	家用电器 便携机器	CISPR 14	*1		EN55014
	荧光灯、照明灯	CISPR 15	*1	FCC第18部分	EN55015
	收发器	ITU-T	电波法 ARIB (主动管制)	FCC第15部分 C子部分 FCC第22部分	ETS300系列
	(参考) 电源 高谐波	IEC61000-3	由各工业协会主动管制		EN61000-3
抗扰度	基本标准	IEC61000-4	JIS C 61000-4		EN61000-4 Series
	通用标准	IEC61000-6-1 (民用、商用和轻工业地区) IEC61000-6-2 (工业地区)	JIS C 61000-6-1 (民用、商用和轻工业地区) JIS C 61000-6-2 (工业地区)		EN50082-1 (民用、商用和轻工业地区) EN50082-2 (工业地区)
	工业过程测量和控制设备		由各工业协会主动采取措施		
	收音机、电视机	CISPR 20			EN55020
	ITE：信息技术设备	CISPR 24			EN55024

*1 电器和材料安全法

每个国家都有相应的EMI管制条例，以便使数字设备发射的EMI噪声水平符合标准。
在对EMI存在管制的国家里，不符合条例的设备将不得销售。

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

主要噪声管制标准概要

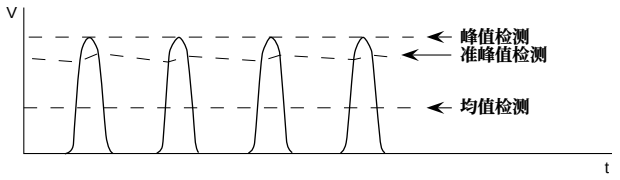
↘ 接上页。

2. 测量点与噪声检测

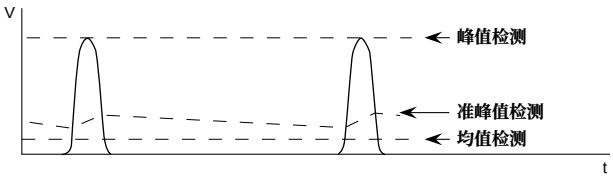
管制条例	测量项目	极化与测量点	频率 (Hz)	检测	测量器
CISPR 22/ EN55022	辐射干扰	水平极化、垂直极化	30M到1GHz	准峰值检测	天线
	主干扰电压	AC电源端口	150k到30MHz	准峰值检测、均值检测	仿真电源网络
VCCI	辐射干扰	水平极化、垂直极化	30M到1GHz	准峰值检测	偶极子天线
	主干扰电压	AC电源端口	150k到30MHz	准峰值检测、均值检测	仿真电源网络
FCC第15部分	辐射干扰	水平极化、垂直极化	30M到40GHz	准峰值检测、均值检测	天线
	主干扰电压	AC电源端口	150k到30MHz	准峰值检测	仿真电源网络

峰值≧准峰值≧均值

(Qp)



短重复周期



长重复周期

3. CISPR 22/EN55022的限制

(1) CISPR 22建议在10米距离上进行测量。
但是，如果按照下面计算方法对限制进行换算，则其他距离也可接受。
左侧显示的限制换算为3米距离限制。

换算

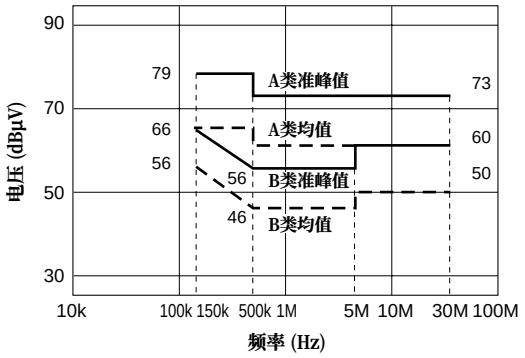
→

10米距离限制	3米距离限制
R_{10} (dB μ V/m)	R_3 (dB μ V/m)
r_{10} (μ V/m)	r_3 (μ V/m)
$R_{10}=20 \log r_{10}$	$R_3=20 \log r_3$

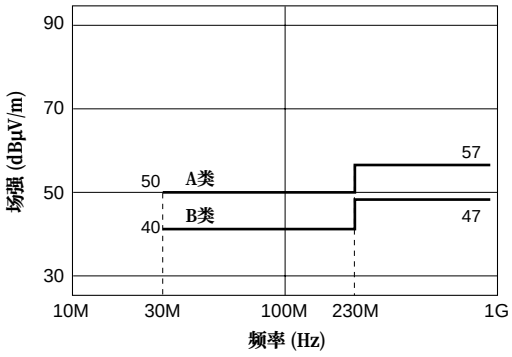
$$R_3=R_{10}+20\ (1-\log 3)$$

$$r_3 = \frac{10}{3}\ r_{10}$$

电源端子干扰电压 (电源)



辐射干扰



在边界频率上，应使用较低限制。

A类设备：在轻工业商用地区使用的设备。
B类设备：在民用地区使用的设备。

接下页。 ↗

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

主要噪声管制标准概要

接上页。

(2) CISPR 22条例的范围

本条例适用于信息技术设备 (ITE)，定义如下：

(a) 从外部信号源接收数据的设备；

(b) 对接收到的数据进行处理的设备；

(c) 输出数据的设备；

(d) 额定电源电压小于600V的设备。

CISPR管制条例

CISPR 10 组织、CISPR的条例和程序
CISPR 11 工业、科学和医疗 (ISM) 射频设备
CISPR 12 车辆、摩托艇和火花点火引擎驱动设备
CISPR 13 音响与电视接收机
CISPR 14 家用电器、便携工业和类似电气用具
CISPR 15 荧光灯和照明灯
CISPR 16 射频干扰测量仪器和测量方法
CISPR 17 无源射频干扰滤波器和抑制元件
CISPR 18 电力传输线和高压设备
CISPR 19 频率高于1GHz的微波炉
CISPR 20 音响和电视广播接收机与关联设备的免疫性
CISPR 21 存在脉冲噪声时对移动无线电通信的干扰
CISPR 22 信息技术设备
CISPR 23 工业、科学和医疗 (ISM) 设备
CISPR 24 信息技术设备抗扰度管制条例
CISPR 25 车载、船载和设备上的接收器

4. VCCI主动管制的限制

(1) VCCI建议在10米距离上进行测量。3米或30米距离测量也可以采用。

(2) VCCI主动管制的范围

本条例适用于信息技术设备 (与CISPR Pub.22相同)，但下列设备除外：

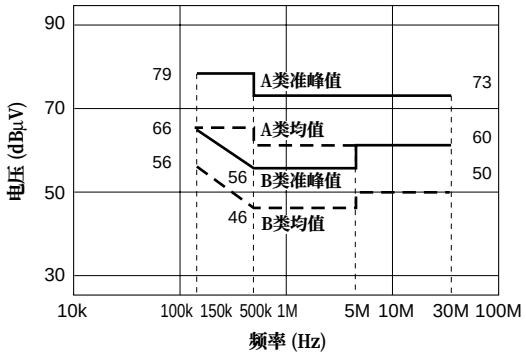
・已有其他条例存在的设备 (例如：家用电器、收音机和电视接收机)
・基本用途为电子通信的站内设备
・工业车间控制系统，其中信息处理为辅助功能的
・工业、商业和医疗测试和测量系统，以数据处理为辅助系统功能的
・CISPR负责进一步审议的信息设备

VCCI是主动性干扰控制理事会 (Voluntary Control Council for Interference) 的首字母缩写，该组织目的为控制数据处理设备和电子办公机器。

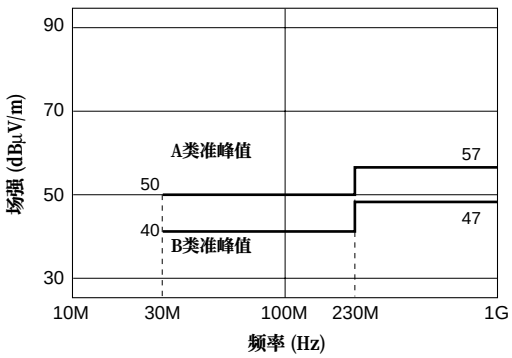
VCCI由下列组织组成：

・日本电子情报技术产业协会 (JEITA)
・日本商用机械与情报系统产业协会 (JBMIA)
・日本情报通信网络协会 (CIAJ)

电源端子干扰电压 (电源)



辐射干扰



在边界频率上，应使用较低限制。

B类ITE：家用设备。
A类ITE：不能满足B类设备干扰限制，
但满足A类设备干扰限制的设备。

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

主要噪声管制标准概要

接上页。

5. FCC第15部分B子部分的限制

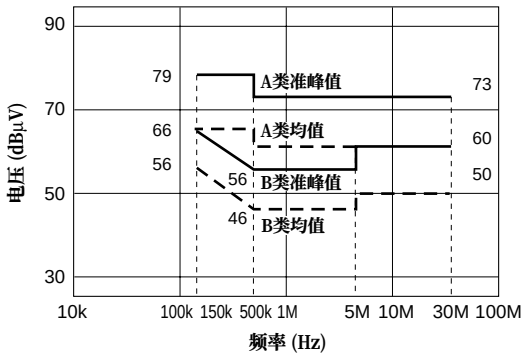
(1) 建议在10米距离上对A类设备进行测量。
建议在3米距离上对B类设备进行测量。

(2) FCC条例第15部分通过建立从30MHz到40GHz频率范围(或最高频率的第五次谐波，两者中的较低者) 的准峰值和均值限制实现对辐射干扰的控制。
对于AC电源端口，FCC条例第15部分通过建立从450kHz到30MHz频率范围的准峰值限制实现对电源端子干扰电压的控制。

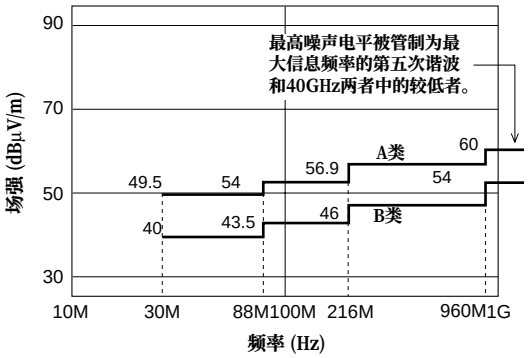
辐射干扰的测量频率范围

设备内部产生、使用或工作或同步的最大频率 (MHz)	测量频率范围的上限 (MHz)
低于1.705	30
1.705到108	1000
108到500	2000
500到1000	5000
高于1000	最大频率的第五次谐波或40GHz，两者之中的较低者

电源端子干扰电压 (电源)



辐射干扰



在边界频率上，应使用较低限制。

A类设备：出售为商业、工业和办公用途的数字设备。
B类设备：出售为在民用地区使用的数字设备。

(3) 没有电干扰管制条例。

FCC管制条例

第1部分　程序
第2部分　频率划分与无线电协定和通则
第15部分　无线电设备
・故意电磁辐射设备
・非故意电磁辐射设备
・偶发性电磁辐射设备
第18部分　工业、科学和医疗设备
第22部分　公共移动无线操作
第68部分　终端设备连接到电话电路网络
第76部分　有线电视

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

主要噪声管制标准概要

接上页。

6. 欧盟抗扰度条例

没有CE标识，任何电器／电子设备不得在欧洲销售。要使用CE标识，设备必须符合相关的EC指令，如EMC指令等。

对于信息技术设备，EMC指令中收入了发射管制条例，并适用抗扰度管制条例。虽然这些抗扰度管制条例是由CENELEC编制的，但几乎全部内容均与IEC或CISPR发布的标准相同。

在欧洲销售的所有产品必须符合包含抗扰度管制条例的EC指令。

基本EC指令	
EMC指令	89/336/EEC 92/31/EEC
低压电气产品指令	73/23/EEC
机械指令	89/392/EEC

7. 日本抗扰度管制条例

设备	团体
电视机、收音机、音频	JEITA (日本电子情报技术产业协会)
ITE	
办公机械	JBMIA (日本商用机械与情报系统产业协会)
Mi	CJAJ (日本情报通信网络协会) ARIB (电波产业会)
机床	JMTBA (日本工作机械工业会)
工业测量控制设备	JEMIMA (日本电气计测器工业会)
工业机器人	JARA (日本机器人工业会)

右侧的表格显示了JIS关于EMC准备情况。目前，JIS的抗扰度标准不像电气应用与材料安全法／VCCI那样具有法律强制力。

分类	信息管制条例	JIS
术语	ISO60050-161 (IEV术语161)	JIS C 0161
基本标准	IEC61000-4- 2	JIS C 61000-4-2
	IEC61000-4- 3	JIS C 61000-4-3
	IEC61000-4- 4	JIS C 61000-4-4
	IEC61000-4- 5	JIS C 61000-4-5
	IEC61000-4- 6	JIS C 61000-4-6
	IEC61000-4- 7	JIS C 61000-4-7
	IEC61000-4- 8	JIS C 61000-4-8
	IEC61000-4-11	JIS C 61000-4-11
	IEC61000-4-14	JIS C 61000-4-14
	IEC61000-4-17	JIS C 61000-4-17
通用标准	IEC61000-6-1	JIS C 61000-6-1
	IEC61000-6-2	JIS C 61000-6-2

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

DC用EMIFIL® 静噪原理

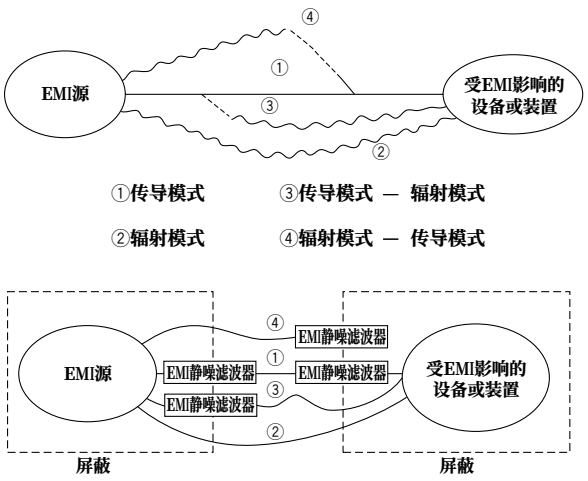
1. DC用EMI静噪滤波器的功能

DC用EMI静噪滤波器可吸收并消除高频噪声，这些高频噪声可能会在PC板电路中产生电磁干扰。
这些滤波器用于辅助电路中，且尺寸小，重量轻，进一步增强了它们卓越的噪声抑制功能。
片状和编带包装式滤波器可以自动安装在PC板上。
这些滤波器对计算机、外围设备和数字电路应用设备 (包括各种类型的微型计算机应用设备) 中的辐射噪声抑制，以及采用数字存储器芯片和DSP的音频／视频设备中噪声抑制，十分有效。
这些滤波器对改善用在噪声环境 (例如汽车电子设备) 中的设备的噪声抗扰度也十分有效。

2. 静噪滤波器静噪原理

一般来说，当噪声源与对该噪声的影响较为敏感的电子设备相离较近时会出现噪声干扰问题。
在这种情况下，如右图所示，噪声经由导体传导，在噪声源周围形成一个感应场。
要克服上述噪声问题，最好是减少噪声源产生的噪声量或改善相邻设备的抗噪声能力。
不过，为了能够同时满足设备规格上的性能并有效消除噪声，通常是降低噪声源产生的噪声量。

EMI传播模式和静噪滤波器静噪模型



3. EMI静噪滤波器 (DC) 的配置

DC用EMI静噪滤波器用于抑制导体产生的噪声。如果预先使用滤波器对噪声辐射进行消除，噪声辐射就可以得到抑制。
一般，这种噪声抑制是根据电路中各个导体的电容和电感频率特性，使用DC用EMI静噪滤波器实现的。
可以粗略地将此类滤波器分成下列几种：
(1) 采用电容器；
(2) 采用电感器；
(3) 采用电容器和电感器的组合。

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

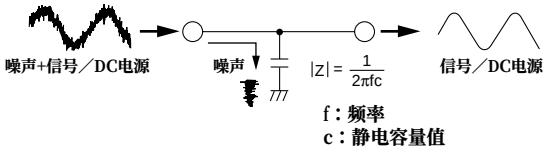
DC用EMIFIL® 静噪原理

↘ 接上页。

4. 容性噪声抑制

当通过一个电容器 (旁路电容器) 将噪声信号线或电源线接地时，电路阻抗将随着频率升高而降低。由于噪声是一种高频现象，如果有电容器连接到地，它就会流向地，从而可以消除噪声。(见图) 按照这种方式采用电容器实现的EMI静噪滤波器用于消除此类噪声。

容性噪声抑制



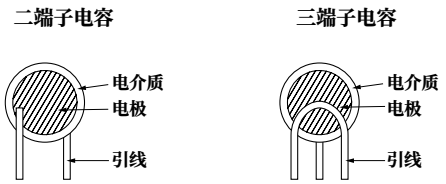
f：频率
c：静电容量值

5. 用于EMI静噪滤波器的高频电容器特性

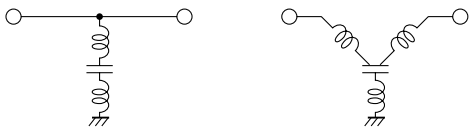
虽然通用电容器也可用于噪声抑制，但是由于噪声具有极高的频率范围，通用电容器可能会因为内部较大的残留电感而无法有效地起到旁路电容器的作用。
村田制作所的EMI静噪滤波器中使用的所有电容器均为三脚结构或馈通结构，这种结构使之即使在高频情况下也能有效工作，从而大大降低了残留电感的影响。因此，即使频率超过1GHz，也能形成有效的滤波器电路。(见图)

高频区域中通用电容器和三端子电容的
等效电路与插入损耗比较

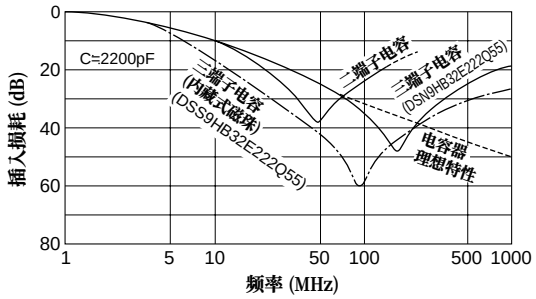
(a) 电容器构造



(b) 考虑到ESL效应的电容器等效电路。



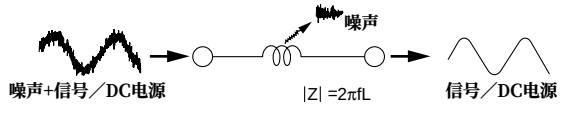
(c) 插入损耗特性的改善



6. 感性噪声抑制

当在噪声产生电路中串接一个电感器时 (见图)，电感器的阻抗将随频率升高而升高。在这种配置中，可衰减和消除噪声分量 (高频分量)。村田制作所的EMI静噪滤波器就是这样工作的。

感性噪声抑制



f：频率
L：电感值

接下页。 ↗

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

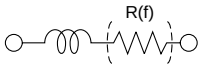
DC用EMIFIL® 静噪原理

接上页。

7. EMI静噪滤波器中使用的电感器的特性

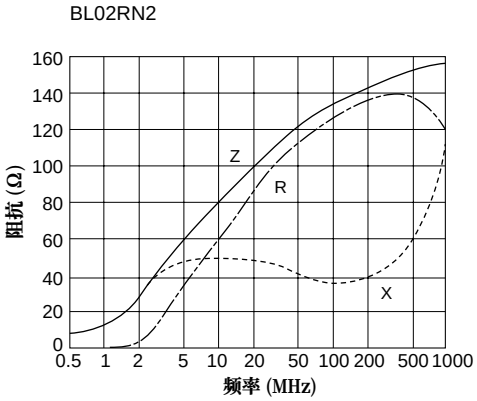
虽然当串联接入噪声产生电路时，通用电感器也能起到抑制噪声的作用，但是使用通用电感器时，可能会在外围电路中引起谐振，信号波形可能会出现失真，从而无法获得足够的噪声频率处阻抗 (因高频阻抗特性不足)。
村田制作所的EMI静噪滤波器中使用的电感器被设计成在噪声频率处的作用就像是一个电阻器，大大降低了谐振的可能性，避免了信号波形失真。
由于可在几百MHz频率范围内获得足够的阻抗，这些专门设计的电感器可以有效地抑制高频噪声。(见图)

等效电路



(在高频情况下，电阻分量将起主导作用。)

电感器型EMIFIL® 的阻抗频率特性示例



8. 电容电感式EMI静噪滤波器

如果将容性和感性抑制特性组合在一起，就可以获得性能高得多的滤波器。在采用这种组合的信号电路应用中，可实现对信号波形具有很小影响的静噪效果。
此类滤波器对高速信号电路噪声的抑制也很有效。当用在DC电源电路中时，电容电感式滤波器可阻止周围电路中出现谐振，从而能够在常规使用条件下获得显著的静噪效果。

9. 其他EMI静噪滤波器

除了电容电感式滤波器以外，村田制作所还有一种将电容器和变阻器组合在一起的EMI静噪滤波器 (EMIGUARD®)，用于浪涌吸收；还有一种共模扼流线圈，用于共模噪声抑制。
村田制作所还有一系列内藏式滤波器连接器，可大大降低滤波器安装空间要求。

接下页。

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

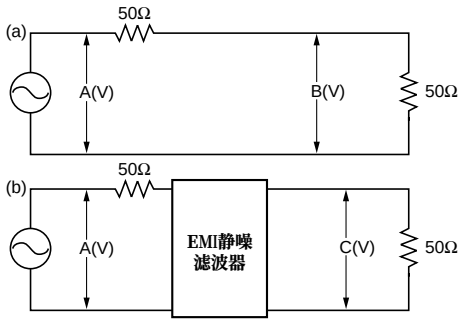
DC用EMIFIL® 静噪原理

接上页。

10. EMI静噪滤波器效果的表示法

EMI静噪滤波器的效果通常以由MIL-STD220A规定的电路中测量的插入损耗来表示。如右图50Ω阻抗电路所示，插入损耗由带滤波器和不带滤波器的电路的输出电压的对数比来表示，该比值乘以了20且单位为dB。
因此，20dB 的插入损耗表示输出电源比 (B/C) 为1/10，40dB的插入损耗表示输出电压比 (B/C) 为1/100。

插入损耗测量电路



$$\text{插入损耗} = 20 \log \frac{B}{C} (\text{dB})$$

⚠注 ・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

EMC MURATA Innovative Solutions

muRata

村田制作所EMI静噪滤波器选择仿真软件版本3.4.0

新产品介绍

- 各种图表的仿真结果可迅速显示在您的电脑上。
- 结果可按标准格式或用户定义缩放比例显示。
- 可仿真各种类型的电路，如差模传输、陶瓷电容器、EMIFIL®、三端子电容和片状铁氧体磁珠。
- 提供了选择最适合片状EMIFIL®的仿真功能。

1 选择电路。
(从文件菜单中选择新建电路。)

2 输入 "Input Signal"。

3 设置驱动器IC。

4 选择滤波器。
(从下拉列表中选择EMI滤波器或／和片状电容器。)

5 设置传输线。

6 设置接收器IC。

7 单击测量点。
(仅用于片状铁氧体磁珠)

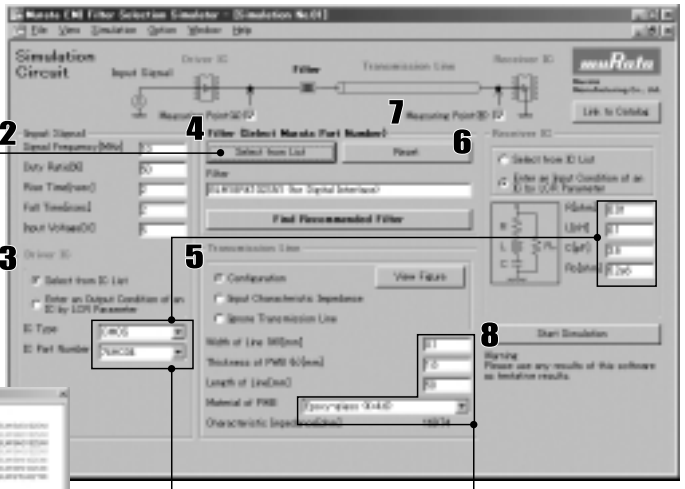
8 单击 "Start Simulation" 按钮。

9 显示仿真结果。

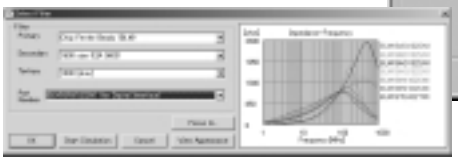
1 选择电路。



从文件菜单中选择新建电路。



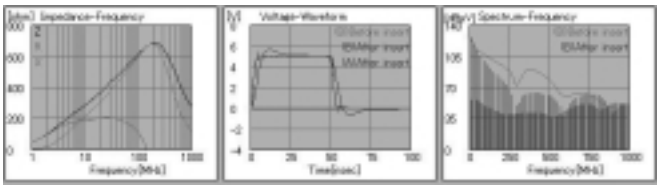
4 可以从“ 频率-阻抗特性 ”图表中选择滤波器。



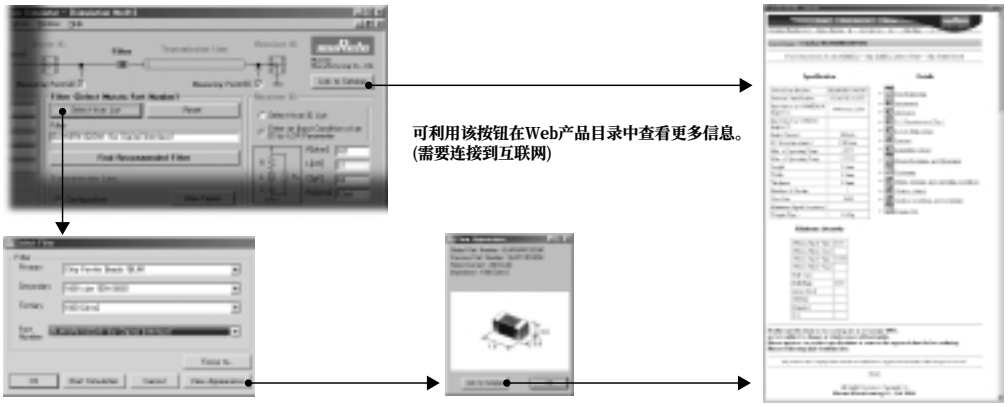
设置驱动器／接收器IC参数的两种方式
可从下拉列表中选择TTL和CMOS逻辑IC，或者也可以创建LCR值。

阻抗将自动计算。
传输线的阻抗特性将自动计算。

9 仿真结果显示在窗口中。



已增加到Web产品目录的链接功能



可利用该按钮在Web产品目录中查看更多信息。
(需要连接到互联网)

EMIFIL® 是村田制作所的商标。

该仿真软件可从村田制作所网站下载。 **http://www.murata.com/emi/**

⚠注：

1. 出口管制
   <对于日本国外客户>
   不应该通过任何渠道将村田产品用于或者销售给下列用途的设计、开发、生产、利用、维护保养或者运行，或者用作下列用途：（1）武器（大规模杀伤性武器（核武器、化学武器或生物武器或导弹）或常规武器），或者（2）专门为军事最终用途或军事最终用户的应用而设计的产品或系统。
   <对于日本国内客户>
   根据日本“海外流通以及对外贸易管制法”（Foreign Exchange and Foreign Trade Law）受到管制的产品在出口时必须办理出口许可证。
2. 若将本目录中的产品用于需要极高可靠性以防直接危及第三方生命、身体或财产的下列用途时，或当其中产品用于本目录规定以外的用途时，请提前与我公司销售代表或产品工程师联系。
   ① 飞行设备　② 宇航设备　③ 海底设备　④ 电厂设备　⑤ 医疗设备　⑥ 运输设备（汽车、火车、船舶等）
   ⑦ 交通信号设备　⑧ 防灾／预防犯罪设备　⑨ 数据处理设备　⑩ 与上述用途具有类似复杂性和（或）可靠性要求的其它用途
3. 本目录中的产品规格以截止2007年7月的为准。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。若有任何疑问，请与我公司销售代表或产品工程师联系。
4. 请阅读本产品目录中的产品规格，以及有关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的注意事项、使用时的注意事项的⚠注意事项，以免发生冒烟和（或）燃烧等。
5. 本目录因没有足够的空间说明详细规格，仅载明标准规格。因此，在订购产品之前，谨请核准其规格或者办理产品规格表。
6. 请注意，对由于使用我公司产品和（或）本产品目录中所述或记载的产品信息而发生有关我公司和（或）第三方知识产权及其它权利的冲突或争端，我公司概不负责，除非另有规定。由此而论，未经我公司许可，禁止自作主张将上述授权权利转授任何第三方。
7. 我公司在生产过程中未使用蒙特利尔议定书（Montreal Protocol）规定的消耗臭氧层物质（ODS）。

---

muRata 株式会社 村田制作所