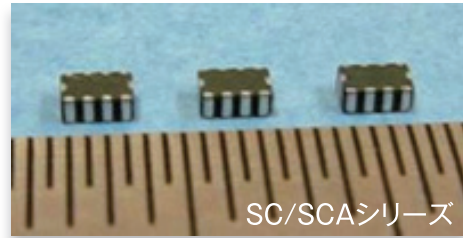


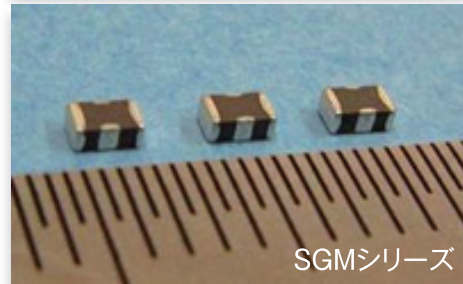
電子機能部品

ノイズ対策部品

情報化社会の発達にともなって、ノイズ公害が大きな社会問題となりつつあります。この問題に対応するため、当社では、ノイズフィルタ”セミフィルト”シリーズを展開しております。信号ライン用にSC/SCAシリーズを、電源ライン用にはSGMシリーズと対応周波数も豊富にご用意いたしました。



SC/SCAシリーズ



SGMシリーズ

製品の特長

SC/SCAシリーズ:分布定数型ノイズフィルタ・SGMシリーズ:3端子コンデンサ

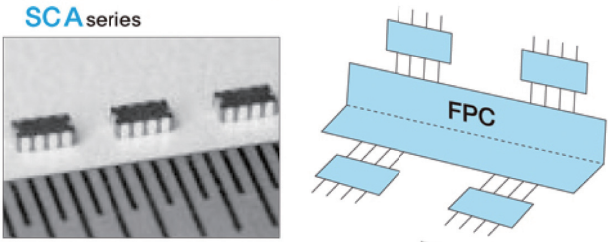
製品の用途

信号ラインのノイズ対策:SC/SCAシリーズ、SGMシリーズ・電源ラインのノイズ対策:SGMシリーズ




EMI Filter
TUNER・DSP・I/Fブロック / TUNER・DSP・I/F Block

SCA series



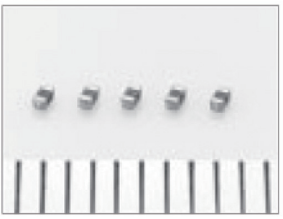
EMI Filter
電源ブロック / Power Block

SGM series

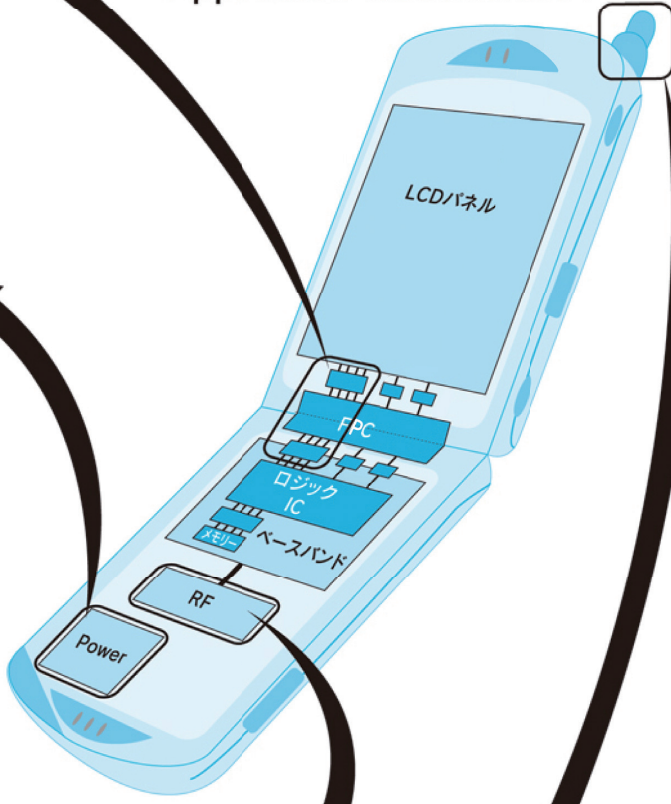


高周波用小容量コンデンサ (HFCC)
RFアンテナブロック / RF・Antenna Block

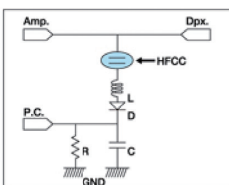
MC series



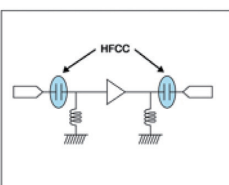
Application Guide: Mobile Phone



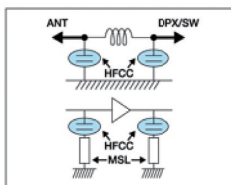
(例) 検波回路 (容量性結合器)
C-Coupler



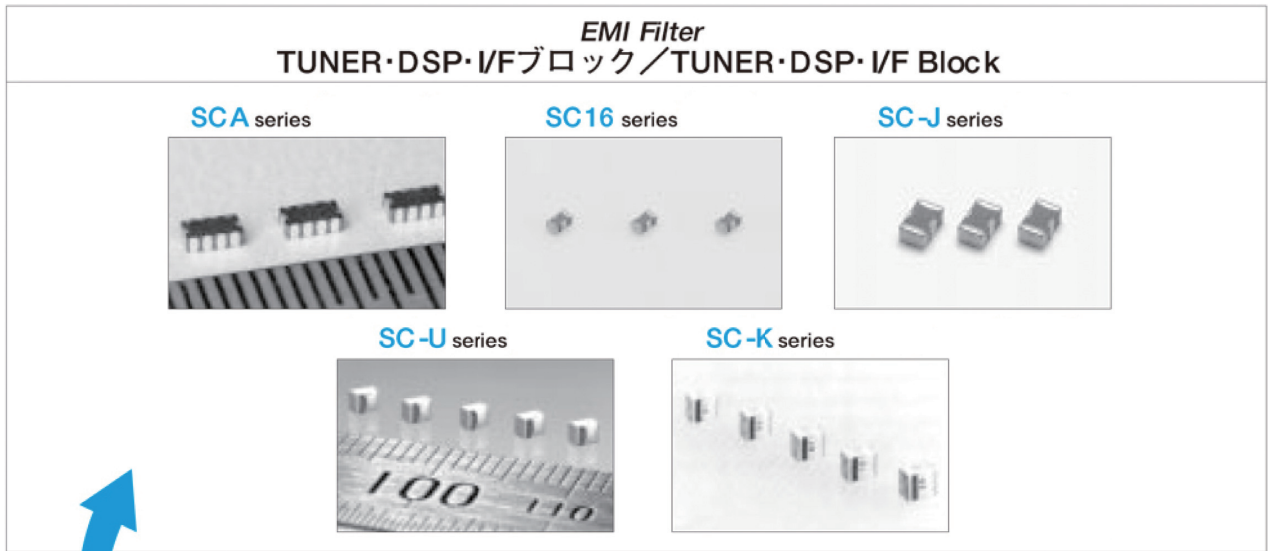
(例) マッチング
Matching Circuit



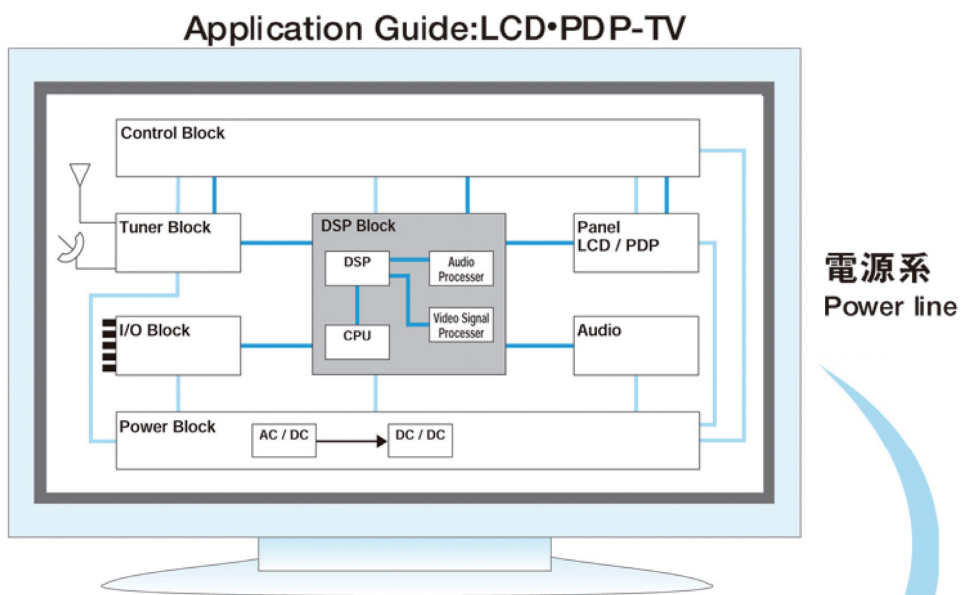
(例) LPF / Notch Filter



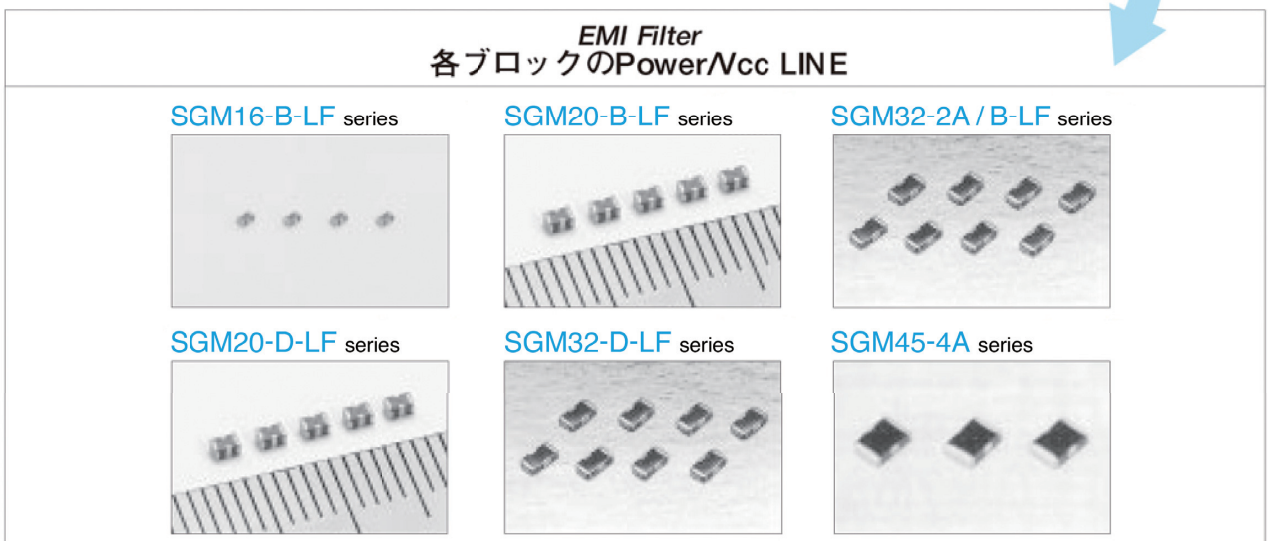
HFCC: High Frequency Ceramic Capacitor (MC Series)



信号系
Signal line



電源系
Power line



セミフィルトSCシリーズ (分布定数型)

SEMIFILT SC Series-Distributed Constant Type Filter

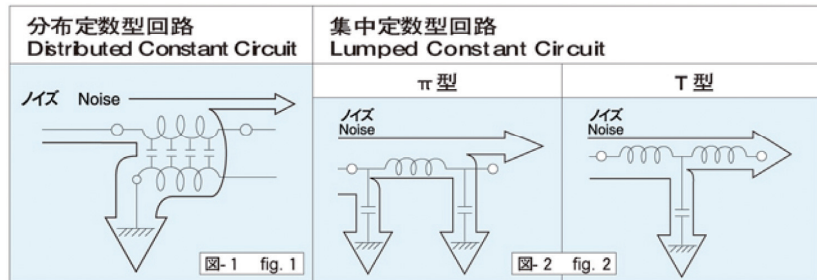
ノイズ対策部品 Noise Filter

分布定数型ノイズフィルタとは
DCT Type Noise Filter

従来のノイズフィルタは、インダクタ(L)素子とキャパシタ(C)素子を組み合わせ、L・C回路を構成した集中定数型回路(図-2)を持つ複合部品であるのに対し、SEMIFILTはLとCが連続的に一体形成された世界初の分布定数型ノイズ減衰素子(図-1)です。SEMIFILTは分布定数型素子の特徴を生かし、従来の集中定数型フィルタ(図-2)では十分な効果が得られなかった場所でも回路インピーダンスに左右されずに特性が得られる全く新しい概念のフィルタです。SEMIFILTには、信号ライン用としてSC各シリーズがあります。いずれも各種電子機器の輻射ノイズの低減、誤動作の防止などに圧倒的効果を発揮します。

The composition of conventional noise filters consists of a combination of inductance (L) and capacitance (C). Typically, the equivalent circuit for these filters is one of the "Lumped Constant Circuit" type where a by-pass capacitor is used in conjunction with an inductor. See Figure 2. The new "DCT" noise filters (SEMIFILT) are unique in that they employ a "Distributed Constant Circuit" type where the capacitance and inductance are combined to form an integrated capaci-

tive/inductive circuit as shown in Figure 1. When conventional noise filters (Lumped Constant type) are not achieving sufficient noise reduction, our SC series can directly replace these filters without any adverse effects on circuit characteristics. SEMIFILT SC series are available in several series, each covering various frequency ranges. SEMIFILT SC series have also shown excellent protection against EMI noise from various external electronic appliances.

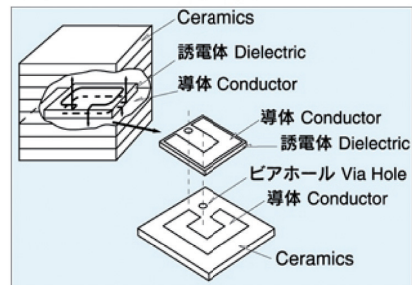


構造について
Conceptual Structure of SC Series

SCシリーズは、2枚の導体が誘電体を介して対向した構造であり、LとCが連続して分布しているため、広帯域に渡り高減衰効果を発揮します。

DCT noise filters (SEMIFILT SC Series) are constructed by winding two conductors with an interlayer of dielectric material. High attenuation characteristics are achieved by continuous integration of the L and C.

チップタイプ Chip Type

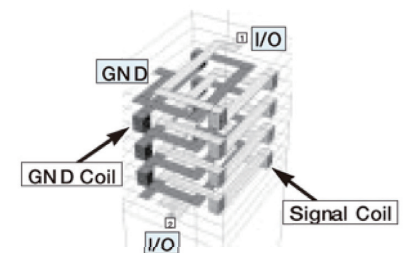
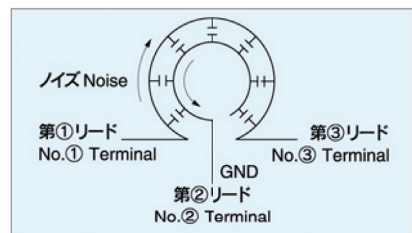


ノイズに対する素子の方向性とその効果
Directional Noise Reduction Effect

- <バイパス効果>
- ① 「ノイズ源」からノイズが入った場合、接地導体側に逆起電力が発生し、
 - ② 「グラウンド」への電荷の移動が容易になり、ノイズのバイパス効果が増大し、
 - ③ へのノイズ伝搬を防止します。
- <減衰効果>
- ③ からノイズが侵入した場合、接地導体の逆起電力は開放端に向かって発生し、
 - ② 「グラウンド」へのバイパス効果は減少しますが、
 - ① 方向へのインダクタのノイズ減衰効果が出てきます。

(Bypass effect)
High frequency noise injected through terminal ① generates an electromotive force. Due to the proximity of the ground connection, line ② responds as a bypass capacitor and shunts the unwanted noise to ground.

(Inductor effect)
In the alternate case, when a high frequency noise is injected into terminal ③, the bypass effect is decreased. This is due to the fact that line ② at its terminated end is responding more as an inductor, with less bypass capacitance. The high frequency noise is attenuated by the inductive effect of the main line itself.



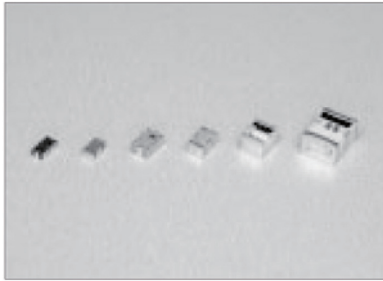
SCシリーズの基本構造モデル
Basic Structure Model of SC Series

セミフィルトSCシリーズ (分布定数型)

SEMIFILT SC Series-Distributed Constant Type Filter

ノイズ対策部品 Noise Filter

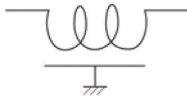
セミフィルトSCシリーズ SEMIFILT SC Series Overview



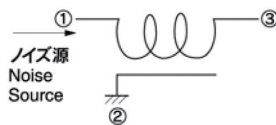
SCシリーズは、インダクタ (L) とキャパシタ (C) が連続的に一体形成された分布定数型としては世界初のSMD対応チップ型ノイズフィルタです。

SEMIFILT SC Series are Unique in that they employ a "Distributed Constant Circuit" type where the capacitance and Inductance are combined to form an integrated capacitive/inductive circuit.

回路図 Equivalent Circuit



SCA, SC16, SC-J



SC-U, -K

特長 Features

- ・ 信号スピードが速くても、波形反射を起こしません。
- ・ ノイズ減衰帯域が高周波領域まで伸び、広範囲に亘り高減衰を發揮します。
- ・ 信号ラインで使用するとインピーダンスをマッチングさせる効果があります。
- ・ Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・ No reflection of wave form regardless of signal speed.
- ・ High attenuation covering wide frequency bandwidth.
- ・ Acts as impedance matching parts in the signal line.
- ・ Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

- ・ クロック回路
- ・ 高解像度のビデオ入出力回路
- ・ 各種デジタル信号回路のノイズ除去
- ・ Clock output signal line.
- ・ In/out video signal line for super high resolution mode.
- ・ Various digital signal line.

品名の表わし方 (例) Ordering Information

I. SCAシリーズ

(例)	SCA	16	-	300
	(1)	(2)		(3)

- (1) シリーズ名
- (2) サイズ: L×W×T (mm)
16=1.6×0.8×0.5 (mm)
20=2.0×1.25×0.8 (mm)
- (3) カットオフ周波数 (MHz)

I. SCA Series

(example)	SCA	16	-	300
	(1)	(2)		(3)

- (1) Series Name
- (2) Size: L×W×T (mm)
16=1.6×0.8×0.5 (mm)
20=2.0×1.25×0.8 (mm)
- (3) Cut-off Frequency (MHz)

II. SC16シリーズ

(例)	SC	16	-	050
	(1)	(2)		(3)

- (1) シリーズ名
- (2) サイズ: L×W×T (mm)
16=1.6×0.8×0.6 (mm)
- (3) カットオフ周波数 (MHz)

II. SC16 Series

(example)	SC	16	-	050
	(1)	(2)		(3)

- (1) Series Name
- (2) Size: L×W×T (mm)
16=1.6×0.8×0.6 (mm)
- (3) Cut-off Frequency (MHz)

III. SC-Jシリーズ

(例)	SC	100	-	JT
	(1)	(2)		(3)

- (1) シリーズ名
- (2) カットオフ周波数 (MHz)
- (3) サイズ: L×W×T (mm)
JT=2.0×1.25×0.8 (mm)

III. SC-J Series

(example)	SC	100	-	JT
	(1)	(2)		(3)

- (1) Series Name
- (2) Cut-off Frequency (MHz)
- (3) Size: L×W×T (mm)
JT=2.0×1.25×0.8 (mm)

IV. SC-U, -Kシリーズ

(例)	SC	200	-	KT	-	S
	(1)	(2)		(3)		(4)

- (1) シリーズ名
- (2) 公称静電容量 (pF)
- (3) サイズ: L×W×T (mm)
UT=2.0×1.25×1.6 (mm)
KT=3.2×1.6×2.5 (mm)
- (4) 鉛フリー: S=鉛フリー

IV. SC-U, -K Series

(example)	SC	200	-	KT	-	S
	(1)	(2)		(3)		(4)

- (1) Series Name
- (2) Capacitance (pF)
- (3) Size: L×W×T (mm)
UT=2.0×1.25×1.6 (mm)
KT=3.2×1.6×2.5 (mm)
- (4) Lead Free: S=Lead Free Type

定格 Electrical Characteristics

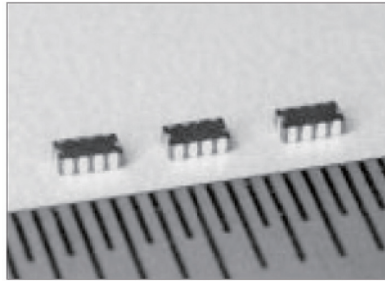
シリーズ名 Series Name	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	定格電流 Rated Current DC (mA)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SCA16 Series	16	200	10 min.	-40~+85
SCA20 Series			10 ³ min.	
SC16 Series				
SC-J Series	25		10 ⁴ min.	
SC-U Series				
SC-K Series				

セミフィルトSCAシリーズ(アレイタイプ4素子内蔵)

SEMIFILT SC Series-Distributed Constant Type Filter

ノイズ対策部品 Noise Filter

1-1) セミフィルトSCA16シリーズ SEMIFILT SCA16 Series



0603(1608)Size

特長 Features

- ・1608サイズに4素子内蔵です。
($L \times W \times T = 1.6 \times 0.8 \times 0.5 \text{mm}$)
- ・インピーダンスをマッチングさせる効果があり、信号スピードが速くても波形反射を起こさない。
- ・ノイズ減衰帯域が高周波まで伸び、広範囲に亘り高減衰を発揮。
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・SCA16 Series has compact physical dimensions($L \times W \times T = 1.6 \times 0.8 \times 0.5 \text{mm}$)
- ・No reflection of wave form regardless of signal speed.
- ・High attenuation covering wide frequency bandwidth.
- ・Acts as impedance matching parts in the signal line.
- ・Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

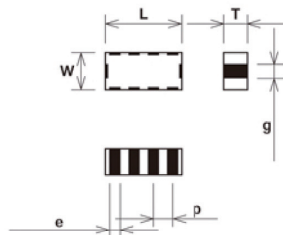
- ・携帯電話、PDA、パソコン。
- ・RGB信号、映像信号等の各種デジタル回路。
- ・Mobile Phone, PDA, Notebook PC, palmtop PC.
- ・Various digital signal lines such as RGB signal lines and video signal lines.

定格 Electrical Characteristics

品名 Model Name	カットオフ周波数 Cut-off Frequency Typ. (MHz)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	定格電流 Rated Current DC (mA)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SCA16-100	100	16	200	10min.	-40~+85
SCA16-300	300	16	200	10min.	-40~+85

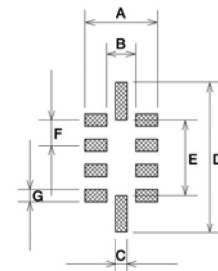
形状寸法 Dimensions(All models)

項目 Index	寸法 (mm) Dimensions
L	1.6 ± 0.1
W	0.8 ± 0.1
T	0.5 ± 0.1
e	0.2 ± 0.1
p	0.40
g	0.2 ± 0.1

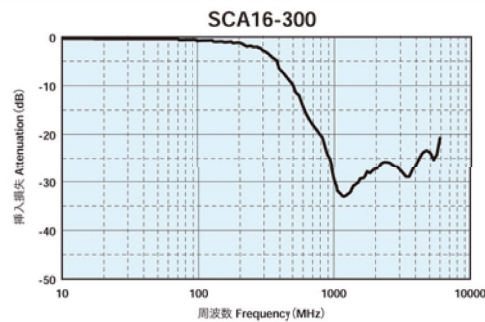
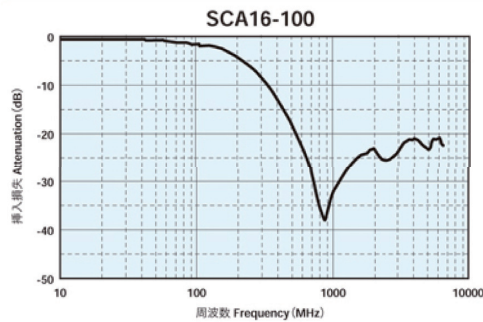


推奨ランドパターン Recommended Land Pattern

項目 Index	寸法 (mm) Dimensions
A	1.20
B	0.50
C	0.20
D	2.40
E	1.20
F	0.40
G	0.20



減衰特性(参考特性) Attenuation Characteristics

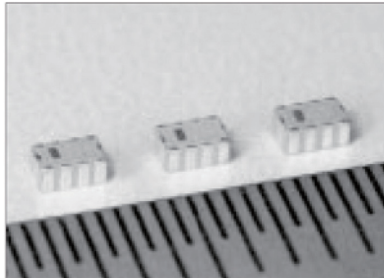


セミフィルトSCAシリーズ(アレイタイプ4素子内蔵)

SEMIFILT SC Series-Distributed Constant Type Filter

ノイズ対策部品 Noise Filter

1-2) セミフィルトSCA20シリーズ SEMIFILT SCA20 Series



0805(2012) Size

特長 Features

- 2012サイズに4素子内蔵です。
(L×W×T=2.0×1.25×0.8mm) です。
- ノイズ減衰帯域が高周波まで伸び、広範囲に亘り高減衰を発揮。
- Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- The SCA20 Series has compact physical dimensions(L×W×T=2.0×1.25×0.8mm)
- High attenuation covering wide frequency bandwidth.
- Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

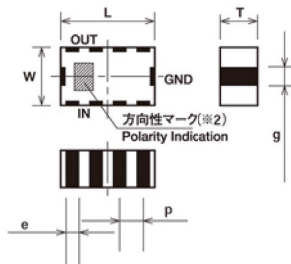
- 携帯電子機器、パソコン及び周辺機器のクロックデータバスライン。
- RGB信号、映像信号等の各種デジタル回路。
- Data Bus line for notebook and palmtop PC, and peripheral controller.
- Various digital signal lines such as RGB signal lines and video signal lines.

定格 Electrical Characteristics

品名 Model Name	カットオフ周波数 Cut-off Frequency Typ. (MHz)	定格電流 Rated Current DC (mA)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SCA20-100	100	200	16	1000min.	-40~+85
SCA20-200	200				
SCA20-300	300				
SCA20-400	400				

形状寸法 Dimensions(All models)

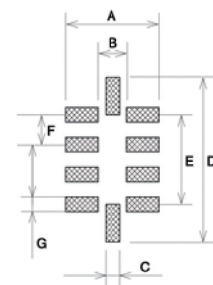
項目 Index	寸法 (mm) Dimensions
L	2.0±0.2
W	1.25±0.2
T	0.8±0.15 (※1)
e	0.25±0.1
p	0.50
g	0.4±0.15



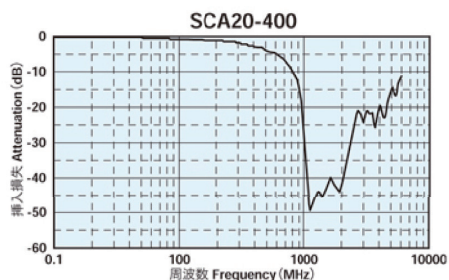
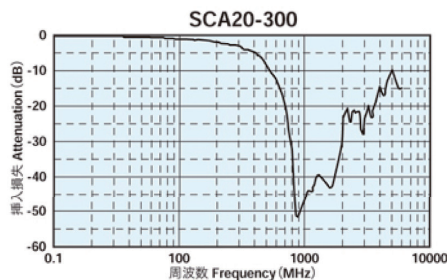
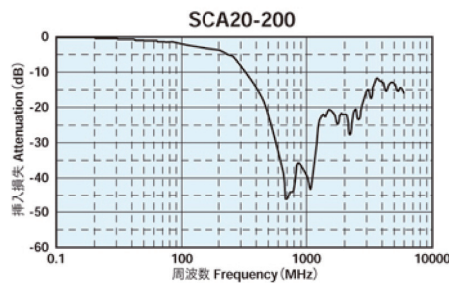
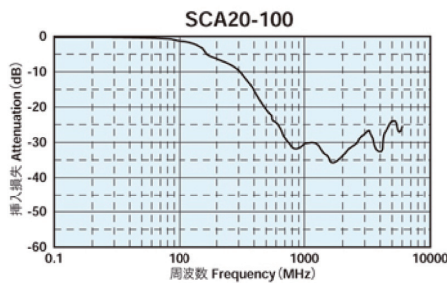
(※1) SCA20-100: T=0.6±0.15
(※2) SCA20-100: 方向性マーク無し
SCA20-100: No polarity indication

推奨ランドパターン Recommended Land Pattern

項目 Index	寸法 (mm) Dimensions
A	2.00
B	0.60
C	0.25
D	2.50
E	1.60
F	0.50
G	0.25



減衰特性(参考特性) Attenuation Characteristics

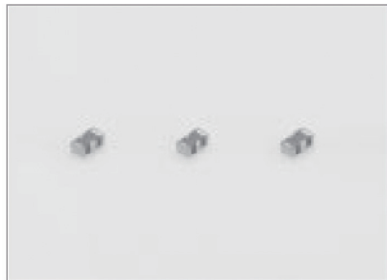


セミフィルトSCシリーズ (分布定数型)

SEMIFILT SC Series-Distributed Constant Type Filter

ノイズ対策部品 Noise Filter

1-3) セミフィルトSC16シリーズ SEMIFILT SC16 Series



0603(1608)Size

特長 Features

- ・1608サイズです。
(L×W×T=1.6×0.8×0.6mm)
- ・インピーダンスをマッチングさせる効果があり、信号スピードが速くても波形反射を起こさない。
- ・ノイズ減衰帯域が高周波まで伸び、広範囲に亘り高減衰を発揮。
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・SC16 Series has compact physical dimensions(L×W×T=1.6×0.8×0.6mm)
- ・No reflection of wave form regardless of signal speed.
- ・High attenuation covering wide frequency bandwidth.
- ・Acts as impedance matching parts in the signal line.
- ・Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

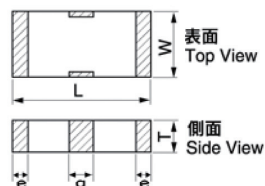
- ・携帯電話、PDA、パソコン。
- ・RGB信号、映像信号等の各種デジタル回路。
- ・Mobile Phone,PDA, Notebook PC, palmtop PC.
- ・Various digital signal lines such as RGB signal lines and video signal lines.

定格 Electrical Characteristics

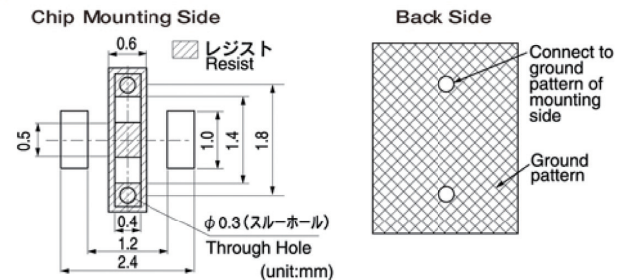
品名 Model Name	カットオフ周波数 Cut-off Frequency Typ. (MHz)	定格電流 Rated Current DC (mA)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SC16-020	20	200	16	1000min.	-40~+85
SC16-050	50				
SC16-100	100				
SC16-200	200				
SC16-400	400				

形状寸法 Dimensions(All models)

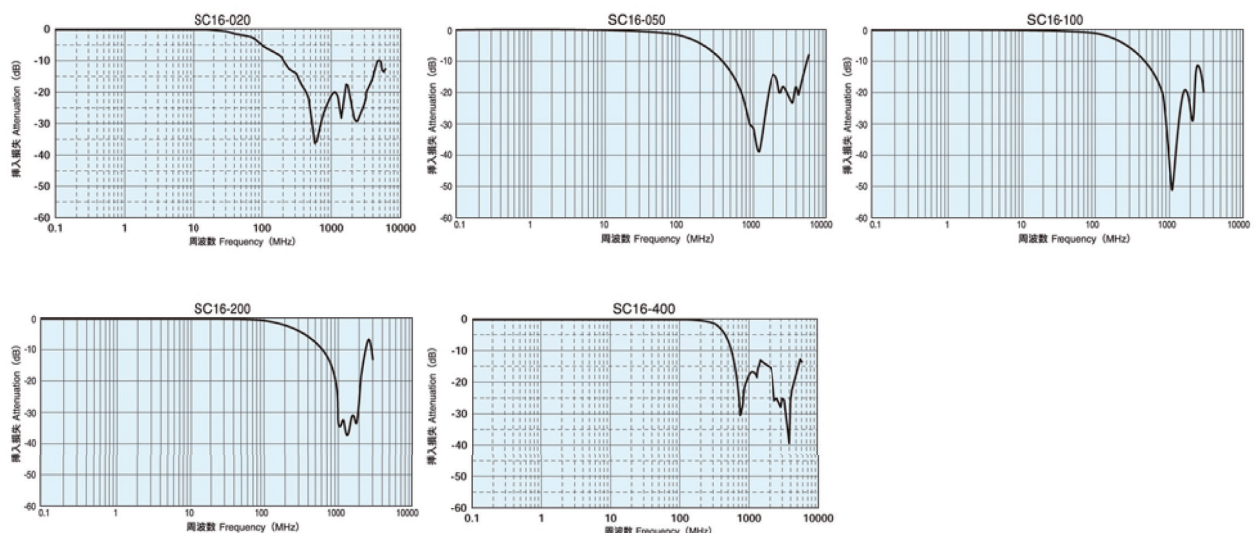
項目 Index	寸法 (mm) Dimensions
L	1.6±0.2
W	0.8±0.2
T	0.6±0.2
g	0.4±0.2
e	0.2±0.15



推奨ランドパターン Recommended Land Pattern



減衰特性 (参考特性) Attenuation Characteristics



セミフィルトSCシリーズ (分布定数型)

SEMIFILT SC Series-Distributed Constant Type Filter

ノイズ対策部品 Noise Filter

1-4) セミフィルトSC-Jシリーズ SEMIFILT SC-J Series



0805(2012) Size

特長 Features

- ・超小型012サイズ (L×W×T=2.0×1.25×0.8mm) です。
- ・ノイズ減衰帯域が高周波まで伸び、広範囲に亘り高減衰を發揮。
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・ The SC-J Series has compact physical dimensions(L×W×T=2.0×1.25×0.8mm)
- ・ High attenuation covering wide frequency bandwidth.
- ・ Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

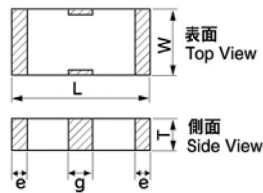
- ・ 携帯電子機器、パソコン及び周辺機器のクロックデータバスライン。
- ・ RGB信号、映像信号等の各種デジタル回路。
- ・ Data Bus line for notebook and palmtop PC, and peripheral controller.
- ・ Various digital signal lines such as RGB signal lines and video signal lines.

定格 Electrical Characteristics

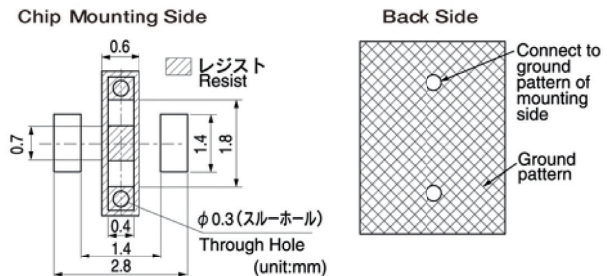
品名 Model Name	カットオフ周波数 Cut-off Frequency Typ. (MHz)	定格電流 Rated Current DC (mA)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SC020JT	20	200	25	1000min.	-40~+85
SC050JT	50				
SC100JT	100				
SC200JT	200				
SC400JT	400				

形状寸法 Dimensions(All models)

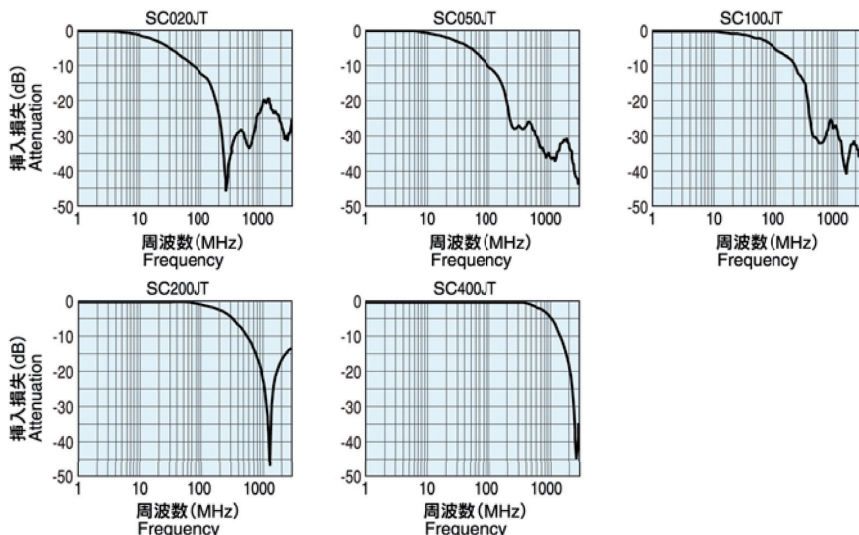
項目 Index	寸法 (mm) Dimensions
L	2.0±0.2
W	1.25±0.2
T	0.8±0.2
g	0.4±0.3
e	0.3±0.2



推奨ランドパターン Recommended Land Pattern



減衰特性 (参考特性) Attenuation Characteristics



セミフィルトSCシリーズ (分布定数型)

SEMIFILT SC Series-Distributed Constant Type Filter

ノイズ対策部品 Noise Filter

1-5) セミフィルトSC-Uシリーズ SEMIFILT SC-U Series



0805(2012) Size

特長 Features

- ・超小型012サイズ (L×W×T=2.0×1.25×1.6mm) です。
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・The SC-U Series has compact physical dimensions (L×W×T=2.0×1.25×1.6mm)
- ・Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

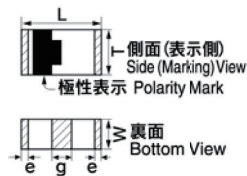
- ・クロック回路
- ・高解像度のビデオ入出力回路 (XGA, WUXGA, UXGA)
- ・各種信号回路のノイズ除去
- ・Clock output signal.
- ・Input/output signal line for super high resolution mode video such as XGA, WUXGA and UXGA.
- ・Noise reduction effect for various signal circuits.

定格 Electrical Characteristics

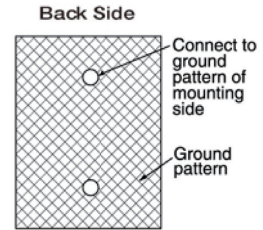
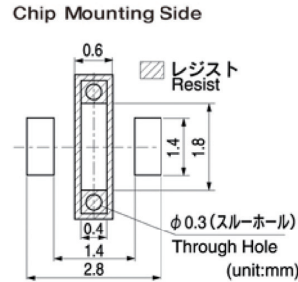
品名 Model Name	静電容量 Capacitance (pF)	インダクタンス Inductance (nH)	減衰量 (dB) / 周波数 (MHz) Attenuation(dB) / Frequency(MHz)	
			3dB	10dB
SC100UTS	12 ±30 %	6.5 ±15 %	530	940
SC200UTS	18 ±30 %	13.0 ±15 %	360	670
SC400UTS	35 ±30 %	15.0 ±15 %	180	450

形状寸法 Dimensions (All models)

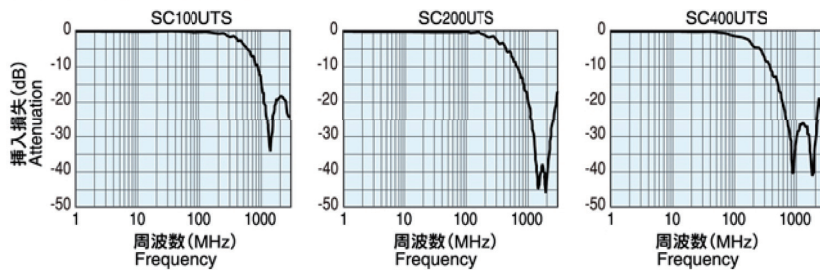
項目	寸法 (mm)
L	2.0 ±0.2
W	1.25 ±0.2
T	1.6 ±0.2
g	0.4 ±0.2
e	0.1min



推奨ランドパターン Recommended Land Pattern



減衰特性 (参考特性) Attenuation Characteristics

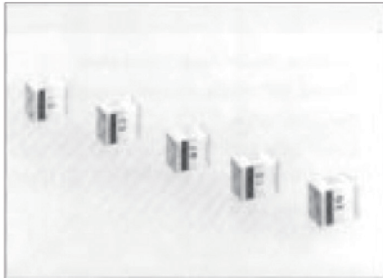


セミフィルトSCシリーズ (分布定数型)

SEMIFILT SC Series-Distributed Constant Type Filter

ノイズ対策部品 Noise Filter

1-6) セミフィルトSC-Kシリーズ SEMIFILT SC-K Series



1206(3216) Size

特長 Features

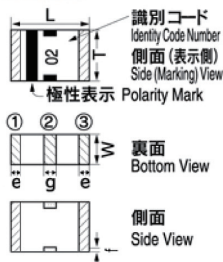
- ・超小型3216サイズ (L×W×T=3.2×1.6×2.5mm) です。
- ・フロー、リフローいずれのはんだ付け対応も可能です。
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・The SC -K Series has compact physical dimensions (L×W×T=3.2×1.6×2.5mm) .
- ・Capable of wave or reflow soldering.
- ・Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

- ・クロック回路
- ・高解像度のビデオ入出力回路 (XGA, WUXGA, UXGA)
- ・高速信号回路のノイズ除去
- ・Clock output signal line.
- ・Input/output signal line for super high resolution mode video such as XGA, WUXGA and UXGA.
- ・High speed signal line

形状寸法 Dimensions

項目 Index	寸法 (mm) Dimensions
L	3.2±0.3
W	1.6±0.3
T	2.5±0.3
g	0.8±0.3
e	0.1min.
f	0.1min.



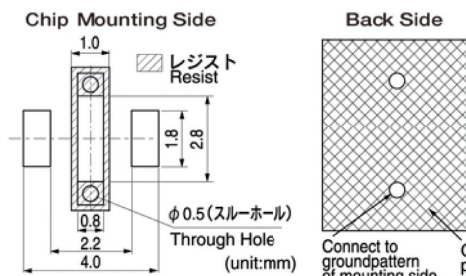
定格 Electrical Characteristics

品名 Model Name	静電容量 Capacitance (pF)	インダクタンス Inductance (nH)	減衰量 (dB) / 周波数 (MHz) Attenuation/Frequency			識別コード Identity Code No.
			0dB	3dB	10dB	
SC100KTS	10±30%	11±15%	300	660	1,060	01
SC200KTS	20±20%	17±15%	130	320	520	02
SC400KTS	45±20%	37±15%	50	140	270	07
SC800KTS	85±20%	37±15%	30	70	160	10
SC181KTS	190±20%	37±15%	10	30	90	20
SC351KTS	340±20%	67±15%	5	20	50	35

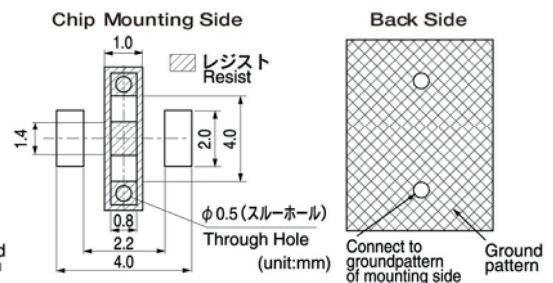
推奨ランドパターン Recommended Land Pattern

SC-KTS and SC-KTLS are packed in different shaping embossed tapes, which are suitable for "Bottom view" and "Side view" Assemblies.

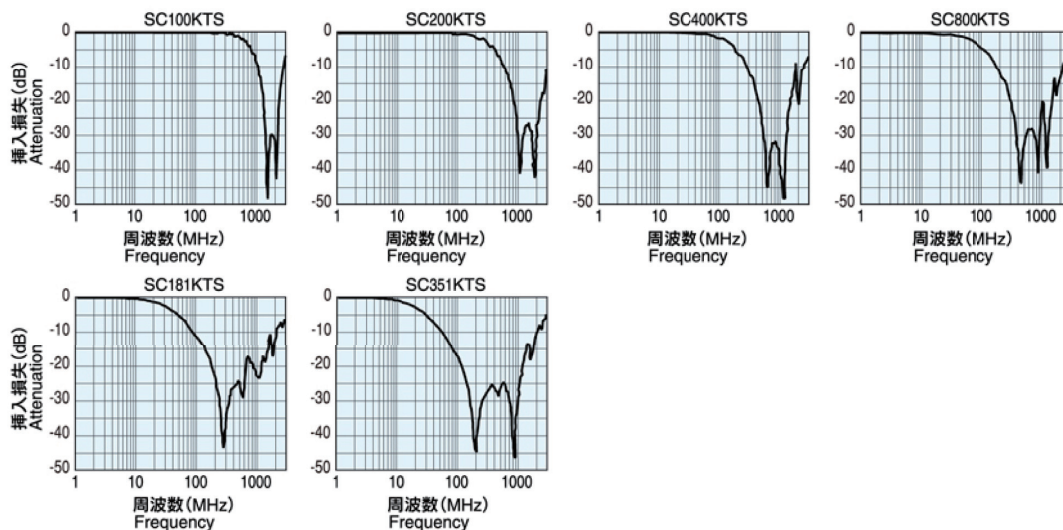
SC-KTS (裏面実装"Bottom view" Assemble)



SC-KTLS (側面実装"Side view" Assemble)



減衰特性 (参考特性) Attenuation Characteristics

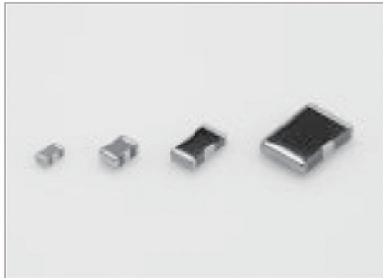


セミフィルトSGMシリーズ

SEMIFILT SGM Series-Small in size with a high D.C. current rating

ノイズ対策部品 Noise Filter

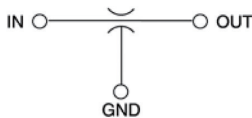
セミフィルトSGMシリーズ SEMIFILT SGM Series



SGMシリーズは、残留インダクタンスを極めて小さくすることで、高周波ノイズ除去効果を高めたSMD対応3端子コンデンサです。

The SGM Series is three terminal type SMD capacitor which reduces most residual inductance and suitable for high frequency noise removal.

等価回路図 Equivalent Circuit



特長 Features

- ・表面実装タイプです。
- ・端子電極にメッキ処理を施しているため、はんだ耐熱性に優れています。
- ・小型で高周波特性が良好です。
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・Surface mount type noise filter.
- ・Plated terminals provide excellent solder resistance.
- ・Small size and high rated DC current.
- ・Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

- ・各種電子機器の高周波ノイズ対策
- ・DC電源回路
- ・マイコン、ゲートアレイ等のVccラインのノイズ対策
- ・Noise reduction in high frequency circuits for OA and FA equipment.
- ・D.C. power line
- ・Vcc line for Gate Array or Microcomputer.

品名の表わし方(例) Ordering Information

SGM16	C	1E	220	B	- LF
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

- (1) 形式
- (2) 温度特性
- (3) 定格電圧 1C:16V,1E:25V,1V:35V, 1H:50V
- (4) 静電容量 (pF)
- (5) 定格電流 A:1A,B:2A,C:3A,D:4A
- (6) Pbフリー

SGM32	C	1H	220	- 2A
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

- (1) 形式
- (2) 温度特性
- (3) 定格電圧 1C:16V,1E:25V,1V:35V, 1H:50V
- (4) 静電容量 (pF)
- (5) 定格電流

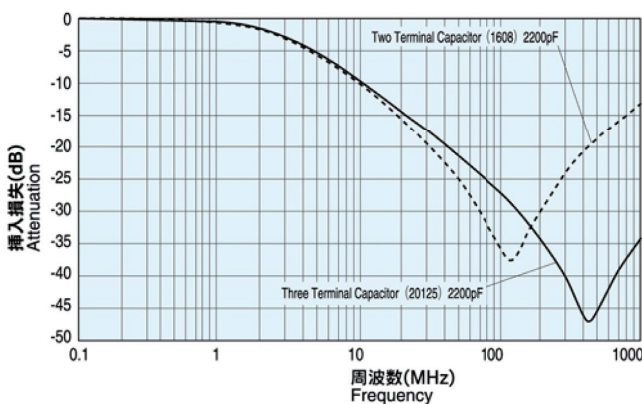
SGM16	C	1E	220	B	- LF
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

- (1) Type
- (2) Temperature Characteristics
- (3) Rated Voltage 1C:16V,1E:25V,1V:35V, 1H:50V
- (4) Nominal Capacitance (pF)
- (5) Rated Current A:1A,B:2A,C:3A,D:4A
- (6) Pb Free

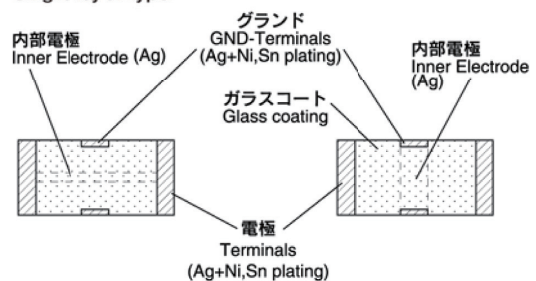
SGM32	C	1H	220	- 2A
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

- (1) Type
- (2) Temperature Characteristics
- (3) Rated Voltage 1C:16V,1E:25V,1V:35V, 1H:50V
- (4) Nominal Capacitance (pF)
- (5) Rated Current

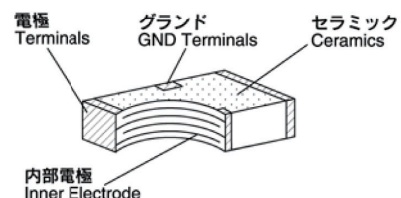
SGMシリーズ(3端子コンデンサ)と積層チップコンデンサ(2端子)の特性比較 Characteristic Comparison between SGM Series and Multilayer Chip Capacitor



●構造 Structure Single layer type



Multilayer type



セミフィルトSGMシリーズ

SEMIFILT SGM Series-Small in size with a high D.C. current rating

ノイズ対策部品 Noise Filter

2-1) セミフィルトSGM16-B-LFシリーズ SEMIFILT SGM16-B-LF Series



0603(1608) Size

特長 Features

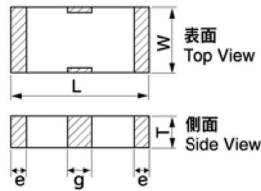
- ・表面実装タイプです。
- ・端子電極にメッキ処理を施しているため、はんだ耐熱性に優れています。
- ・小型で高周波特性が良好です。
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・The SGM16-B-LF Series has compact physical dimensions(LxWxT=1.6x0.8x0.6mm).
- ・SGM16-B-LF serie is available for use in power circuits.
- ・The SGM16-B-LF series has extremely low DCR(60mΩ)and exhibits low power source voltage drop.
- ・Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

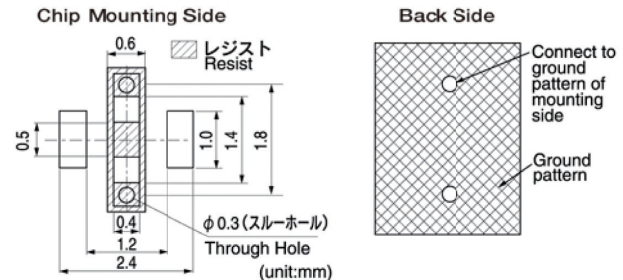
- ・各種電子機器の高周波ノイズ対策
- ・マイコン、ゲートアレイ等のVccラインのノイズ対策
- ・Noise reduction in high frequency Circuits for OA and FA equipment.
- ・Vcc line for Gate Array or Microcom-puter.

形状寸法 Dimensions

項目	寸法 (mm)
L	1.6±0.2
W	0.8±0.2
T	0.6±0.2
g	0.4±0.2
e	0.2±0.15



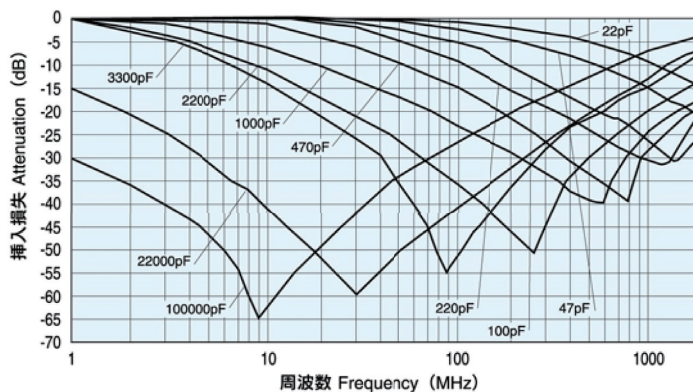
推奨ランドパターン Recommended Land Pattern



定格 Electrical Characteristics

品名 Model Name	静電容量 Capacitance (pF)	容量許容差 Capacitance Tolerance (%)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	定格電流 Rated Current DC (A)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SGM16C1E220B-LF	22	+50 ∓ -20	25	2	1000min	-55 ∓ +125
SGM16C1E470B-LF	47					
SGM16C1E101B-LF	100					
SGM16C1E221B-LF	220					
SGM16C1E471B-LF	470					
SGM16C1E102B-LF	1000					
SGM16C1E222B-LF	2200					
SGM16C1E332B-LF	3300					
SGM16F1E223B-LF	22000					
SGM16F1C104B-LF	100000					

減衰特性 (参考特性) Attenuation Characteristics

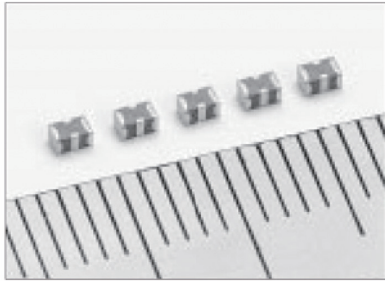


セミフィルトSGMシリーズ

SEMIFILT SGM Series-Small in size with a high D.C. current rating

ノイズ対策部品 Noise Filter

2-2) セミフィルトSGM20-B-LF/D-LF/4Aシリーズ SEMIFILT SGM20-B-LF/D-LF/4A Series



0805(2012) Size

特長 Features

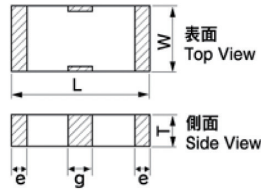
- ・超小型0805(2012)サイズ (L×W×T=2.0×1.25×0.8mm)です。
- ・定格電流4A対応品もラインアップ。
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・The SGM20 Series has compact physical dimensions(L×W×T=2.0×1.25×0.8mm).
- ・In addition to the SGM20-B-LF series,the SGM20-D-LF series is available for use in power circuits.
- ・The SGM20 series has extremely low DCR(60mΩ)and exhibits low power source voltage drop.
- ・Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

- ・各種電子機器の高周波ノイズ対策
- ・マイコン、ゲートアレイ等のVccラインのノイズ対策
- ・Noise reduction in high frequency Circuits for OA and FA equipment.
- ・Vcc line for Gate Array or Microcom-puter.

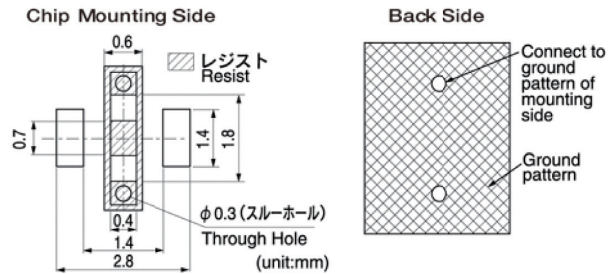
形状寸法 Dimensions

項目	寸法 (mm)
L	2.0±0.2
W	1.25±0.2
T	0.8±0.2 (※)
g	0.4±0.3
e	0.3±0.2



(※) SGM20C1H101-2A: T=1.0±0.2

推奨ランドパターン Recommended Land Pattern



定格 Electrical Characteristics

● 定格2ASGM20-B-LFシリーズ Regular Type 'SGM20-B-LF Series'

品名 Model Name	静電容量 Capacitance (pF)	容量許容差 Capacitance Tolerance (%)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	定格電流 Rated Current DC (A)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SGM20C1H220B-LF	22	+50 -20	50	2	1000min	-55 +125
SGM20C1H470B-LF	47					
SGM20C1H101B-LF	100					
SGM20C1E221B-LF	220					
SGM20C1E471B-LF	470					
SGM20C1E102B-LF	1000		25			
SGM20C1E222B-LF	2200					
SGM20C1E332B-LF	3300					
SGM20F1E103B-LF	10000					
SGM20F1E223B-LF	22000					
SGM20F1E104B-LF	100000					

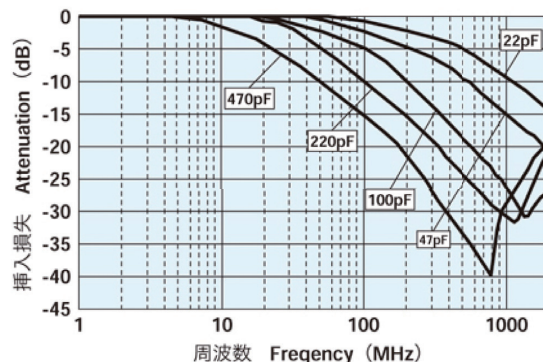
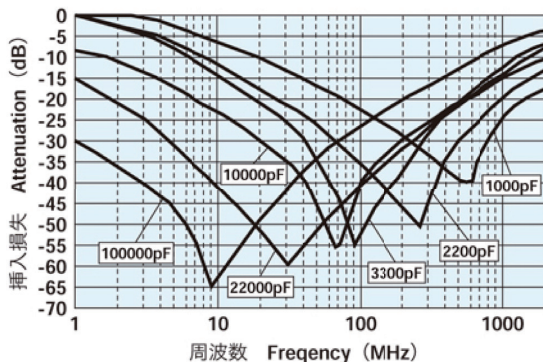
● 定格4A SGM20-D-LFシリーズ High Rated DC Type 'SGM20-D-LF Series'

品名 Model Name	静電容量 Capacitance (pF)	容量許容差 Capacitance Tolerance (%)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	定格電流 Rated Current DC (A)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SGM20C1E222D-LF	2200	+50~-20	25	4	1000min	-55~+125
SGM20F1C104D-LF	100000		16			

● 定格4A SGM20-4Aシリーズ High Rated DC Type 'SGM20-4A Series'

品名 Model Name	静電容量 Capacitance (pF)	容量許容差 Capacitance Tolerance (%)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	定格電流 Rated Current DC (A)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SGM20C1E222-4A	2200	+50~-20	25	4	1000min	-55~+125
SGM20F1C104-4A	100000		16			

減衰特性 (参考特性) Attenuation Characteristics

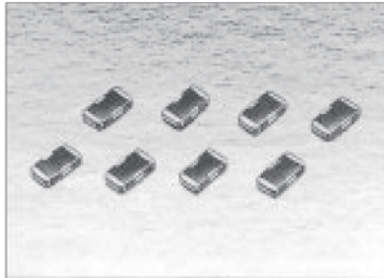


セミフィルトSGMシリーズ

SEMIFILT SGM Series-Small in size with a high D.C. current rating

ノイズ対策部品 Noise Filter

2-3) セミフィルトSGM32-2A/B-LF/D-LFシリーズ SEMIFILT SGM32-2A/B-LF/D-LF Series



1206(3216) Size

特長 Features

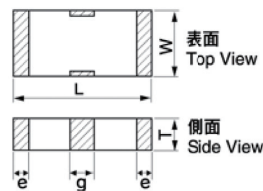
- ・小型3216サイズ (L×W×T=3.2×1.6×0.8mm) です。
- ・大電流に使用できます。(定格電流4A品もラインアップ)
- ・フロー、リフロー何れのはんだ付けも対応可能です。
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・ The SGM32 Series has compact physical dimensions(L×W×T=3.2×1.6×0.8mm).
- ・ In addition to the SGM32-2A series,the SGM32-4A series is available for power circuits.
- ・ Capable of wave or reflow soldering.
- ・ The SGM32-2A series has extremely low DCR(60mΩ)and exhibits low power source voltage drop.
- ・ Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

- ・ 各種電子機器の高周波ノイズ対策
- ・ マイコン、ゲートアレイ等のVccラインのノイズ対策
- ・ DC電源回路
- ・ Noise reduction in High frequency Circuits for OA and FA equipment.
- ・ Vcc line for Gate Array or Microcomputer.
- ・ D.C. power line

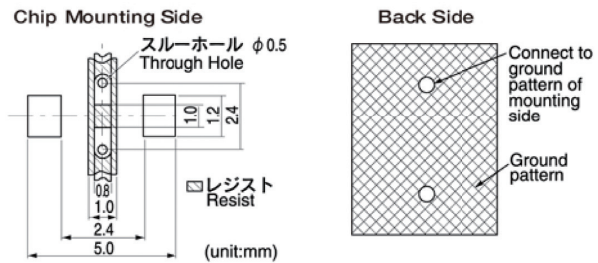
形状寸法 Dimensions

寸法 (mm)	
L	3.2±0.2
W	1.6±0.2
T	0.8±0.2(*)
g	1.0±0.3
e	0.4±0.3



(*)SGM32C1H221-2A: T=1.1±0.2

推奨ランドパターン Recommended Land Pattern



定格 Electrical Characteristics

● 定格2A SGM32-2Aシリーズ Regular Type 'SGM32-2ASeries'

品名 Model Name	静電容量 Capacitance (pF)	容量許容差 Capacitance Tolerance (%)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	定格電流 Rated Current DC (A)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SGM32C1H220-2A	22	+50 ∩ -20	50	2	1000min	-55 ∩ +125
SGM32C1H470-2A	47					
SGM32C1H101-2A	100					
SGM32C1H221-2A	220					
SGM32C1H471-2A	470					
SGM32C1H102-2A	1000					
SGM32C1V222-2A	2200					
SGM32C1E272-2A	2700					
SGM32C1E332-2A	3300					

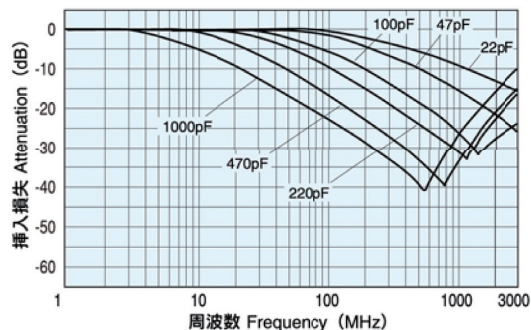
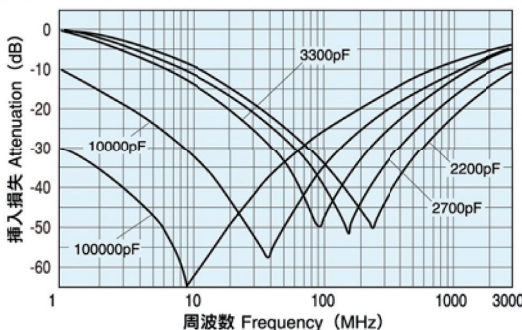
● 定格2A SGM32-B-LFシリーズ Regular Type 'SGM32-B-LF Series'

品名 Model Name	静電容量 Capacitance (pF)	容量許容差 Capacitance Tolerance (%)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	定格電流 Rated Current DC (A)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SGM32C1E103B-LF	10000	+50~-20	25	2	1000min	-55~+125
SGM32F1E104B-LF	100000					

● 定格4A SGM32-D-LFシリーズ High Rated DC Type 'SGM32-D-LF Series'

品名 Model Name	静電容量 Capacitance (pF)	容量許容差 Capacitance Tolerance (%)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	定格電流 Rated Current DC (A)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SGM32F1E22D-LF	2200	+50 ∩ -20	25	4	1000min	-55 ∩ +125
SGM32F1E33D-LF	3300					
SGM32F1E103D-LF	10000					
SGM32F1E104D-LF	100000					

減衰特性 (参考特性) Attenuation Characteristics

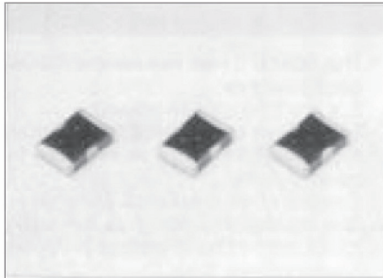


セミアフィルトSGMシリーズ

SEMIFILT SGM Series-Small in size with a high D.C. current rating

ノイズ対策部品 Noise Filter

2-4) セミアフィルトSGM45-4Aシリーズ SEMIFILT SGM45-4A Series



1812(4532) Size

特長 Features

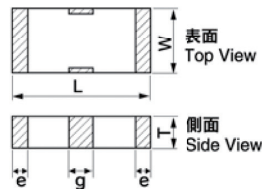
- ・4532 サイズ (L×W×T=4.5×3.2×1.0mm) です。
- ・セラミック単板構造の為、高い信頼性が得られます。
- ・定格電流4Aと大電流に使用できます。
- ・フロー、リフロー何れのはんだ付けも対応可能です。
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・The SGM45 Series has compact physical dimensions (L×W×T=4.5×3.2×1.0mm) .
- ・High reliability by single layer ceramic substrate construction.
- ・The SGM45-4A series is available for use in high power circuits.
- ・Capable of wave or reflow soldering.
- ・The SGM45-4A series has extremely low DCR (30mΩ) and exhibits low power source voltage drop.
- ・Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

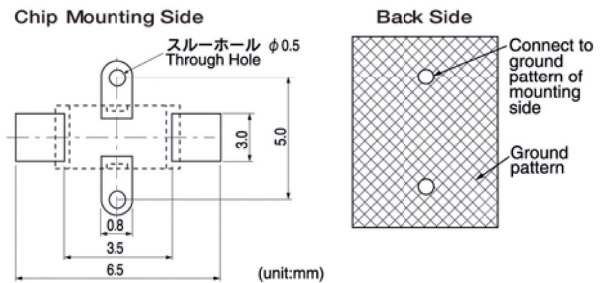
- ・マイコン、ゲートアレイ等のVccラインのノイズ対策
- ・DC電源回路
- ・Vcc line for Gate Array or Microcomputer.
- ・D.C. power line

形状寸法 Dimensions

項目	寸法 (mm)
L	4.5±0.3
W	3.2±0.3
T	1.0±0.2
g	1.0±0.3
e	0.4±0.3



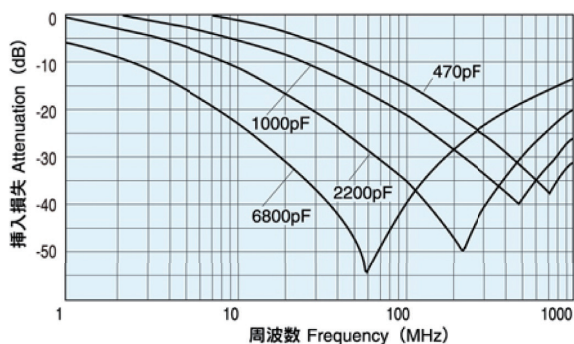
推奨ランドパターン Recommended Land Pattern



定格 Electrical Characteristics

品名 Model Name	静電容量 Capacitance (pF)	容量許容差 Capacitance Tolerance (%)	定格電圧 Rated Voltage DC (V)	定格電流 Rated Current DC (A)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	使用温度範囲 Temperature Range (°C)
SGM45C1H471-4A	470	+50 -20	50	4	1000min	-55 +125
SGM45C1H102-4A	1000					
SGM45C1H222-4A	2200					
SGM45C1E682-4A	6800	25				

減衰特性(参考特性) Attenuation Characteristics



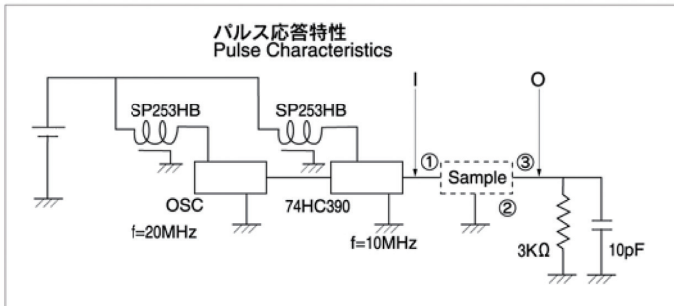
特性比較データ

Characteristic Comparison Data

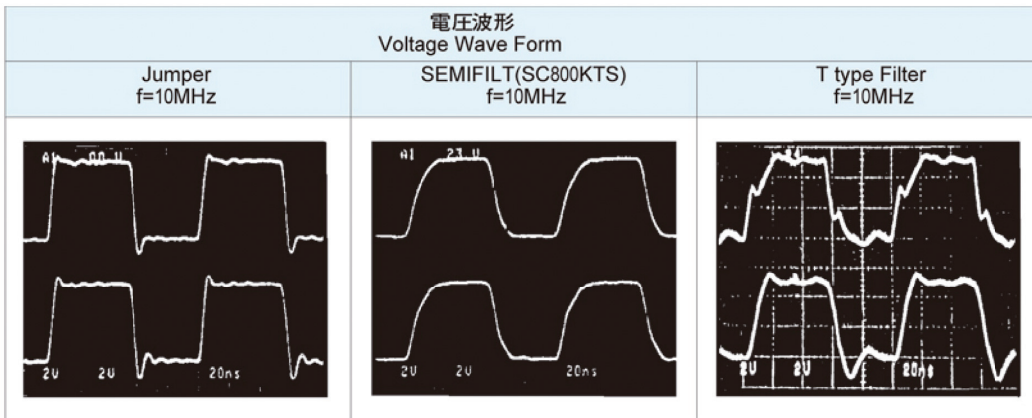
ノイズ対策部品 Noise Filter

4-1) セミフィルトSCシリーズ 信号ライン (IC間) でのノイズ除去効果例
 SEMIFILT SC Series Examples of Noise Reduction Effect between ICs

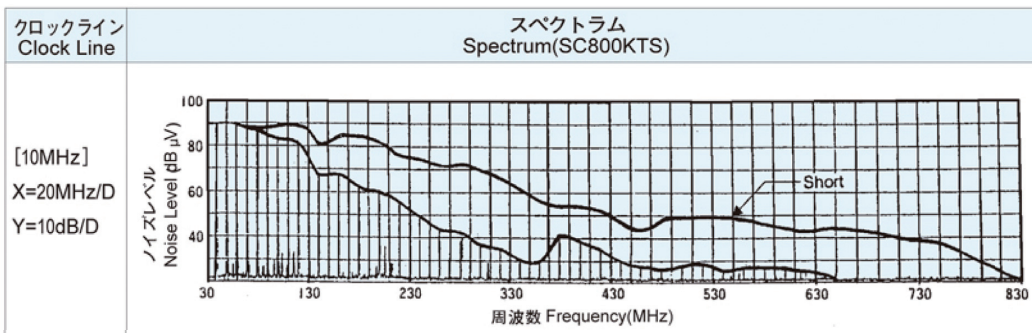
測定回路 Measuring Circuit



電圧波形 Voltage Wave Form



スペクトラム Spectrum



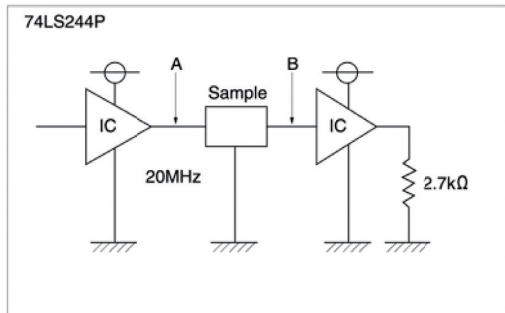
特性比較データ

Characteristic Comparison Data

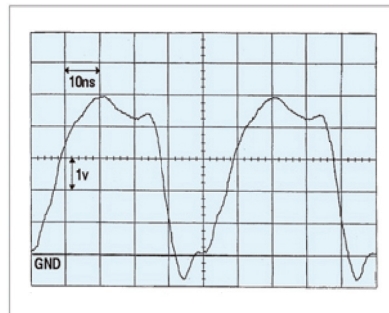
ノイズ対策部品 Noise Filter

4-2) セミフィルトSCシリーズ 信号ライン (IC間) でのノイズ除去効果例
 SEMIFILTSC Series Examples of Noise Reduction Effect between ICs

測定回路 Measuring Circuit



SHORT



電圧波形とスペクトラム Voltage Wave Form and Spectrum

	SEMIFILT(SC800KTS)	π type Filter	T type Filter
等価回路 Equivalent circuit			
電圧波形 Voltage Wave Form (1.0v/div 10ns/div)			
スペクトラム Spectrum (10dB/div)			
	周波数 Frequency(MHz)	周波数 Frequency(MHz)	周波数 Frequency(MHz)

特性比較データ

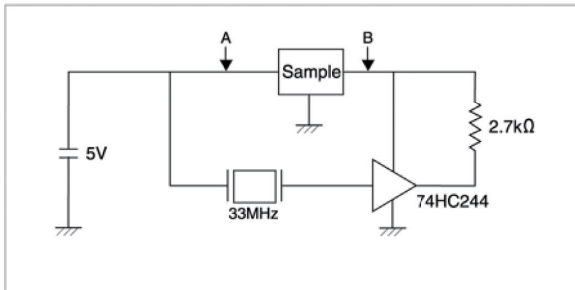
Characteristic Comparison Data

ノイズ対策部品 Noise Filter

4-3) セミフィルトSGMシリーズ 電源ラインでのノイズ除去効果例

SEMIFILT SGM Series Examples of Noise Reduction Effect in Power Line Circuit

測定回路 Measuring Circuit



電圧波形とスペクトラム Voltage Wave Form and Spectrum

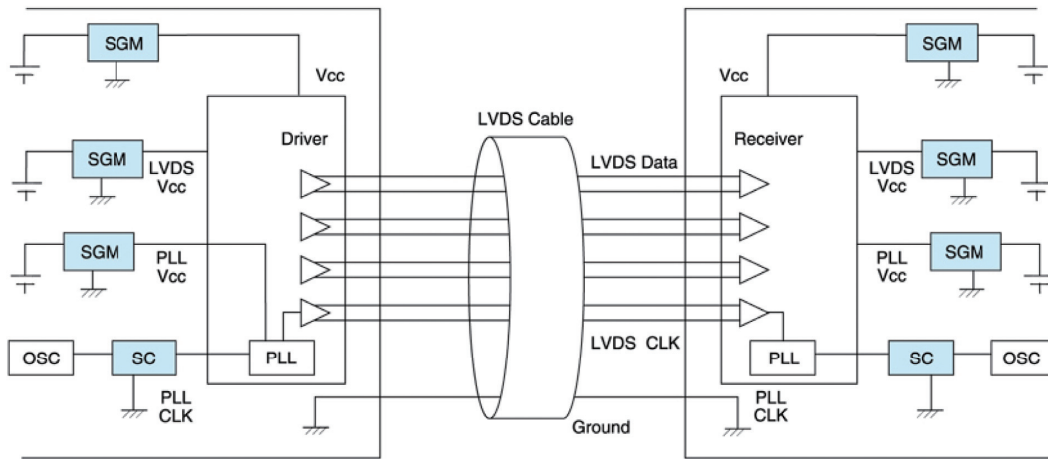
	電圧波形 Voltage Wave Form (2V/div, 10ns/div)	スペクトラム Noise Spectrum (10dB/div)
Short	<p>2.2V</p>	<p>周波数 Frequency(MHz) 0 1000</p>
SGM104 (0.1 μF)	<p>A=0.8V B=0.9V</p>	<p>周波数 Frequency(MHz) 0 1000</p>
Chip Cap (0.1 μF)	<p>A=1.0V B=1.4V</p>	<p>周波数 Frequency(MHz) 0 1000</p>

セミフィルト推奨使用例(1)

Application Notes(1)

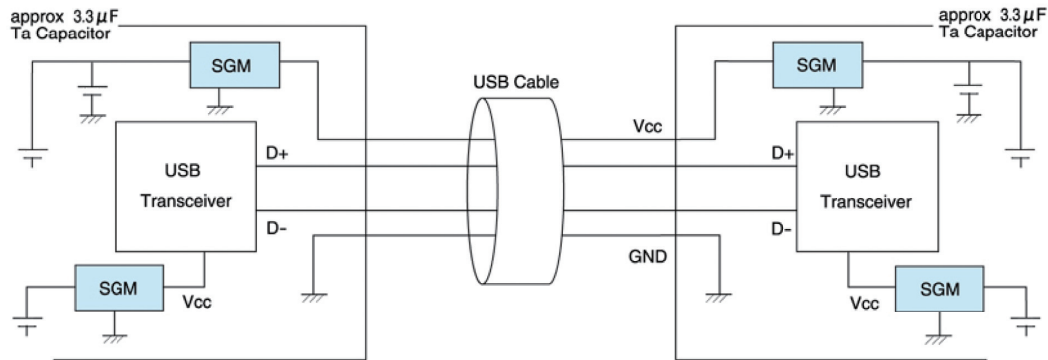
ノイズ対策部品 Noise Filter

LVDSケーブルのノイズ対策 Example of EMI Suppression of LVDS



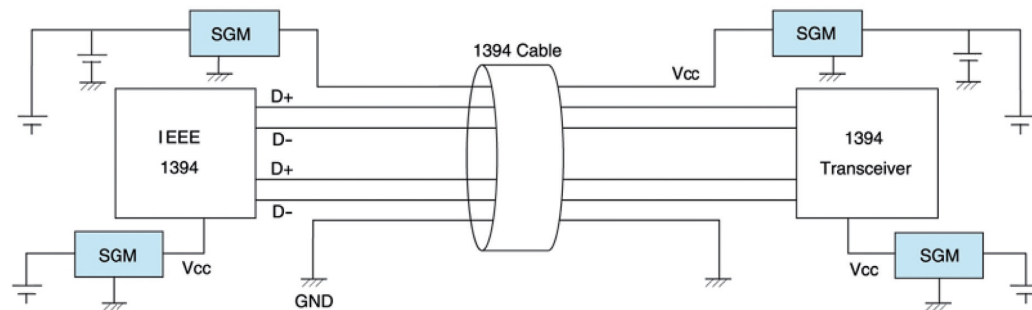
**The Locations of each pins on Tx/Rx are not exact.

USBケーブルのノイズ対策 Example of EMI Suppression of USB



*SGM 10000pF or 100000pF are most suitable.

IEEE1394ケーブルのノイズ対策 Example of EMI Suppression of IEEE1394



セミフィルト推奨使用例(2)

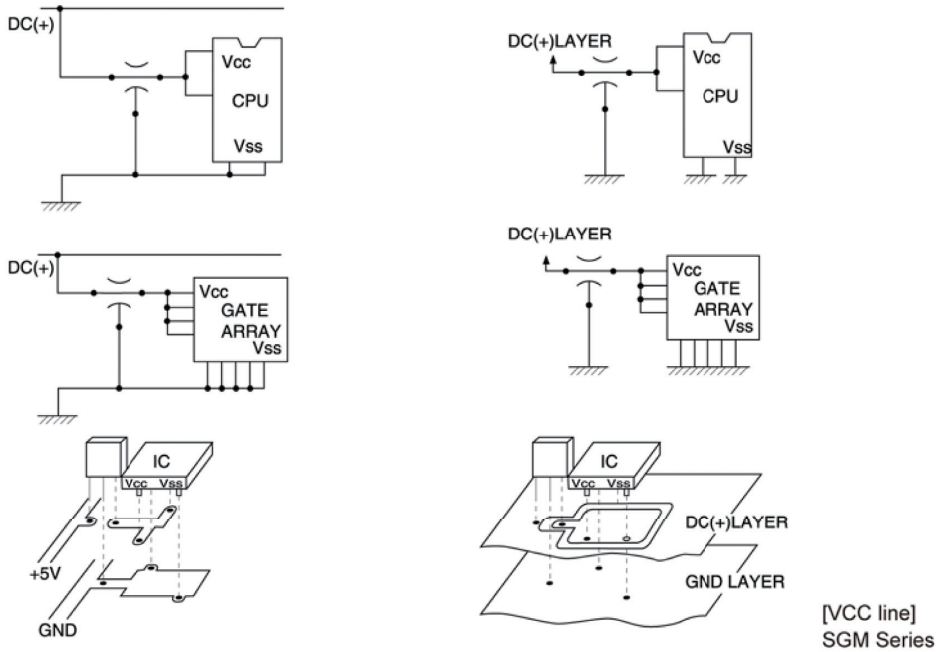
Application Notes(2)

ノイズ対策部品 Noise Filter

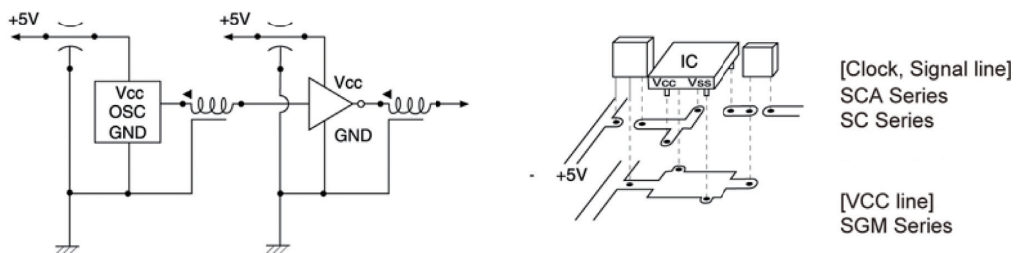
電源ライン対策 Countermeasure for EMI Suppression of Power Line

対策のポイントは、主たるノイズ源となる素子 (CPU, ゲートアレイ等) の電源系をブロック化し、回路内において独立させよう。SEMIFILT を介して電源回路に組み込むことです。

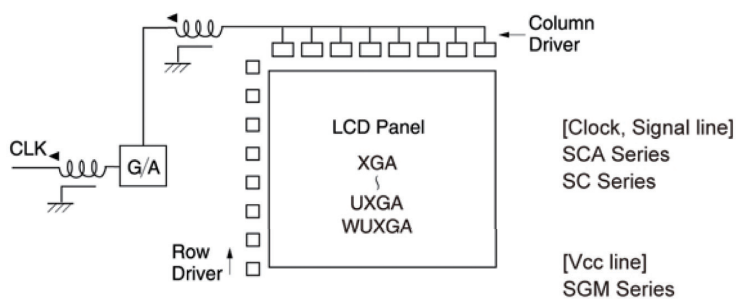
The key point of the noise reduction countermeasure is to block noises at the main noise source devices such as CPU, GATE ARRAY etc., by using SEMIFILT.



クロック回路の対策 Countermeasure for EMI Suppression of Clock Circuit



液晶のノイズ対策 Countermeasure for EMI Suppression of LCD



セミフィルト推奨使用例(2)

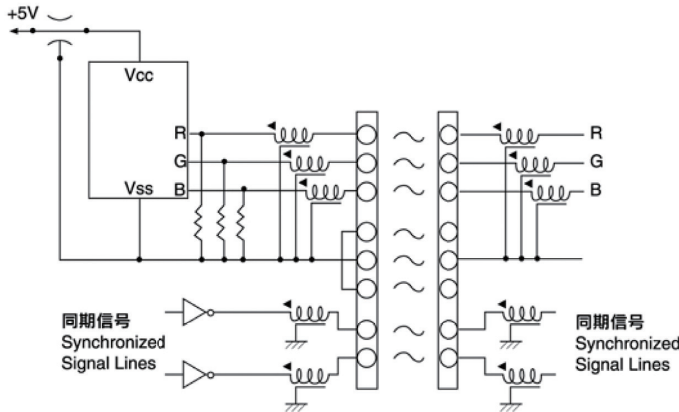
Application Notes(2)

ノイズ対策部品 Noise Filter

ビデオ回路のEMI対策 Countermeasure for EMI Suppression of Video Circuit

<コンピュータ側 Computer>

<モニタ側 Monitor>



[Clock, Signal line]

SCA Series

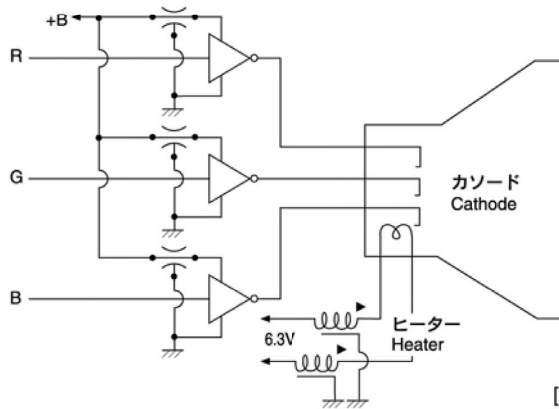
SC Series

SGM Series

[VCC line]

SGM Series

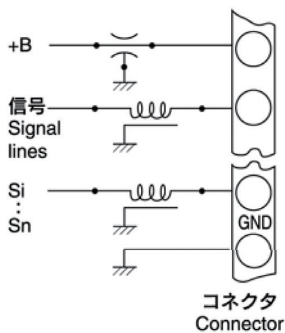
CRTディスプレイのEMI対策 Countermeasure for EMI Suppression of CRT Display Circuit



[VCC line]

SGM Series

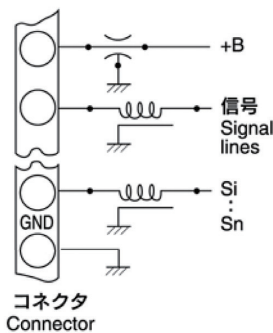
I/O EMI対策
I/O EMI Countermeasure



コネクタ
Connector

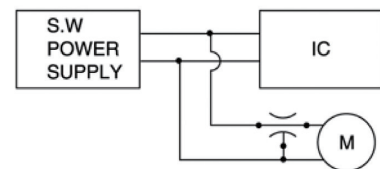
SCA Series
SC Series
SGM Series

I/O 外来ノイズ対策
I/O RFI Noise Countermeasure



コネクタ
Connector

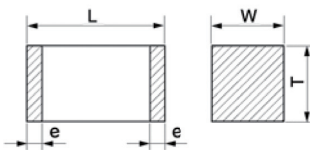
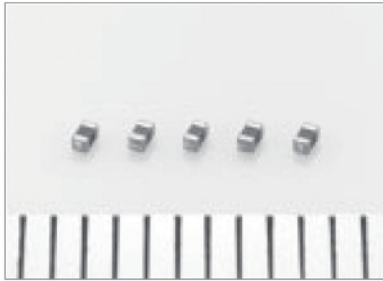
Brushless Motor電源対策
Brushless Motor Power Line Countermeasure



SGM Series

高周波用小容量コンデンサ MC1005シリーズ
High Frequency Ceramic Capacitor MC1005 Series

MC1005シリーズ
MC1005 Series



項目 Index	寸法 (mm) Dimensions
L	1.00 +0.05 / -0.10
W	0.50 ±0.05
T	0.50 ±0.05
e	0.20 ±0.10

特長 Features

- ・表面実装対応 (チップタイプ)
- ・低損失 (高Q)
- ・小さな容量公差
- ・優れた温度特性
- ・単板構造のため、高信頼性で方向性がない
- ・0.10~1.30pFまで細やかなステップで対応
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・Suitable for surface mounting (Chip Type).
- ・Low dielectric loss at high frequency (High Q).
- ・Narrow tolerance of Capacitance.
- ・Excellent Temperature Characteristics.
- ・High reliability and no polarity by single layer ceramic substrate construction.
- ・0.10~1.30pF Available by fine range.
- ・Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

- ・小容量を必要とする高周波回路
- ・携帯電話 (適用例: P.27)
- ・その他
- ・Microwave circuit
- ・Mobilephone handset (see p.27)
- ・Others

品名の表わし方 (例) Ordering Information

MC - 1005 - T - 0R1 - R015	MC - 1005 - T - 0R1 - R015
(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
(1)形式	(1)Type
(2)素子寸法 1005 : 1.0×0.5mm	(2)LW Dimension 1005: 1.0×0.5mm
(3)材料名	(3)Material Code
(4)公称静電容量 0R1 : 0.1pF	(4)Capacitance 0R1: 0.1pF
(5)静電容量許容差 R015 : ±0.015pF R03 : ±0.03pF	(5)Tolerance of Capacitance R015: ±0.015pF R03: ±0.03pF

材料特性 Material Characteristics

Material Code	f ₀ ・Q (at 1GHz)	T _f (ppm/°C)
T	>45,000	0 ±10
N	>9,500	6 ±10
K	>9,500	6 ±10
V	>3,000	30 ±10

定格電圧 Rated VDC

50V

使用温度範囲 Operating Temperature Range

-55°C ~ +125°C

標準仕様 Standard Specifications

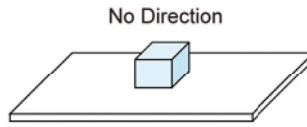
品名 Part Number Code	公称容量値 Capacitance (pF)	容量許容差 Tolerance Code	温度特性		使用材料 Material Code	備考
MC1005T0R10R015	0.10	±0.015 pF	CH	0 ±60	T	温度特性は 1GHzにて 測定
MC1005T0R15R015	0.15					
MC1005N0R20R03	0.20					
MC1005N0R25R03	0.25					
MC1005K0R30R03	0.30					
MC1005K0R35R03	0.35					
MC1005V0R40R03	0.40					
MC1005V0R45R03	0.45					
MC1005V0R50R03	0.50					
MC1005V0R55R03	0.55					
MC1005V0R60R03	0.60					
MC1005H0R65R03	0.65					
MC1005H0R70R05	0.70					
MC1005H0R75R05	0.75					
MC1005G0R80R05	0.80	±0.050 pF	CH	0 ±60	V	
MC1005G0R85R05	0.85					
MC1005G0R90R05	0.90					
MC1005G0R95R05	0.95					
MC1005S1R0R05	1.00					
MC1005B1R1R05	1.10					
MC1005W1R2R05	1.20					
MC1005W1R3R05	1.30					

高周波用小容量コンデンサ MC1005シリーズ

High Frequency Ceramic Capacitor MC1005 Series

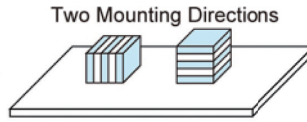
内部構造 Internal Structure

- MCシリーズ* (単板構造) Singlelayer (MC Series)



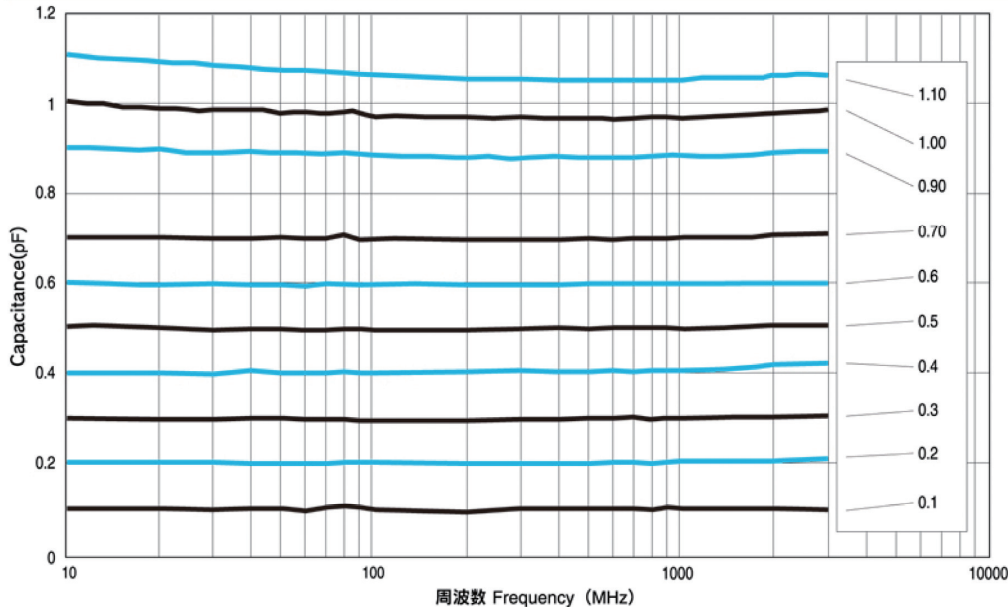
実装方向(縦・横)による特性への影響無し

- 一般積層コンデンサ

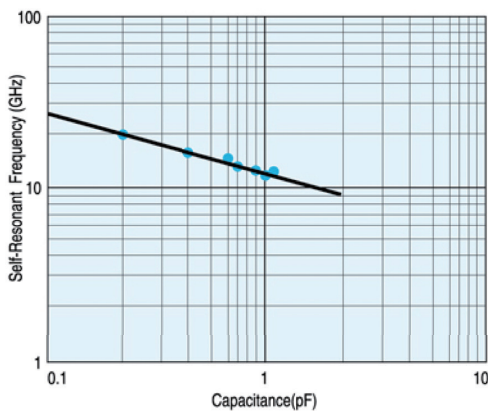


実装方向(縦・横)により特性に影響有り

容量の周波数特性 C vs Frequency



静電容量に対する自己共振周波数 Self Resonant Frequency (SRF) vs Capacitance Value



■デザイナーズキットも販売しております

- キットの種類

CH特性品 (0.1~1.1pF)

- ・MC1005-HFC400 : 20pcs×20種類
- ・MC1005-HFC1000 : 50pcs×20種類
- ・MC1005-HFC2000 : 100pcs×20種類

■Designer's Kit is also available

- Kit Specifications

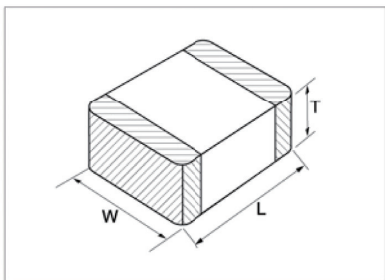
CH Characteristic Type (0.1~1.1pF)

- ・MC1005-HFC400 ; Each 20pcs×20Capacitance Values
- ・MC1005-HFC1000 ; Each 50pcs×20Capacitance Values
- ・MC1005-HFC2000 ; Each 100pcs×20Capacitance Values

高周波用小容量コンデンサ MC1608,1610,1612,1410シリーズ

High Frequency Ceramic Capacitor MC1608,1610,1612,1410 Series

MC1608, 1610, 1612, 1410シリーズ MC1608,1610,1612,1410 Series



特長 Features

- ・表面実装対応 (チップタイプ)
- ・低損失 (高Q)
- ・小さな容量公差
- ・優れた温度特性
- ・単板構造のため、高信頼性で方向性がない
- ・0.10~1.30pFまで細やかなステップに対応
- ・Pbフリー、WEEE & RoHS指令適合
- ・Suitable for surface mounting(Chip Type).
- ・Low dielectric loss at high frequency(High Q).
- ・Narrow tolerance of Capacitance.
- ・Excellent Temperature Characteristics.
- ・High reliability and no polarity by single layer ceramic substrate construction.
- ・0.10~1.30pF Available by fine range.
- ・Lead free. Meet the WEEE & RoHS regulated by EU.

用途 Applications

- ・小容量を必要とする高周波回路
- ・携帯電話 (適用例: P.27)
- ・その他
- ・Microwave circuit
- ・Mobilephone handset (see p.27)
- ・Others

品名の表わし方 (例) Ordering Information

MC - 1608 - T - 0R5 - R03 - M - 50 - A
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

MC - 1608 - T - 0R5 - R03 - M - 50 - A
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

- (1)形式
- (2)素子寸法
1608 : 1.6×0.8mm
- (3)材料名
- (4)公称静電容量
0R5 : 0.5pF
- (5)静電容量公差
R03 : ±0.03pF
- (6)電極材料
M : Ag, Ni Barrier, Sn Plated Finish
- (7)定格電圧
50 : 50 V
- (8)その他仕様

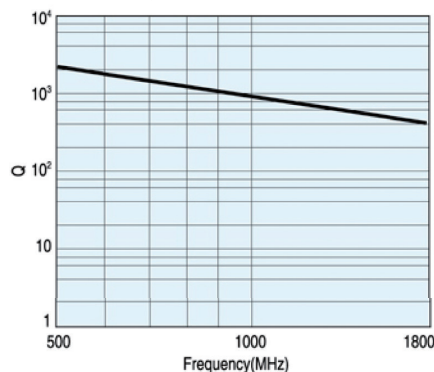
- (1)Type
- (2)LW Dimension
1608: 1.6×0.8mm
- (3)Material Code
- (4)Capacitance
0R5: 0.5pF
- (5)Tolerance of Capacitance
R03: ±0.03pF
- (6)Termination Electrode
M: Ag, Ni Barrier, Sn Plated Finish
- (7)Rated Voltage
50 : 50V
- (8)Suffix

特性データ Typical Characteristics

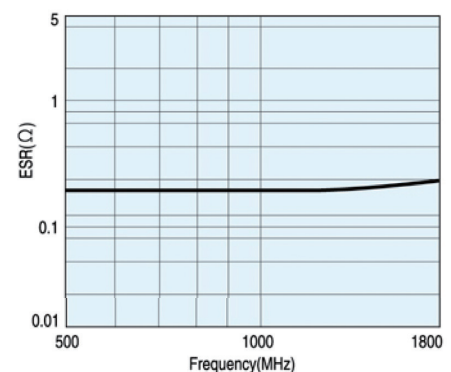
- ・周波数特性 Frequency Characteristics

Type: MC1612V1R0R05M50 (1.0pF)

Q値の周波数特性
Q vs Frequency



ESRの周波数特性
ESR vs Frequency



高周波用小容量コンデンサ MC1608,1610,1612,1410シリーズ

High Frequency Ceramic Capacitor MC1608,1610,1612,1410 Series

標準仕様 Standard Specifications

品名 Part Number Code	公称容量値 Capacitance (pF)	容量許容差 Tolerance Code	温度特性		使用材料 Material Code	外形・寸法 Size (mm)					
			JIS コード	温度係数 α (ppm/°C)		L	W	T			
									CH	0±60	1.6
MC1608C0R10R015	0.10	±0.015pF	CH	0±60	C	1.6	0.8	0.7			
MC1608T0R15R015	0.15				T						
MC1608N0R20R03	0.20				N						
MC1608N0R25R03	0.25										
MC1608N0R30R03	0.30										
MC1608N0R35R03	0.35										
MC1608V0R40R03	0.40	±0.030pF	CH	0±60		V	1.6	1.0	0.9		
MC1608V0R45R03	0.45										
MC1608V0R50R03	0.50										
MC1608V0R55R03	0.55										
MC1610V0R60R03	0.60										
MC1610V0R65R03	0.65										
MC1610V0R70R05	0.70				±0.050pF	CH	0±60	V	1.6	1.2	1.0
MC1610V0R75R05	0.75										
MC1610V0R80R05	0.80										
MC1610V0R85R05	0.85										
MC1610V0R90R05	0.90										
MC1612V0R95R05	0.95										
MC1410V1R1R075	1.10	±0.075pF	CH	0±60	V	1.6	1.4	1.0			
MC1410V1R2R075	1.20										
MC1410V1R3R075	1.30										

※ 寸法公差 Dimensional Tolerance: L: ±0.2, W: ±0.2, T: ±0.3mm

※ 使用温度範囲 Operating Temperature Range: -55°C ~ +125°C

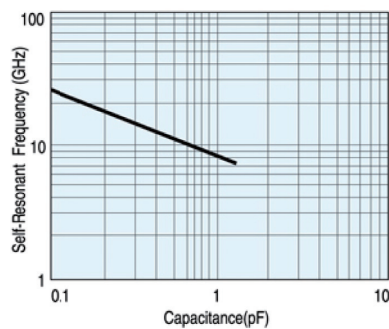
材料特性

Material Characteristics

Material Code	$f_0 \cdot Q$ (at 1GHz)	T_f (ppm/°C)
C	>50,000	6±10
T	>45,000	0±10
N	>9,500	6±10
V	>3,000	30±10

静電容量に対する自己共振周波数

Self Resonant Frequency (SRF) vs Capacitance Value



■ デザイナーズキットも販売しております

● キットの種類(0.1~1.3pF)

- ・ MC1608-HFC440 : 20pcs×22種類
- ・ MC1608-HFC1100 : 50pcs×22種類
- ・ MC1608-HFC2200 : 100pcs×22種類

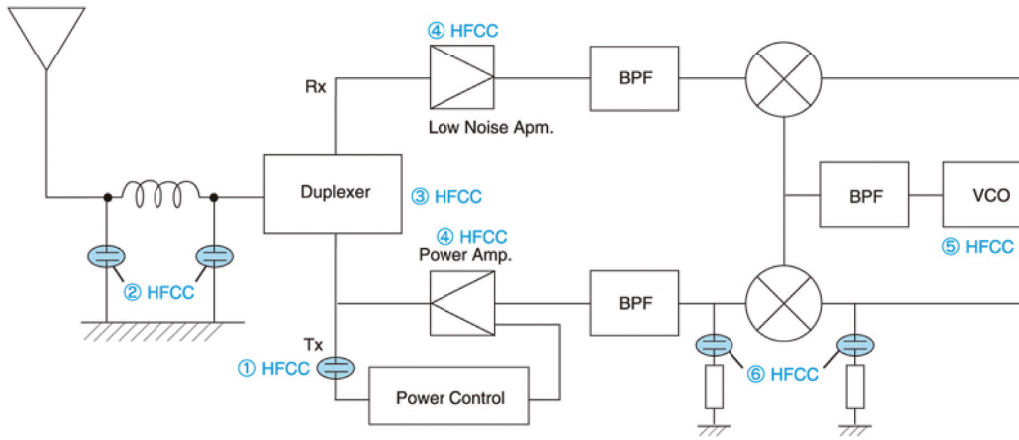
■ Designer's Kit is also available

● Kit Specifications(0.1~1.3pF)

- ・ MC1608-HFC440 : Each 20pcs×22 Capacitance Values
- ・ MC1608-HFC1100 : Each 50pcs×22 Capacitance Values
- ・ MC1608-HFC2200 : Each 100pcs×22 Capacitance Values

高周波用小容量コンデンサ・推奨使用例
High Frequency Ceramic Capacitor Application Note

携帯電話適用例 HFCC application for Mobile Phone(RF line)



HFCC:High Frequency Ceramic Capacitor (MC Series)

- HFCC Mobile Phone application SMI-ED HFCC has narrow tolerance of Capacitance therefore it is effective for circuits needs fine adjustments
 - ① C-Coupler
Cost reduction by replacement from Coupler
Narrow tolerance of SMI-ED HFCC is very effective
 - ② Circuit between the Antenna and Duplexer
 - ③ Duplexer
Fine adjustment between Resonator to Resonator
 - ④ Power Amp. / Low noise Amp.
 - ⑤ VCO
 - ⑥ LC Trap

- HFCC has been already used at global mobile phone market
 - ◇GSM
 - ◇CDMA
 - ◇PDC
 - ◇PHS
 - ◇WCDMA
- HFCC will be used for Blue Tooth™ application, Broadband wireless communication, Satellite communication and any RF Circuits.

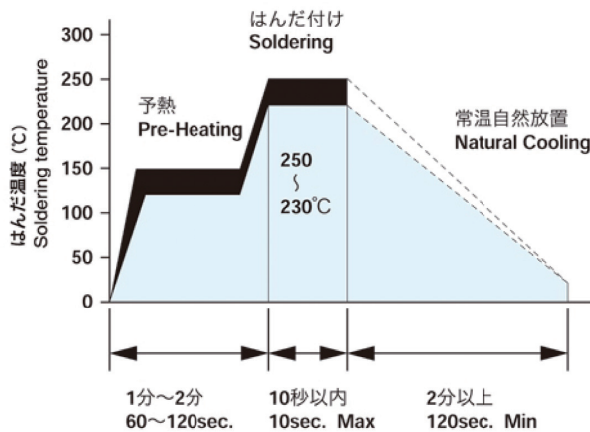
はんだ付け条件・表面実装使用例

Soldering Conditions & Surface Mounting Example

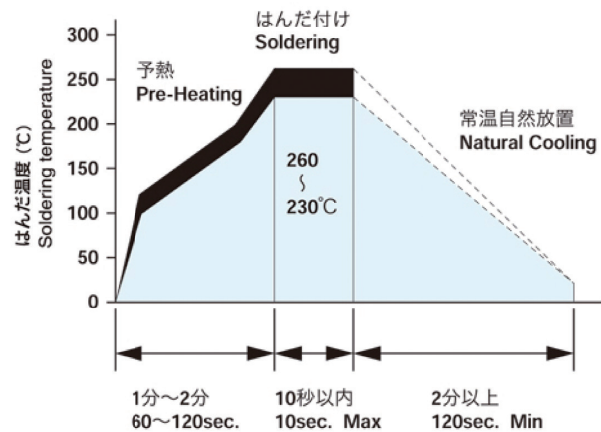
ノイズ対策部品 Noise Filter / 高周波用小容量コンデンサ

はんだ付け条件 Soldering Condition

●フローはんだ付温度
Wave Soldering



●リフローはんだ付温度
Reflow Soldering

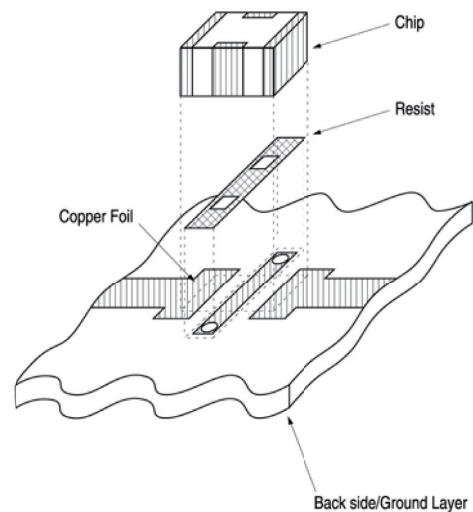


はんだ付の注意 Soldering Precautions

- 当社製品はAg (またはAg-Pd) 電極にNiのバリアー層を設け、さらにSn (またはSn-Pb) メッキを施し、フロー、リフロー共用としています。
- セラミックは熱ショックにより破損しやすい性質があるため、急熱・急冷と局所的な加熱にご注意ください。
- はんだ付に先立っては余熱を行い、温度 (ΔT) を130°C以内に なるよう設定してください。
- フローはんだ付の温度は230°C ~ 250°C、はんだ付時間は10秒以内 が望ましい条件です。
- フラックスはロジン系のものを使用し、酸性の強いものは使用し ないでください。
- はんだゴテは40Wで先端3φ以下。
- コテ先温度を380°Cに調整し、は んだ付時にコテ先が直接セラミ ックスに触れないようにしてくだ さい。

- SEMIFILT filters have Ag (or Ag-Pd) terminals with Ni barrier terminals which are Sn (or Sn-Pb) plated to use for both wave and reflow soldering.
- Ceramics are very sensitive in general to thermal shock. Therefore SEMIFILT filters should not be exposed to sudden temperature increases, decrease or partial heating.
- Prior to soldering, SEMIFILT filters shall be pre-heated and the temperature difference (ΔT) during soldering will be kept within 130°C.
- It is desirable that wave soldering temperature be kept to 230~250°C and soldering time be within 10 seconds.
- Flux shall be Rosin type. Do not use strong acid type fluxes.
- The tip of the soldering iron should be 40W, 3mmφ maximum.
- The tip of the soldering iron shall be 380°C maximum. Care must be taken not to physically damage the ceramic chip component through abnormal contact with soldering irons.

表面実装使用例 Surface Mounting Example



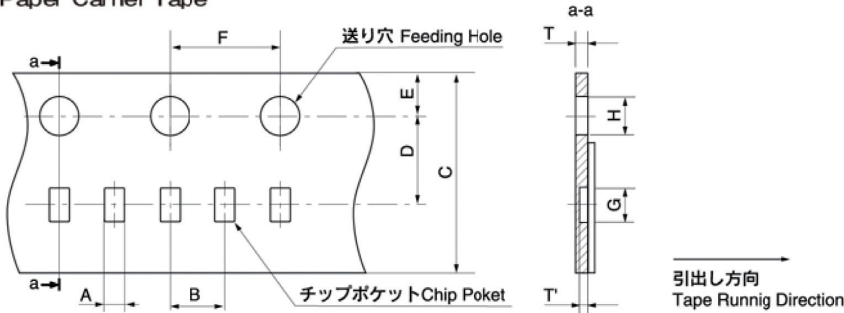
自動挿入機用エンボステーピング仕様・梱包仕様

Embossed Taping & Oacking Specifications

ノイズ対策部品 Noise Filter / 高周波用小容量コンデンサ

テーピング形状 (EIAJ RC-1009Bに準拠) Tape Shape (In accordance with EIAJ RC-1009B)

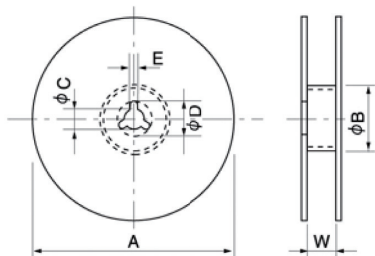
Paper Carrier Tape



(unit:mm)

シリーズ名 Series Name	A	B	W	F	E	P ₁	P ₃	D ₀	t
MC1005 Series	±0.03 0.65	±0.03 1.15	±0.1 8.0	±0.05 3.5	±0.1 1.75	±0.05 2.0	±0.1 4.0	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \\ 1.5 \end{smallmatrix}$	±0.05 0.6

テーピング用リール仕様 Reel Specifications for Taping



(unit:mm)

シリーズ名 Series Name	A	B	C	D	E	W (*)
All Series	φ178±2	φ60min	$\begin{smallmatrix} \phi 13+0.5 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	φ21±0.8	2±0.5	7.9min 10.9max

※SGM45 Series 11.9min. 15.4max.

梱包数量 Standard Packing Quantity

シリーズ SeriesName	梱包数量 Quantity
SCA16/20 Series	4,000pcs/reel
SC16 Series	4,000pcs/reel
SC-J Series	4,000pcs/reel
SC-UTS Series	2,000pcs/reel
SC-KTS Series	1,500pcs/reel
SC-KTLS Series	2,000pcs/reel
SGM16/20 Series	4,000pcs/reel
SGM32 Series	2,000pcs/reel
SGM45 Series	1,000pcs/reel

シリーズ SeriesName	梱包数量 Quantity
MC1005 Series	10,000pcs/reel
MC1608 Series	4,000pcs/reel
MC1610 MC1612 Series MC1410	3,000pcs/reel

※ その他の品種については、弊社営業までお問い合わせ下さい。
 ※ For other Series, Please contact to our sales office.