

チップビーズ

一般信号ライン用

MMZシリーズ

Type:	MMZ0402	0402[01005 inch]*
	MMZ0603	0603[0201 inch]
	MMZ1005	1005[0402 inch]
	MMZ1608	1608[0603 inch]
	MMZ2012	2012[0805 inch]
	MMZ1005-E	1005[0402 inch]

* 寸法コードを表します。JIS[EIA]

Issue date: November 2011

- 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
- 記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- RoHS指令対応：EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

チップビーズ 一般信号ライン用

RoHS指令対応製品

MMZシリーズ MMZ0402

特長

- 超小型サイズ (L0.4×W0.2×T0.2mm) です。
- 高速信号ラインからの放射ノイズを阻止します。
- 高い周波数帯域までインピーダンスを維持します。
- 内部電極に銀を採用しているため、低直流抵抗です。
- 閉磁路構造設計のため、クロストークの発生がなく高密度実装が可能です。
- RoHS指令対応製品です。

用途

携帯電話、ポータブルオーディオプレイヤー、各種モジュールなどの信号ラインノイズ除去

品名の呼称法

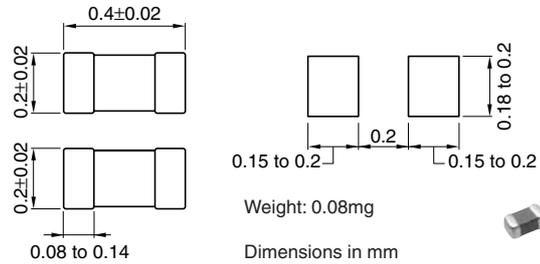
MMZ 0402 S 121 C T □□□
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- (1) シリーズ名
- (2) 形状 L×W
- (3) タイプ名
- (4) インピーダンス
121:120Ω at 100MHz
- (5) 種別
- (6) 包装形態
T: テーピング
- (7) 弊社識別記号

ご使用上の注意事項

- はんだ付けを行う前には、必ず予熱をしてください。予熱温度は、はんだ温度および本製品温度との温度差が150°C以内になるようにしてください。
- 本製品を実装したプリント基板をフレームなどセットに組み込む場合、プリント基板がビスなどによる締め付けで局所的な歪みを受け、本製品に残留応力が加わらないようにしてください。
- 磁石または磁気を帯びたものは近づけないでください。
- 人体に帯電した静電気をアースに落とすために、リストバンドを使用してください。

形状・寸法／推奨ランドパターン



温度範囲

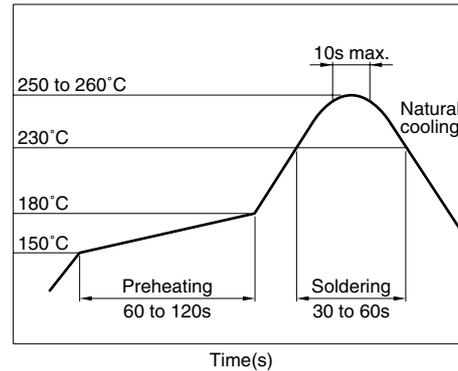
動作時／保存時 -55 to +125°C

包装形態・梱包個数

包装形態	個数
テーピング	20000 個 / リール

推奨はんだ付け条件

リフローはんだ付け条件



電気的特性

品名	インピーダンス (Ω)[100MHz]*	直流抵抗 (Ω)max.	定格電流 (mA)max.
MMZ0402S100C	10±5Ω	0.10	500
MMZ0402S700C	70±25%	0.45	260
MMZ0402S121C	120±25%	0.70	210

* 測定器：E4991A または相当品
測定治具：16197 または相当品
測定温度：25±10°C

- RoHS指令対応：EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。
- 製品の故障や誤動作が直接人命に係わるような機器（自動車・航空機・医療機器・原子力装置など）にこれら製品の使用を検討される場合、弊社営業へご相談ください。

製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

チップビーズ 一般信号ライン用

RoHS指令対応製品

MMZシリーズ MMZ0603

特長

- 寸法L0.6×W0.3×T0.3mmのSMD積層チップビーズです。
- 磁気シールドタイプで高密度実装が可能です。
- 内部導体設計ルールのファイン化を図り、導体間の浮遊容量を低減し、これにより高周波特性を大幅に改善しました。またGHz領域にかけてのEMI成分抑止力拡大強化を実現しています。
- RoHS指令対応製品です。

用途

携帯電話、ポータブルオーディオプレイヤー、各種モジュール、DSC、ポータブルゲームマシンなどの信号ラインノイズ除去

品名の呼称法

MMZ 0603 S 121 C T □□□
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- (1) シリーズ名
- (2) 形状 L×W
- (3) タイプ名
- (4) インピーダンス
121:120Ω at 100MHz
- (5) 種別
- (6) 包装形態
T: テーピング
- (7) 弊社識別記号

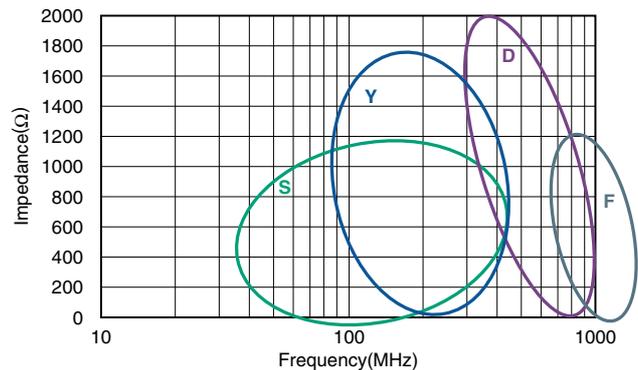
ご使用上の注意事項

- はんだ付けを行う前には、必ず予熱をしてください。予熱温度は、はんだ温度および本製品温度との温度差が150°C以内になるようにしてください。
- 本製品を実装したプリント基板をフレームなどセットに組み込む場合、プリント基板がビスなどによる締め付けで局所的な歪みを受け、本製品に残留応力が加わらないようにしてください。
- 磁石または磁気を帯びたものは近づけないでください。
- 人体に帯電した静電気をアースに落とすために、リストバンドを使用してください。
- 回路修正の際にはんだごてを使用する場合は、こて先温度を350°C以下に保ち、基板の銅箔部にこて先を当て3秒以内で行ってください。

材質特性

- S材：一般的なフェライトコアに似たインピーダンス特性を発生するスタンダードタイプ。対策帯域が100MHz付近の信号ライン用で、40～300MHz付近で効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。
- Y材：100MHz 付近とそれ以上の帯域を目的とした高帯域対応タイプ。原信号と対策帯域が離れている信号ライン用で、80～400MHzで効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。
- D材：低い周波数では損失が少なく急激にインピーダンス値が増加する高周波対応タイプ。波高値を重視する信号ライン用で、300MHz～1GHzで効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。
- F材：インピーダンス値が急峻に立ち上がるD材の特長を継承し、インピーダンスピーク周波数をさらに高周波側にシフトした最新材質です。600MHzからGHz帯域で優れたノイズ抑制力を発揮します。

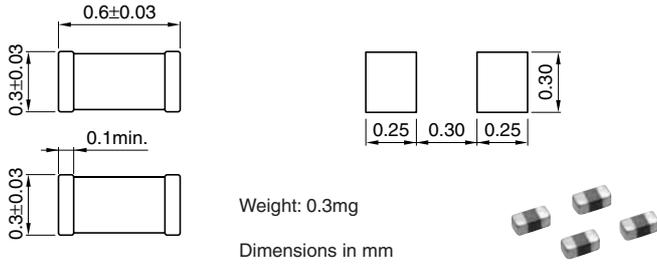
材質別インピーダンス特性例



- RoHS指令対応：EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。
- 製品の故障や誤動作が直接人命に係わるような機器（自動車・航空機・医療機器・原子力装置など）にこれら製品の使用を検討される場合、弊社営業へご相談ください。

製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

形状・寸法／推奨ランドパターン



電気的特性

品名	インピーダンス (Ω)[100MHz]*	直流抵抗 (Ω)max.	定格電流 (mA)max.
MMZ0603S100C	10±5Ω	0.09	500
MMZ0603S800C	80±25%	0.30	200
MMZ0603S121C	120±25%	0.45	200
MMZ0603S241C	240±25%	0.57	200
MMZ0603S471C	470±25%	1.30	100
MMZ0603S601C	600±25%	1.45	100
MMZ0603Y121C	120±25%	0.39	200
MMZ0603Y241C	240±25%	0.80	200
MMZ0603Y471C	470±25%	1.40	200
MMZ0603Y601C	600±25%	1.50	200
MMZ0603D330C	33±25%	0.70	100
MMZ0603D560C	56±25%	0.95	100
MMZ0603D800C	80±25%	1.25	100
MMZ0603F100C	10±5Ω	0.50	200
MMZ0603F220C	22±25%	1.00	200
MMZ0603F330C	33±25%	1.30	150

温度範囲

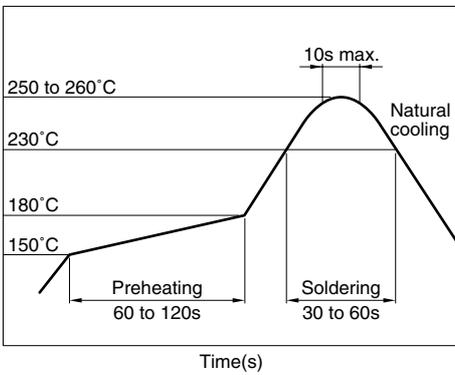
動作時／保存時	-55 to +125°C
---------	---------------

包装形態・梱包個数

包装形態	個数
テーピング	15000 個 / リール

推奨はんだ付け条件

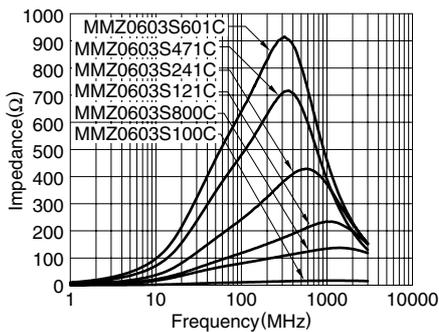
リフローはんだ付け法



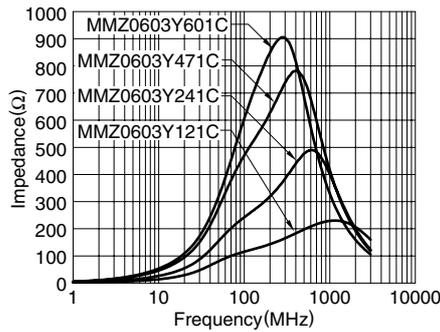
電気的特性例

Z 周波数特性 (シリーズ別)

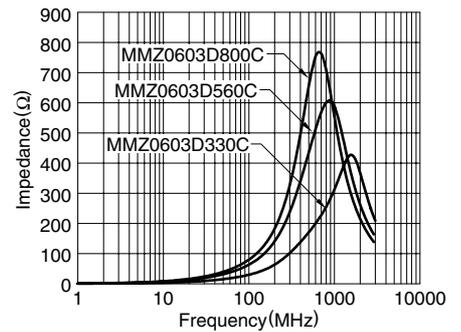
MMZ0603Sシリーズ



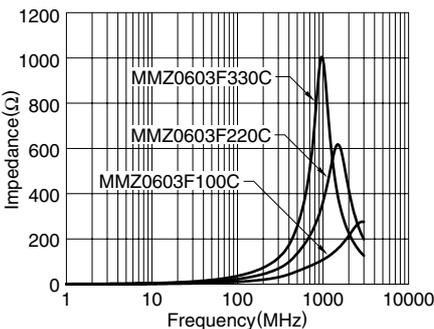
MMZ0603Yシリーズ



MMZ0603Dシリーズ



MMZ0603Fシリーズ

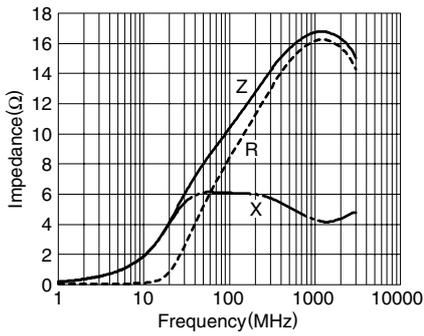


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

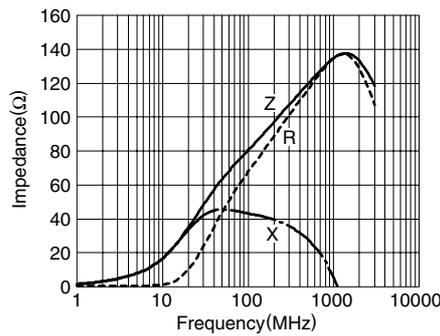
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

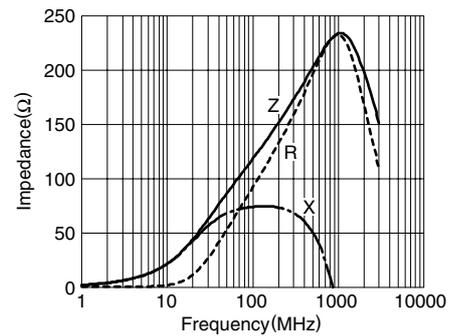
MMZ0603S100C



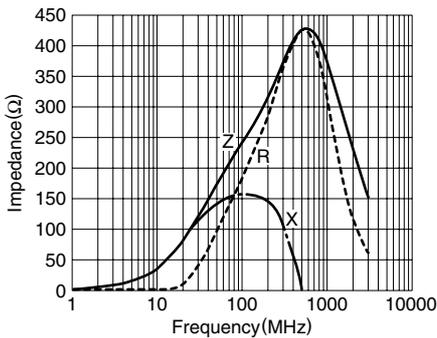
MMZ0603S800C



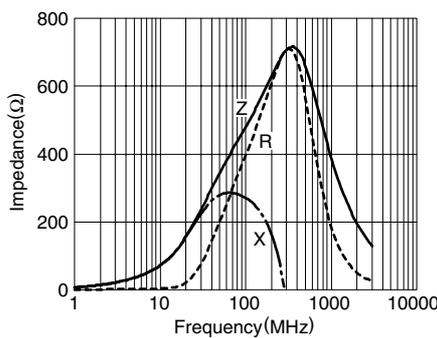
MMZ0603S121C



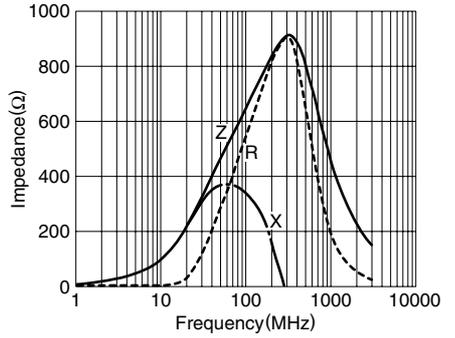
MMZ0603S241C



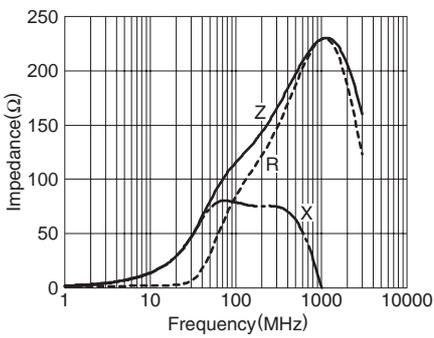
MMZ0603S471C



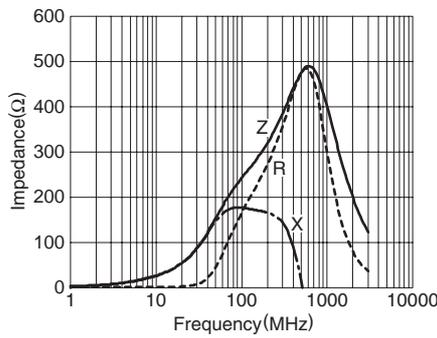
MMZ0603S601C



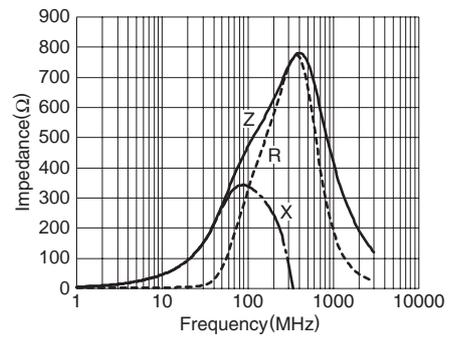
MMZ0603Y121C



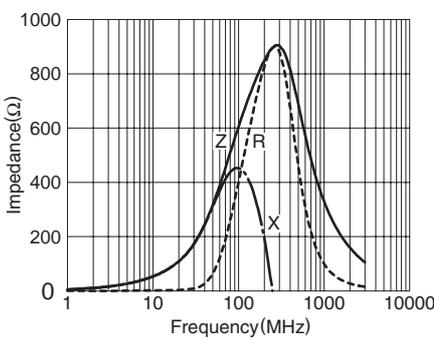
MMZ0603Y241C



MMZ0603Y471C



MMZ0603Y601C

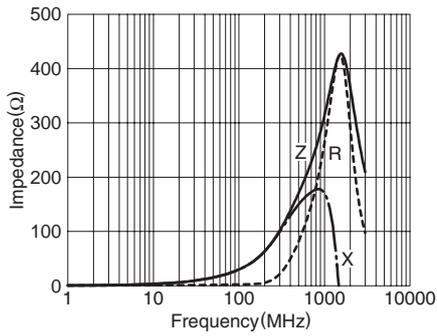


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

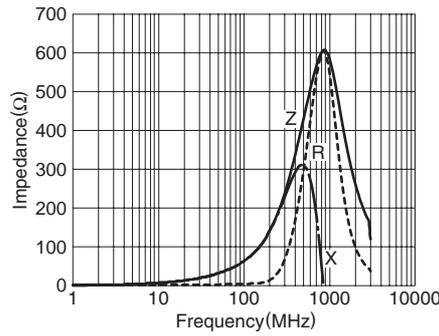
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

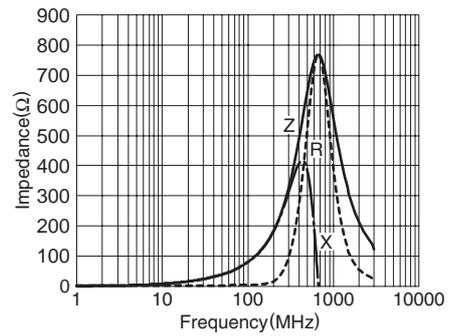
MMZ0603D330C



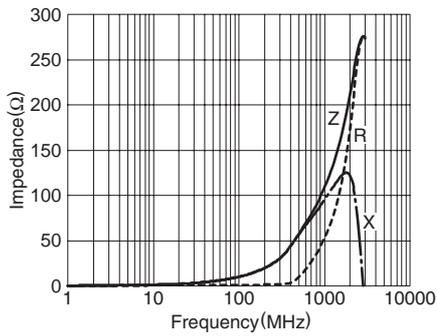
MMZ0603D560C



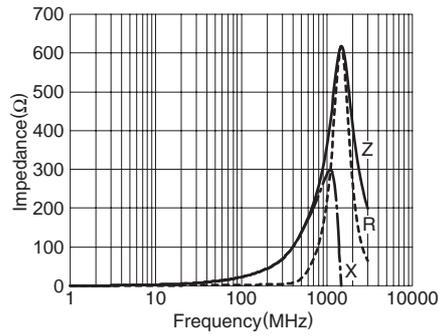
MMZ0603D800C



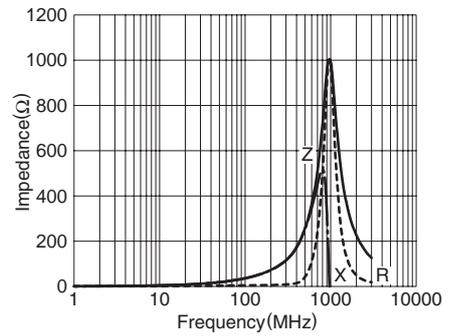
MMZ0603F100C



MMZ0603F220C

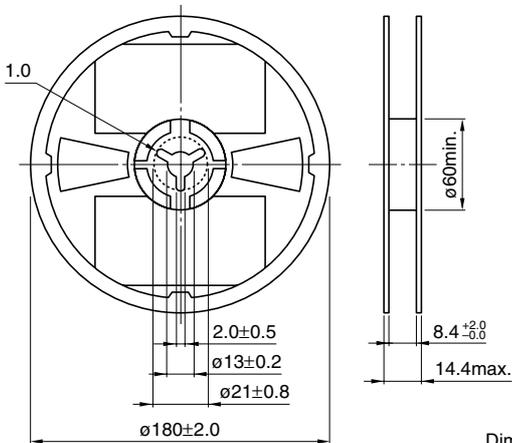


MMZ0603F330C



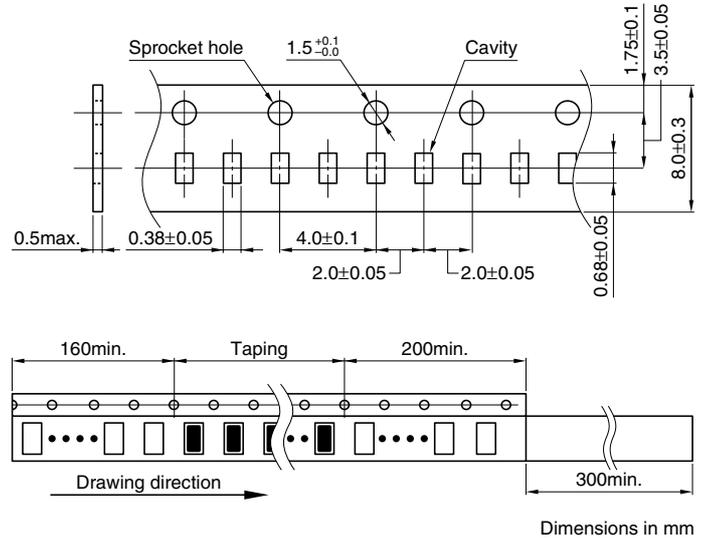
包装形態

リール寸法



Dimensions in mm

テープ寸法



Dimensions in mm

⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

チップビーズ 一般信号ライン用

RoHS指令対応製品

MMZシリーズ MMZ1005

特長

- 形状は全て自動装着機用に統一されており、方向性はありません。
- 端子電極に電気めっきをほどこしていますので、リフロー工法に対応可能です。
- 完全モノリシック構造のため、高信頼性を実現しています。
- 閉磁路構造のため、回路間のクロストークの発生がなく高密度実装が可能です。
- 内部電極が低直流抵抗構造のため、無駄な電力を消費しません。
- RoHS指令対応製品です。

用途

携帯電話、PC、ノートPC、TV、TVチューナ、STB、オーディオプレイヤー、DVD、DSC、DVC、ゲームマシン、デジタルフォトフレーム、カーナビゲーション、PNDなどの信号ラインノイズ除去

品名の呼称法

MMZ 1005 S 121 C T □□□
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- (1) シリーズ名
- (2) 形状 L×W
- (3) タイプ名
- (4) インピーダンス
121:120Ω at 100MHz
- (5) 種別
- (6) 包装形態
T: テーピング
- (7) 弊社識別記号

ご使用上の注意事項

- はんだ付けを行う前には、必ず予熱をしてください。予熱温度は、はんだ温度および本製品温度との温度差が150°C以内になるようにしてください。
- 本製品を実装したプリント基板をフレームなどセットに組み込む場合、プリント基板がビスなどによる締め付けで局所的な歪みを受け、本製品に残留応力が加わらないようにしてください。
- 磁石または磁気を帯びたものは近づけないでください。
- 人体に帯電した静電気をアースに落とすために、リストバンドを使用してください。
- 回路修正の際にはんだごてを使用する場合は、こて先温度を350°C以下に保ち、基板の銅箔部にこて先を当て3秒以内で行ってください。

●RoHS指令対応：EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

●製品の故障や誤動作が直接人命に係わるような機器（自動車・航空機・医療機器・原子力装置など）にこれら製品の使用を検討される場合、弊社営業へご相談ください。

材質特性

B材：高速デジタル信号に最も適したタイプ。ビーズの持つR成分とX成分が等しくなる周波数を約5MHzとし、高速デジタル信号のオーバーシュート、アンダーシュート、リギングを抑制します。

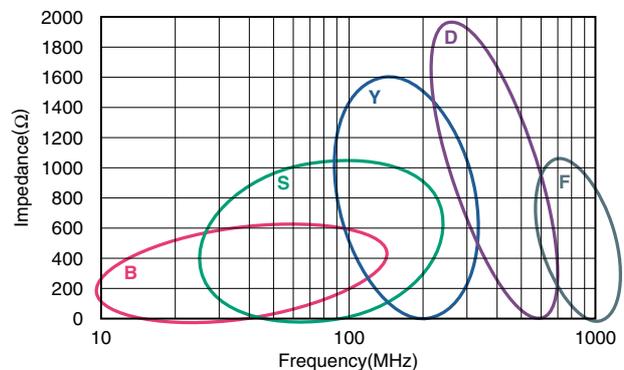
S材：一般的なフェライトコアに似たインピーダンス特性を発生するスタンダードタイプ。対策帯域が100MHz付近の信号ライン用で、40～300MHz付近で効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

Y材：100MHz 付近とそれ以上の帯域を目的とした高帯域対応タイプ。原信号と対策帯域が離れている信号ライン用で、80～400MHzで効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

D材：低い周波数では損失が少なく急激にインピーダンス値が増加する高周波対応タイプ。波高値を重視する信号ライン用で、300MHz～1GHzで効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

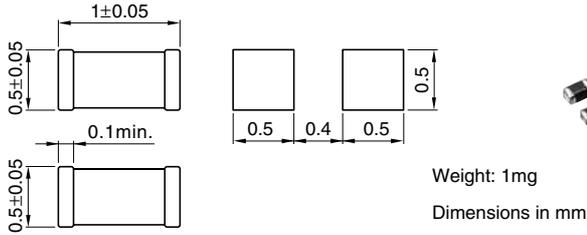
F材：インピーダンス値が急峻に立ち上がるD材の特長を継承し、インピーダンスピーク周波数をさらに高周波側にシフトした最新材質です。600MHzからGHz帯域で優れたノイズ抑制力を発揮します。

材質別インピーダンス特性例



⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

形状・寸法／推奨ランドパターン



電気的特性

品名	インピーダンス (Ω)[100MHz]*	直流抵抗 (Ω)max.	定格電流 (mA)max.
MMZ1005B800C	80±25%	0.19	450
MMZ1005B121C	120±25%	0.25	400
MMZ1005B601C	600±25%	0.85	200
MMZ1005S800C	80±25%	0.12	500
MMZ1005S121C	120±25%	0.22	500
MMZ1005S241C	240±25%	0.28	400
MMZ1005S601C	600±25%	0.52	300
MMZ1005S102C	1000±25%	0.75	200
MMZ1005Y400C	40±25%	0.10	550
MMZ1005Y800C	80±25%	0.17	450
MMZ1005Y121C	120±25%	0.18	400
MMZ1005Y241C	240±25%	0.26	300
MMZ1005Y301C	300±25%	0.38	250
MMZ1005Y471C	470±25%	0.47	250
MMZ1005Y601C	600±25%	0.54	250
MMZ1005Y102C	1000±25%	0.70	200
MMZ1005Y152C	1500±25%	1.00	100
MMZ1005D100C	10±5Ω	0.10	500
MMZ1005D220C	22±25%	0.17	400
MMZ1005D330C	33±25%	0.24	400
MMZ1005D680C	68±25%	0.38	400
MMZ1005D121C	120±25%	0.60	350
MMZ1005D241C	240±25%	0.90	200
MMZ1005F330C	33±25%	0.50	200
MMZ1005F470C	47±25%	0.60	100
MMZ1005F560C	56±25%	0.70	100

温度範囲

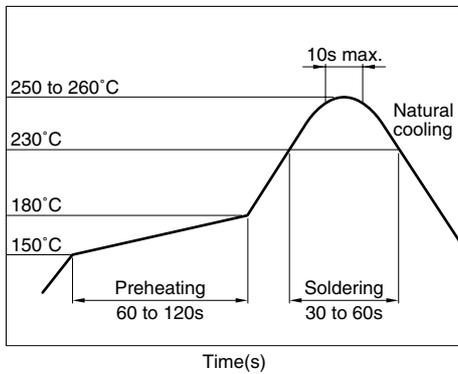
動作時／保存時	-55 to +125°C
---------	---------------

包装形態・梱包個数

包装形態	個数
テーピング	10000 個 / リール

推奨はんだ付け条件

リフローはんだ付け法

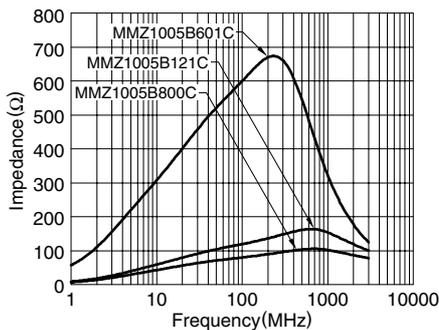


* 測定器：E4991A または相当品
測定器具：16192A または相当品
測定温度：25±10°C

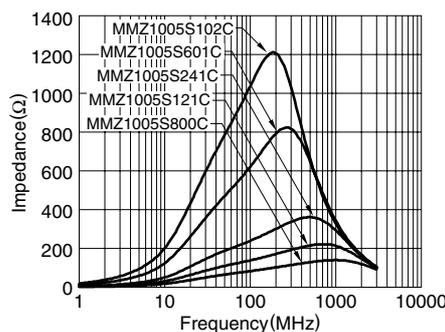
電気的特性例

Z 周波数特性 (シリーズ別)

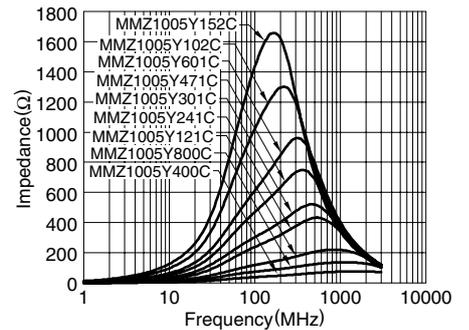
MMZ1005B シリーズ



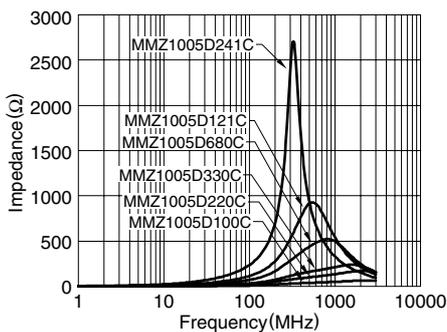
MMZ1005S シリーズ



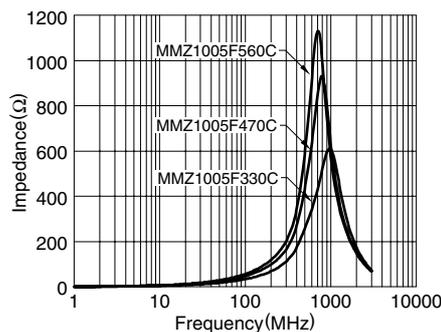
MMZ1005Y シリーズ



MMZ1005D シリーズ



MMZ1005F シリーズ

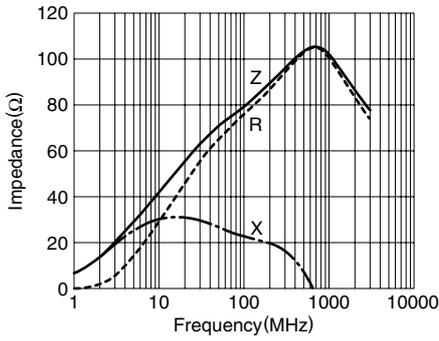


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

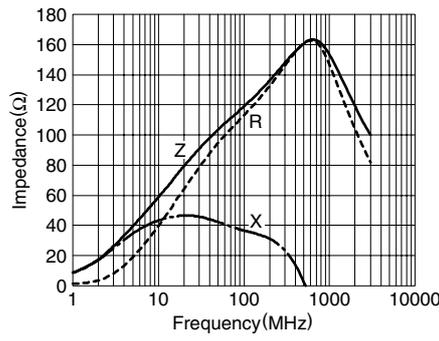
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

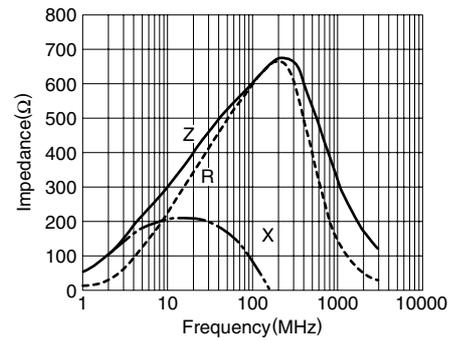
MMZ1005B800C



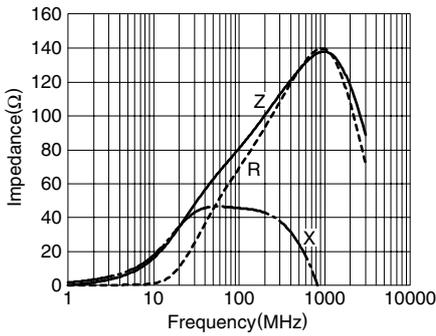
MMZ1005B121C



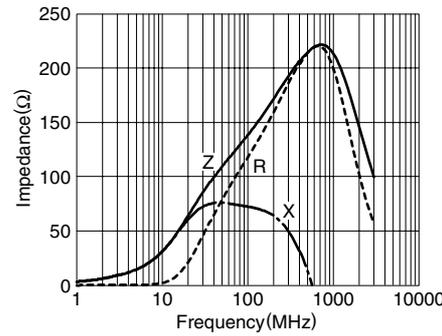
MMZ1005B601C



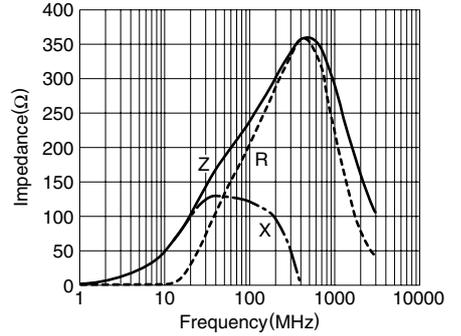
MMZ1005S800C



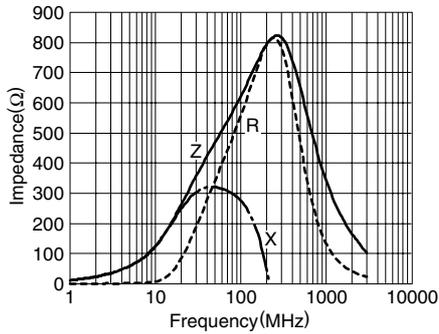
MMZ1005S121C



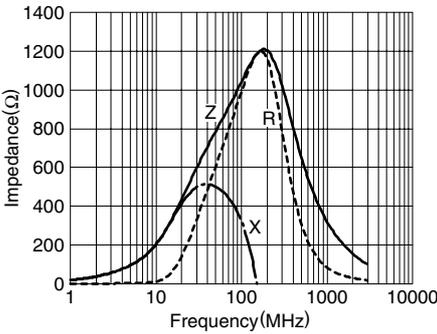
MMZ1005S241C



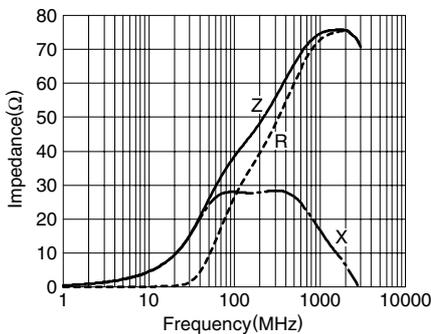
MMZ1005S601C



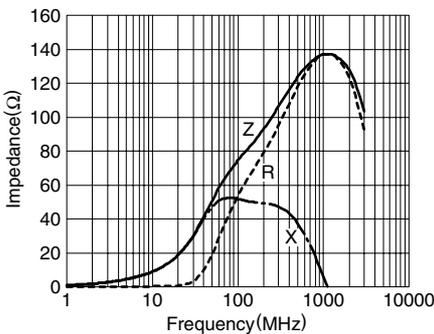
MMZ1005S102C



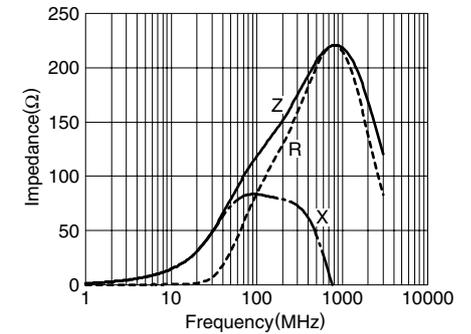
MMZ1005Y400C



MMZ1005Y800C



MMZ1005Y121C

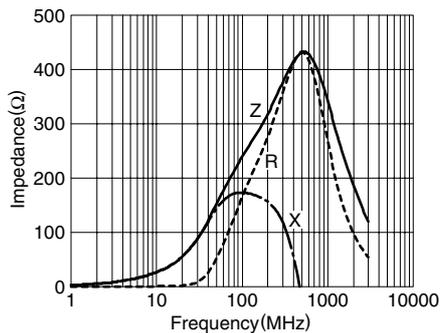


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

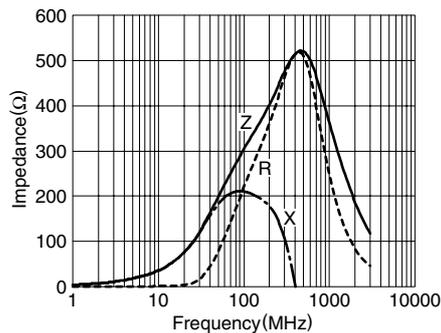
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

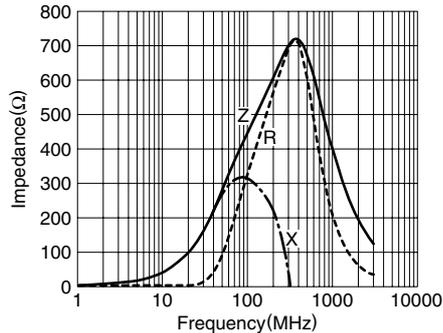
MMZ1005Y241C



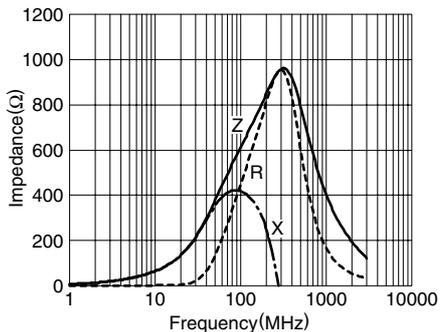
MMZ1005Y301C



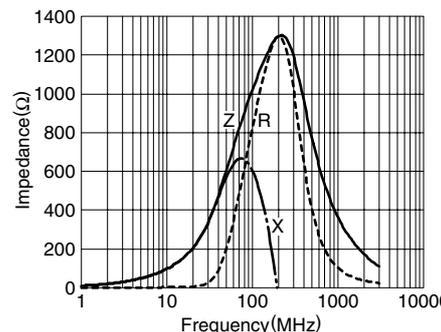
MMZ1005Y471C



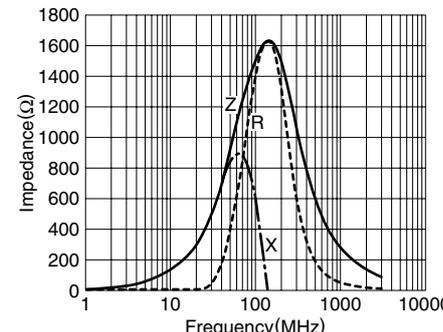
MMZ1005Y601C



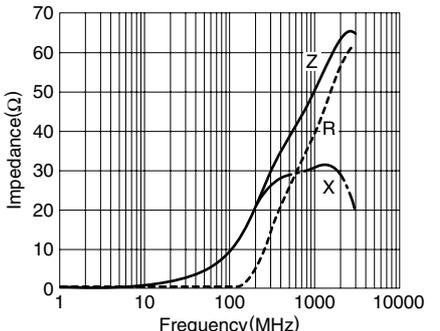
MMZ1005Y102C



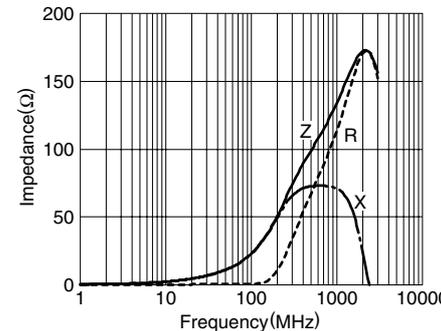
MMZ1005Y152C



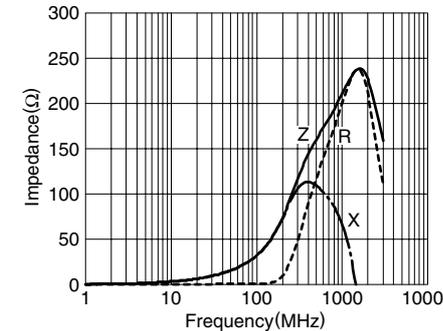
MMZ1005D100C



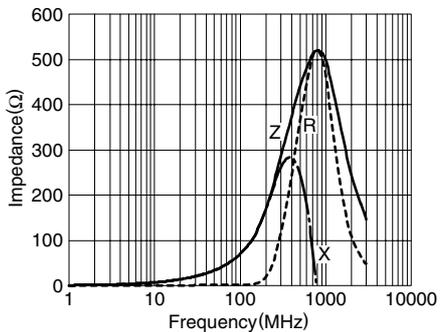
MMZ1005D220C



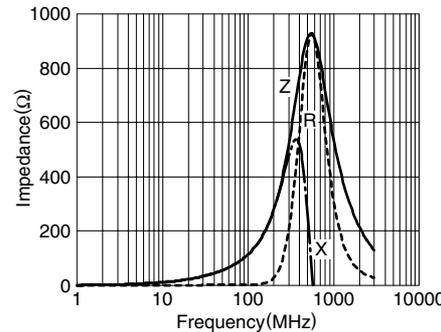
MMZ1005D330C



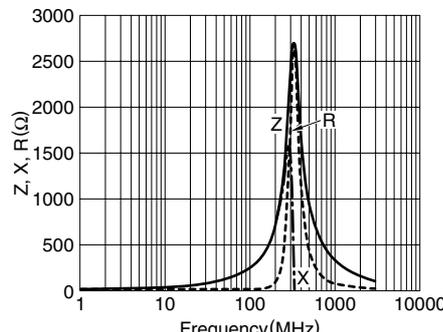
MMZ1005D680C



MMZ1005D121C



MMZ1005D241C

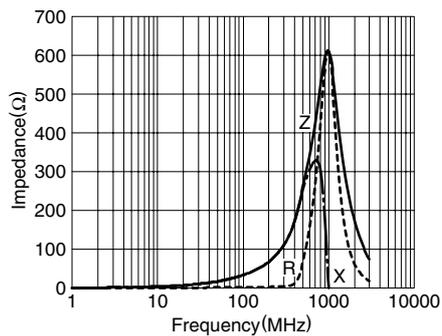


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

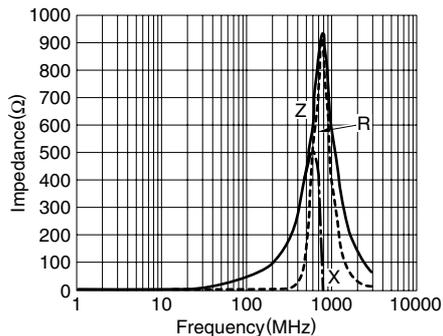
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

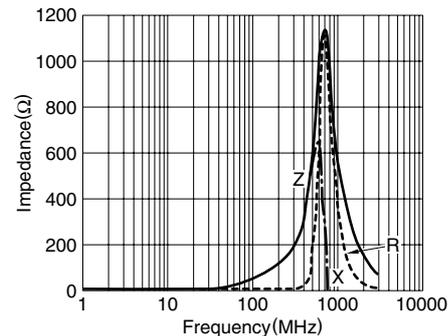
MMZ1005F330C



MMZ1005F470C

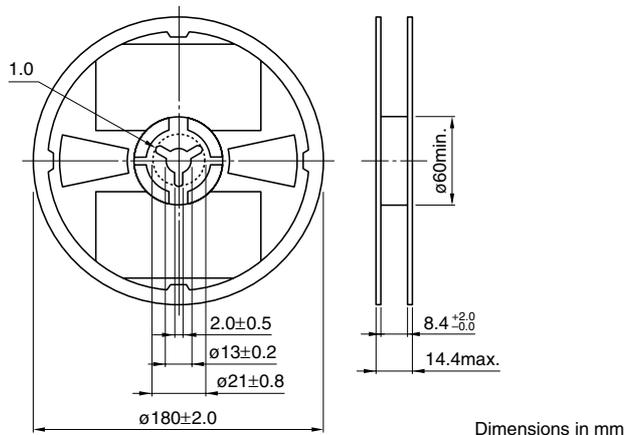


MMZ1005F560C



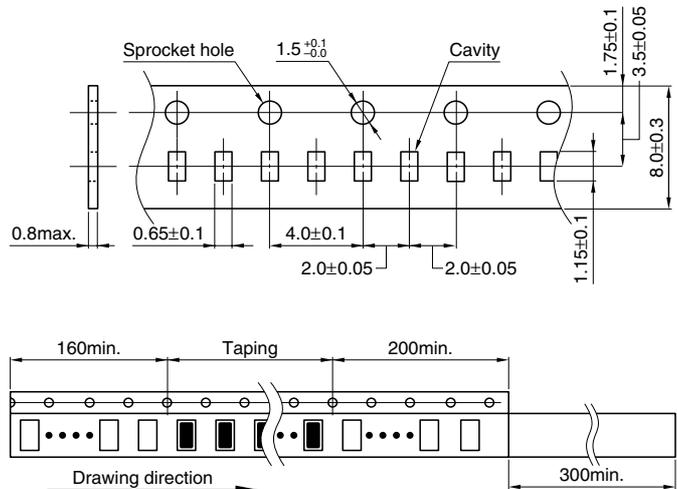
包装形態

リール寸法



Dimensions in mm

テープ寸法



Dimensions in mm

⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

チップビーズ 一般信号ライン用

RoHS指令対応製品

MMZシリーズ MMZ1608

特長

- 8材質からなるチップビーズ（インピーダ）です。
- 形状は全て自動装着機用に統一されており、方向性はありません。
- 端子電極に電気めっきをほどこしていますので、フロー、リフローいずれのはんだ工法にも対応可能です。
- 完全モノリシック構造のため、高信頼性を実現しています。
- 閉磁路構造のため、回路間のクロストークの発生がなく高密度実装が可能です。
- 内部電極が低直流抵抗構造のため、無駄な電力を消費しません。
- 製品に鉛を含まず、鉛フリーはんだにも対応しています。
- RoHS指令対応製品です。

用途

携帯電話、PC、ノートPC、TV、TVチューナ、STB、オーディオプレイヤー、DVD、DSC、DVC、ゲームマシン、デジタルフォトフレーム、カーナビゲーション、PNDなどの信号ラインノイズ除去

品名の呼称法

MMZ 1608 R 121 A T □□□
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- (1) シリーズ名
- (2) 形状 L×W
- (3) タイプ名
- (4) インピーダンス
121:120Ω at 100MHz
- (5) 種別
- (6) 包装形態
T: テーピング
- (7) 弊社識別記号

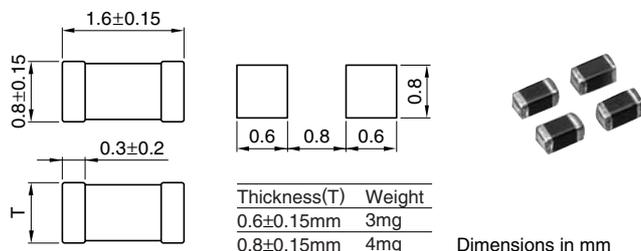
ご使用上の注意事項

- はんだ付けを行う前には、必ず予熱をしてください。予熱温度は、はんだ温度および本製品温度との温度差が150℃以内になるようにしてください。
- 本製品を実装したプリント基板をフレームなどセットに組み込む場合、プリント基板がビスなどによる締め付けで局所的な歪みを受け、本製品に残留応力が加わらないようにしてください。
- 磁石または磁気を帯びたものは近づけないでください。
- 人体に帯電した静電気をアースに落とすために、リストバンドを使用してください。
- 回路修正の際にはんだごてを使用する場合は、こて先温度を350℃以下に保ち、基板の銅箔部にこて先を当て3秒以内で行ってください。

●RoHS指令対応：EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

●製品の故障や誤動作が直接人命に係わるような機器（自動車・航空機・医療機器・原子力装置など）にこれら製品の使用を検討される場合、弊社営業へご相談ください。

形状・寸法／推奨ランドパターン



温度範囲

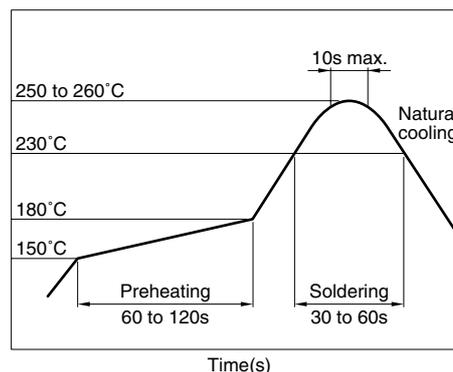
動作時／保存時	-55 to +125°C
---------	---------------

包装形態・梱包個数

包装形態	個数
テーピング	4000個 / リール

推奨はんだ付け条件

リフローはんだ付け法



材質特性

B材：高速デジタル信号に最も適したタイプ。ピーズの持つR成分とX成分が等しくなる周波数を約5MHzとし、高速デジタル信号のオーバーシュート、アンダーシュート、リギングを抑制します。

R材：ブロードなインピーダンス特性を発生する広帯域対応タイプ。波形品位を重視するデジタル信号ライン用で、10～200MHzで効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

S材：一般的なフェライトコアに似たインピーダンス特性を発生するスタンダードタイプ。対策帯域が100MHz付近の信号ライン用で、40～300MHz付近で効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

Y材：100MHz付近とそれ以上の帯域を目的とした高帯域対応タイプ。原信号と対策帯域が離れている信号ライン用で、80～400MHzで効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

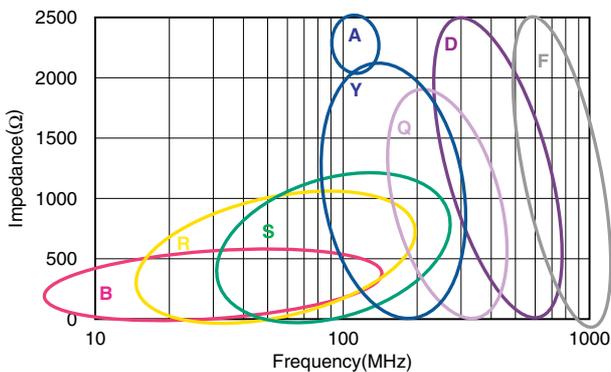
A材：Y材のインピーダンス周波数特性をベースとした高インピーダンス材質です。100MHz近傍で2500Ωを超える高インピーダンス特性を發揮します (MMZ1608A252B)。

Q材：100MHz付近とそれ以上の帯域を目的とした高帯域対応タイプ。100～800MHz付近で効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

D材：低い周波数では損失が少なく急激にインピーダンス値が増加する高周波対応タイプ。波高値を重視する信号ライン用で、300MHz～1GHzで効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

F材：インピーダンス値が急峻に立ち上がるD材の特長を継承し、インピーダンスピーク周波数をさらに高周波側にシフトした最新材質です。600MHzからGHz帯域で優れたノイズ抑制力を發揮します。

材質別インピーダンス特性例



電気的特性

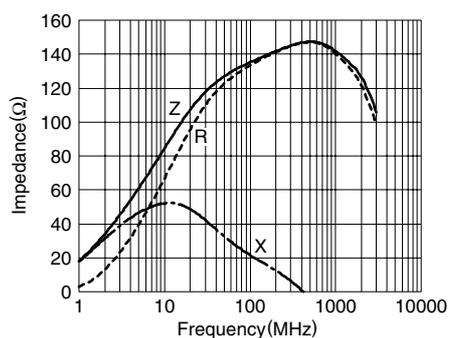
品名	インピーダンス(Ω) [100MHz]*	直流抵抗 (Ω)max.	定格電流 (mA)max.	製品 厚さ T(mm)
MMZ1608B121C	120±25%	0.15	600	0.6
MMZ1608B221C	220±25%	0.25	500	0.6
MMZ1608B301C	300±25%	0.25	500	0.6
MMZ1608B471C	470±25%	0.30	500	0.6
MMZ1608B601C	600±25%	0.40	500	0.6
MMZ1608B102C	1000±25%	0.60	300	0.8
MMZ1608R150A	15±25%	0.05	1500	0.8
MMZ1608R300A	30±25%	0.05	1500	0.8
MMZ1608R600A	60±25%	0.10	800	0.8
MMZ1608R121A	120±25%	0.18	500	0.8
MMZ1608R301A	300±25%	0.25	500	0.8
MMZ1608R471A	470±25%	0.30	500	0.8
MMZ1608R601A	600±25%	0.40	500	0.8
MMZ1608R102A	1000±25%	0.50	400	0.8
MMZ1608S400A	40±25%	0.10	600	0.8
MMZ1608S800A	80±25%	0.15	500	0.8
MMZ1608S121A	120±25%	0.15	500	0.8
MMZ1608S181A	180±25%	0.20	500	0.8
MMZ1608S221A	220±25%	0.20	500	0.8
MMZ1608S301A	300±25%	0.30	500	0.8
MMZ1608S471A	470±25%	0.30	500	0.8
MMZ1608S601A	600±25%	0.35	500	0.8
MMZ1608S102A	1000±25%	0.50	400	0.8
MMZ1608S202A	2000±25%	0.90	200	0.8
MMZ1608Y150B	15±25%	0.05	1500	0.8
MMZ1608Y300B	30±25%	0.05	1500	0.8
MMZ1608Y600B	60±25%	0.15	500	0.8
MMZ1608Y121B	120±25%	0.20	500	0.8
MMZ1608Y221B	220±25%	0.30	500	0.8
MMZ1608Y301B	300±25%	0.30	500	0.8
MMZ1608Y471B	470±25%	0.35	500	0.8
MMZ1608Y601B	600±25%	0.40	500	0.8
MMZ1608Y751B	750±25%	0.45	500	0.8
MMZ1608Y102B	1000±25%	0.50	400	0.8
MMZ1608Y152B	1500±25%	0.60	300	0.8
MMZ1608A182B	1800±25%	0.80	200	0.8
MMZ1608A222B	2200±25%	0.80	200	0.8
MMZ1608A252B	2500±25%	0.80	200	0.8
MMZ1608Q121B	120±25%	0.30	500	0.8
MMZ1608Q221B	220±25%	0.40	500	0.8
MMZ1608Q331B	330±25%	0.50	400	0.8
MMZ1608Q471B	470±25%	0.70	300	0.8
MMZ1608Q601B	600±25%	0.80	200	0.8
MMZ1608Q102B	1000±25%	1.00	200	0.8
MMZ1608D050C	5±2Ω	0.05	700	0.8
MMZ1608D100C	10±5Ω	0.10	500	0.6
MMZ1608D220C	22±25%	0.20	500	0.6
MMZ1608D500C	50±25%	0.25	500	0.6
MMZ1608D800C	80±25%	0.30	500	0.6
MMZ1608D800B	80±25%	0.30	500	0.8
MMZ1608D121C	120±25%	0.30	400	0.6
MMZ1608D121B	120±25%	0.30	400	0.8
MMZ1608D241C	240±25%	0.60	300	0.8
MMZ1608D301B	300±25%	0.70	300	0.8
MMZ1608F030B	3typ.	0.05	700	0.8
MMZ1608F470B	47±25%	0.40	500	0.8
MMZ1608F750B	75±25%	0.55	300	0.8
MMZ1608F121B	120±25%	0.75	200	0.8

* 測定器：E4991A または相当品
測定治具：16192A または相当品
測定温度：25±10°C

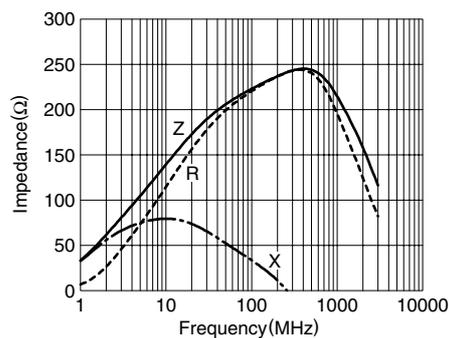
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

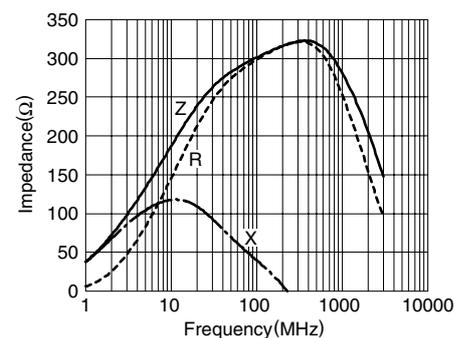
MMZ1608B121C



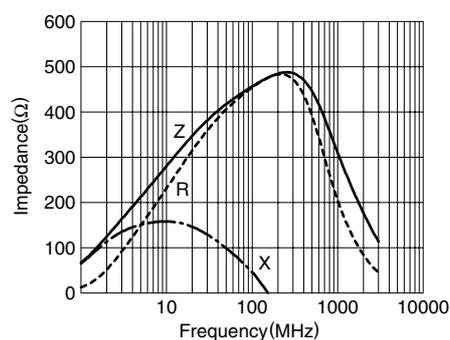
MMZ1608B221C



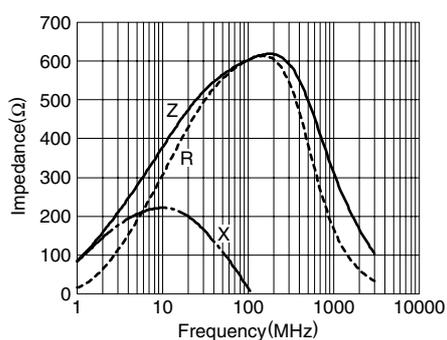
MMZ1608B301C



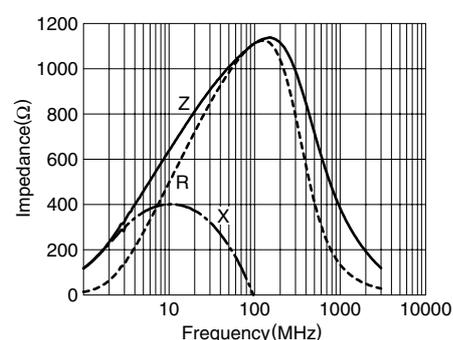
MMZ1608B471C



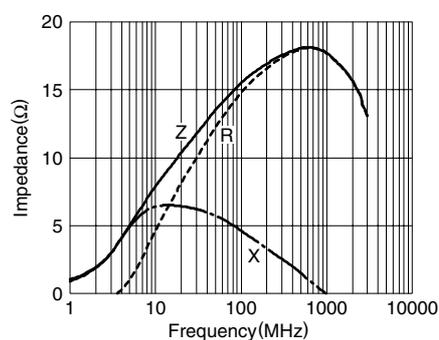
MMZ1608B601C



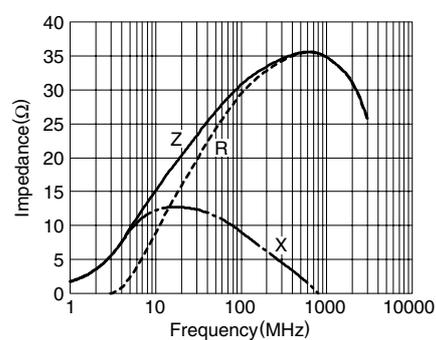
MMZ1608B102C



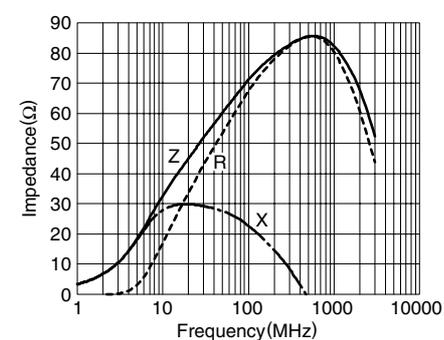
MMZ1608R150A



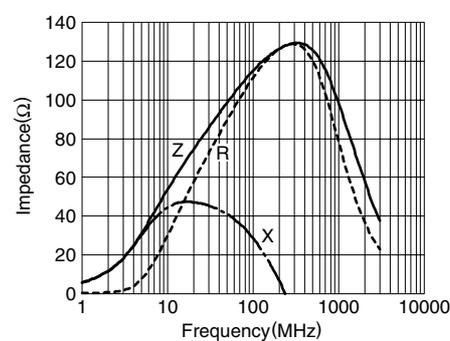
MMZ1608R300A



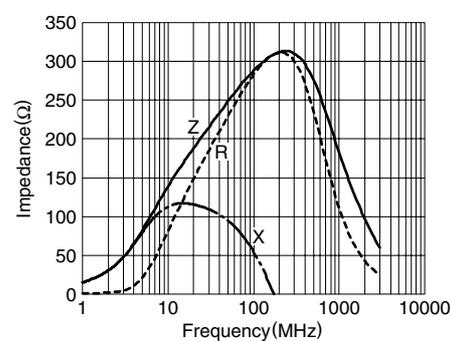
MMZ1608R600A



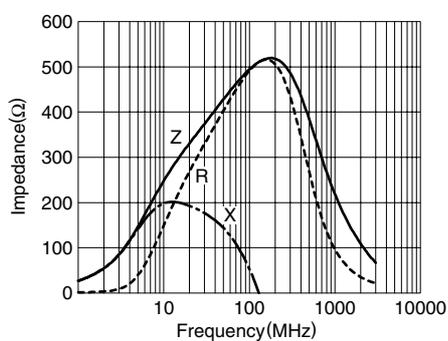
MMZ1608R121A



MMZ1608R301A



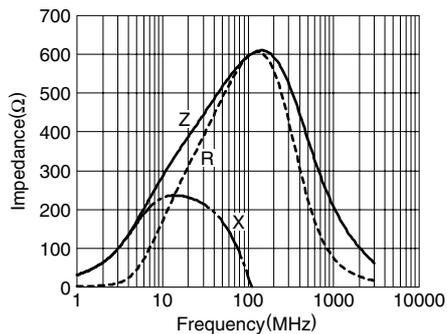
MMZ1608R471A



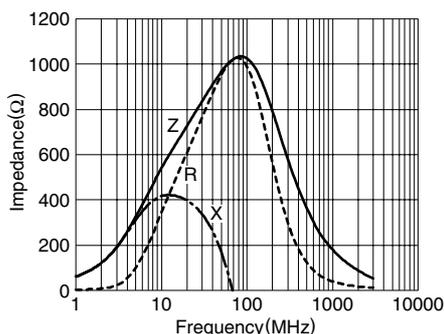
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

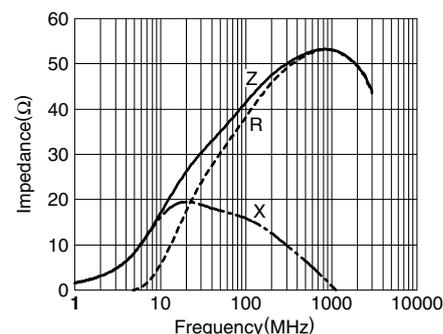
MMZ1608R601A



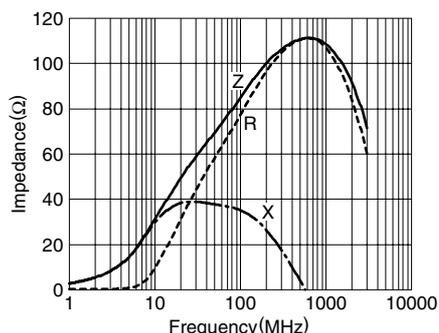
MMZ1608R102A



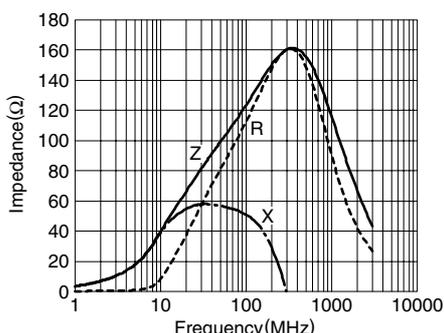
MMZ1608S400A



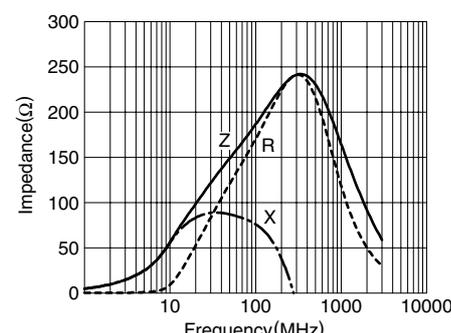
MMZ1608S800A



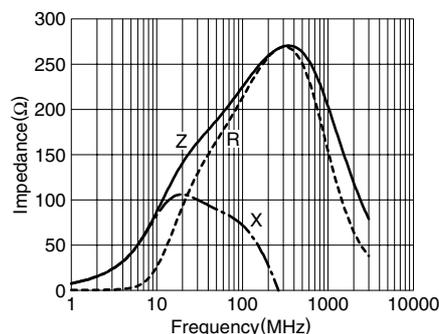
MMZ1608S121A



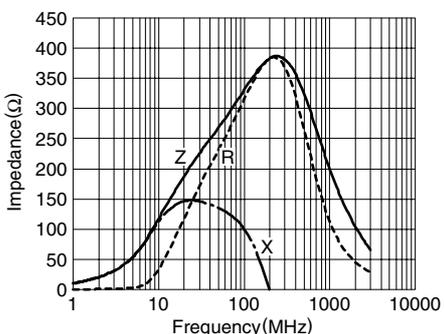
MMZ1608S181A



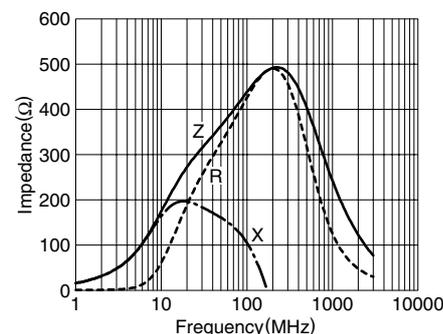
MMZ1608S221A



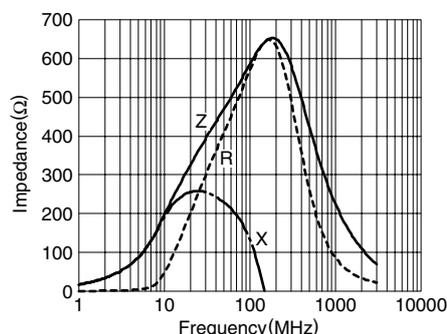
MMZ1608S301A



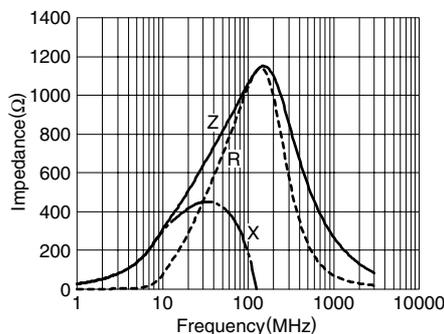
MMZ1608S471A



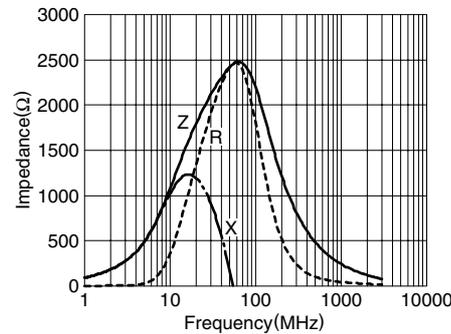
MMZ1608S601A



MMZ1608S102A



MMZ1608S202A

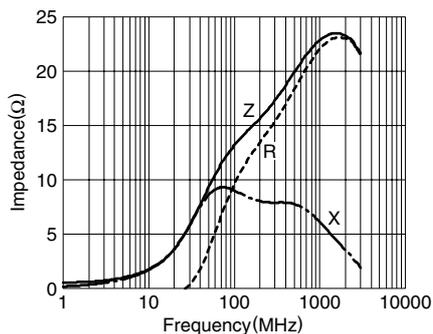


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

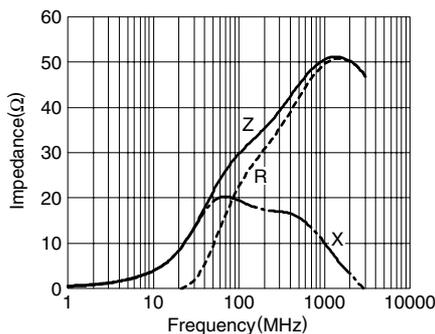
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

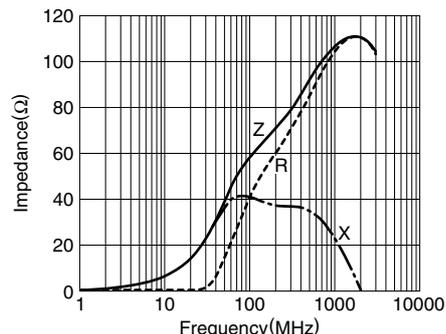
MMZ1608Y150B



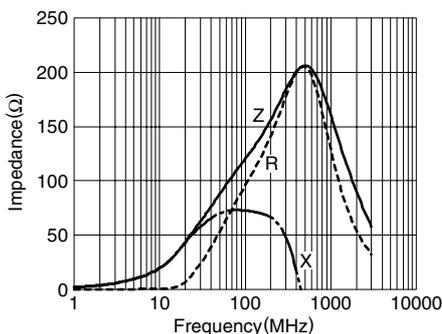
MMZ1608Y300B



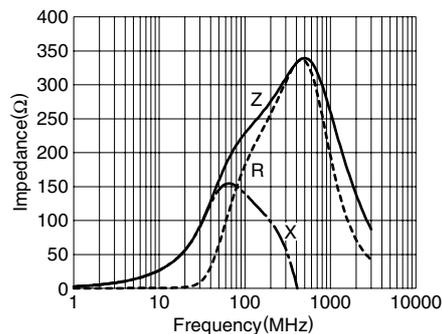
MMZ1608Y600B



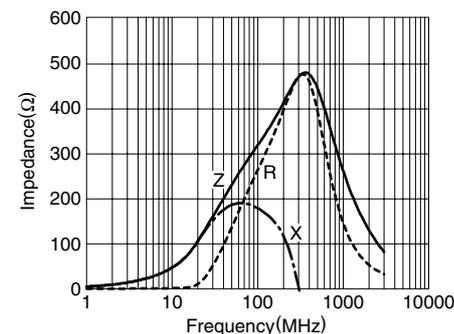
MMZ1608Y121B



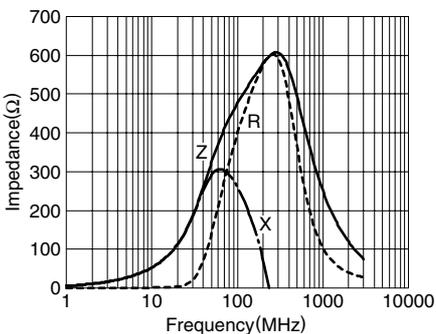
MMZ1608Y221B



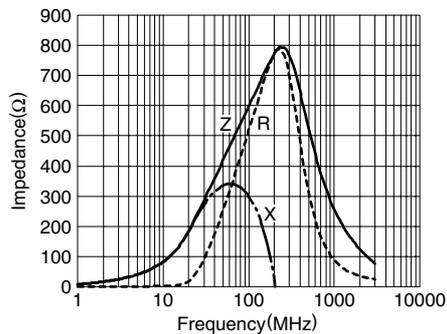
MMZ1608Y301B



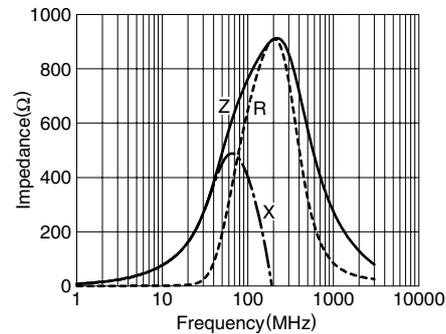
MMZ1608Y471B



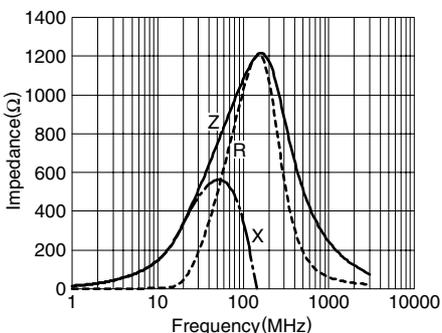
MMZ1608Y601B



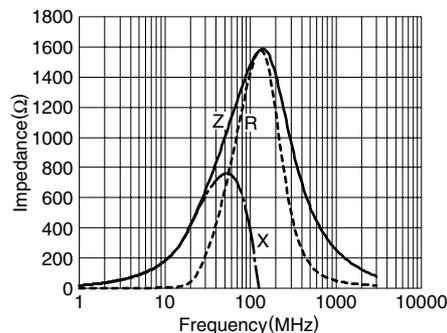
MMZ1608Y751B



MMZ1608Y102B



MMZ1608Y152B

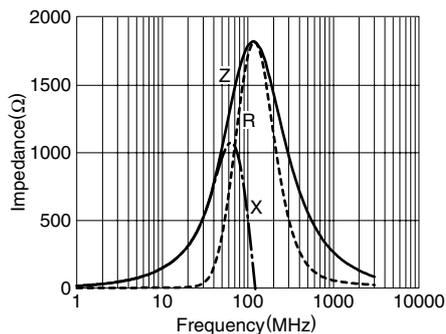


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

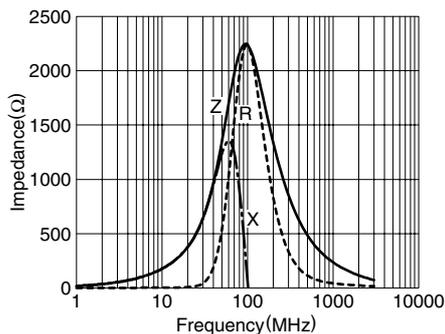
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

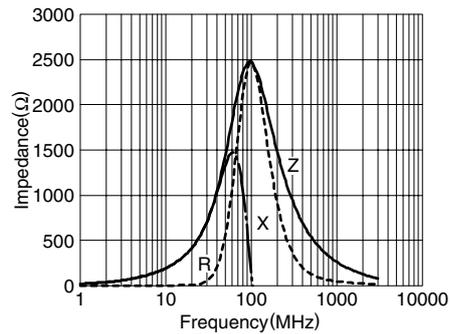
MMZ1608A182B



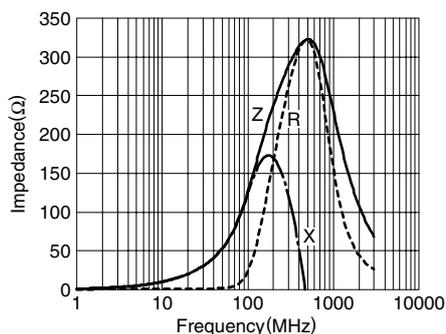
MMZ1608A222B



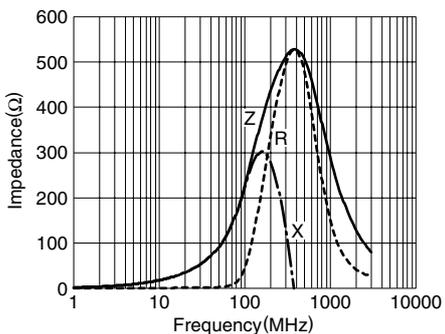
MMZ1608A252B



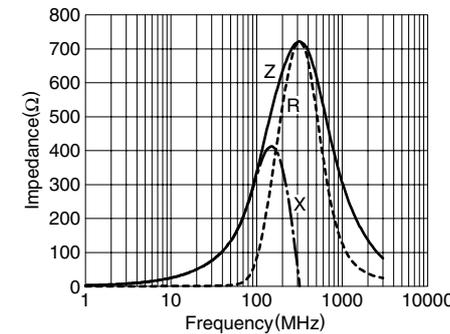
MMZ1608Q121B



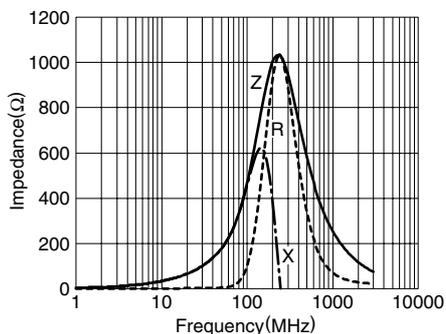
MMZ1608Q221B



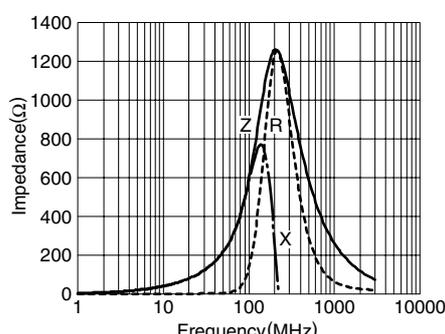
MMZ1608Q331B



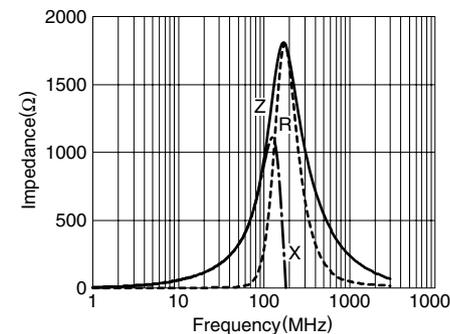
MMZ1608Q471B



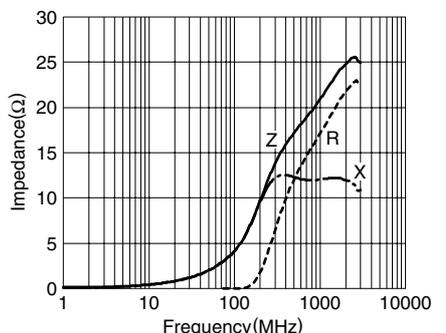
MMZ1608Q601B



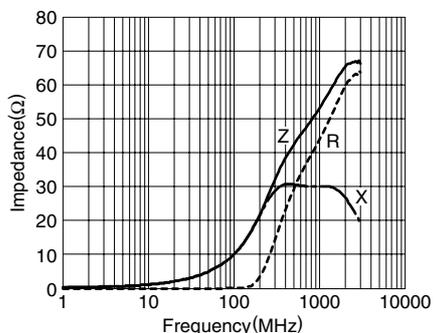
MMZ1608Q102B



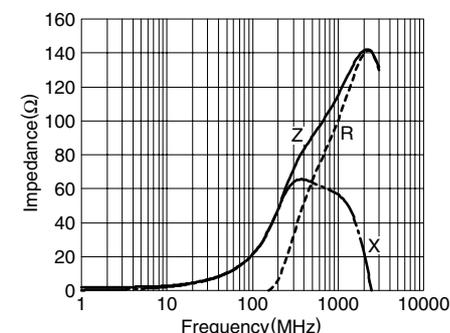
MMZ1608D050C



MMZ1608D100C



MMZ1608D220C

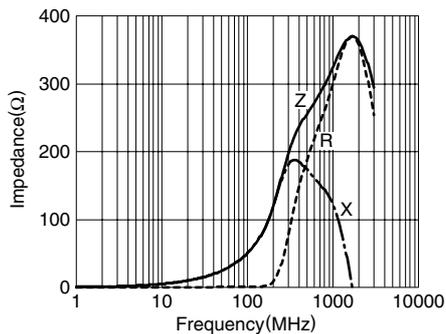


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

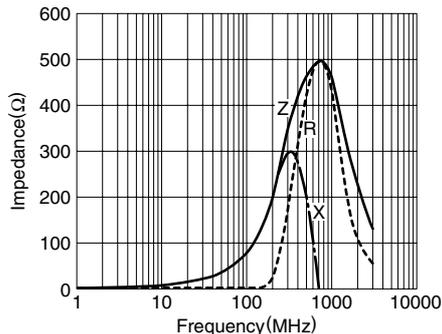
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

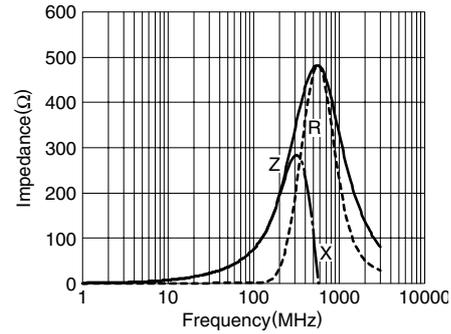
MMZ1608D500C



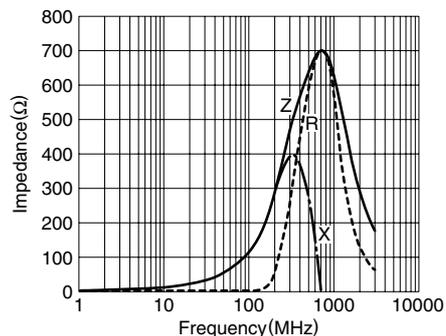
MMZ1608D800C



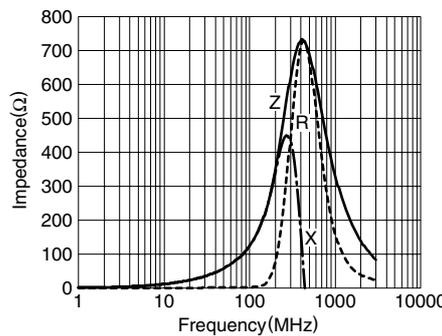
MMZ1608D800B



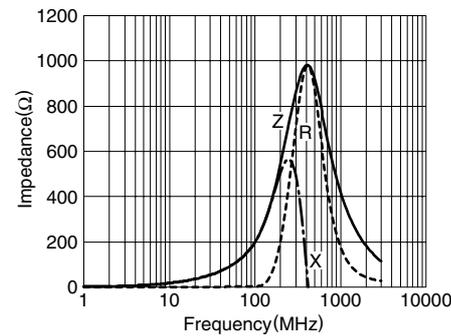
MMZ1608D121C



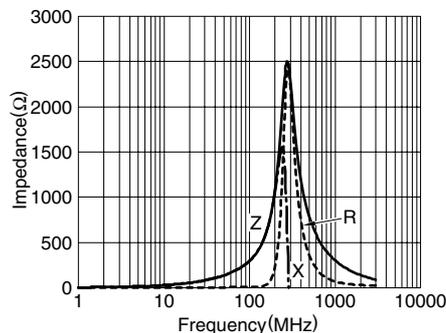
MMZ1608D121B



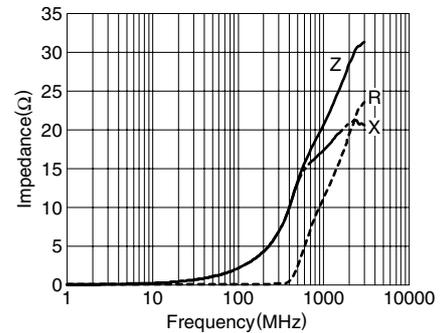
MMZ1608D241C



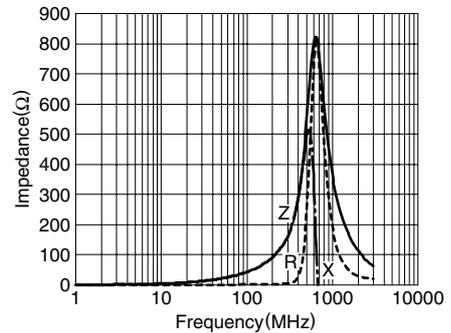
MMZ1608D301B



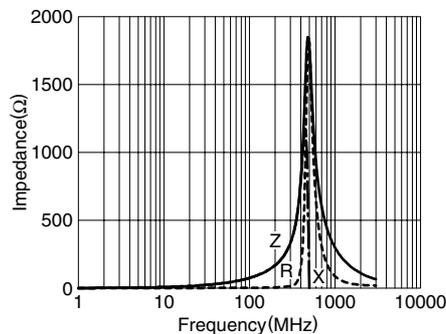
MMZ1608F030B



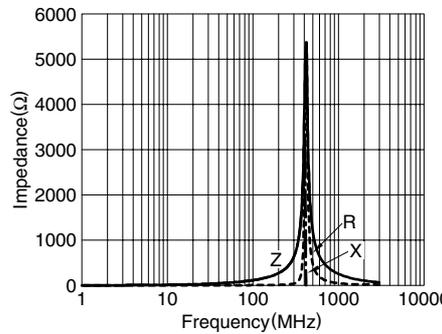
MMZ1608F470B



MMZ1608F750B

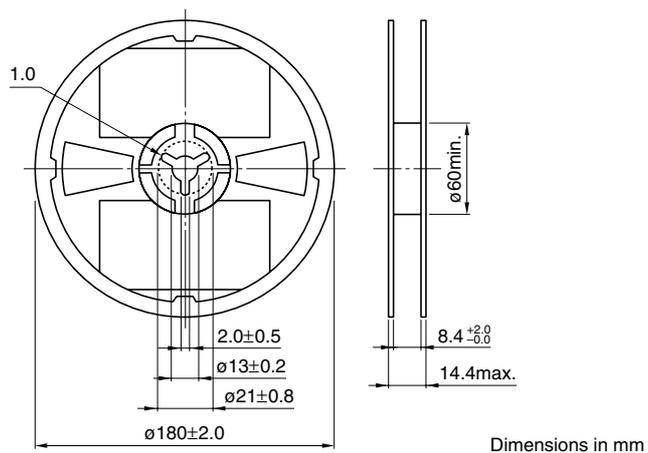


MMZ1608F121B

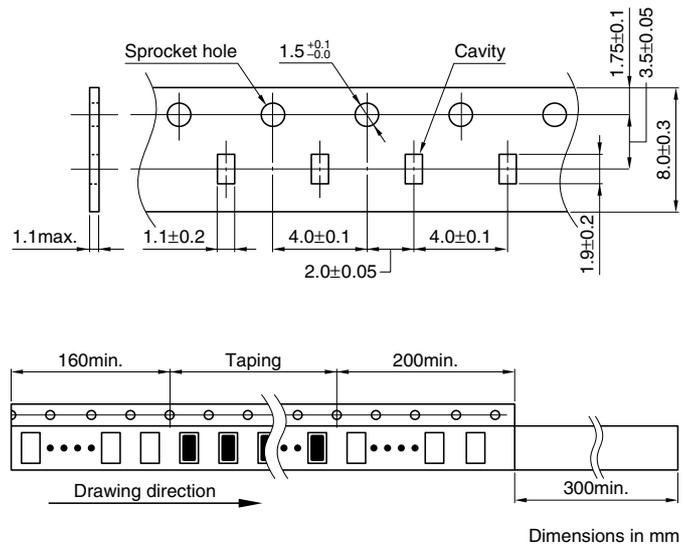


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

包装形態
リール寸法



テープ寸法



⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

チップビーズ 一般信号ライン用

RoHS指令対応製品

MMZシリーズ MMZ2012

特長

- 4材質からなるチップビーズ（インピーダ）です。
- 形状は全て自動装着機用に統一されており、方向性はありません。
- 端子電極に電気めっきをほどこしていますので、フロー、リフローいずれのはんだ工法にも対応可能です。
- 完全モノリシック構造のため、高信頼性を実現しています。
- 閉磁路構造のため、回路間のクロストークの発生がなく高密度実装が可能です。
- 内部電極が低直流抵抗構造のため、無駄な電力を消費しません。
- 製品に鉛を含まず、鉛フリーはんだにも対応しています。
- RoHS指令対応製品です。

用途

携帯電話、PC、ノートPC、TV、TVチューナ、STB、オーディオプレーヤ、DVD、DSC、DVC、ゲームマシン、デジタルフォトフレーム、カーナビゲーション、PNDなどの信号ラインノイズ除去

品名の呼称法

MMZ 2012 R 121 A T □□□
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- (1) シリーズ名
- (2) 形状 L×W
- (3) タイプ名
- (4) インピーダンス
121:120Ω at 100MHz
- (5) 種別
- (6) 包装形態
T: テーピング
- (7) 弊社識別記号

ご使用上の注意事項

- はんだ付けを行う前には、必ず予熱をしてください。予熱温度は、はんだ温度および本製品温度との温度差が150°C以内になるようにしてください。
- 本製品を実装したプリント基板をフレームなどセットに組み込む場合、プリント基板がビスなどによる締め付けで局所的な歪みを受け、本製品に残留応力が加わらないようにしてください。
- 磁石または磁気を帯びたものは近づけないでください。
- 人体に帯電した静電気をアースに落とすために、リストバンドを使用してください。
- 回路修正の際にはんだごてを使用する場合は、こて先温度を350°C以下に保ち、基板の銅箔部にこて先を当て3秒以内で行ってください。

●RoHS指令対応：EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

●製品の故障や誤動作が直接人命に係わるような機器（自動車・航空機・医療機器・原子力装置など）にこれら製品の使用を検討される場合、弊社営業へご相談ください。

材質特性

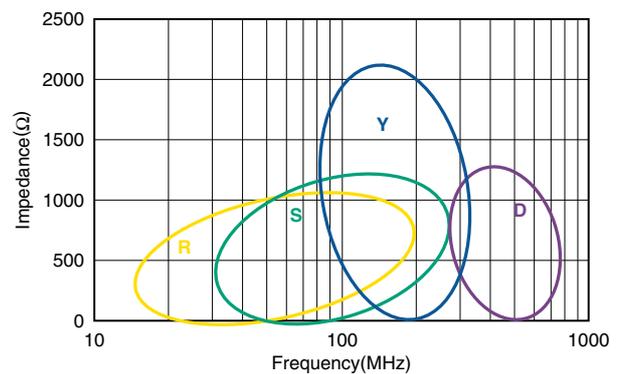
R材：ブロードなインピーダンス特性を発生する広帯域対応タイプ。波形品位を重視するデジタル信号ライン用で、10～200MHzで効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

S材：一般的なフェライトコアに似たインピーダンス特性を発生するスタンダードタイプ。対策帯域が100MHz付近の信号ライン用で、40～300MHz付近で効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

Y材：100MHz 付近とそれ以上の帯域を目的とした高帯域対応タイプ。原信号と対策帯域が離れている信号ライン用で、80～400MHzで効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

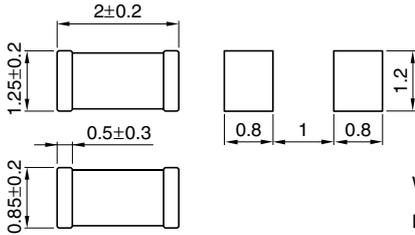
D材：低い周波数では損失が少なく急激にインピーダンス値が増加する高周波対応タイプ。波高値を重視する信号ライン用で、200～500MHzで効果が得られるようなインピーダンス値を用意しています。

材質別インピーダンス特性例



⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

形状・寸法／推奨ランドパターン



Weight: 8mg
Dimensions in mm

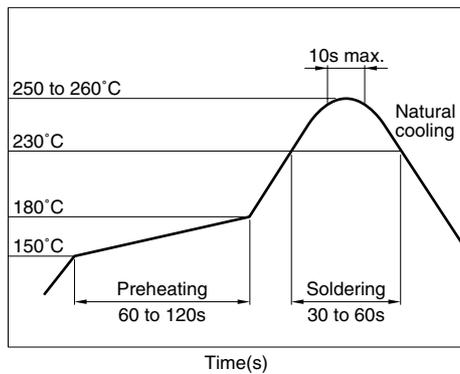
温度範囲

動作時／保存時	-55 to +125°C
---------	---------------

包装形態・梱包個数

包装形態	個数
テーピング	4000個 / リール

推奨はんだ付け条件
リフローはんだ付け法



電気的特性

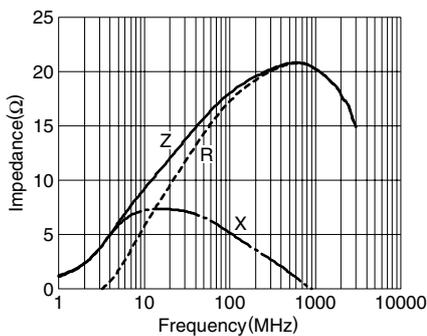
品名	インピーダンス (Ω)[100MHz]*	直流抵抗 (Ω)max.	定格電流 (mA)max.
MMZ2012R150A	15±25%	0.05	1500
MMZ2012R300A	30±25%	0.05	1500
MMZ2012R600A	60±25%	0.10	1000
MMZ2012R121A	120±25%	0.12	800
MMZ2012R301A	300±25%	0.15	600
MMZ2012R601A	600±25%	0.20	500
MMZ2012R102A	1000±25%	0.30	500
MMZ2012S400A	40±25%	0.10	1000
MMZ2012S800A	80±25%	0.10	800
MMZ2012S121A	120±25%	0.15	800
MMZ2012S181A	180±25%	0.15	600
MMZ2012S301A	300±25%	0.20	600
MMZ2012S601A	600±25%	0.30	500
MMZ2012S102A	1000±25%	0.35	500
MMZ2012Y150B	15±25%	0.05	1500
MMZ2012Y300B	30±25%	0.05	1500
MMZ2012Y600B	60±25%	0.10	1000
MMZ2012Y121B	120±25%	0.12	800
MMZ2012Y301B	300±25%	0.15	600
MMZ2012Y601B	600±25%	0.20	500
MMZ2012Y102B	1000±25%	0.30	500
MMZ2012Y152B	1500±25%	0.40	500
MMZ2012Y202B	2000±25%	0.50	400
MMZ2012D800B	80±25%	0.30	500
MMZ2012D121B	120±25%	0.30	500
MMZ2012D301B	300±25%	0.50	400

* 測定器：E4991A または相当品
測定治具：16192A または相当品
測定温度：25±10°C

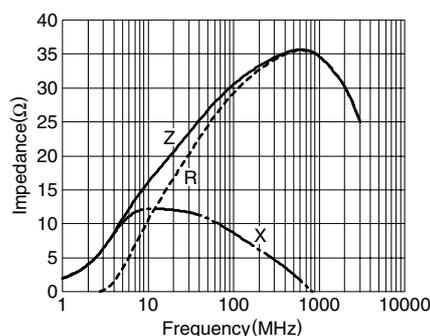
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

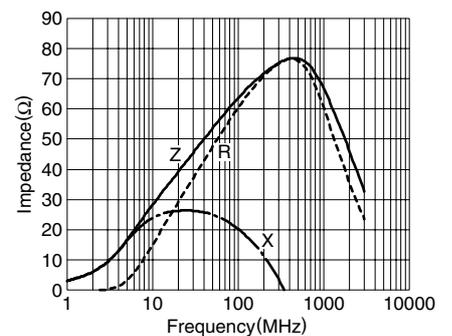
MMZ2012R150A



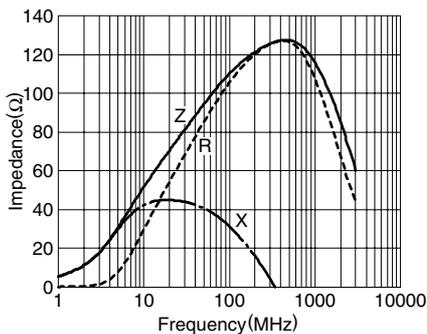
MMZ2012R300A



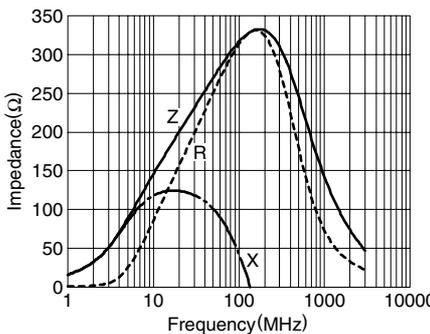
MMZ2012R600A



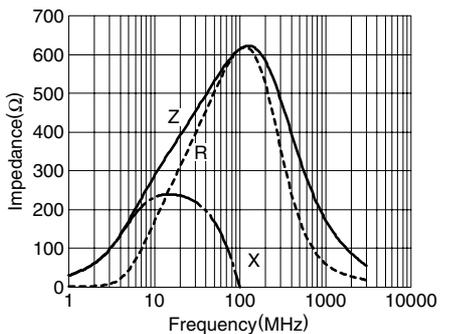
MMZ2012R121A



MMZ2012R301A



MMZ2012R601A

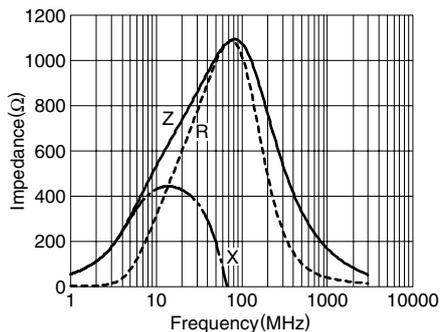


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

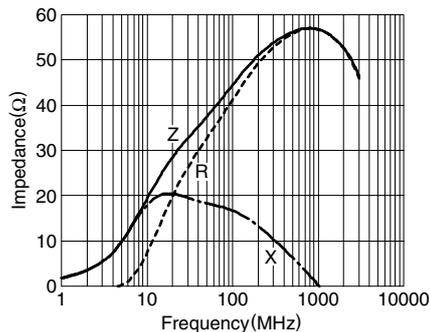
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

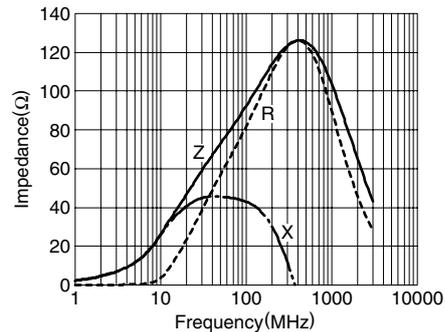
MMZ2012R102A



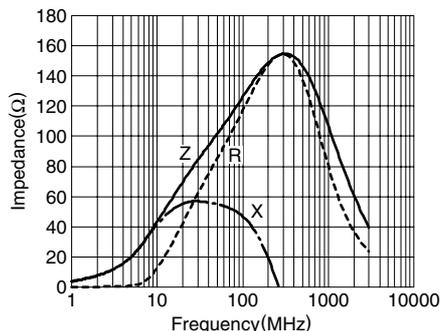
MMZ2012S400A



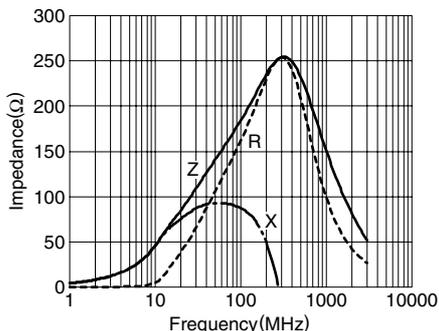
MMZ2012S800A



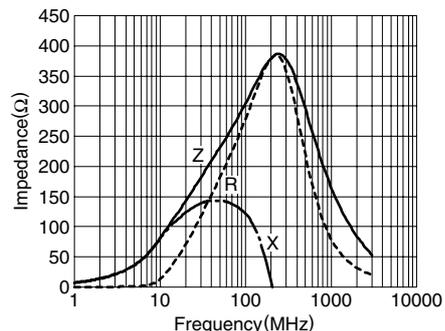
MMZ2012S121A



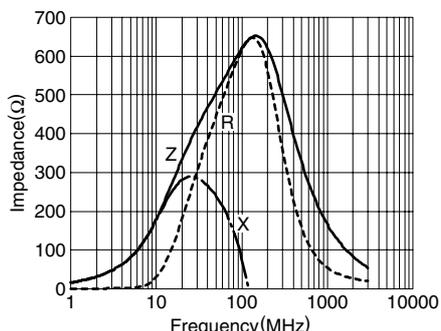
MMZ2012S181A



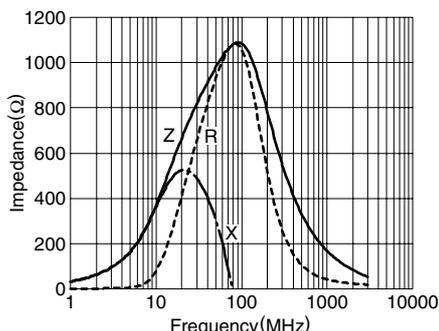
MMZ2012S301A



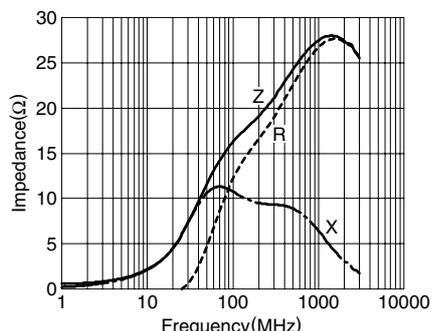
MMZ2012S601A



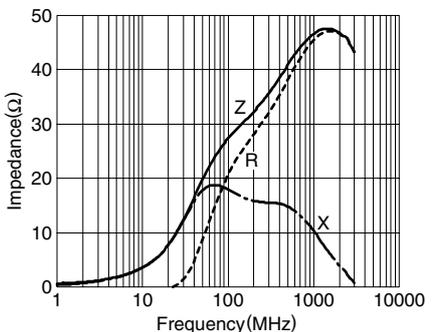
MMZ2012S102A



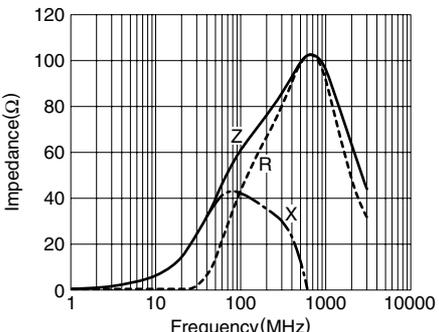
MMZ2012Y150B



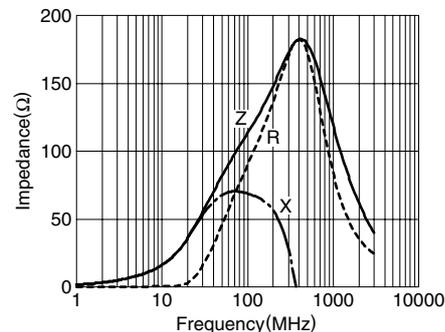
MMZ2012Y300B



MMZ2012Y600B



MMZ2012Y121B

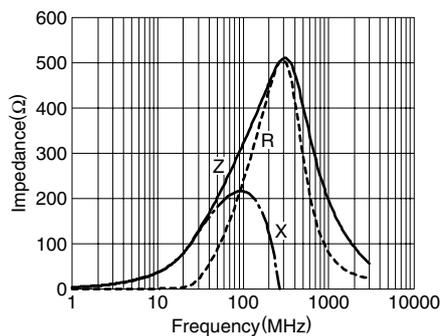


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

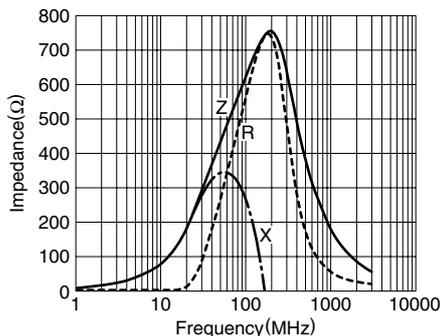
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

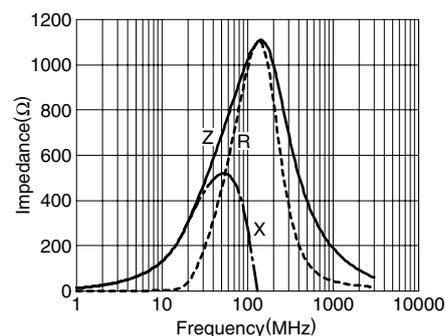
MMZ2012Y301B



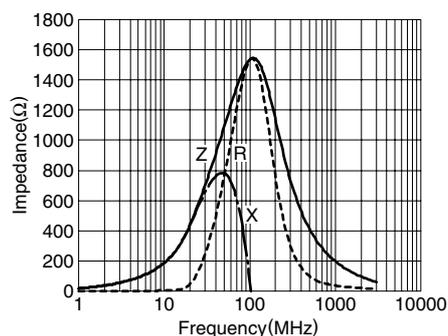
MMZ2012Y601B



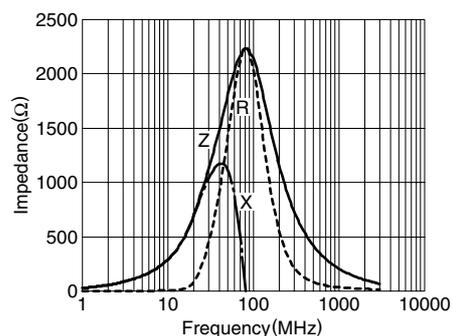
MMZ2012Y102B



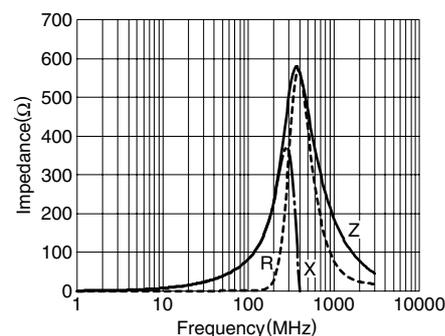
MMZ2012Y152B



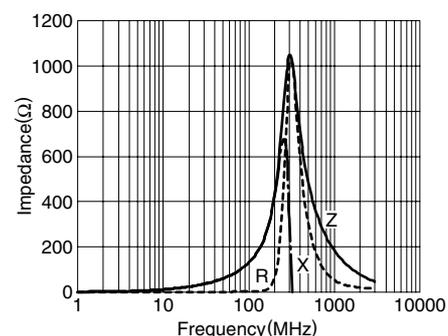
MMZ2012Y202B



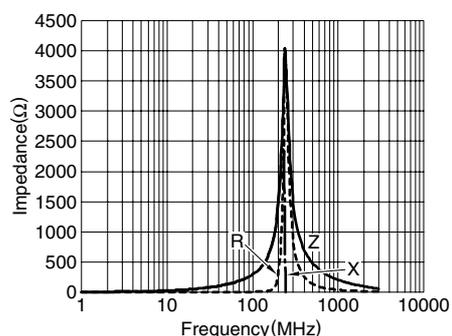
MMZ2012D800B



MMZ2012D121B

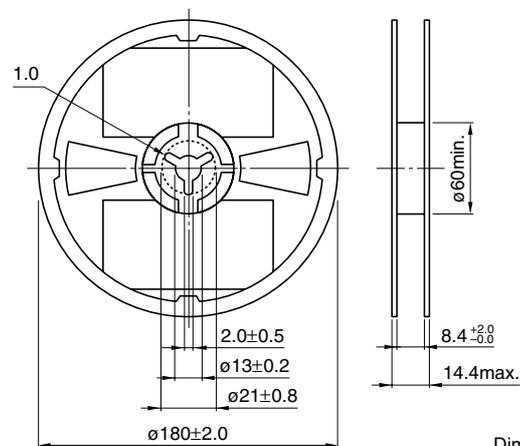


MMZ2012D301B

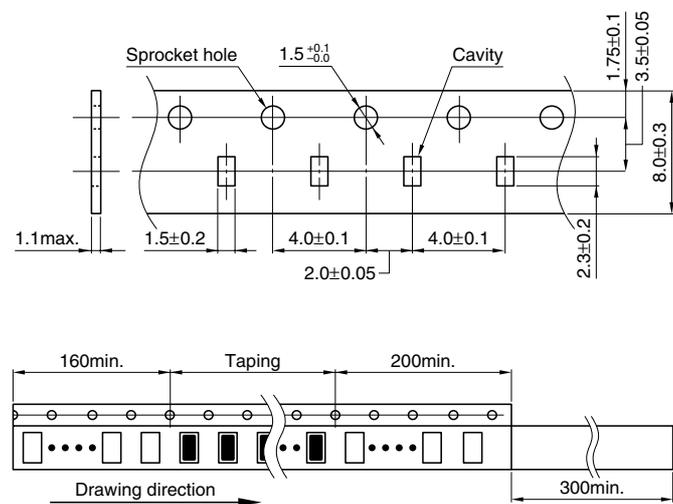


包装形態

リール寸法



テープ寸法



Dimensions in mm

Dimensions in mm

⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

チップビーズ 一般信号ライン用

RoHS指令対応製品

MMZシリーズ MMZ1005-E

特長

- 従来のMMZ1005タイプに比べ、より高周波域まで広帯域なインピーダンス値を持っています。
- 形状は全て自動装着機用に統一されており、方向性はありません。
- 端子電極に電気めっきをほどこしていますので、リフロー工法に対応可能です。
- 完全モノリシック構造のため、高信頼性を実現しています。
- 閉磁路構造のため、回路間のクロストークの発生がなく高密度実装が可能です。
- 内部電極が低直流抵抗構造のため、無駄な電力を消費しません。
- RoHS指令対応製品です。

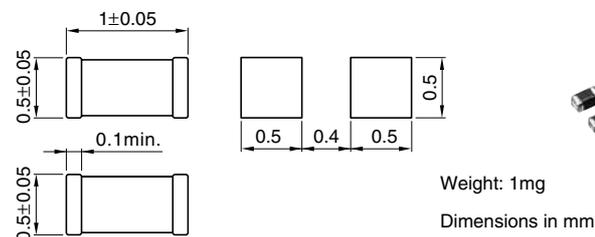
用途

携帯電話、PC、ノートPC、TV、TVチューナ、STB、オーディオプレーヤ、DVD、DSC、DVC、ゲームマシン、デジタルフォトフレーム、カーナビゲーション、PNDなどの信号ラインノイズ除去

温度範囲

動作時／保存時 -55 to +125°C

形状・寸法／推奨ランドパターン



電気的特性

品名	インピーダンス (Ω)*		直流抵抗 (Ω)max.	定格電流 (mA)max.
	[100MHz]	[1GHz]		
MMZ1005S601E	600±25%	1000±40%	0.65	300
MMZ1005S102E	1000±25%	1400±40%	1.00	250
MMZ1005S182E	1800±25%	1800±40%	1.50	200
MMZ1005A601E	600±25%	1400±40%	0.80	300
MMZ1005A102E	1000±25%	2000±40%	1.20	250
MMZ1005A152E	1500±25%	2300±40%	1.60	230
MMZ1005A182E	1800±25%	2700±40%	2.10	200
MMZ1005A222E	2200±25%	3000±40%	2.20	150
MMZ1005D121E	120±25%	1000±40%	0.70	300
MMZ1005D221E	220±25%	1700±40%	1.00	250
MMZ1005F470E	47±25%	800±40%	0.70	300
MMZ1005F750E	75±25%	1500±40%	1.00	250
MMZ1005F121E	120±25%	2300±40%	1.50	200

* 測定器：E4991A または相当品
測定器具：16192A または相当品
測定温度：25±10°C

- RoHS指令対応：EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。
- 製品の故障や誤動作が直接人命に係わるような機器（自動車・航空機・医療機器・原子力装置など）にこれら製品の使用を検討される場合、弊社営業へご相談ください。

品名の呼称法

MMZ 1005 S 601 E T □□□
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- (1) シリーズ名
- (2) 形状 L×W
- (3) タイプ名
- (4) インピーダンス
601:600Ω at 100MHz
- (5) 種別
- (6) 包装形態
T: テーピング
- (7) 弊社識別記号

包装形態・梱包個数

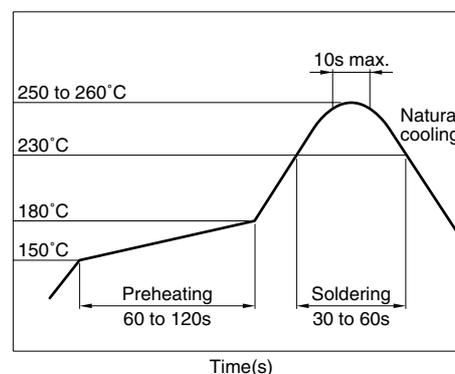
包装形態	個数
テーピング	10000個/リール

ご使用上の注意事項

- はんだ付けを行う前には、必ず予熱をしてください。予熱温度は、はんだ温度および本製品温度との温度差が150°C以内になるようにしてください。
- 本製品を実装したプリント基板をフレームなどセットに組み込む場合、プリント基板がビスなどによる締め付けで局所的な歪みを受け、本製品に残留応力が加わらないようにしてください。
- 磁石または磁気を帯びたものは近づけないでください。
- 人体に帯電した静電気をアースに落とすために、リストバンドを使用してください。
- 回路修正の際にはんだごてを使用する場合は、こて先温度を350°C以下に保ち、基板の銅箔部にこて先を当て3秒以内で行ってください。

推奨はんだ付け条件

リフローはんだ付け法

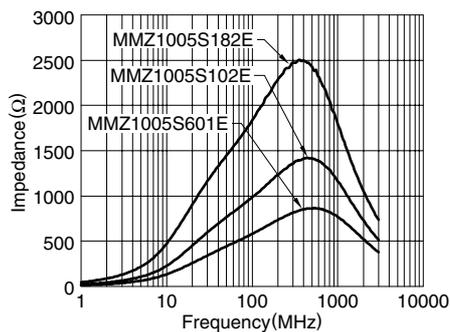


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

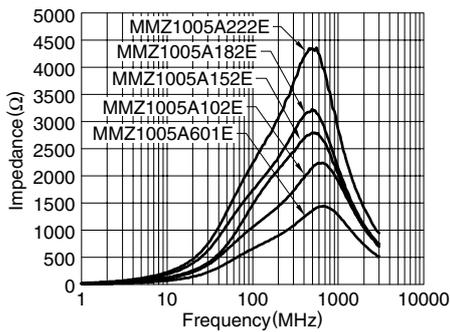
電気的特性例

Z 周波数特性 (シリーズ別)

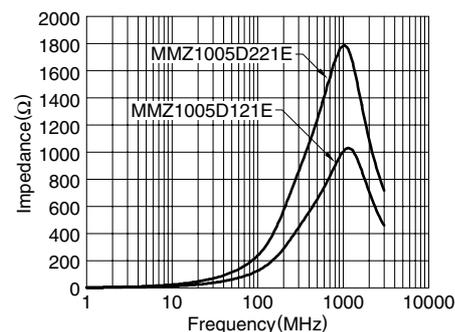
MMZ1005S-Eシリーズ



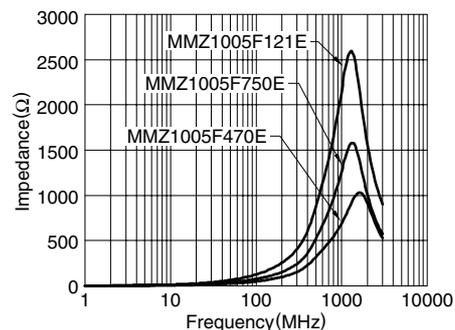
MMZ1005A-Eシリーズ



MMZ1005D-Eシリーズ

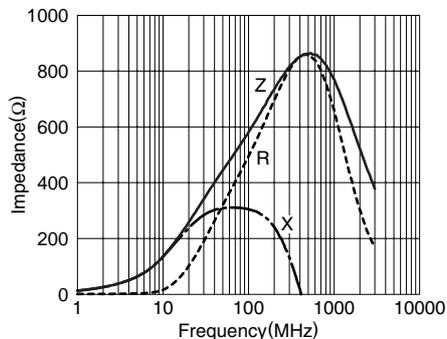


MMZ1005F-Eシリーズ

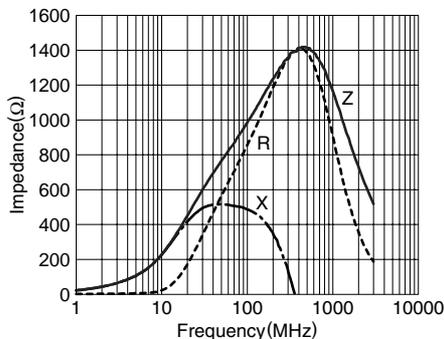


Z、X、R 周波数特性

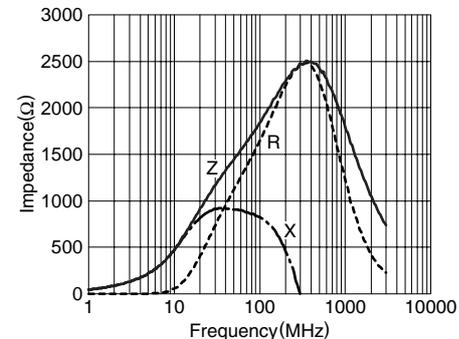
MMZ1005S601E



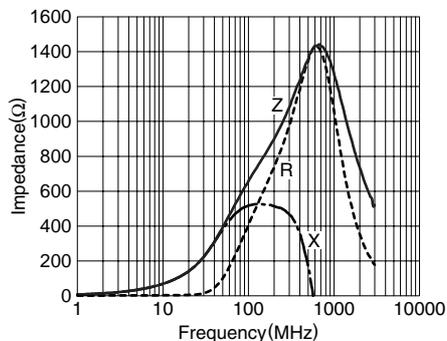
MMZ1005S102E



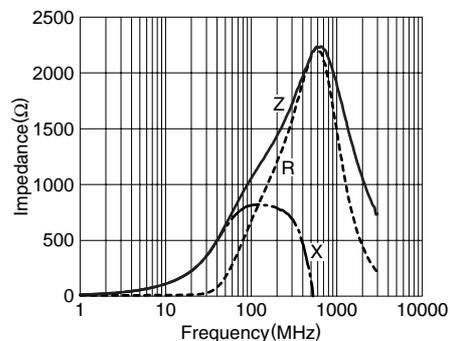
MMZ1005S182E



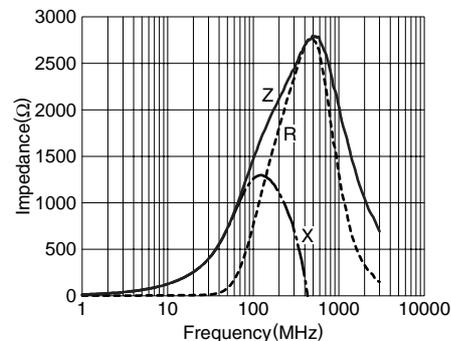
MMZ1005A601E



MMZ1005A102E



MMZ1005A152E

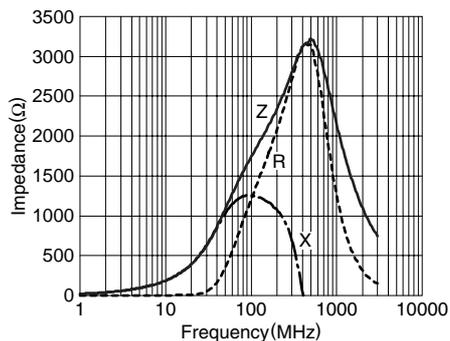


⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

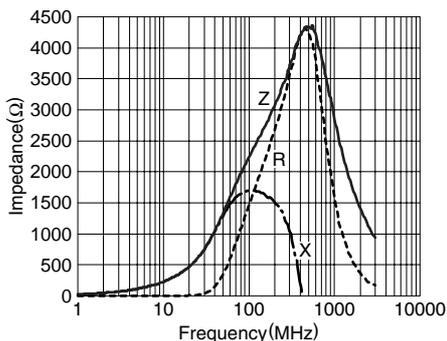
電気的特性例

Z、X、R 周波数特性

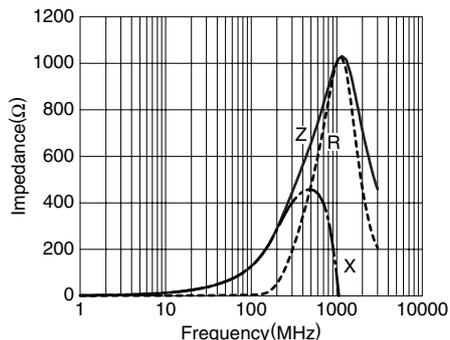
MMZ1005A182E



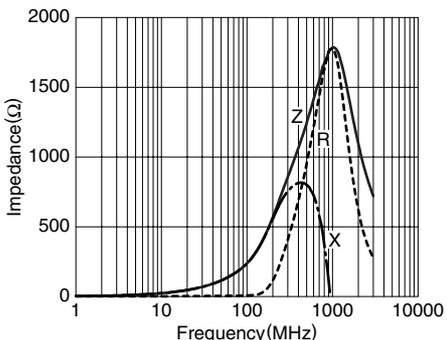
MMZ1005A222E



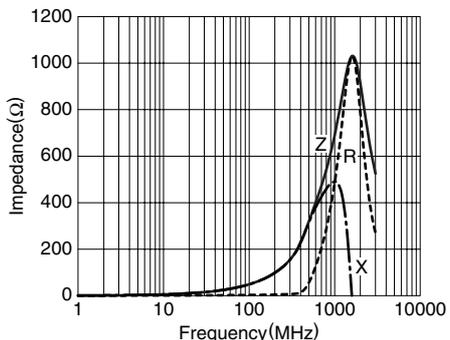
MMZ1005D121E



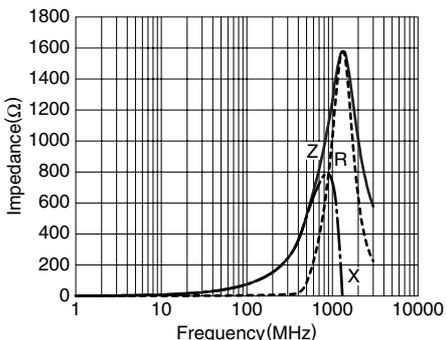
MMZ1005D221E



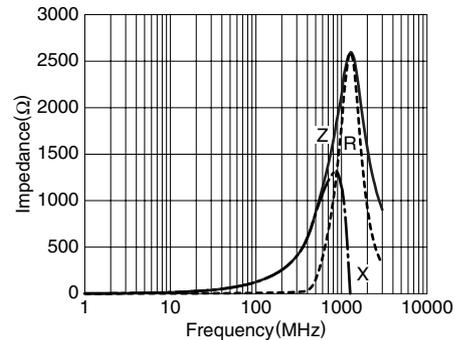
MMZ1005F470E



MMZ1005F750E

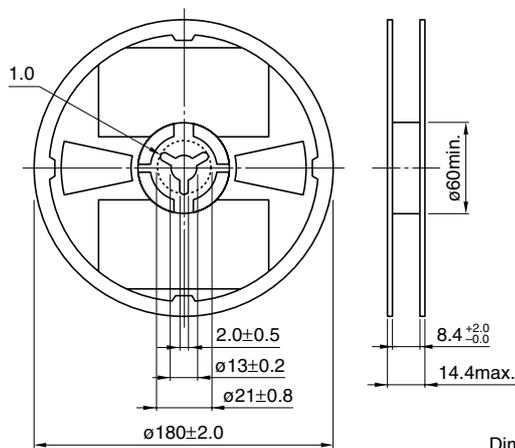


MMZ1005F121E



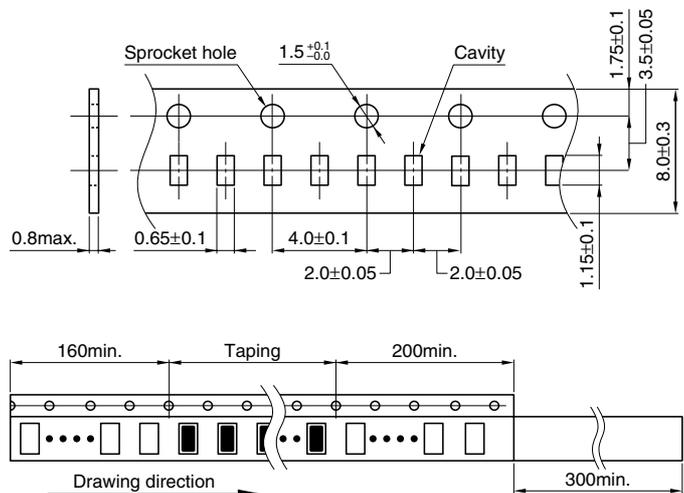
包装形態

リール寸法



Dimensions in mm

テープ寸法



Dimensions in mm

⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。