



図研 CR-5000 Lightning用 電子部品モデル

ver. 2015.07

TDK Corporation
Passive Application Center

July 30, 2015

＜データの適用範囲＞

本ライブラリに記載のデータは、温度25°C、直流バイアスなし、小振幅動作のときの代表値です。従って、この条件から大きく異なる場合は適切な結果が得られないことがあります。

＜TDKシミュレーションモデル使用条件＞

(1) シミュレーションモデルの記載内容について

本シミュレーションモデルの記載内容は参考値です。製品の詳細な特性につきましては納入仕様書をご参照ください。

(2) 免責について

本シミュレーションモデルの情報に起因する損害等について、TDK株式会社およびその子会社は一切その責を負いません。

(3) 著作権、無断転載禁止について

本シミュレーションモデルの著作権はすべてTDK株式会社にあります。本シミュレーションモデルを許可無く再配布および転載することを禁じます。

(4) 改良予告について

本シミュレーションモデルの記載内容は、改良等のため予告なく変更することがあります。

(5) 不保証

TDKおよびその子会社は、TDKシミュレーションモデルに関し、明示・黙示を問わず、正確性、商品性、特定目的への適合性を含む一切を将来にわたり保証いたしません。

(6) 使用条件への同意について

本シミュレーションモデルを使用された場合には、当該使用条件に同意したものと見なします。

＜ 本ライブラリの特徴 ＞

- ・ 部品の内部構造や材料特性を考慮した等価回路モデルを用いており、実際の部品特性を回路シミュレーションに取り込むことが可能。

＜ 対応するLightningのリビジョン ＞

本ライブラリはCR-5000 Lightning リビジョン13以降に対応しておりますが、ご使用の環境によっては正常に動作しない場合も予想されます。予めご了承ください。

＜ 本資料の記載内容について ＞

本資料は、以下の環境を前提に記述されております。

- ・OS: Windows XP
- ・CR-5000 Lightning: リビジョン13

ご使用のOSやLightningのリビジョンが異なる場合、画面表示や操作手順が本資料の記載内容と異なることが予想されます。予めご了承ください。

＜ CR-5000 Lightningについてのお問合せ先 ＞

株式会社 図研: <http://www.zuken.co.jp/>

〈 本ライブラリに含まれるファイル 〉

本ライブラリは、以下のファイルより構成されております。

- ・TDK_BED_v2015.07.ixf チップビーズの等価回路モデルデータ
- ・TDK_CMF_v2015.07.ixf コモンモードフィルタの等価回路モデルデータ
- ・TDK_3TF_v2015.07.ixf 3端子フィルタの等価回路モデルデータ
- ・TDK_VAR_v2015.07.ixf チップバリスタの等価回路モデルデータ
- ・TDK_3FC_v2015.07.ixf 3端子貫通型MLCCの等価回路モデルデータ

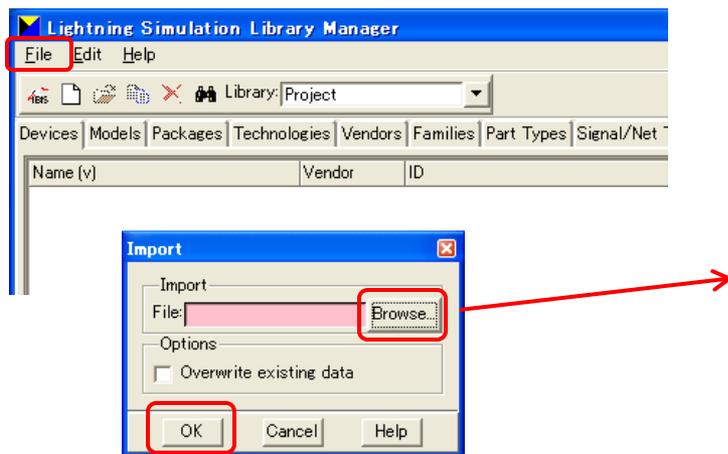
< Zipファイルの解凍 >

- ① zip形式のインストールファイル(例:tdk_library_for_lightning_v201507.zip)を、任意のディレクトリに保存します。
- ② インストールファイルを解凍します。

< ixfファイルのインポート >

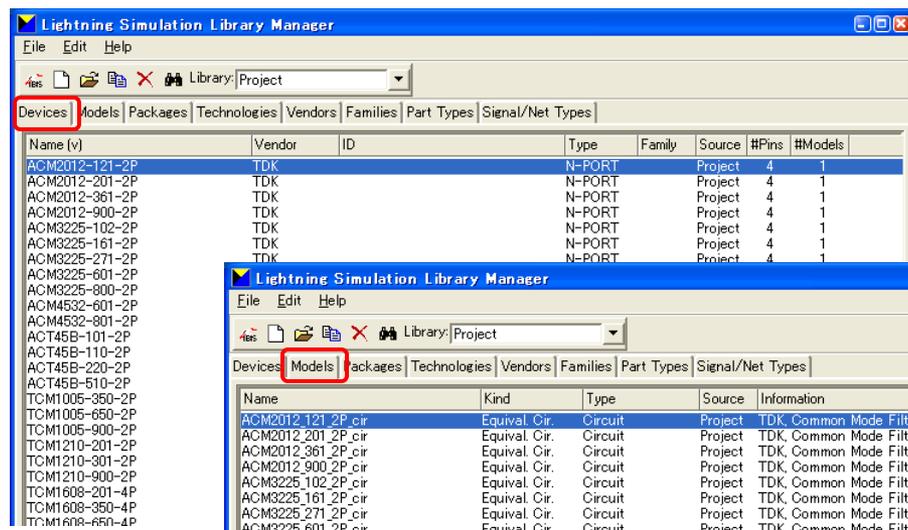
- ① Lightning Simulation Library Managerを開きます。FileメニューよりImport...を選択し、Importウィンドウを開きます。
- ② Browse...ボタンをクリックし、解凍したixfファイルを選択し、OKボタンをクリックします。
- ③ シミュレーションモデルとデバイスがインポートされます。

①File>Import...



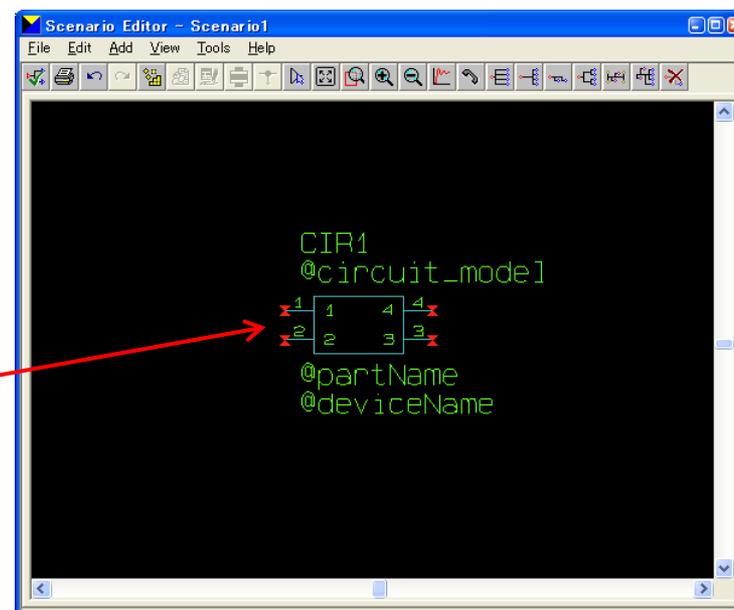
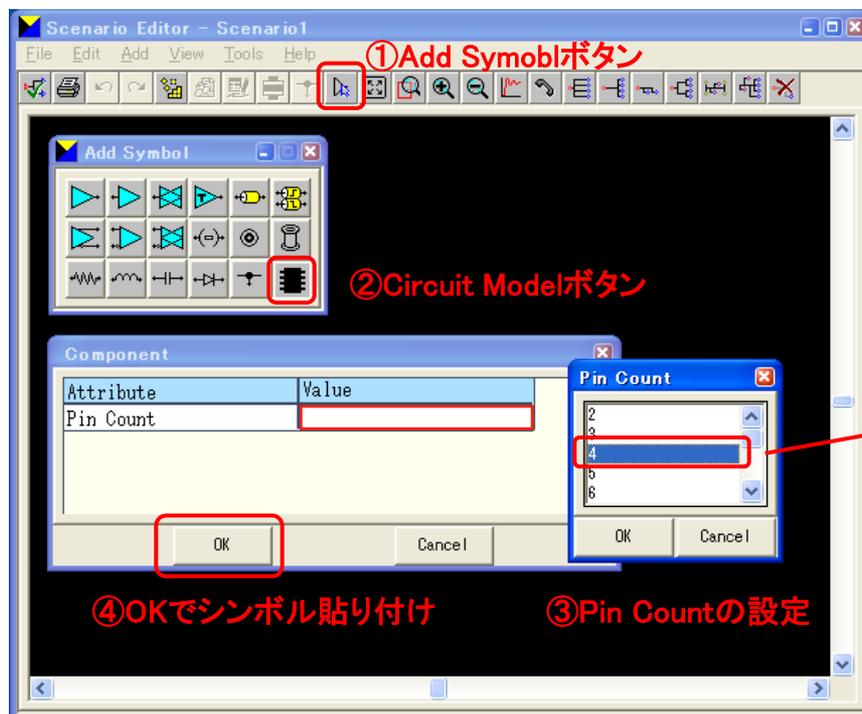
②Browseをクリックし、ixfファイルを選択。

③シミュレーションモデルとデバイスがインポートされる



＜シンボルの貼り付け＞

- ① シナリオエディタにてAdd Symbolボタンをクリックし、Add Symbolウィンドウを開きます。
- ② Circuit Modelボタンをクリックします。
- ③ Componentウィンドウが開くので、Pin Countの値を設定します。
- ④ ComponentウィンドウのOKボタンをクリックし、シンボルを貼り付けます。



＜モデルの割り付け＞

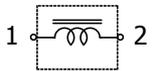
- ① 貼り付けたシンボルをダブルクリックします。Model Informationウィンドウが開くので、Circuit Modelタブを開きます。
- ② Circuit Model...ボタンをクリックし、Model Selectionウィンドウを開きます。
- ③ Model Selectionウィンドウにて必要なモデルを選択し、OKボタンをクリックします。
- ④ Model InformationウィンドウにてOKをクリックすると、モデルがシンボルに割り付けられます。

The screenshot illustrates the workflow for assigning a model to a symbol in the Lightning Scenario editor. It shows three main windows:

- Model Information:** The 'Circuit Model' tab is selected. A red box highlights the 'Circuit Model' tab with the annotation '① Circuit Modelタブ'. At the bottom, the 'Select Model...' button is highlighted with '② Select Model...ボタン' and the 'OK' button with '④ OKでモデル割付'.
- Model Selection:** A dialog box listing various models. The model 'ACM2012_121_2P_cir' is selected and highlighted with a red box, with the annotation '③ モデルを選択してOK' below it.
- Scenario Editor - Scenario1:** The main editor window showing a circuit symbol. The symbol's name is 'CIR1' and its model is 'ACM2012_121_2P_cir'. A red arrow points from the selected model in the Model Selection dialog to the model name in the Scenario Editor.

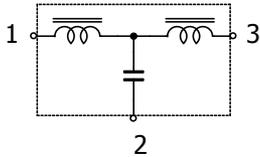
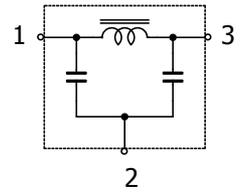
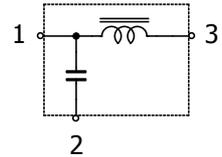
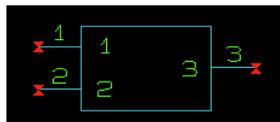
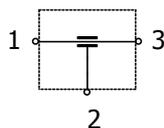
〈ピン番号について〉

シミュレーションモデルとScenarioシンボルとのピン番号の関係を以下に記します。

カテゴリ	シリーズ	ピン番号	Scenarioシンボル
チップビーズ	MMZ MPZ HFxxACC		
バリスタ	AVRL AVRM		

＜ピン番号について＞

シミュレーションモデルとScenarioシンボルとのピン番号の関係を以下に記します。

カテゴリ	シリーズ	ピン番号	Scenarioシンボル
3端子フィルタ	ACH MEM2012S		
	MEM1608P MEM2012F		
	MEM1608D		
	YFF		

＜ピン番号について＞

シミュレーションモデルとScenarioシンボルとのピン番号の関係を以下に記します。

カテゴリ	シリーズ	ピン番号	Scenarioシンボル
3端子フィルタ	MEA1210LC		
	MEA1210PE MEA1210PH		

＜ピン番号について＞

シミュレーションモデルとScenarioシンボルとのピン番号の関係を以下に記します。

カテゴリ	シリーズ	ピン番号	Scenarioシンボル
3端子フィルタ	MEA1608L MEA1608LC MEA2010L MEA2010LC		
	MEA1608PE MEA1608PH MEA2010PE		

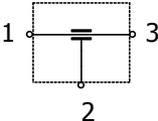
＜ピン番号について＞

シミュレーションモデルとScenarioシンボルとのピン番号の関係を以下に記します。

カテゴリ	種別	ピン番号	Scenarioシンボル
コモンモード フィルタ	2ライン品		
	4ライン品		

＜ピン番号について＞

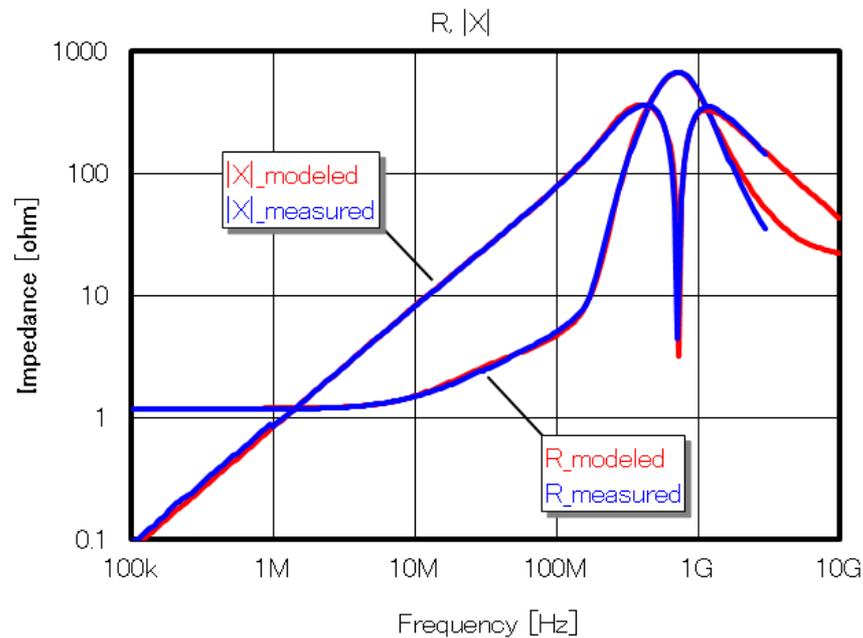
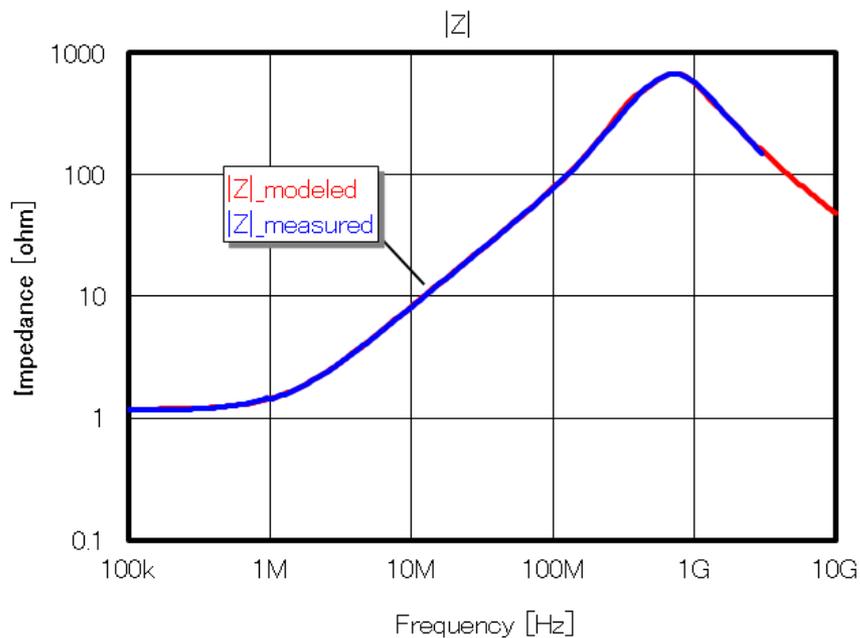
シミュレーションモデルとScenarioシンボルとのピン番号の関係を以下に記します。

カテゴリ	シリーズ	ピン番号	Scenarioシンボル
3端子貫通型 MLCC	CKD		

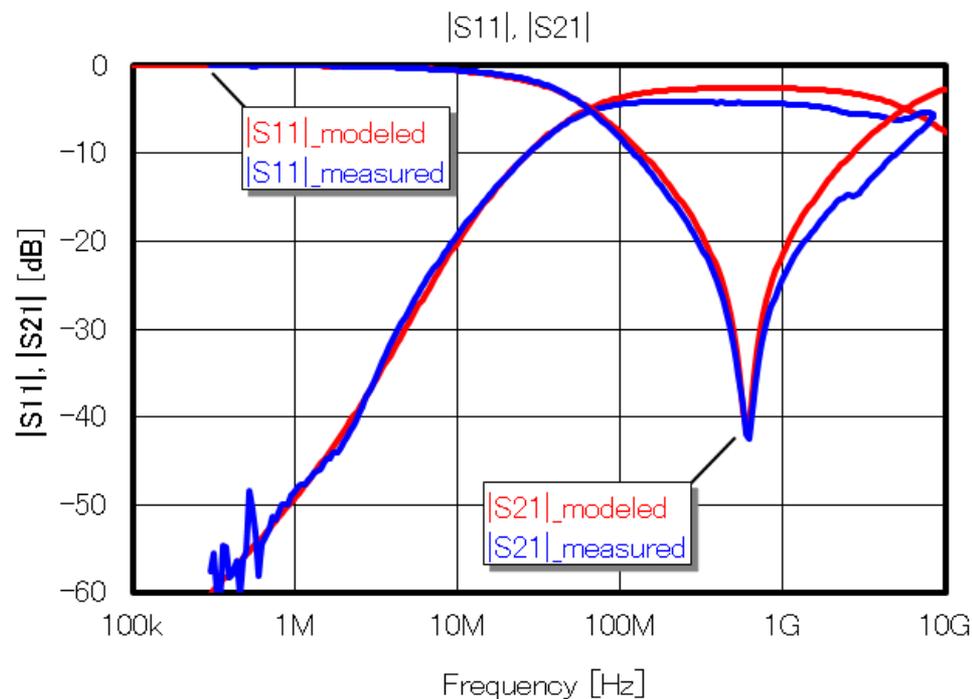
＜ 等価回路モデルと実測値との比較 ＞

以下に、等価回路モデルと実測値の比較結果を記します。以下に示される通り、等価回路モデルは実測値をよく反映しておりますので、実際に即したシミュレーション結果を得ることができます。

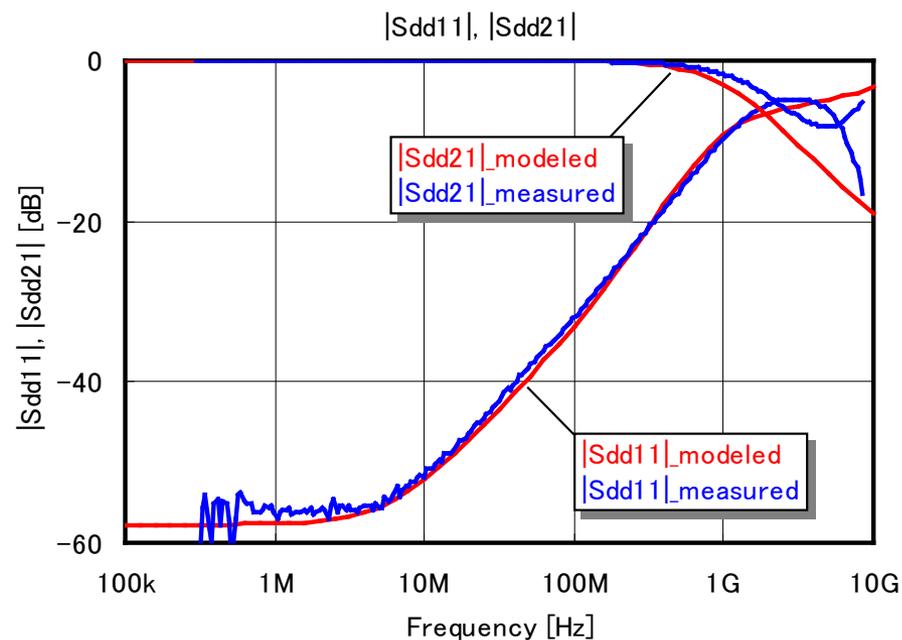
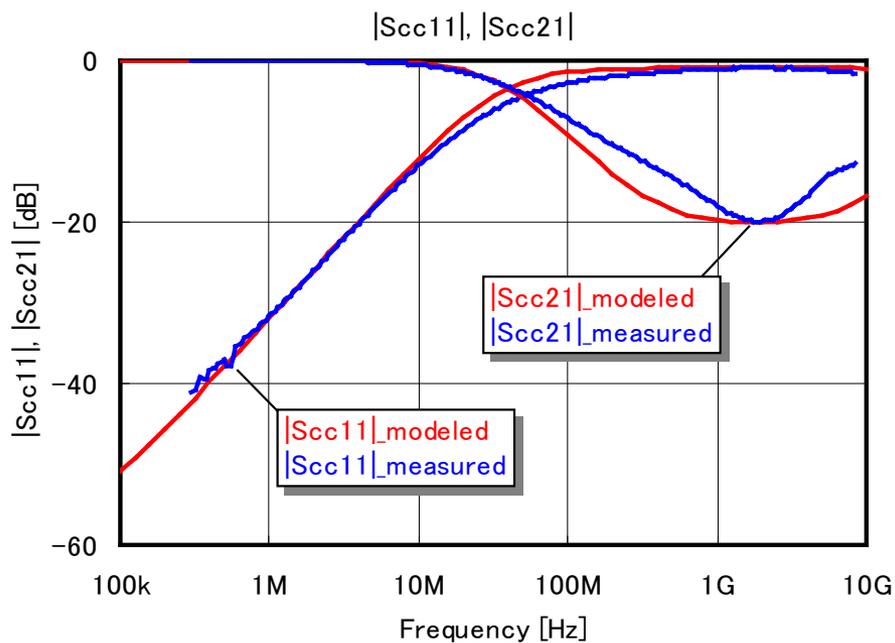
チップビーズ “MMZ0603D800CT000”



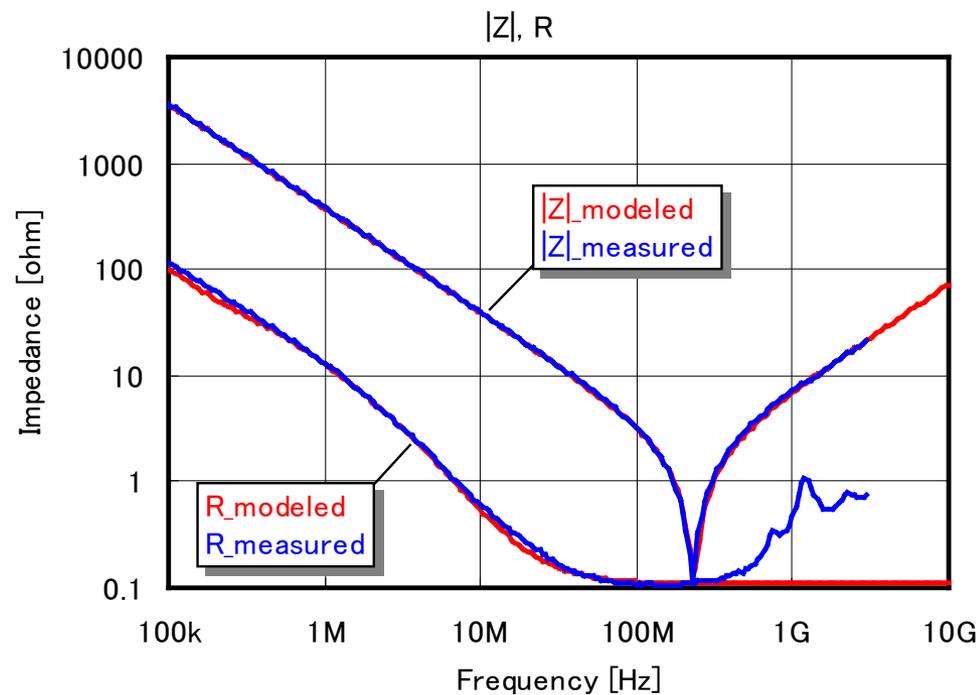
3端子フィルタ “ACH32C-101”



コモンモードフィルタ “ACM2012-900-2P”



バリスタ “AVR-M2012C390KT6AB”



3端子貫通型MLCC “CKD710JB0G105S030EA”

