

# フィルタシミュレータ操作マニュアル

フィルタシミュレータ概略、動作環境、インストール方法	(P3)
フィルタシミュレータ操作概要	(P4)
フィルタシミュレータ操作(フィルタ種類の選択)	(P5)
フィルタシミュレータ操作(部品選択)	(P6－P8)
フィルタシミュレータ操作(インピーダンス設定)	(P9)
フィルタシミュレータ操作(拡大表示、保存など)	(P10－P14)
フィルタシミュレータ操作(その他)	(P15－P18)

# フィルタシミュレータ概略、動作環境、インストール方法

## フィルタシミュレータ概略

弊社製コンデンサ、インダクタ、及びビーズを使用してT型、 $\pi$ 型、L型フィルタを組んだときに、減衰量がどの程度になるか参照するためのツールです。コンデンサ、インダクタ、及びビーズ選定時の参考データとしてご利用いただけます。

## 動作環境

CPU	: 1GHz以上
RAM	: 1GByte以上
OS	: Windows 7, 8, 8.1, 10 (32/64bit版)
ディスプレイ解像度	: 1024 x 768 以上

## インストール方法

弊社ホームページよりダウンロードいただいた TYFilterSim.zip を解凍してできた、TYFilterSim.exe, TYFilterSim.dsm を適当なフォルダに一緒に入れば、インストールは完了です。

# フィルタシミュレータ操作概要

3頁目でインストールした TYFilterSim.exe を起動すると、以下の図のような操作パネルが現れます。おおよそ、以下のような手順で操作を進めます。

① フィルタの種類を選択する

② フィルタに使用する部品を選択する

③ フィルタの入出力側のインピーダンスを設定する

④ 算出された結果の拡大表示、保存などを行う

① フィルタの種類を選択する

② フィルタに使用する部品を選択する

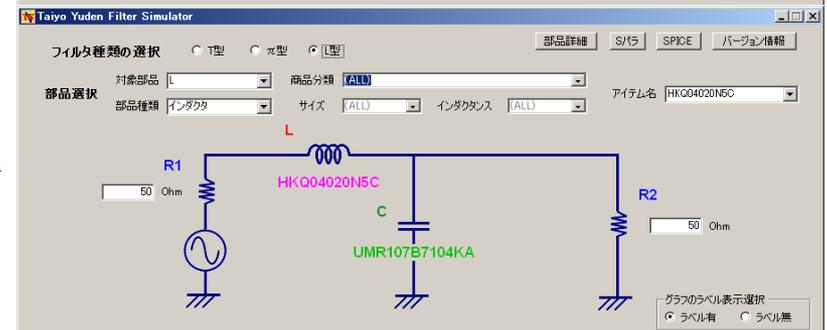
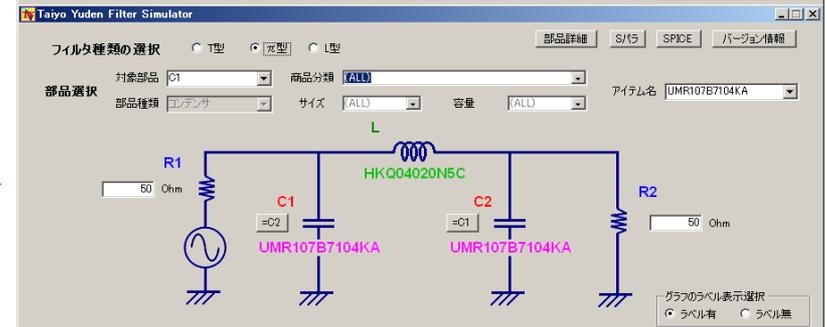
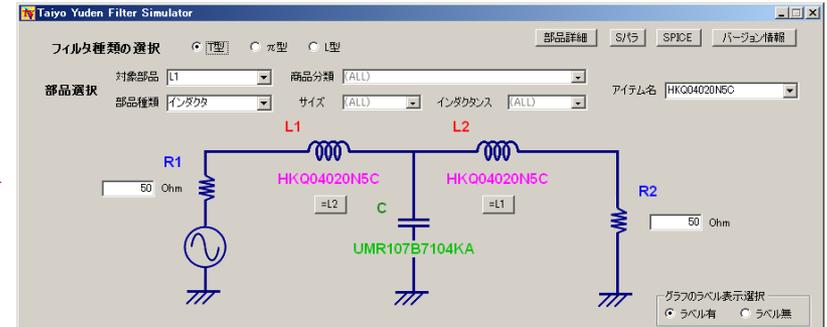
③ フィルタの入出力側のインピーダンスを設定する

④ 算出された結果の拡大表示、保存などを行う

※ 部品選択を行うたびに減衰量が再計算(シミュレーション)される為、シミュレーション開始ボタンはありません。

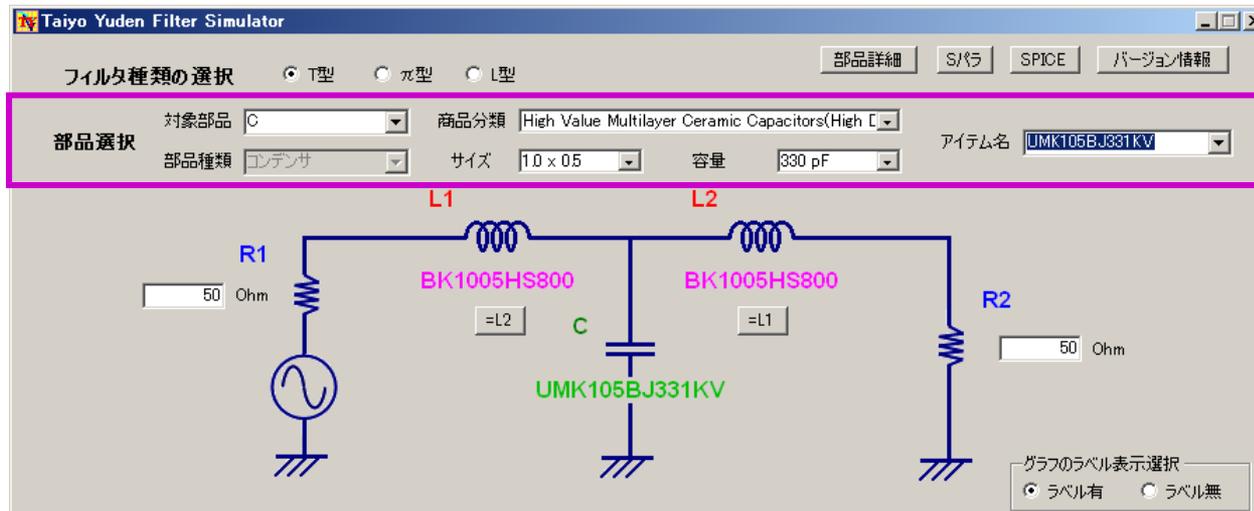
# フィルタシミュレータ操作(フィルタ種類の選択)

操作パネル左上のフィルタ選択用のボタンで、T型、 $\pi$ 型、L型のうち、どれか一つを選択します。



# フィルタシミュレータ操作(部品選択)

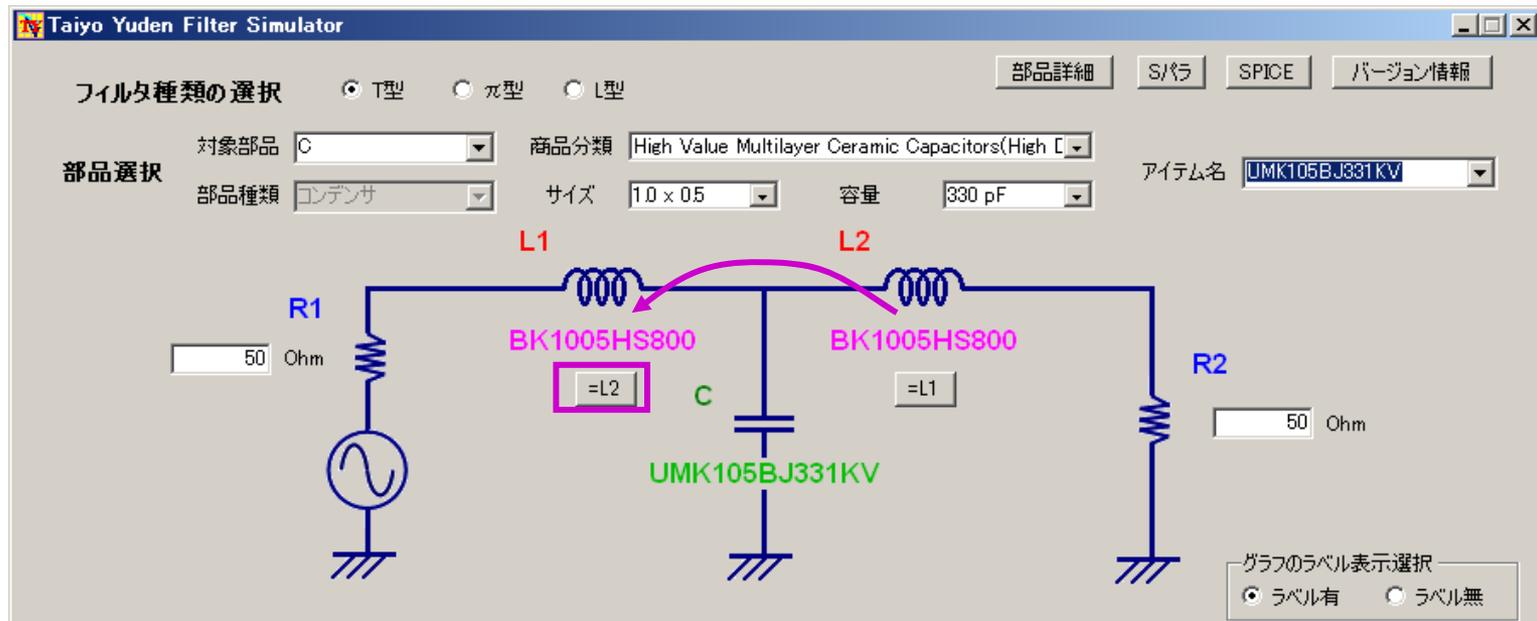
部品選択パネルから、フィルタ回路のコンデンサ、インダクタの部分に入れる部品を選定します。



- 対象部品 : 回路中のどの部分の部品を指定するか選択します。
- 部品種類 : 回路中のインダクタ部分に、インダクタ、ビーズのどちらの部品を入れるか選択します。  
対象部品に L, L1, L2 を選択した場合のみ有効です。
- 商品分類 : 弊社カタログ記載の部品分類の中から、部品分類を選択し、選択するアイテムを絞り込みます。
- サイズ : 選択する部品のサイズを指定し、アイテムを絞り込みます。
- 容量 : 選択する部品の特性値を指定し、アイテムを絞り込みます。  
(インダクタンス、インピーダンス)
- アイテム名 : 対象部品で選択した部分に挿入するアイテムを選択します。

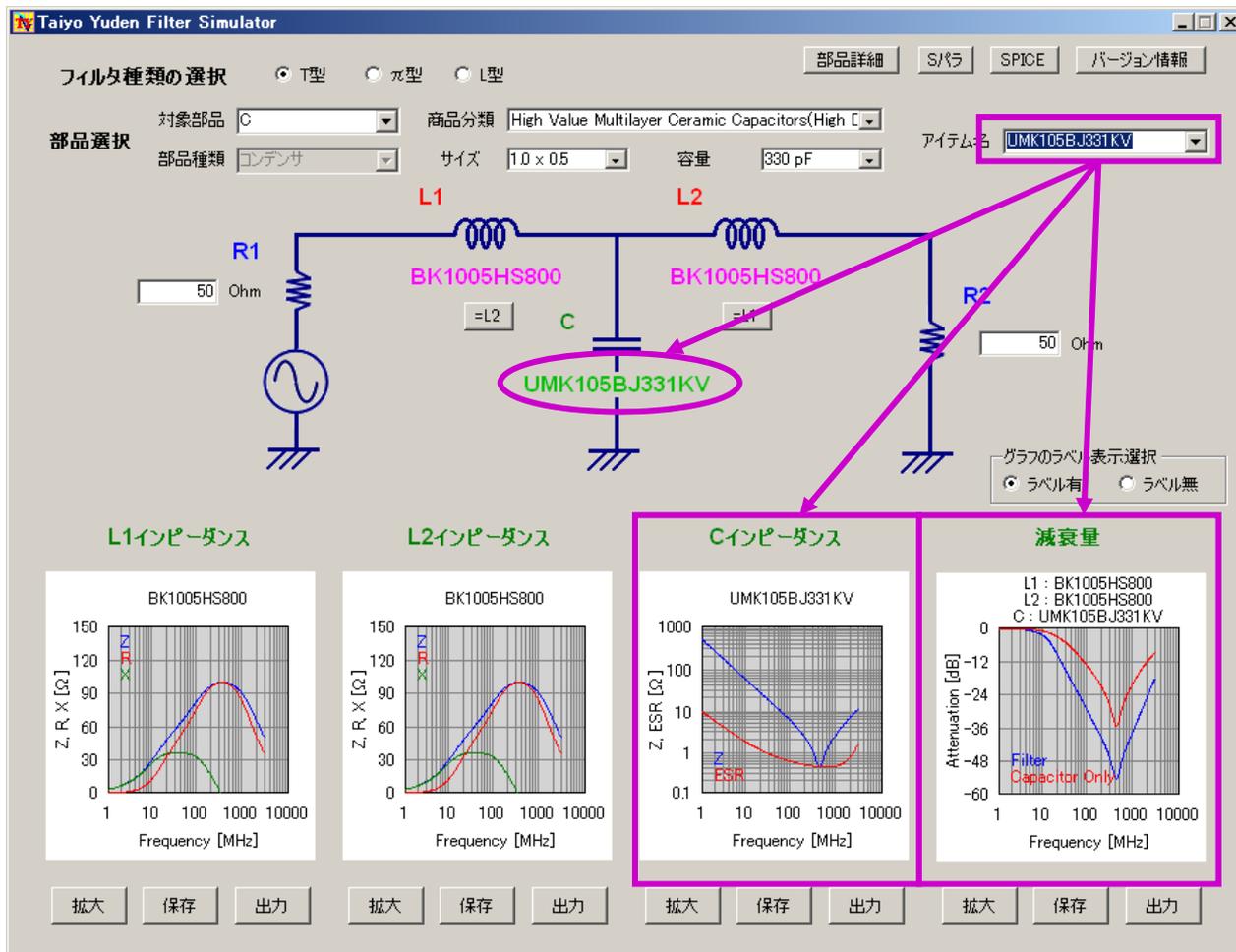
# フィルタシミュレータ操作(部品選択)

T型、 $\pi$ 型の場合、回路図に配置された=L1, =L2, =C1, =C2 ボタンを押すと、もう片側のインダクタ、またはコンデンサと同じアイテムがセットされます。



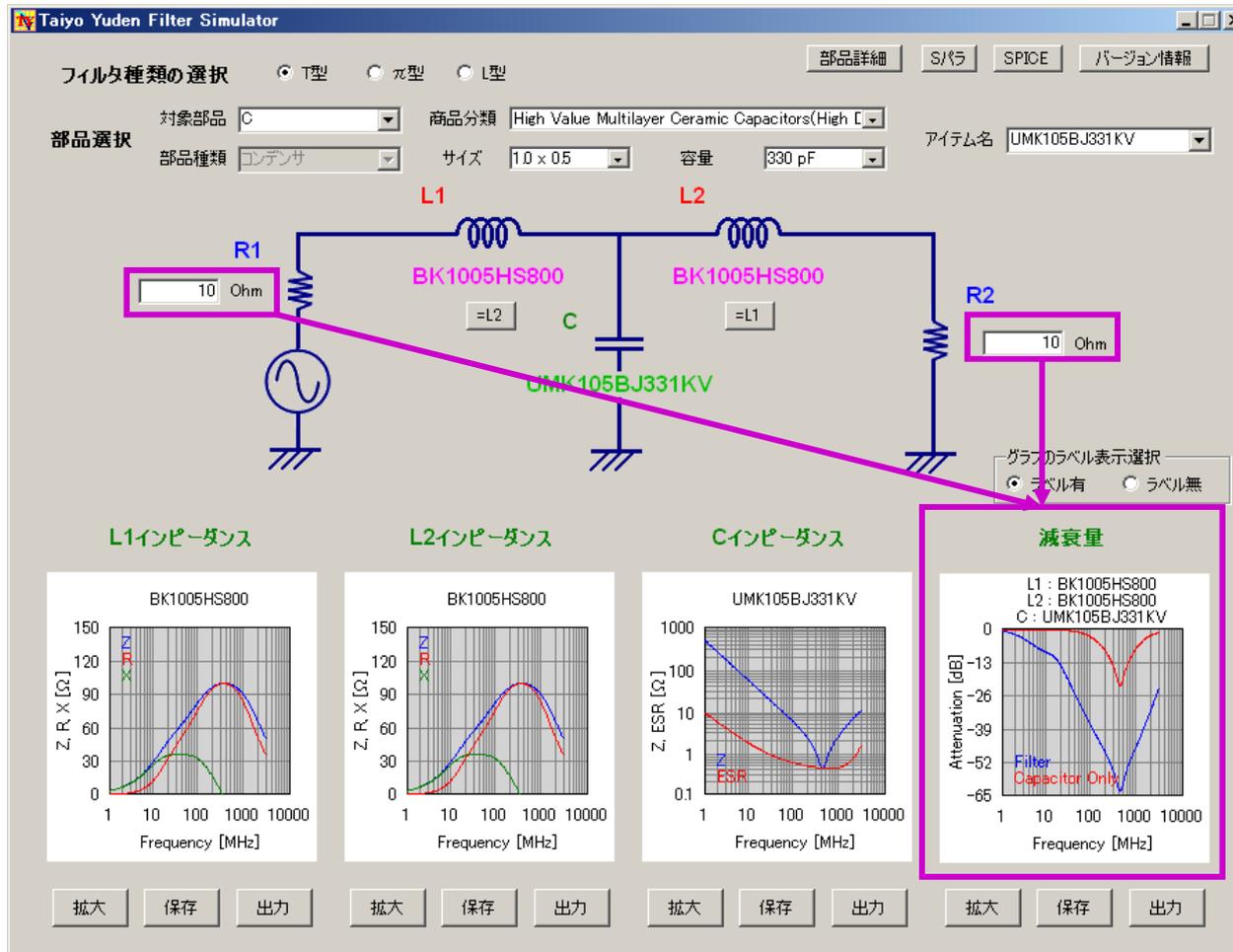
# フィルタシミュレータ操作(部品選択)

アイテム名の欄を選択した段階で、対象部品で選択した部分に入れる部品が決定され、回路中の該当箇所に選択した部品名が表示されます。また、アイテムを選択すると、即時にシミュレーションが開始され、現在選択されている部品のインピーダンスとフィルタの減衰量が画面下部に表示されます。



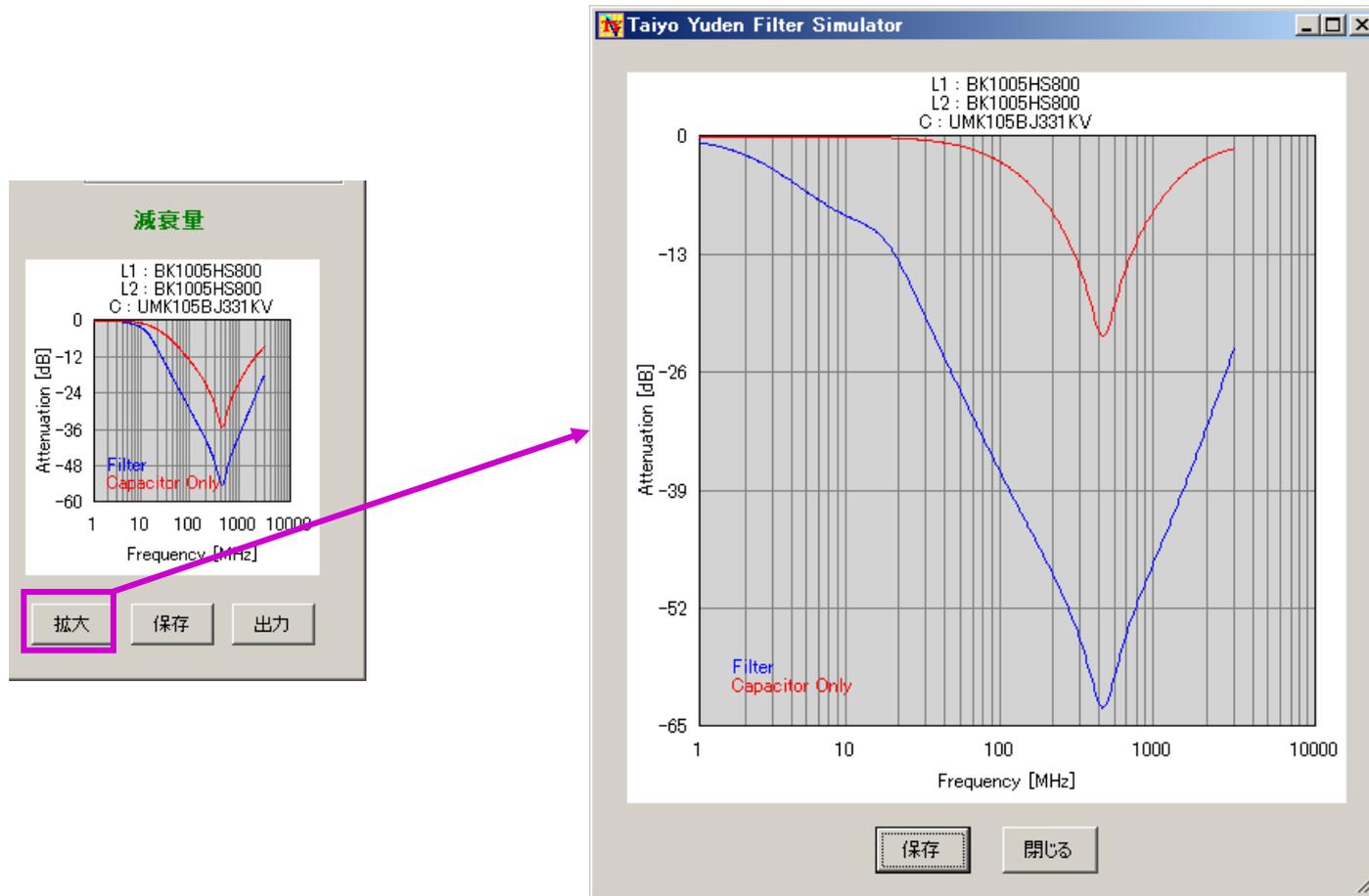
# フィルタシミュレータ操作(インピーダンス設定)

フィルタ入出力側のインピーダンス(R1, R2)を直接入力で指定します。数値を入力すると、減衰量が即時に再計算(シミュレーション)され、結果が画面下部に表示されます。



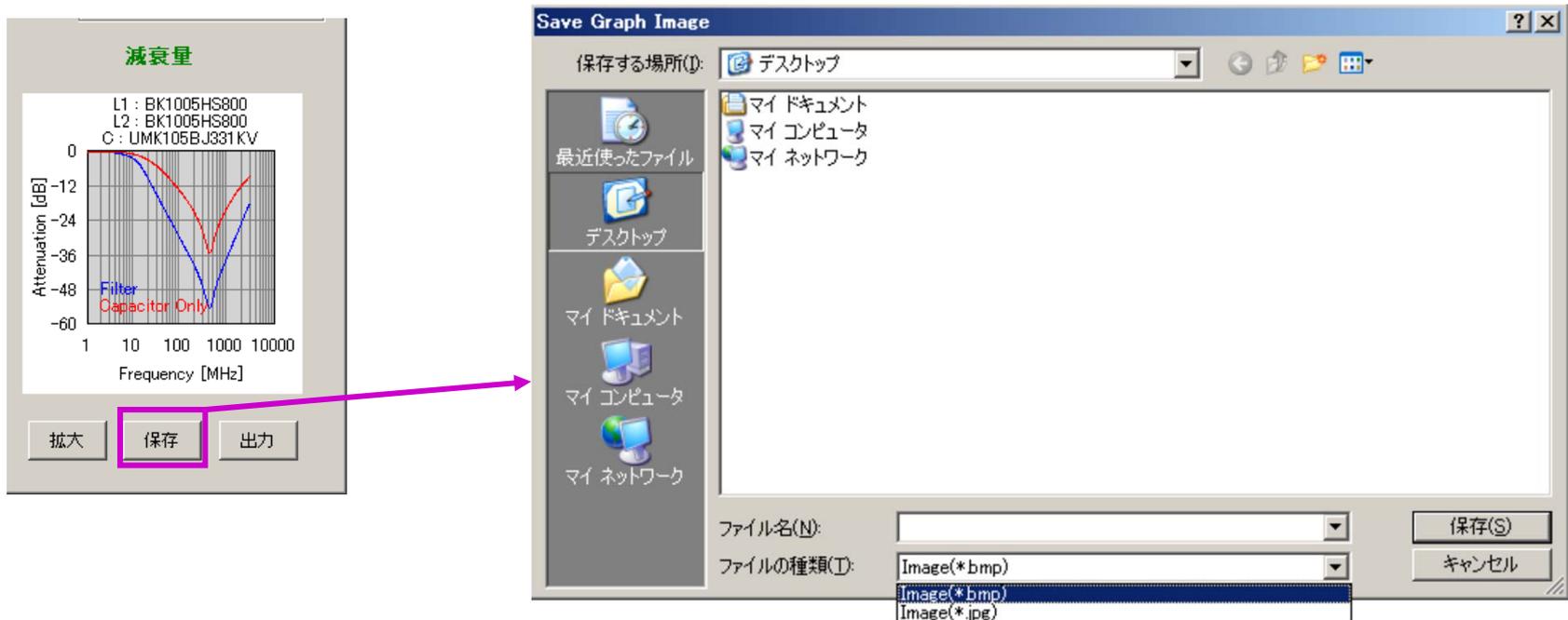
# フィルタシミュレータ操作(拡大表示、保存など)

表示された結果のグラフは、拡大ボタンで独立したウィンドウに拡大表示をすることができます。拡大度合いは、独立ウィンドウの右下部分をマウスでドラッグすることで調節できます。



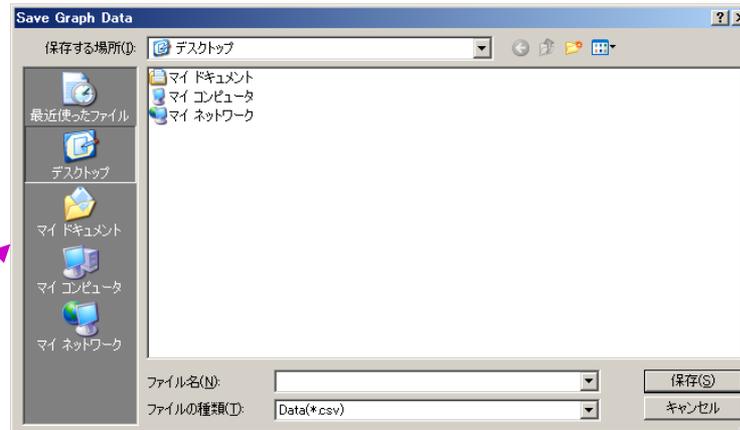
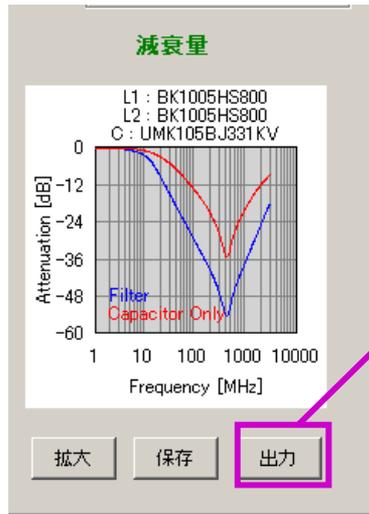
# フィルタシミュレータ操作(拡大表示、保存など)

グラフの下部に配置された保存ボタンにより、グラフィイメージをビットマップ、またはJPEGの形式で保存することができます。10頁目で説明した拡大表示のウィンドウの保存ボタンでも、同様の操作を行うことができます。



# フィルタシミュレータ操作(拡大表示、保存など)

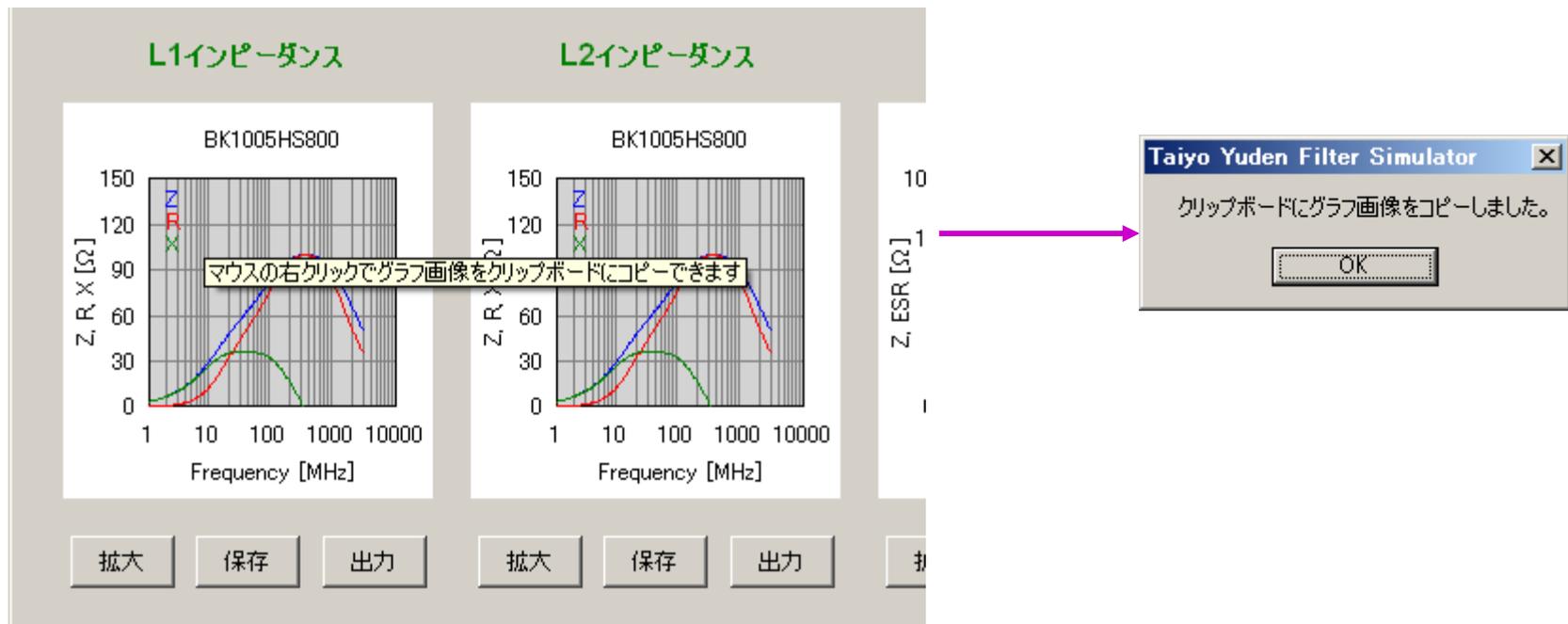
グラフの下部に配置された出力ボタンにより、グラフデータを csv の形式で保存することができます。



	A	B	C	D	E	F
1	Simulation	Results generated by Taiyo Yuden Filter Simulator				
2						
3	Attenuation Data of T type Filter					
4						
5	L1 : BK1005HS800					
6	L2 : BK1005HS800					
7	C : UMK105BJ331KV					
8						
9	R1 : 10 Ohm					
10	R2 : 10 Ohm					
11						
12	Frequency	Attenuation	Attenuation(Capacitor Only)[dB]			
13	1	-0.66075	-0.00194			
14	1.020218	-0.68396	-0.00199			
15	1.040844	-0.7073	-0.00204			
16	1.061887	-0.73214	-0.0021			
17	1.083356	-0.75711	-0.00216			
18	1.105259	-0.78365	-0.00222			
19	1.127605	-0.81032	-0.00227			
20	1.150402	-0.83867	-0.00234			
21	1.17366	-0.86713	-0.0024			
22	1.197389	-0.89737	-0.00247			

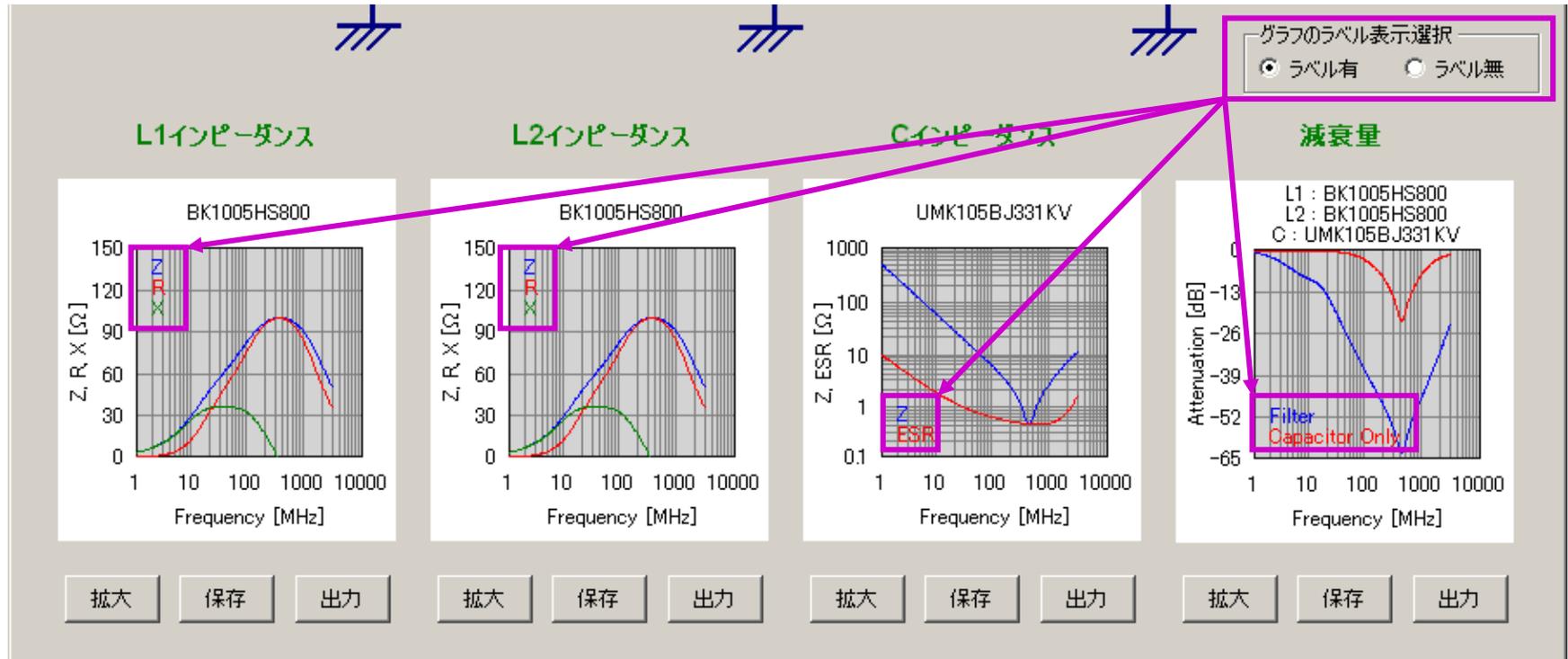
# 波形シミュレータ操作(拡大表示、保存など)

グラフにマウスカーソルを合わせ、右クリックするとクリップボードに画像をコピーすることができます。拡大画像でも同じ操作を行うことができます。



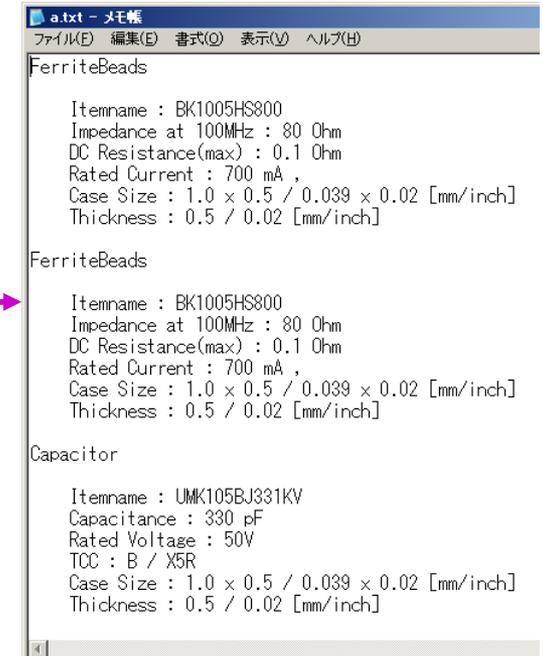
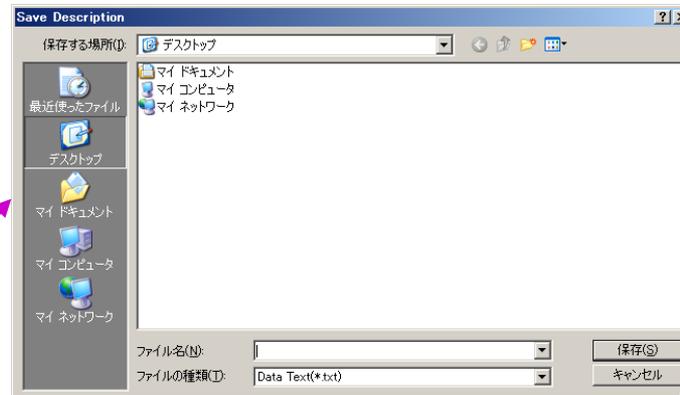
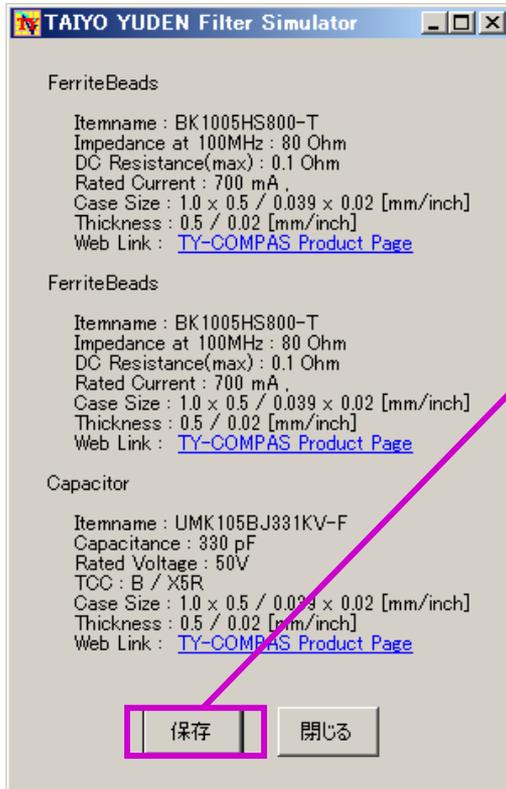
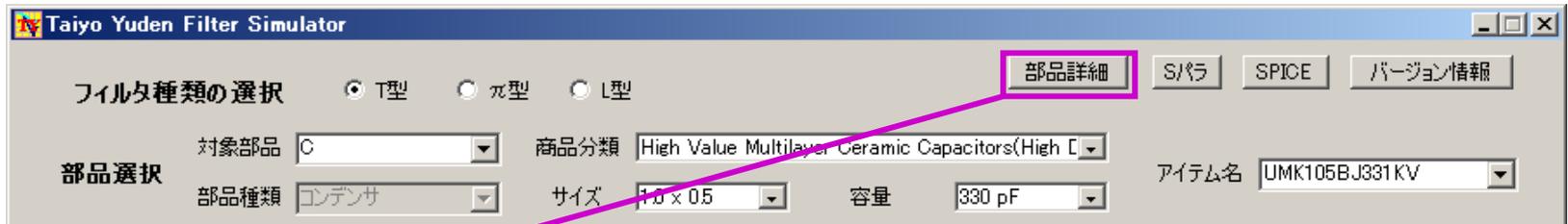
# フィルタシミュレータ操作(拡大表示、保存など)

グラフのラベル表示選択欄で、グラフの凡例の表示可否を選択できます。



# フィルタシミュレータ操作(その他)

操作パネル右上の部品詳細ボタンを押すと、現在選択されている部品の詳細情報を別ウィンドウで表示します。詳細情報ウィンドウの保存ボタンで、部品情報をテキストファイルに保存もできます。



# フィルタシミュレータ操作(その他)

インターネットに接続している状態で、詳細情報ウィンドウの Web Link 欄のリンクをクリックすると、対象製品のさらに詳しい情報を弊社 TY-COMPAS ページ上で見ることができます。

**TAIYO YUDEN Filter Simulator**

FerriteBeads

Itemname : BK1005HS800-T  
Impedance at 100MHz : 80 Ohm  
DC Resistance(max) : 0.1 Ohm  
Rated Current : 700 mA  
Case Size : 1.0 x 0.5 / 0.039 x 0.02 [mm/inch]  
Thickness : 0.5 / 0.02 [mm/inch]  
Web Link : [TY-COMPAS Product Page](#)

FerriteBeads

Itemname : BK1005HS800-T  
Impedance at 100MHz : 80 Ohm  
DC Resistance(max) : 0.1 Ohm  
Rated Current : 700 mA  
Case Size : 1.0 x 0.5 / 0.039 x 0.02 [mm/inch]  
Thickness : 0.5 / 0.02 [mm/inch]  
Web Link : [TY-COMPAS Product Page](#)

Capacitor

Itemname : UMK105BJ331KV-F  
Capacitance : 330 pF  
Rated Voltage : 50V  
TCC : B / X5R  
Case Size : 1.0 x 0.5 / 0.039 x 0.02 [mm/inch]  
Thickness : 0.5 / 0.02 [mm/inch]  
Web Link : [TY-COMPAS Product Page](#)

保存 閉じる

**UMK105BJ331KV-F | セラミックコンデンサ | 太陽誘電株式会社 - Internet Explorer**

http://ds.yuden.co.jp/TYCOMPAS/jp/detail.do?productNo=UMK105BJ331KV-F&dataUnit=M

UMK105BJ331KV-F | セラ...

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

**TY-COMPAS**  
(Taiyo Yuden COMPONENT Assist System)

Select Region バージョン情報 データの取扱いについて

**UMK105BJ331KV-F**

セラミックコンデンサ [大容量積層セラミックコンデンサ(高誘電率系)]

製品仕様

供給体制	量産(推奨)
静電容量	330 pF ± 10 %
ケースサイズ (EIA/JIS)	0402/1005
定格電圧	50 V
tanδ (max)	2.5 %
温度特性 (EIA)	X5R
使用温度範囲 (EIA)	-55 to +85 °C
温度特性 (JIS)	B
使用温度範囲 (JIS)	-25 to +85 °C
高温負荷 (% 定格電圧)	200 %
絶縁抵抗値 (min)	10 GΩ
L寸法	1.0 ±0.05 mm
W寸法	0.5 ±0.05 mm
T寸法	0.5 ±0.05 mm
e寸法	0.25 ±0.10 mm
RoHS2指令対応 (10 物質)	Yes
REACH対応 (181 物質)	Yes
IEC62474 (Ver. D15.00) 対応	Yes
ハロゲンフリー	Yes
適用はんだ付け法	Reflow
標準梱包	Taping paper 10000pcs

外観

高性能提案

小型

高温 低温

大容量

特徴

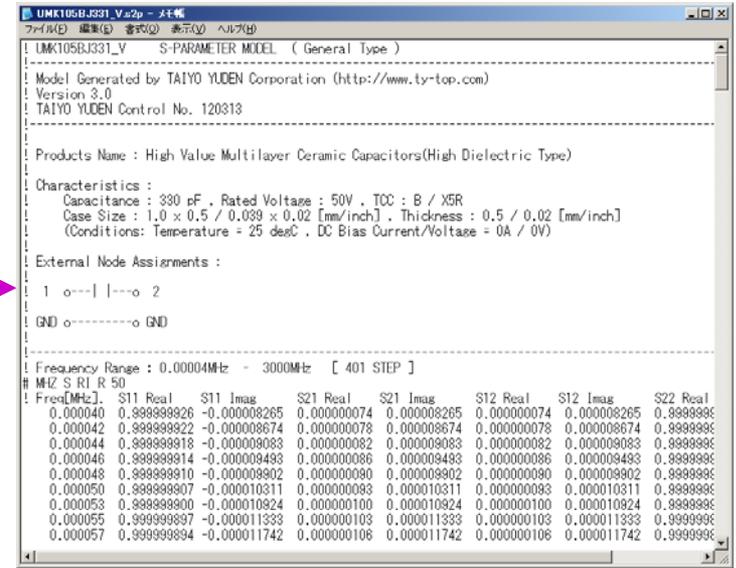
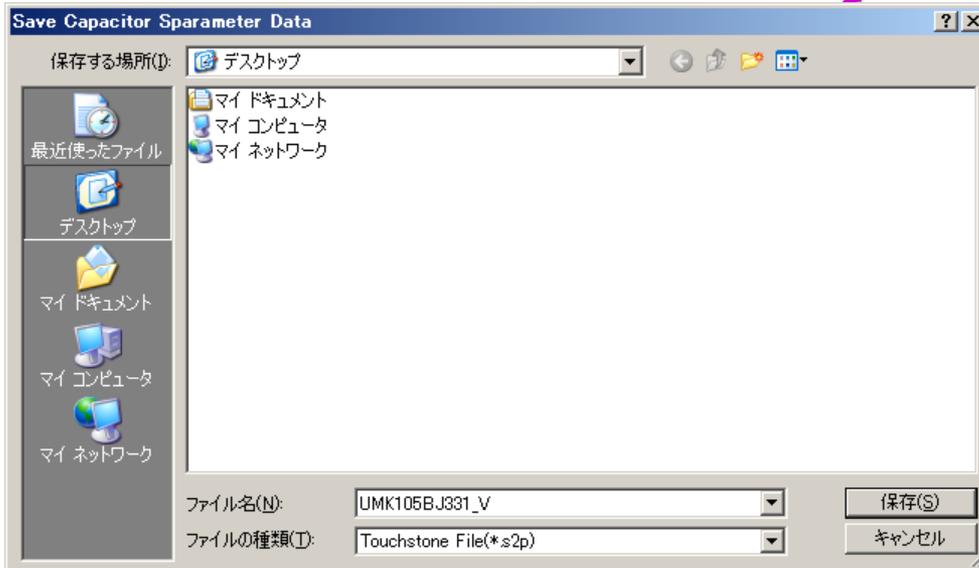
モノリシックの構造のため、信頼性が高いです。  
同一形状で、静電容量範囲が広いです。  
電極にNi金属を使用し、端子電極部にメッキを施してあることにより、はんだ付け性および耐熱性にすぐれ、マイグレーションはほとんど発生せず、高い信頼性を示します。  
等価直列抵抗(ESR)が小さく、ノイズ吸収性にすぐれています。

用途

通信機器用(携帯電話、無線機器 etc.)  
一般電子機器用

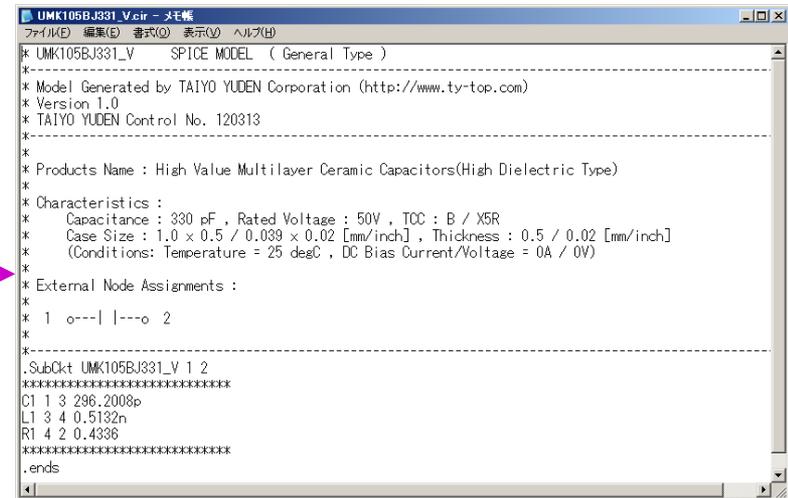
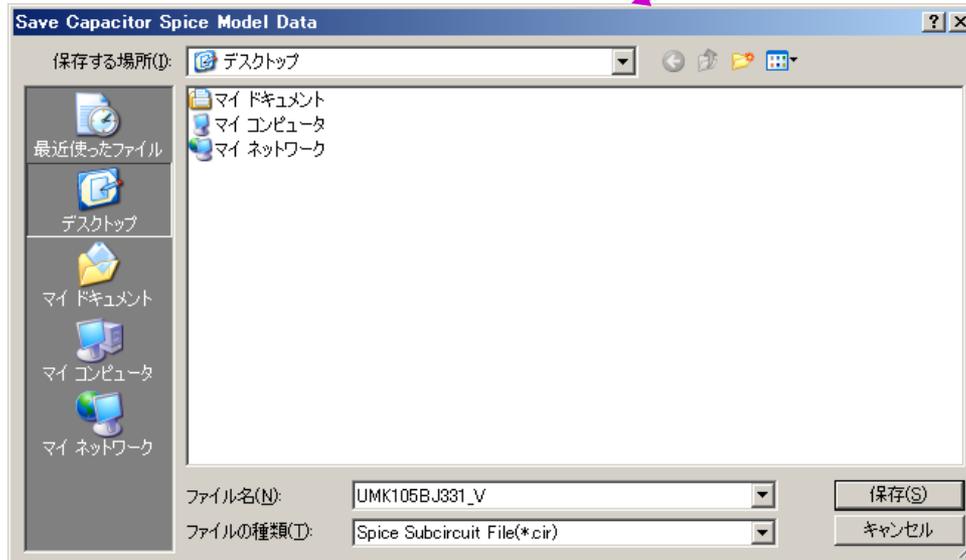
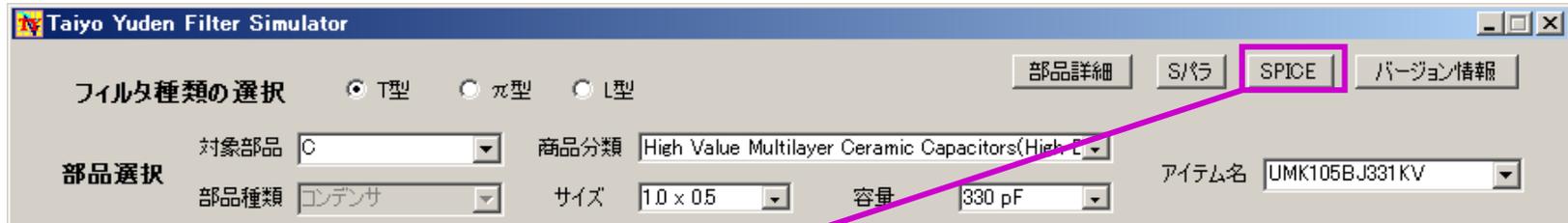
# フィルタシミュレータ操作(その他)

操作パネル右上のSパラボタンを押すと、現在選択されている部品のSパラメーターをタッチストーン形式でファイルに出力します。



# フィルタシミュレータ操作(その他)

操作パネル右上のSPICEボタンを押すと、現在選択されている部品のSPICEサブサーキットモデルをファイルに出力します。



# フィルタシミュレータ操作(その他)

操作パネル右上のバージョン情報ボタンを押すと、フィルタシミュレータのバージョンを確認することができます。

