

村田製作所の提供する SPICE Netlistデータにつきまして



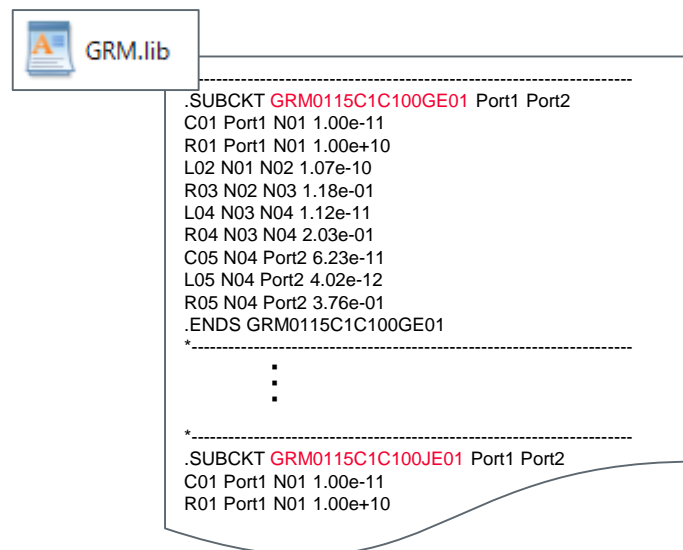
V2.00 2020/04

SPICE Netlistデータについて

村田製作所Webサイトの設計支援データページでは積層セラミックコンデンサ(以降MLCC)、リード付きセラミックコンデンサ、高周波インダクタ、フェイライトビーズのSPICE Netlist(.libファイル)データを提供しています。

.libファイルにはシリーズごとに分類された品番が格納されています。

設計支援データページから入手できる.libファイルは、一般的なSPICE Netlistの書式で記述しており、利用されるSPICE シミュレータに依存しません。



```
.SUBCKT GRM0115C1C100GE01 Port1 Port2
C01 Port1 N01 1.00e-11
R01 Port1 N01 1.00e+10
L02 N01 N02 1.07e-10
R03 N02 N03 1.18e-01
L04 N03 N04 1.12e-11
R04 N03 N04 2.03e-01
C05 N04 Port2 6.23e-11
L05 N04 Port2 4.02e-12
R05 N04 Port2 3.76e-01
.ENDS GRM0115C1C100GE01
*
:
*
.SUBCKT GRM0115C1C100JE01 Port1 Port2
C01 Port1 N01 1.00e-11
R01 Port1 N01 1.00e+10
```

MLCCのlibファイル使用方法

本マニュアルではMLCCを例にPSpice、HSpice、SpectreのNetlist上、およびLTSpiceのSchematic上でのモデルの扱いを紹介します。

ここではMLCCの事例のみ紹介しますが、他製品のlibファイルも同様の手続きで利用可能です。

※SPICEシミュレータの種類やバージョンによっては本マニュアルと記述が異なる場合がございます。
詳しくは各シミュレータのマニュアルをご参照ください。

- PSpice使用例

PSPICE_test.cir

```
.ac dec 100 100Meg 8.5G  
.probe  
.lib GRM.lib  
I1 0 N001 AC 1  
XC1 N001 0 GRM1555C2A1R4WA01  
.end
```

使用する品番が含まれるlibファイルを読み込みます。
.libファイルは.cirファイルと同じフォルダに保存してください。

素子名 Node1 Node2 試用したい品番

- HSpice使用例

HSPICE_test.sp

```
.options post  
.include 'GRM.lib'  
lin 0 node1 AC 1  
XC node1 0 GRM1885C1H3R3BA01  
.ac dec 100 100meg 8.5G  
.print v(node1)  
.end
```

使用する品番が含まれるlibファイルを読み込みます。
.libファイルは.spファイルと同じフォルダに保存してください。

素子名 Node1 Node2 試用したい品番

- Spectre使用例

Spectre_test.cir

```
simulator lang=spectre  
include "GRM.lib"  
Sweep1 ac start=1e8 stop=8.5e9 log=100  
I1 (N001 0) isource type=sine dc=0 mag=1  
XC1 (N001 0) GRM0335C1H821JE01
```

使用する品番が含まれるlibファイルを読み込みます。
.libファイルは.cirファイルと同じフォルダに保存してください。

素子名 (Node1 Node2) 試用したい品番

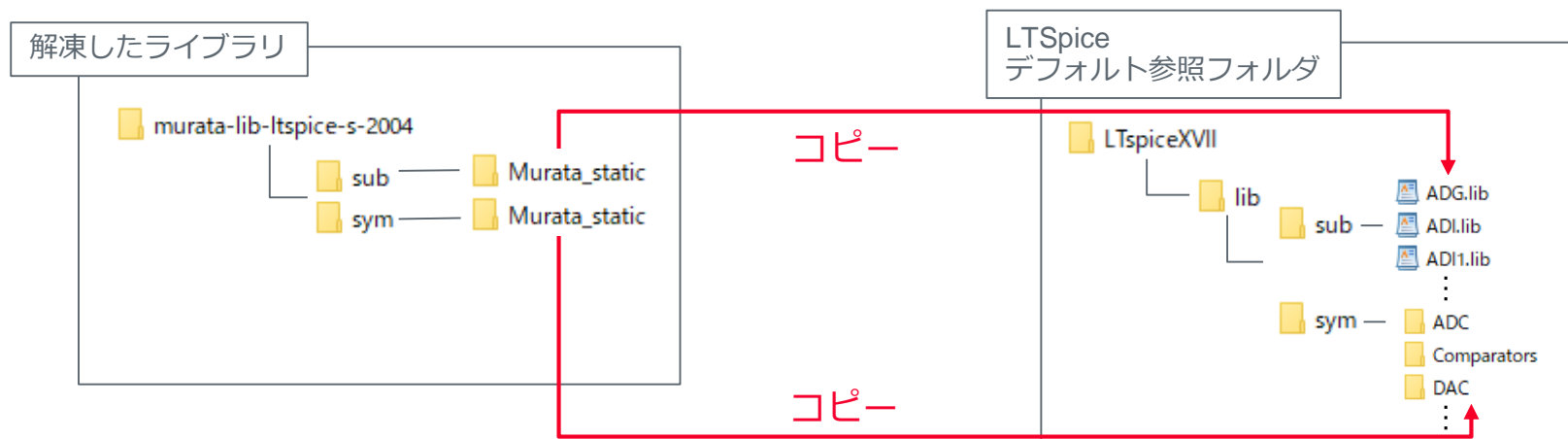
- LTSpice使用例(1/3)

- シンボルファイル（拡張子.asy）の保存
LTSpiceのシンボル参照フォルダ以下に、
解凍したライブラリsymフォルダ内のMurata_staticフォルダを保存します。

例) C:\Program Files(x86)\LTC\LTspiceIV\lib\sym\Murata_static

- 静的SPICEファイル（拡張子.lib）の保存
LTSpiceのNetlist参照フォルダ以下に、
解凍したライブラリsubフォルダ内のMurata_staticフォルダを保存します。

例) C:\Program Files(x86)\LTC\LTspiceIV\lib\sub\Murata_static



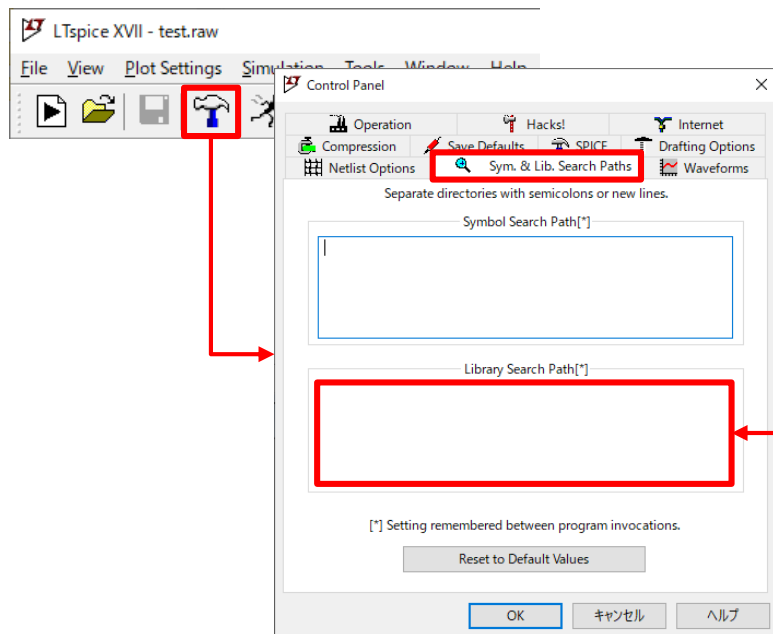
- LTSpice使用例(2/3)

- 参照先フォルダの設定

Control Panelを開きます。

Sym. & Lib, Search Pathsタブを開きます。

Library Search Pathに下記ディレクトリを入力してください。



例)入力 :

C:%Program Files(x86)%LTC%LTspiceIV%sub%Murata_static%MLCC%Automotive
C:%Program Files(x86)%LTC%LTspiceIV%sub%Murata_static%MLCC%General
C:%Program Files(x86)%LTC%LTspiceIV%sub%Murata_static%MLCC%Medical

- LTSpice使用例(3/3)

- Schematic上にモデルを配置し、任意の条件で解析を実行してください。
コンポーネントシンボルはEdit> Componentから呼び出せます。

