

Spice Model 설치 및 SIMPLIS Model 변환 방법

Example : Murata Beads spice model (BLM02-n-2)

 BLM02AX241SN1.mod BLM02AX241SN1.mod

1. Spice 라이브러리 파일 수정 > 2. SIMPLIS 라이브러리 설치 > 3. 심볼 매핑

1. Spice.lib 파일 수정

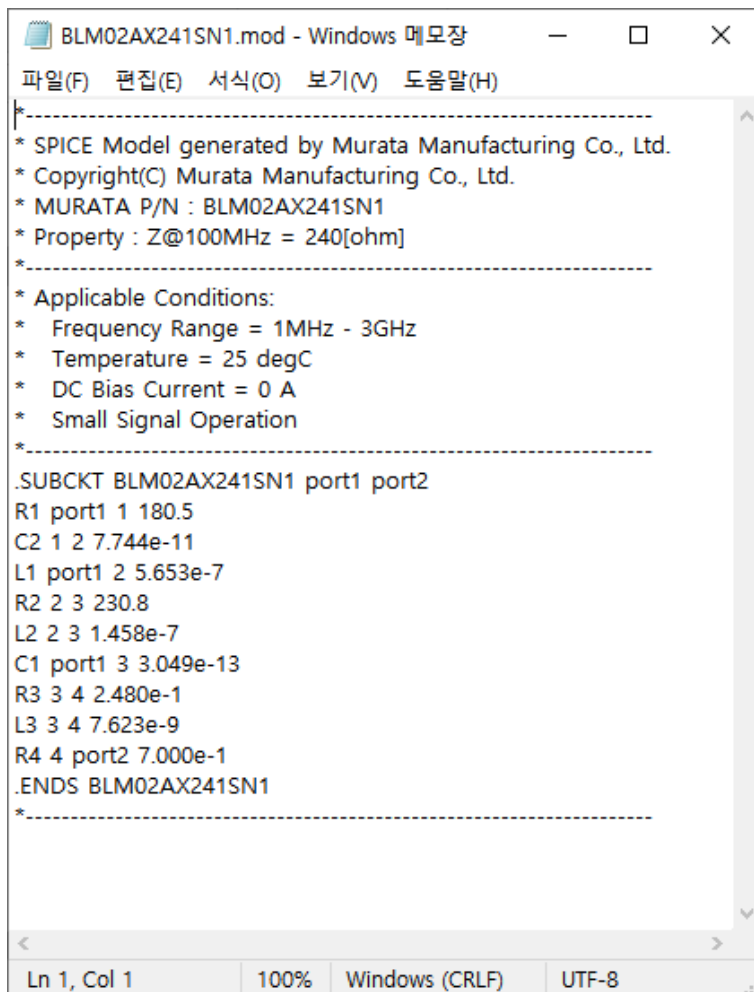
Spice.lib 파일을 SIMPLIS Model로 인식하기 위해서는 파일 수정이 필요합니다.

수정사항 ****중요****

.SIMULATOR SIMPLIS 추가

노드가 'port1' 등으로 이루어져 있는 경우, **'양의 정수'**로 변경

<원본>

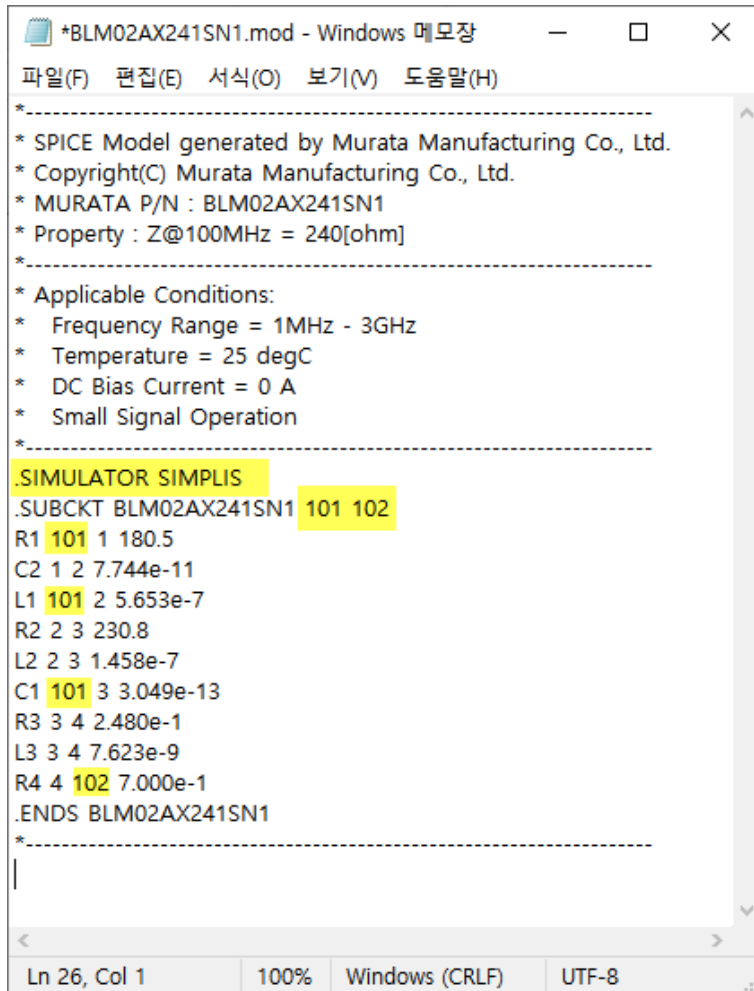


```
BLM02AX241SN1.mod - Windows 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)
-----
* SPICE Model generated by Murata Manufacturing Co., Ltd.
* Copyright(C) Murata Manufacturing Co., Ltd.
* MURATA P/N : BLM02AX241SN1
* Property : Z@100MHz = 240[ohm]
*-----
* Applicable Conditions:
* Frequency Range = 1MHz - 3GHz
* Temperature = 25 degC
* DC Bias Current = 0 A
* Small Signal Operation
*-----
.SUBCKT BLM02AX241SN1 port1 port2
R1 port1 1 180.5
C2 1 2 7.744e-11
L1 port1 2 5.653e-7
R2 2 3 230.8
L2 2 3 1.458e-7
C1 port1 3 3.049e-13
R3 3 4 2.480e-1
L3 3 4 7.623e-9
R4 4 port2 7.000e-1
.ENDS BLM02AX241SN1
*-----
Ln 1, Col 1    100%    Windows (CRLF)    UTF-8
```

<수정>

상단에 '.SIMULATOR SIMPLIS' 추가

Port1을 '101'로, port2를 '102'로 수정 (내부 노드 숫자들과 겹치지 않게 설정)



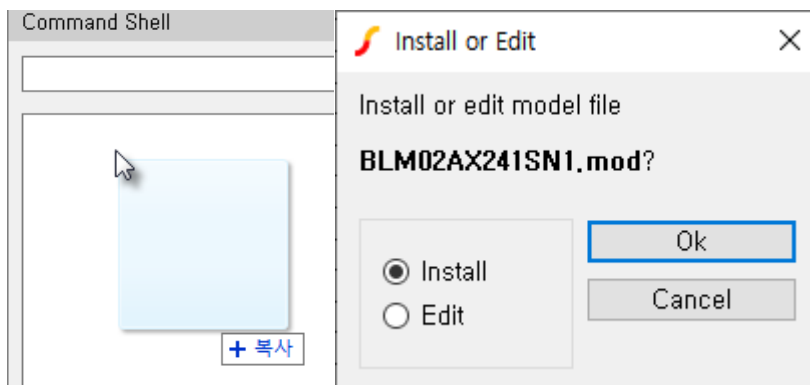
```

*BLM02AX241SN1.mod - Windows 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)
*-----
* SPICE Model generated by Murata Manufacturing Co., Ltd.
* Copyright(C) Murata Manufacturing Co., Ltd.
* MURATA P/N : BLM02AX241SN1
* Property : Z@100MHz = 240[ohm]
*-----
* Applicable Conditions:
* Frequency Range = 1MHz - 3GHz
* Temperature = 25 degC
* DC Bias Current = 0 A
* Small Signal Operation
*-----
.SIMULATOR SIMPLIS
.SUBCKT BLM02AX241SN1 101 102
R1 101 1 180.5
C2 1 2 7.744e-11
L1 101 2 5.653e-7
R2 2 3 230.8
L2 2 3 1.458e-7
C1 101 3 3.049e-13
R3 3 4 2.480e-1
L3 3 4 7.623e-9
R4 4 102 7.000e-1
.ENDS BLM02AX241SN1
*-----
Ln 26, Col 1    100%    Windows (CRLF)    UTF-8

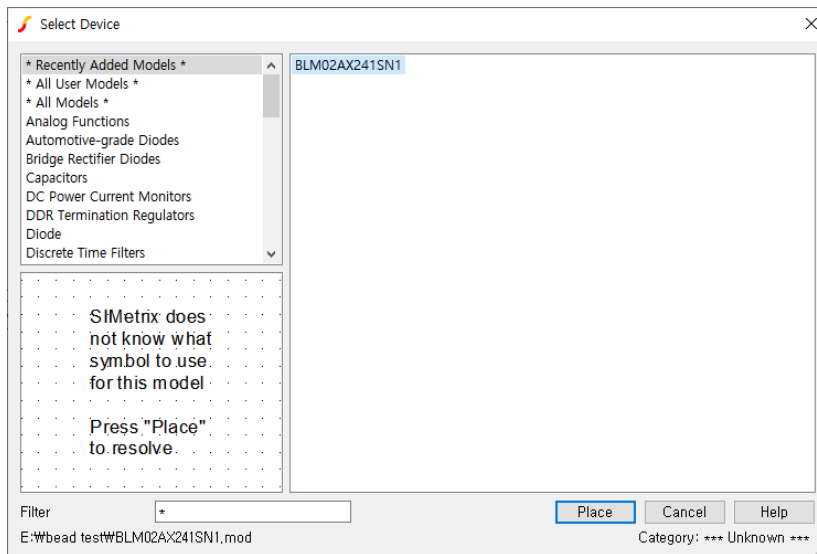
```

2. SIMPLIS 라이브러리 설치

Command Shell에 수정한 BLM02AX241SN1.mod을 드래그&드롭



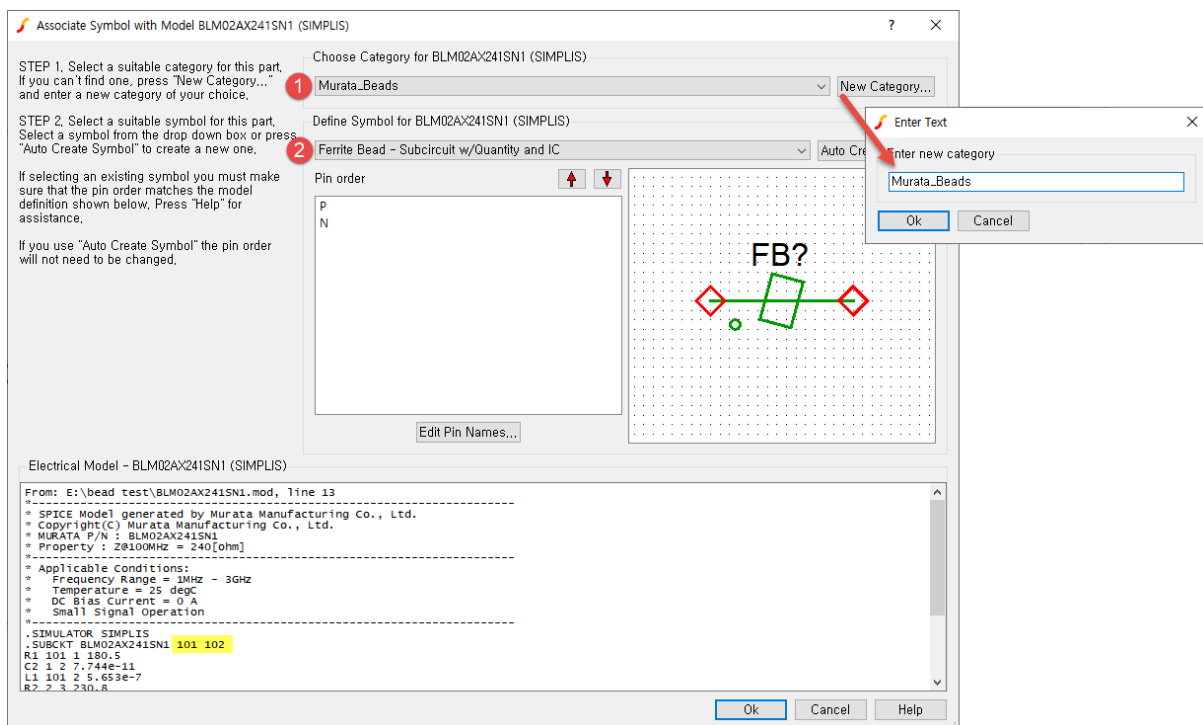
Place 메뉴 > From Model Library,, > BLM02AX241SN1 [Place]



3. 심볼 매핑

Associate Symbol with Model 창에서 카테고리 and 심볼 선택합니다.

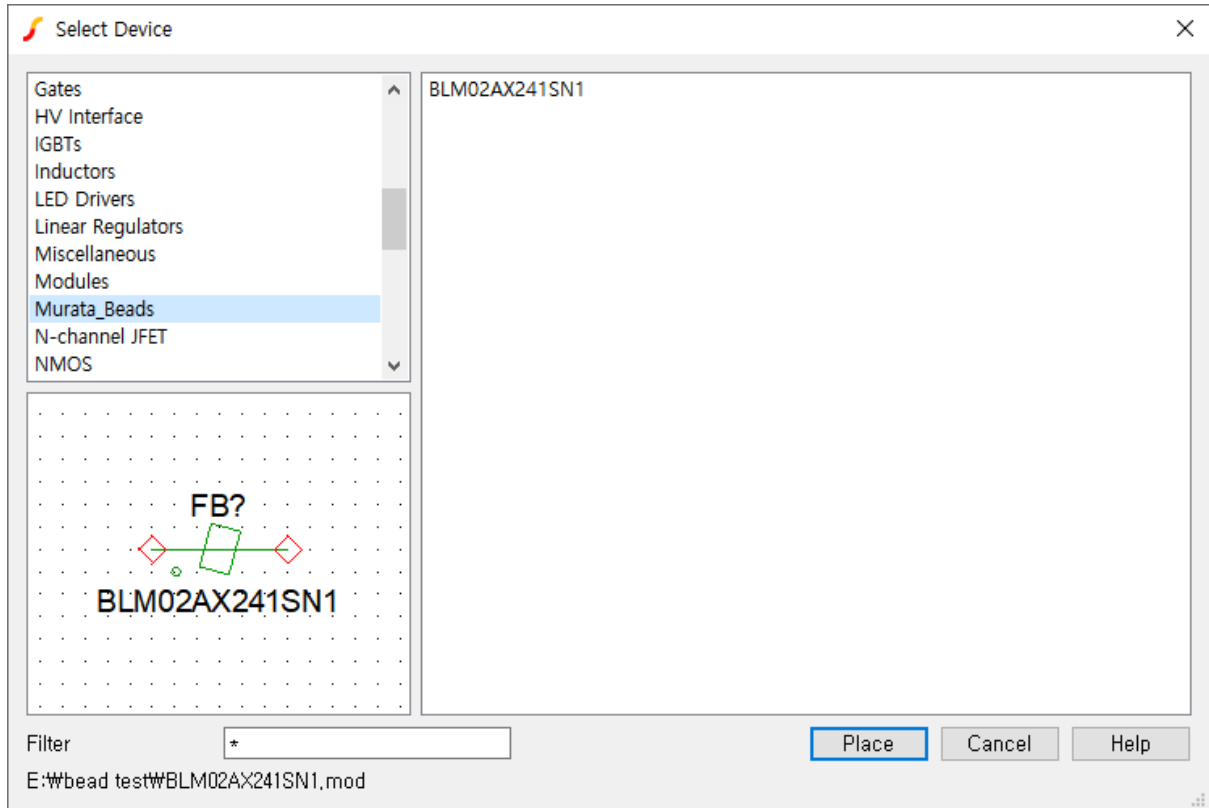
1. 카테고리 선택 – New Category로 Murata_Beads 생성
2. 심볼 선택 – Define Symbol에서 Ferrite Bead 심볼 선택



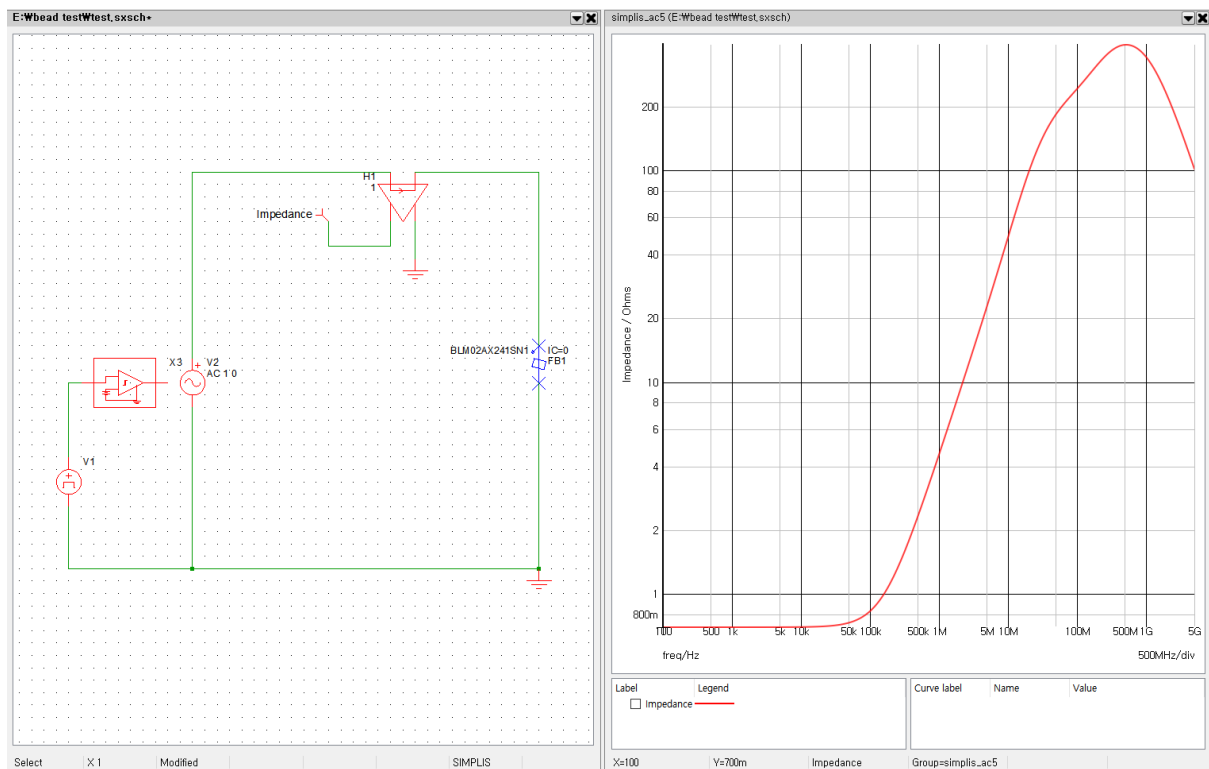
3. Ok 눌러서 매핑 완료

Place 메뉴 > From Model Library

새롭게 추가된 Murata_Beads 카테고리에서 설치한 모델 Place



테스트





여러 모델을 한꺼번에 설치하고 싶다면 ***#ASSOC**를 활용합니다.

***#ASSOC Category="Murata_Beads" Symbol=ferrite_bead_qty_and_ic**

https://www.simplistechnologies.com/documentation/simplis/sp_semi/topics/overview_installing_models.htm

텍스트 편집기에서 모델 라이브러리 파일을 편집하여 모델 정의를 내장할 수 있습니다.
각 **.SUBCKT** 줄 뒤에 한 줄을 추가하여 서브서킷에 대한 모델 라이브러리 카테고리 및 심볼을 식별할 수 있습니다. 예시로, 이 모델 파일에는 설치할 모델에 대한 정보가 내장되어 있습니다.

```
.SUBCKT example_model_3 1 2 3
*#ASSOC Category=NMOS Symbol=nmos_sub

... model definition lines ...

.ENDS
```

다른 Murata Beads 모델들도 여러 개 설치해보기

<추가>

.SIMULATOR SIMPLIS

***#ASSOC Category="Murata_Beads" Symbol=ferrite_bead_qty_and_ic**

<수정>

Port1을 '101'로, port2를 '102'로 수정 (내부 노드 숫자들과 겹치지 않게 설정)

```

*Murata beads.txt - Windows 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

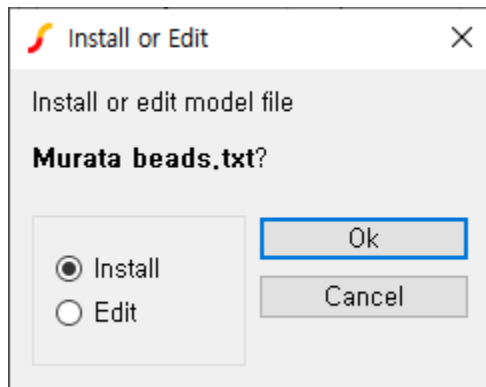
.SIMULATOR SIMPLIS

.SUBCKT BLM02AX100SN1 101 102
*#ASSOC Category="Murata_Beads" Symbol=ferrite_bead_qty_and_ic
R1 101 1 5.136
C2 1 2 6.764e-9
L1 101 2 3.138e-9
R2 2 3 8.517
L2 2 3 6.157e-8
C1 101 3 4.546e-13
R3 3 4 122.6
L3 3 4 2.145e-10
R4 4 102 5.000e-2
.ENDS BLM02AX100SN1
*-----
.SUBCKT BLM02AX121SN1 101 102
*#ASSOC Category="Murata_Beads" Symbol=ferrite_bead_qty_and_ic
R1 101 1 88.81
C2 1 2 1.769e-10
L1 101 2 3.248e-7
R2 2 3 83.26
L2 2 3 6.515e-8
C1 101 3 2.809e-13
R3 3 4 25.51
L3 3 4 5.159e-9
R4 4 102 3.500e-1
.ENDS BLM02AX121SN1
*-----
.SUBCKT BLM02AX331SN1 101 102
*#ASSOC Category="Murata_Beads" Symbol=ferrite_bead_qty_and_ic
R1 101 1 220.6
C2 1 2 7.140e-11
L1 101 2 7.256e-7
R2 2 3 297.2
L2 2 3 1.646e-7
C1 101 3 2.730e-13
R3 3 4 2.917
L3 3 4 5.036e-6
R4 4 102 1.100
.ENDS BLM02AX331SN1

```

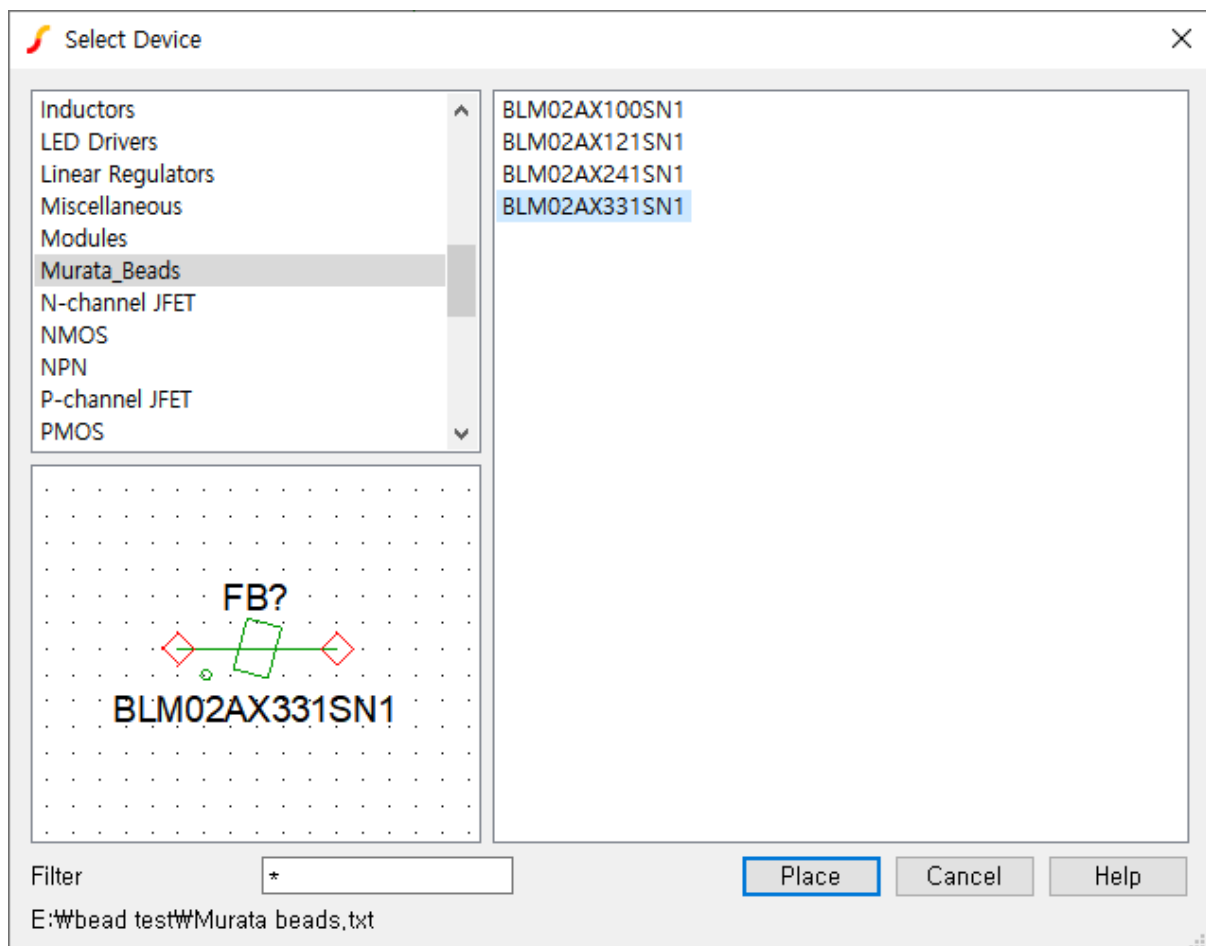
Ln 41, Col 20 100% Windows (CRLF) UTF-8

수정한 Spice LIB 설치



***#ASSOC Category="Murata_Beads" Symbol=ferrite_bead_qty_and_ic**

를 사용했기 때문에, 카테고리 및 심볼이 자동 매핑된 모습





(주)인터그래텍

02)3472-5599

igtech.co.kr