

# **SIMetrix/SIMPLIS**

# **SIMPLIS Symbol & Model Library**

# **Installation Guide**

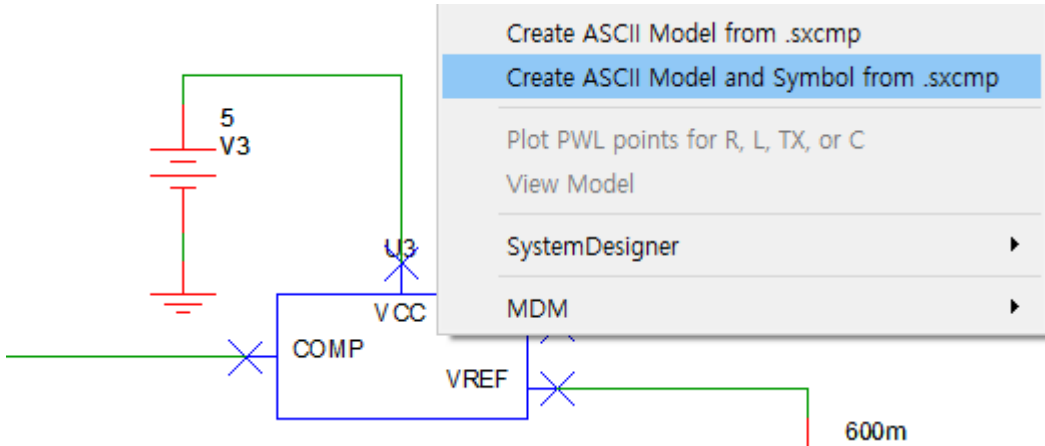
2026.06

## 목차

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 목차.....                                                                | 2  |
| 1. 개요.....                                                             | 3  |
| 2. 심볼 라이브러리 (*.sxslib) .....                                           | 3  |
| 2-1. 생성된 심볼 라이브러리 확인.....                                              | 3  |
| 2-2. 심볼 라이브러리 설치 .....                                                 | 4  |
| 3. 모델 라이브러리 (*.lb).....                                                | 6  |
| 3-1. 생성된 모델 라이브러리 확인.....                                              | 6  |
| 3-2. 모델 라이브러리 수정 <필수> .....                                            | 7  |
| 3-3. 모델 라이브러리 설치 .....                                                 | 8  |
| 4. FAQ.....                                                            | 10 |
| Q1. Place > From Model Library 에 설치한 모델이 보이지 않습니다.....                 | 10 |
| Q2. 모델에 심볼이 연결되지 않았습니다.....                                            | 10 |
| Q3. .include 문을 사용하여 모델을 추가했는데, SIMPLIS 시뮬레이션 진행 시 에러가 발생합니다.<br>..... | 10 |
| Q4. Spice 모델을 설치하여 사용하고 싶습니다.....                                      | 11 |

## 1. 개요

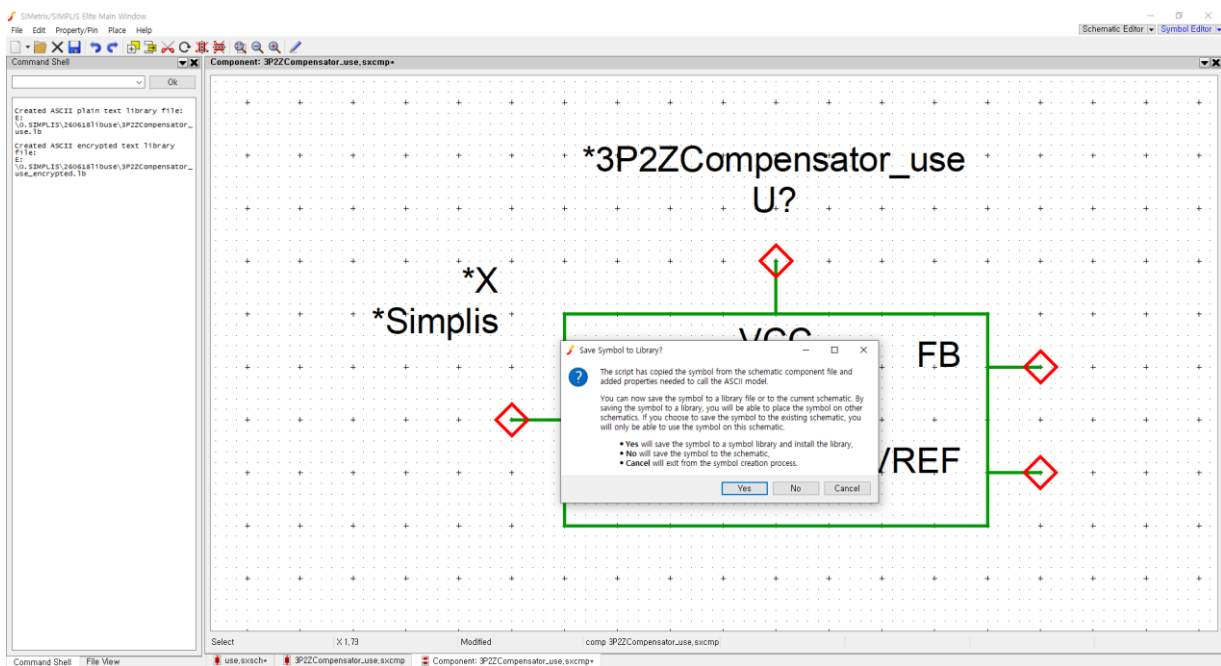
본 문서는 \*.sxcmp 형식 회로를 'Create ASCII Model and Symbol from .sxcmp' 를 통해 생성된 심볼 라이브러리와 모델 라이브러리를 확인하고, 설치하는 방법을 설명합니다.



심볼 라이브러리 설치와 모델 라이브러리 수정 및 설치는 모든 라이브러리에 공통적으로 적용됩니다.

## 2. 심볼 라이브러리 (\*.sxslb)

### 2-1. 생성된 심볼 라이브러리 확인



Create ASCII Model and Symbol from .sxcmp 를 사용하면 심볼 라이브러리 내 이름과 카테고리는 자동 지정됩니다. 따라서 sxslb 가 생성되면 파일을 열어 내용을 확인해주세요.

```
SIMatrixFile type=schematic format=1.0 revision=9
.SymbolLibrary
.Symbol
Attributes format="1.0" revision=9 name="3P2ZCompensator_use_ASCII" description="3P2ZCompensator_use" catalog="Vendor;PSU Controllers" track=1
Segment x1=600 y1=-360 x2=600 y2=-240
Segment x1=120 y1=-240 x2=1080 y2=-240
Segment x1=120 y1=-240 x2=120 y2=240
Segment x1=1080 y1=-240 x2=1080 y2=240
Segment x1=1200 y1=-120 x2=1080 y2=-120
Segment x1=0 y1=0 x2=120 y2=0
Segment x1=1200 y1=120 x2=1080 y2=120
Segment x1=120 y1=240 x2=1080 y2=240
Pin name="COMP" order=3 x=0 y=0 visible=1 xlabel=180 ylabel=0 align="LeftBase" rotated=0
Pin name="Fb" order=4 x=1200 y=-120 visible=1 xlabel=180 ylabel=0 align="RightBase" rotated=0
Pin name="VCC" order=1 x=600 y=-360 visible=1 xlabel=0 ylabel=138 align="CentreTop" rotated=0
Pin name="VREF" order=2 x=1200 y=120 visible=1 xlabel=180 ylabel=0 align="RightBase" rotated=0
Property name="Model" value="X" autopos=1 normal="Left" rotated="Left" visible=0 font="Default"
Property name="Ref" value="U?" autopos=1 normal="Top" rotated="Right" font="Default"
Property name="SIMULATOR" value="Simpus" autopos=1 normal="Left" rotated="Left" protected=1 visible=0 font="Default"
Property name="VALUE" value="3P2ZCompensator_use" autopos=1 normal="Top" rotated="Right" visible=0 font="Default"
.EndSymbol
.EndSymbolLibrary
```

### 3P2ZCompensator\_use.sxslb

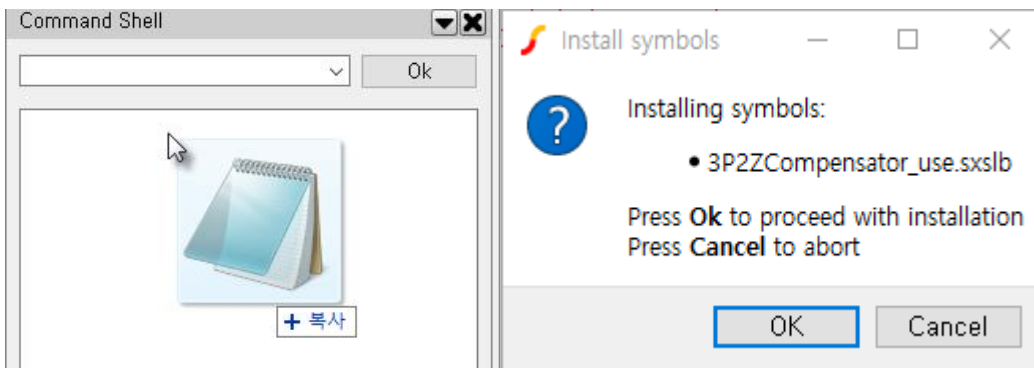
Attributes format="1.0" revision=9 name="3P2ZCompensator\_use\_ASCII"

description="3P2ZCompensator\_use" catalog="Vendor;PSU Controllers" track=1

| 항목          | 용도                       |
|-------------|--------------------------|
| NAME        | 모델 매핑(*#ASSOC)에 사용       |
| DESCRIPTION | Symbol Library 에 표시되는 이름 |
| CATALOG     | Symbol Library 경로        |

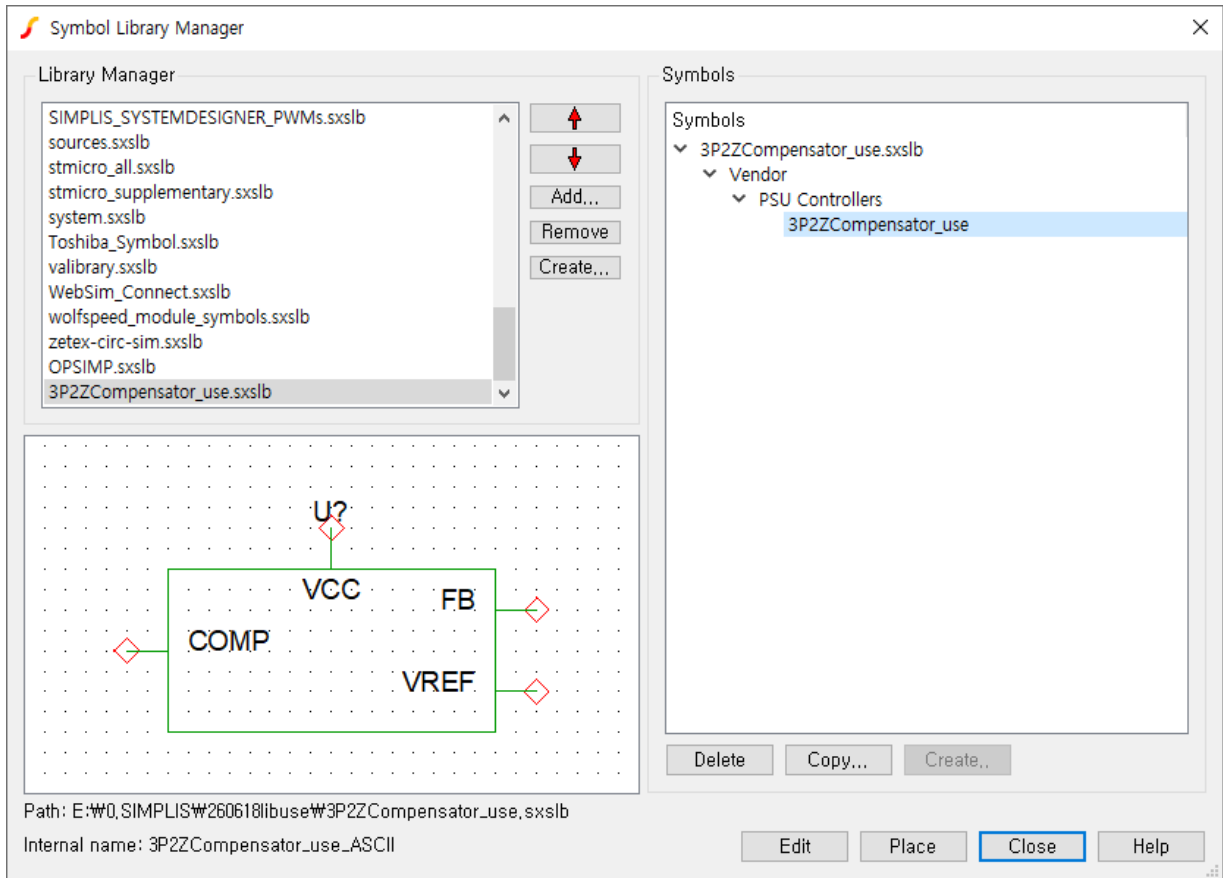
## 2-2. 심볼 라이브러리 설치

Command Shell 창에 심볼 라이브러리(\*.sxslb)파일을 드래그&드롭해주세요.

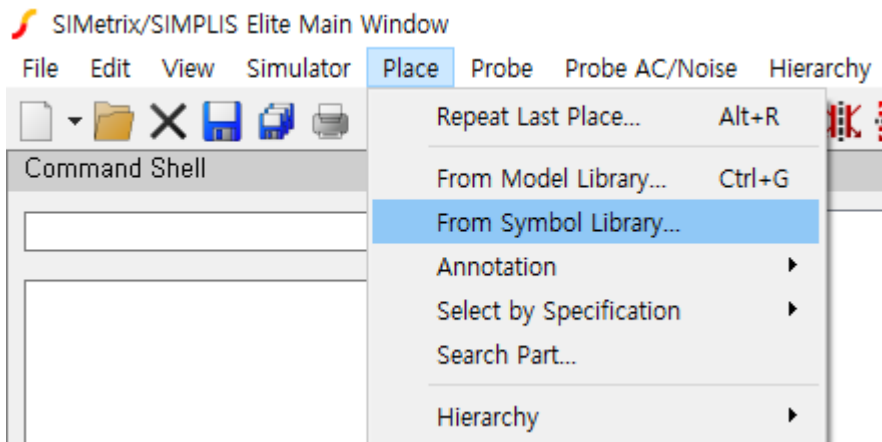


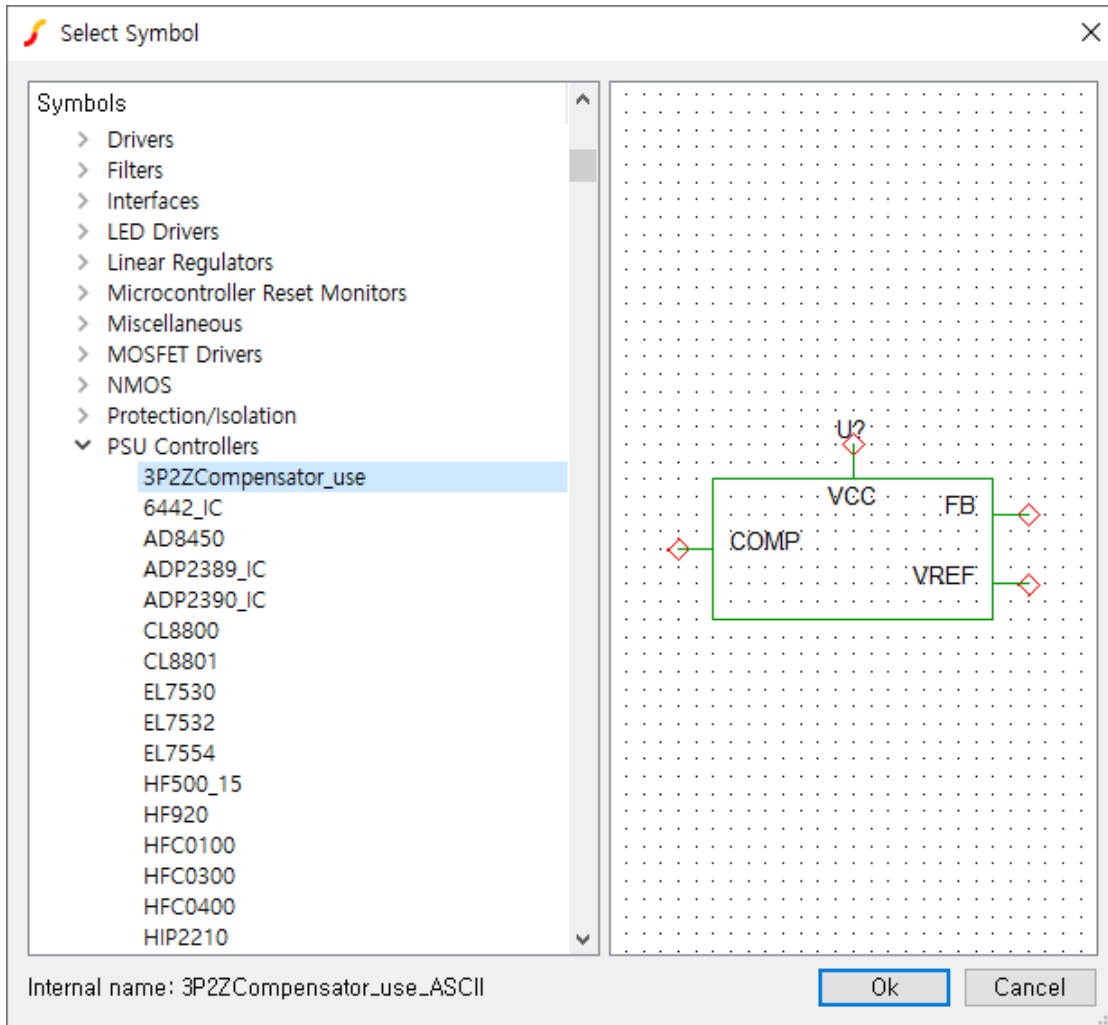
File > Symbol Manager

Vendor > PSU Controllers 가 Symbol Library 의 경로가 됩니다.



## Place > From Symbol Library





심볼의 카테고리를 변경하고 싶다면 xslib 의 'Catalog='를 수정해주세요.

기존 카테고리명을 입력하면 포함되고, 없는 카테고리명은 신규 생성됩니다.

### 3. 모델 라이브러리 (\*.lb)

#### 3-1. 생성된 모델 라이브러리 확인

**Create ASCII Model and Symbol from .sxcmp** 를 사용하면 모델 라이브러리는 기본 라이브러리와 암호화된 라이브러리와 2 개가 생성됩니다.

| W:\0_SIMPLIS\W260618libuse\W3P2ZCompensator_use.lb                           | E:\W0_SIMPLIS\W260618libuse\W3P2ZCompensator_use_encrypted.lb                |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 *****                                                                      | 1 *****                                                                      |
| 2 ***                                                                        | 2 ***                                                                        |
| 3 *** Auto-generated ASCII Library file for component :                      | 3 *** Auto-generated ASCII Library file for component :                      |
| 4 *** 3P2ZCompensator_use.sxcmp                                              | 4 *** 3P2ZCompensator_use.sxcmp                                              |
| 5 *** Created on : 2026-06-18                                                | 5 *** Created on : 2026-06-18                                                |
| 6 *** At Time : 20 6:11                                                      | 6 *** At Time : 20 6:11                                                      |
| 7 *** Using version : 9.40a                                                  | 7 *** Using version : 9.40a                                                  |
| 8 ***                                                                        | 8 ***                                                                        |
| 9 *****                                                                      | 9 *****                                                                      |
| 10                                                                           | 10                                                                           |
| 11 *** POP Trigger Gate information:                                         | 11 *** POP Trigger Gate information:                                         |
| 12 *** This model has no embedded POP trigger gate.                          | 12 *** This model has no embedded POP trigger gate.                          |
| 13                                                                           | 13                                                                           |
| 14 *** Start Saving Data Trigger Gate information:                           | 14 *** Start Saving Data Trigger Gate information:                           |
| 15 *** This model has no embedded Early Start Saving Data gate               | 15 *** This model has no embedded Early Start Saving Data gate               |
| 16                                                                           | 16                                                                           |
| 17 *** Stop Transient Analysis Trigger Gate information:                     | 17 *** Stop Transient Analysis Trigger Gate information:                     |
| 18 *** This model has no embedded Early Stop Transient Analysis gate         | 18 *** This model has no embedded Early Stop Transient Analysis gate         |
| 19                                                                           | 19                                                                           |
| 20 *** Stop Pre-POP Transient Analysis Trigger Gate information:             | 20 *** Stop Pre-POP Transient Analysis Trigger Gate information:             |
| 21 *** This model has no embedded Early Stop Pre-POP Transient Analysis gate | 21 *** This model has no embedded Early Stop Pre-POP Transient Analysis gate |
| 22                                                                           | 22                                                                           |
| 23 *** subckt 3P2ZCompensator_use 11 12 13 14                                | 23 *** subckt 3P2ZCompensator_use 11 12 13 14                                |
| 24                                                                           | 24                                                                           |
| 25                                                                           | 25                                                                           |
| 26 .node_map VCC 11                                                          | 26 .node_map VCC 11                                                          |
| 27 .node_map VREF 12                                                         | 27 .node_map VREF 12                                                         |
| 28 .node_map COMP 13                                                         | 28 .node_map COMP 13                                                         |
| 29 .node_map FB 14                                                           | 29 .node_map FB 14                                                           |
| 30                                                                           | 30                                                                           |
| 31                                                                           | 31                                                                           |
| 32                                                                           | 32                                                                           |
| 33 *? Start SIMPLIS Encryption \$W0_SIMPLIS_ENCRYPT_TAG\$                    | 33 *? Start SIMPLIS Encryption \$W0_SIMPLIS_ENCRYPT_TAG\$                    |
| 34                                                                           | 34                                                                           |
| 35                                                                           | 35                                                                           |
| 36 .VAR VIN = 12                                                             | 36 .VAR VIN = 12                                                             |
| 37 .VAR VRAMP = 1                                                            | 37 .VAR VRAMP = 1                                                            |
| 38 .VAR L = 680u                                                             | 38 .VAR L = 680u                                                             |
| 39 .VAR C = 220u                                                             | 39 .VAR C = 220u                                                             |
| 40 .VAR VOUT = 1.2                                                           | 40 .VAR VOUT = 1.2                                                           |
| 41 .VAR VREF = 0.6                                                           | 41 .VAR VREF = 0.6                                                           |
| 42 .VAR ESR = 4m                                                             | 42 .VAR ESR = 4m                                                             |
| 43 .VAR FDOVER = 80k                                                         | 43 .VAR FDOVER = 80k                                                         |
| 44 .VAR FSW = 500k                                                           | 44 .VAR FSW = 500k                                                           |
| 45 .VAR FLC = 13012.31                                                       | 45 .VAR FLC = 13012.31                                                       |
| 46 .VAR FESR = 180857.89                                                     | 46 .VAR FESR = 180857.89                                                     |
| 47 .VAR F22 = {1/(2*pi*L*F22)}                                               | 47 .VAR F22 = {1/(2*pi*L*F22)}                                               |
| 48 .VAR F21 = {0.75*F22}                                                     | 48 .VAR F21 = {0.75*F22}                                                     |
| 49 .VAR FP2 = {1/(2*pi*FESR*C)}                                              | 49 .VAR FP2 = {1/(2*pi*FESR*C)}                                              |
| 50 .VAR FP3 = {0.5*FSW}                                                      | 50 .VAR FP3 = {0.5*FSW}                                                      |
| 51 .VAR C4 = 2.2n                                                            | 51 .VAR C4 = 2.2n                                                            |
| 52 .VAR R4 = {1/(2*pi*C4*FP2)}                                               | 52 .VAR R4 = {1/(2*pi*C4*FP2)}                                               |
| 53 .VAR R3 = {1/(2*pi*C4*FP2)-R4}                                            | 53 .VAR R3 = {1/(2*pi*C4*FP2)-R4}                                            |
| 54 .VAR R6 = {R3*VREF/(VOUT-VREF)}                                           | 54 .VAR R6 = {R3*VREF/(VOUT-VREF)}                                           |
| 55 .VAR R7 = {R3*R6/(R3+R6)}                                                 | 55 .VAR R7 = {R3*R6/(R3+R6)}                                                 |
| 56 .VAR R5 = {2*pi*FDOVER*L*C*VRAMP/(VIN*C4)}                                | 56 .VAR R5 = {2*pi*FDOVER*L*C*VRAMP/(VIN*C4)}                                |
| 57 .VAR C2 = {1/(2*pi*R5*FP3)}                                               | 57 .VAR C2 = {1/(2*pi*R5*FP3)}                                               |
| 58 .VAR C3 = {1/(2*pi*R5*FP3)}                                               | 58 .VAR C3 = {1/(2*pi*R5*FP3)}                                               |
| 59 .*                                                                        | 59 .*                                                                        |

좌) 기본 모델.lb 우) 암호화된 모델 \_encrypted.lb

### 3-2. 모델 라이브러리 수정 <필수>

생성된 모델 라이브러리를 'SIMPLIS'에서 사용하려면 필수 수정이 필요합니다.

생성된 기본 모델(.lb)과 암호화 모델(\_encrypted.lb) 모두 SIMPLIS 에서 사용하기 위해 아래 내용을 추가해야 합니다.

참고: \_encrypted.lb 파일은 모델 내부 내용은 암호화되어 수정할 수 없지만, 라이브러리 헤더 영역에는 .SIMULATOR SIMPLIS 및 \*#ASSOC 명령을 추가할 수 있습니다.

#### .SIMULATOR SIMPLIS

또한 생성된 Symbol 과 Model 을 연결하기 위해 아래 명령을 추가해야 합니다.

#### \*#ASSOC

\*는 주석 문자이지만, \*#ASSOC 은 예외적으로 \*를 포함한 형태가 올바른 문법입니다.

#ASSOC 만 단독으로 쓰면 인식되지 않습니다.

```
.SIMULATOR SIMPLIS
.subckt 3P2ZCompensator_use 11 12 13 14
*#ASSOC Category="use_Category" Symbol=3P2ZCompensator_use_ASCII

.node_map VCC 11
.node_map VREF 12
.node_map COMP 13
.node_map FB 14
```

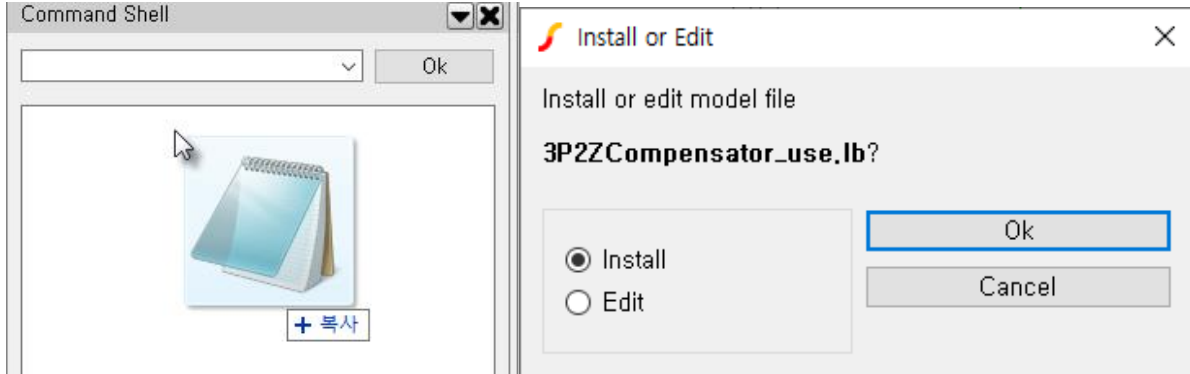
여기서 'Category'는 Model Library 창에서 표시될 카테고리명이며, 'Symbol='은 매핑할 심볼명입니다.

**\*#ASSOC Category="use\_Category" Symbol=3P2ZCompensator\_use\_ASCII**

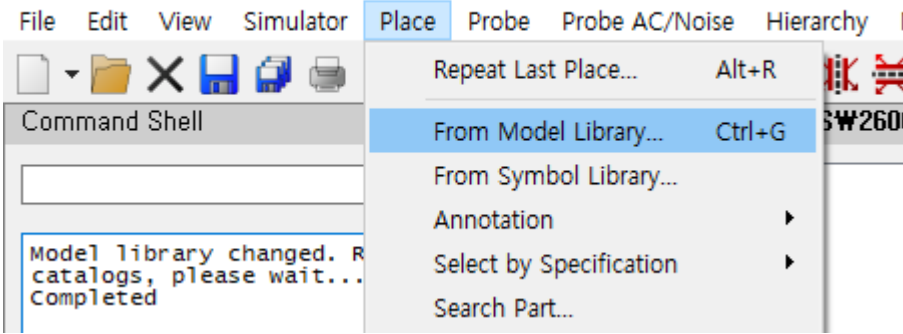
Symbol 값은 xslib 의 description 이 아니라 **name** 값과 반드시 일치해야 합니다.

### 3-3. 모델 라이브러리 설치

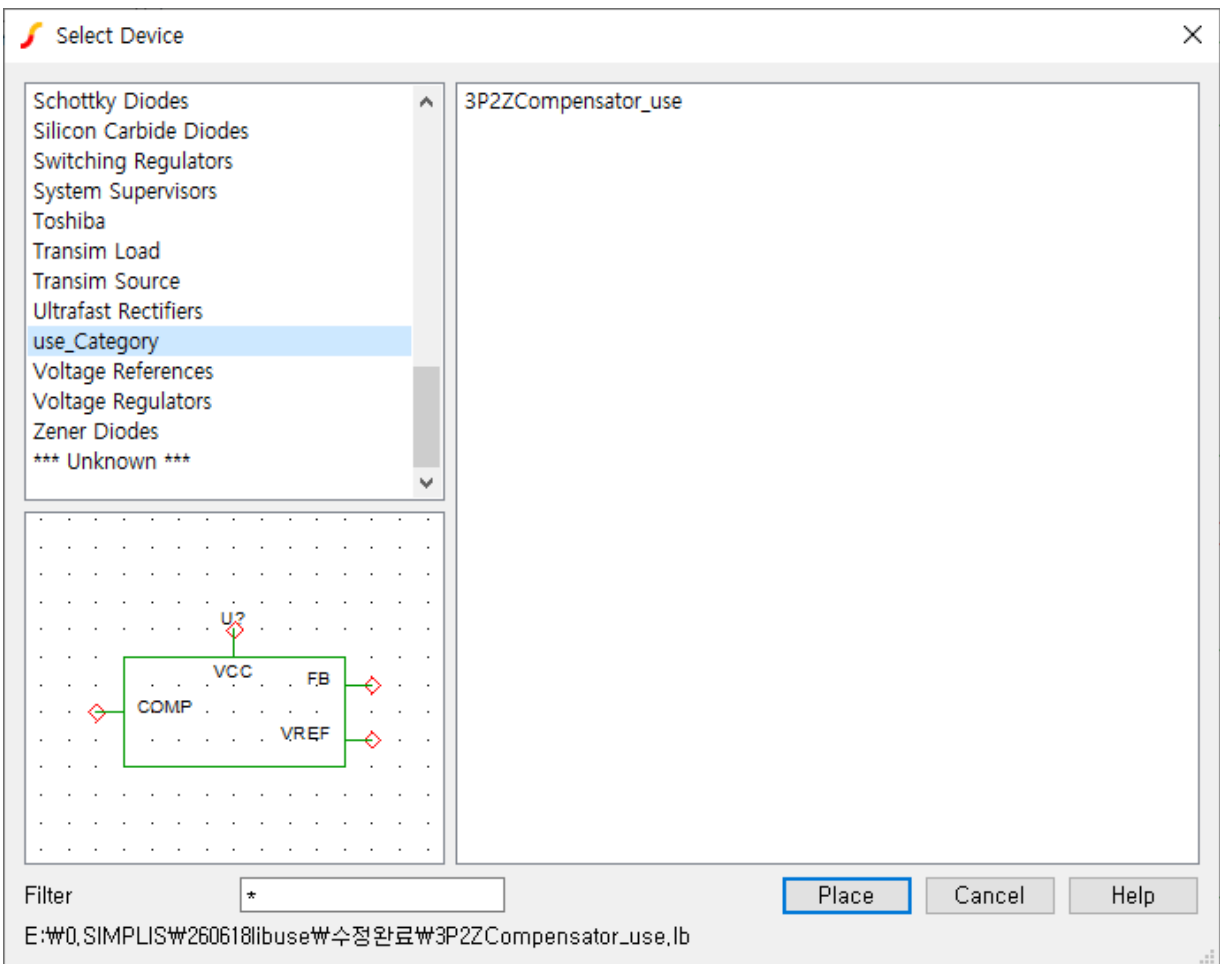
Command Shell 창에 모델 라이브러리(\*.lb)파일을 드래그&드롭해주세요.



**Place > From Model Library** 설치된 모델 라이브러리를 확인합니다.



Use\_Category 카테고리가 생성되며 '3P2ZCompensator\_use' 모델이 지정된 Symbol 과 자동으로 매핑된 상태로 표시됩니다.



## 4. FAQ

### Q1. Place > From Model Library 에 설치한 모델이 보이지 않습니다.

'SIMULATOR SIMPLIS' 가 누락되어 모델이 SIMPLIS Model Library 가 아닌 SIMetrix Model Library 로 등록되었을 가능성이 높습니다.

모델의 필수 수정사항을 확인해주세요.

### Q2. 모델에 심볼이 연결되지 않았습니다.

```

. . . . .
. . . SIMetrix does . . . . .
. . . not know what . . . . .
. . . symbol to use . . . . .
. . . for this model . . . . .
. . . . .
. . . Press "Place" . . . . .
. . . to resolve . . . . .
. . . . .

```

\*#ASSOC Symbol= 오타 및 Symbol name 불일치 가능성이 높습니다.

sxslb 파일의 name= 값과 \*#ASSOC Symbol= 값을 대조 확인하세요

### Q3. .include 문을 사용하여 모델을 추가했는데, SIMPLIS 시뮬레이션 진행 시 에러가 발생합니다.

```

*** ERRORS REPORTED BY SIMPLIS ***
*****
<<<<<<< Error Message ID: 1023 >>>>>>>

input file D:\Training\Module_4_Examples\SIMPLIS_Data\4.2_LLC_Closed_Loop.deck, line 8:
  X$C3 19 39 2R5SVPC2700M

Unable to locate the definition
of `subcircuit 2R5SVPC2700M' in the
input, include, or library file(s).

*** END SIMPLIS ERROR REPORT ***

```



SIMPLIS 에서 사용가능한 모델을 찾을 수 없습니다. 모델이 잘못된 라이브러리에 설치되었기 때문에 발생합니다. .SIMULATOR 컨트롤은 SIMetrix/SIMPLIS 에게 모델을 SIMetrix, SIMPLIS 또는 두 라이브러리 모두에 포함하도록 지시합니다. 이 컨트롤이 없으면 오류가 발생합니다.

'SIMULATOR SIMPLIS'가 누락되지 않았는지 확인해주세요.

#### Q4. Spice 모델을 설치하여 사용하고 싶습니다.

Spice 모델의 형식이 SIMPLIS 에 호환되는지 확인이 필요합니다. 하기 내용을 확인해주세요.

- Top Level -> Child -> Grandchild 순으로 작성되어야 인식이 가능합니다.
- 모든 문자 노드명을 SIMPLIS 노드 번호 체계로 변경해야 합니다.
- .SIMULATOR SIMPLIS 가 추가되어야 합니다.

**[IGT]Spice Model 설치 및 SIMPLIS Model 변환 매뉴얼.pdf** 을 참고해주세요.