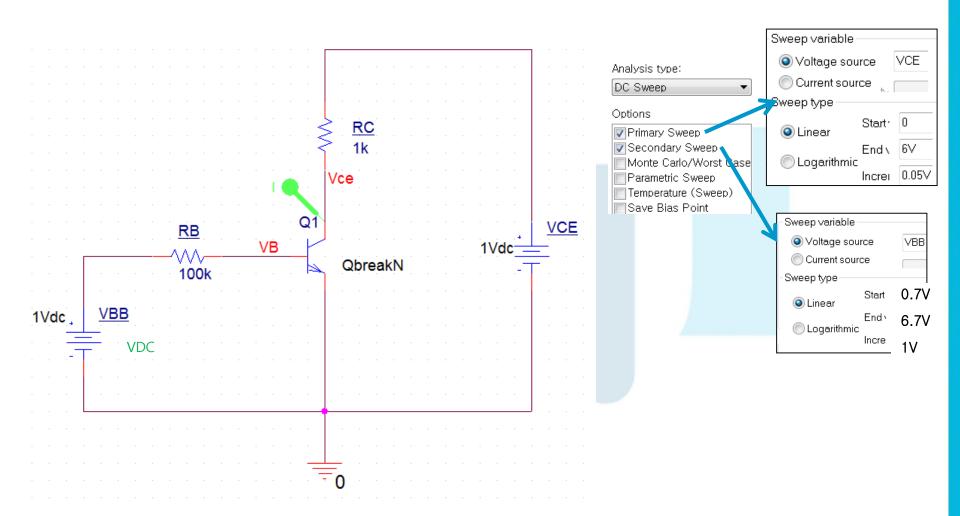
STEP 02

PSPICE 시뮬레이션하기



시뮬레이션 5-1 \mid NPN형 BJT의 $I_C - V_{CE}$ 특성 해석하기

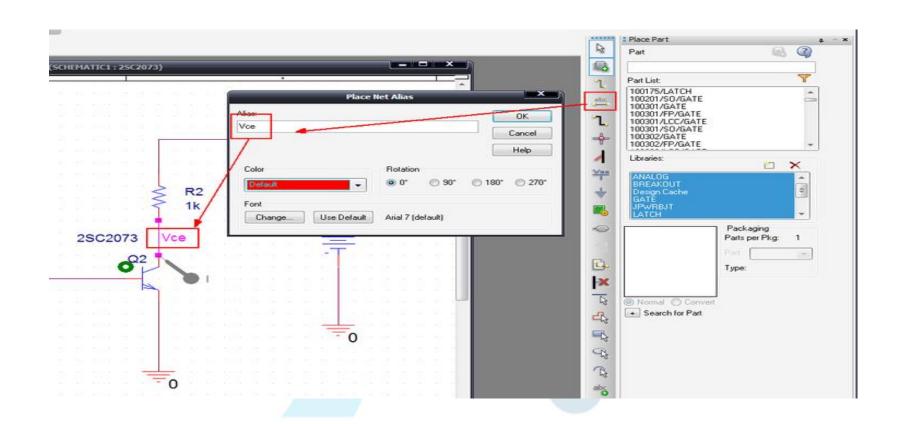






시뮬레이션 5-1 \mid NPN형 BJT의 $I_C - V_{CE}$ 특성 해석하기

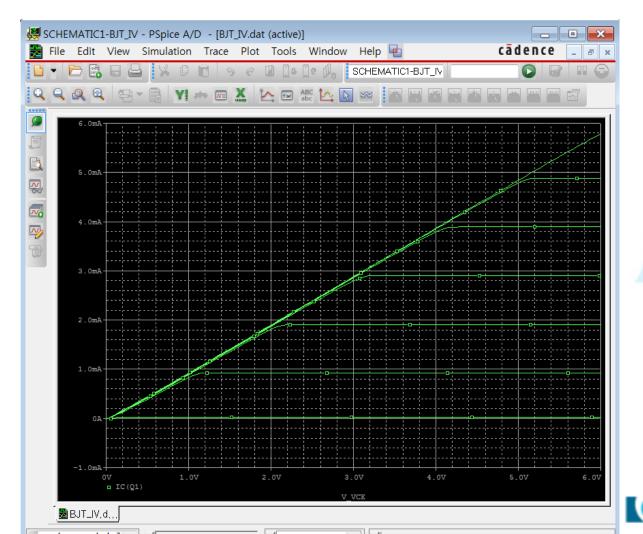
ongsil University





X축 변환

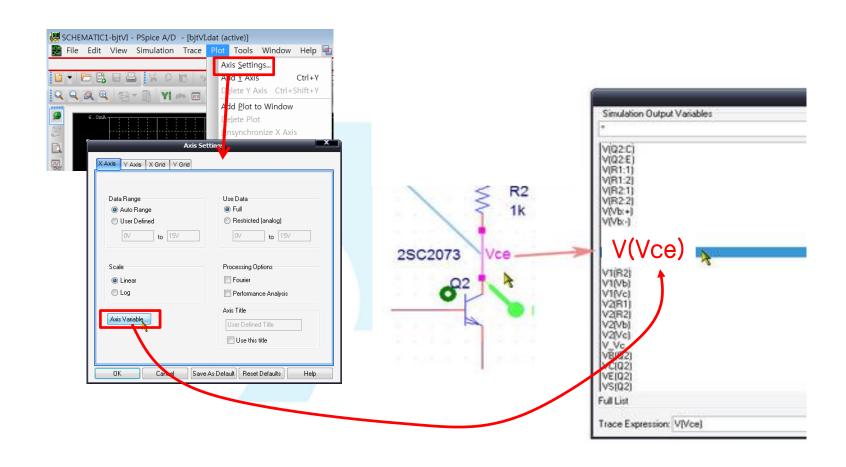
X축 VCE 를 X축 Vce Y축 IC 로 변환이 필요합니다.





시뮬레이션 5-1 \mid NPN형 BJT의 $I_C - V_{CE}$ 특성 해석하기







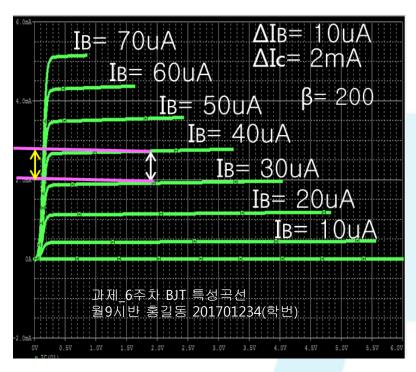
리레 6조카 DIT 트서고서 시므레이

시뮬레이션 5-1 \mid NPN형 BJT의 $I_C - V_{CE}$ 특성 해석하기

선 설괴

ongsil University

시뮬레이션 결과 과제로 제출 바랍니다.



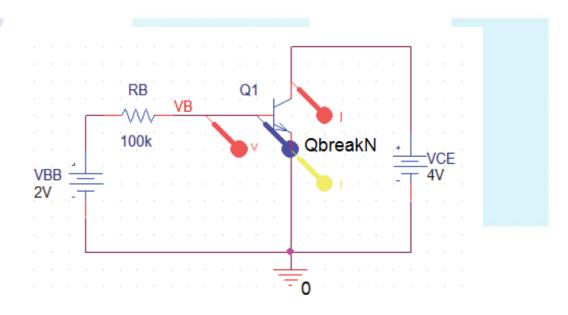
중요 부분 값을 입력, 과제 제목, 소속등 기입 후 과제로 제출

$$I_{B}=(V_{BB}-V_{B})/R_{B}$$



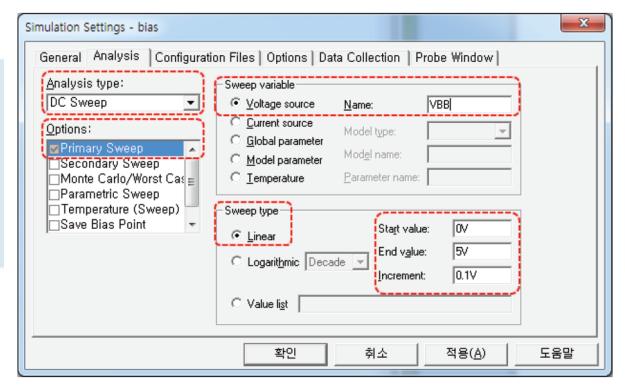
시뮬레이션 5-2 \mid NPN형 BJT의 I_C - V_{BE} 특성 해석하기

1 회로도 입력



(a) 시뮬레이션 회로

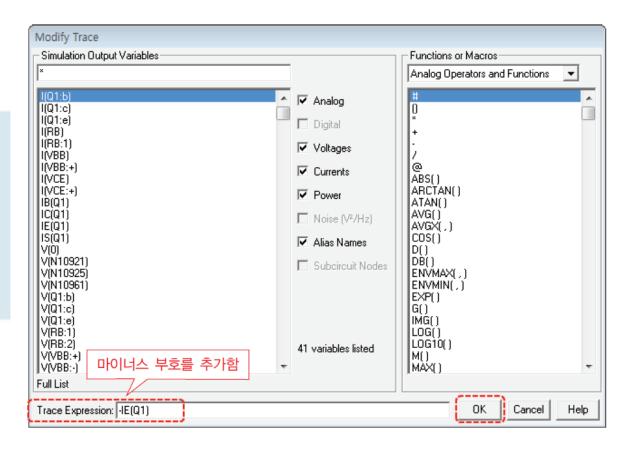
2 시뮬레이션 설정



(b) 시뮬레이션 설정(Primary Sweep)



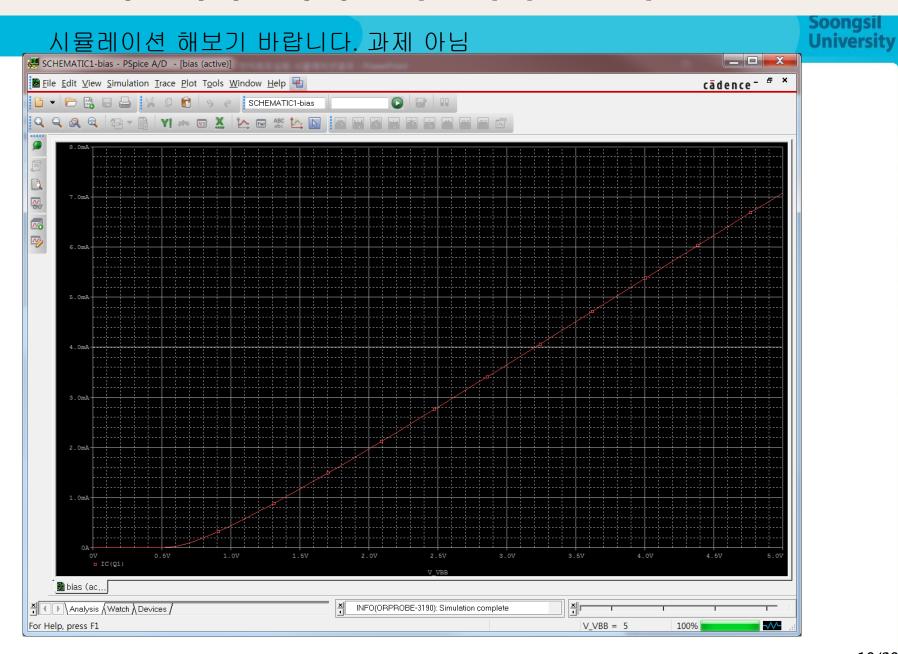
3 시뮬레이션 실행



(c) Modify Trace에 의한 마이너스 부호 추가

그림 5-6 NPN형 BJT의 $I_C-V_{B\!E}$ 특성 시뮬레이션

PSPICE 시뮬레이션하기 – 시뮬레이션 결과



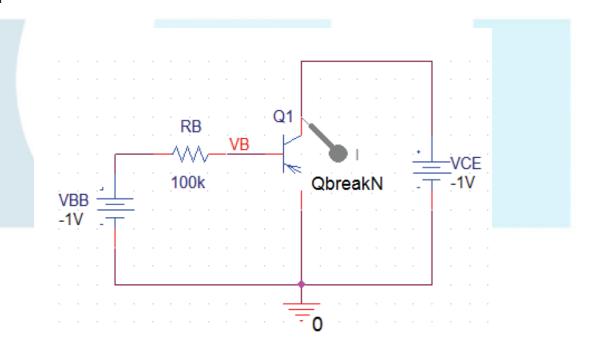
PSPICE 시뮬레이션하기



시뮬레이션 5-3 \mid PNP형 BJT의 I_{C} - V_{CE} 특성 해석하기

예비 보고서 ▶ [표 5-4], [그림 5-16] 작성

1 회로도 입력

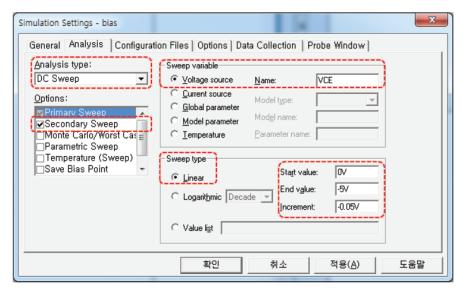


(a) 시뮬레이션 회로

PSPICE 시뮬레이션하기

Soongsil University

2 시뮬레이션 설정



 Voltage source VBB. Current source Options: Model type: Global parameter Model name: Model parameter Monte Carlo/Worst Cas Temperature Parameter name: □Parametric Sweep ∃Temperature (Sweep) Sweep type □Save Bias Point -1V Start value: Linear End value: C Logarithmic Decade -I-1V Increment Value list 확인 적용(A) 취소 도움말

General Analysis | Configuration Files | Options | Data Collection | Probe Window

Sweep variable

(b) 시뮬레이션 설정(Primary Sweep)

그림 5-7 PNP형 BJT의 $I_C - V_{CE}$ 특성 시뮬레이션

(c) 시뮬레이션 설정(Secondary Sweep)

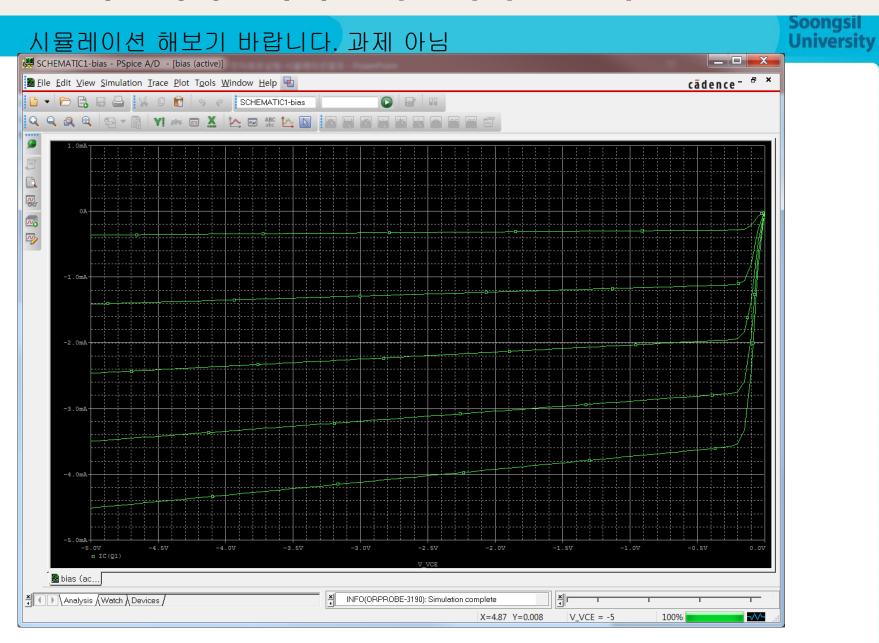
Simulation Settings - bias

Analysis type:

DC Sweep

3 시뮬레이션 실행

PSPICE 시뮬레이션하기 – 시뮬레이션 결과



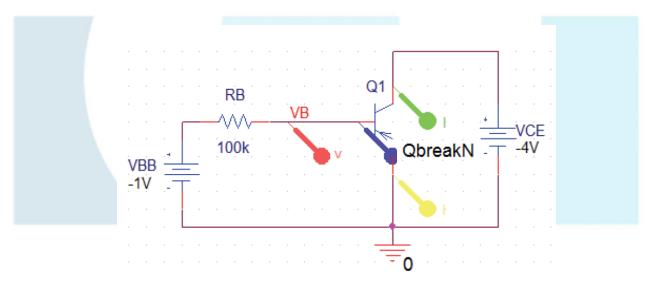
PSPICE 시뮬레이션하기



시뮬레이션 5-4 \mid PNP형 BJT의 I_C - V_{BE} 특성 해석하기

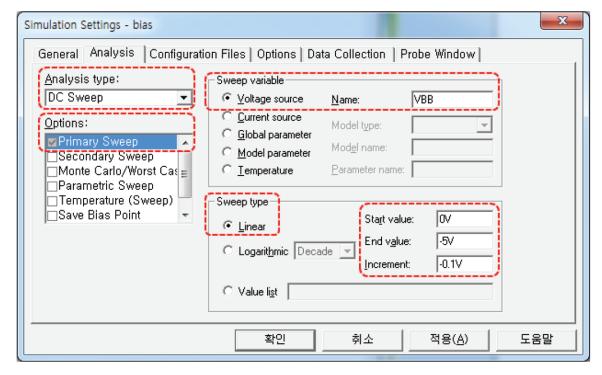
예비 보고서 ▶ [표 5-5], [그림 5-17] 작성

1 회로도 입력



(a) 시뮬레이션 회로

2 시뮬레이션 설정



- (b) 시뮬레이션 설정(Primary Sweep)
- 3 시뮬레이션 실행

PSPICE 시뮬레이션하기 – 시뮬레이션 결과

시뮬레이션 해보기 바랍니다. 과제 아님

Soongsil University

