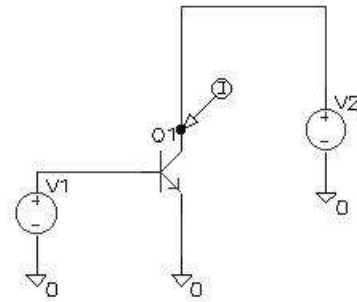


트랜지스터의 $h_{fe}-I_c$ 특성

트랜지스터의 $h_{fe}-I_c$ 특성

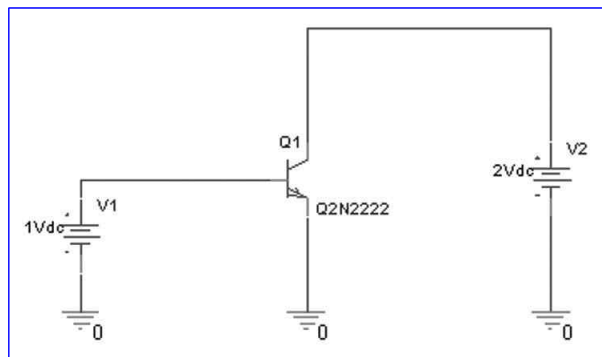
트랜지스터의 I_c/I_b 를 의미하며 직류전류증폭율이라고 한다. I_c 가 매우 작거나 I_c 가 매우 큰 영역에서는 h_{FE} 가 저하한다. 동일한 트랜지스터일지라도 h_{fe} 가 약간씩 차이가 있으며 h_{fe} 가 I_c 전류의 크기에 무관하게 일정한 것이 양질의 것이라고 볼 수 있다. 통상 h_{fe} 는 수십에서 수천까지의 범위에 있다.



실험회로

회로개요

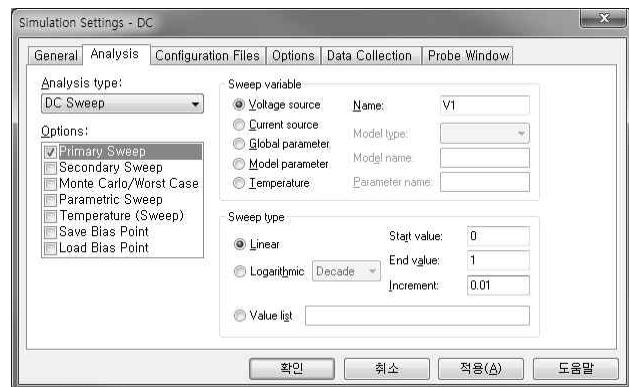
본 회로는 베이스 전압원 V1과 트랜지스터 Q1, 그리고 전압원 V2로 구성한다. 트랜지스터의 콜렉터전류 변화에 따른 직류전류증폭의 변화를 측정하기 위한 회로이다.



회로해석

콜렉터에 직류전압원은 2V로 고정된 상태에서 베이스 전압원 V1을 0V~1V 범위에서 가변하면서 트랜지스터 콜렉터전류 I_c 의 변화에 따른 h_{fe} 의 변화를 살펴보면 일반적으로 I_c 전류가 소전류 혹은 대전류 영역에서 h_{fe} 의 값이 감소되는 점을 파악할 수 있다.

■ 시뮬레이션 조건



■ 시뮬레이션 결과

