

실험 7 BJT 공통이미터 증폭기

- 이름 :
- 실험일 :

시뮬레이션 7-1 | NPN형 BJT 공통이미터 증폭기 해석하기

표 7-1 NPN형 BJT 공통이미터 증폭기의 시뮬레이션 결과

동작점 전류, 전압 (시뮬레이션 결과)	$I_{BQ}$ [mA]	
	$V_{BEQ}$ [V]	
	$I_{CQ}$ [mA]	
	$V_{CEQ}$ [V]	
소신호 파라미터 계산값	$r_{\pi} = \frac{V_T}{I_{BQ}}$ [k $\Omega$ ]	
	$g_m = \frac{I_{CQ}}{V_T}$ [mA/V]	
	$\beta_o = g_m r_{\pi}$	
$v_s$ 의 첨두-첨두값 [V] (시뮬레이션 입력)		
$v_s$ 와 $v_o$ 의 위상 관계		
$R_L$ [k $\Omega$ ]	$v_o$ 의 첨두-첨두값 [V] (시뮬레이션 결과)	
0.51		
1.0		
1.5		
2.0		
2.4		
3.0		
3.6		

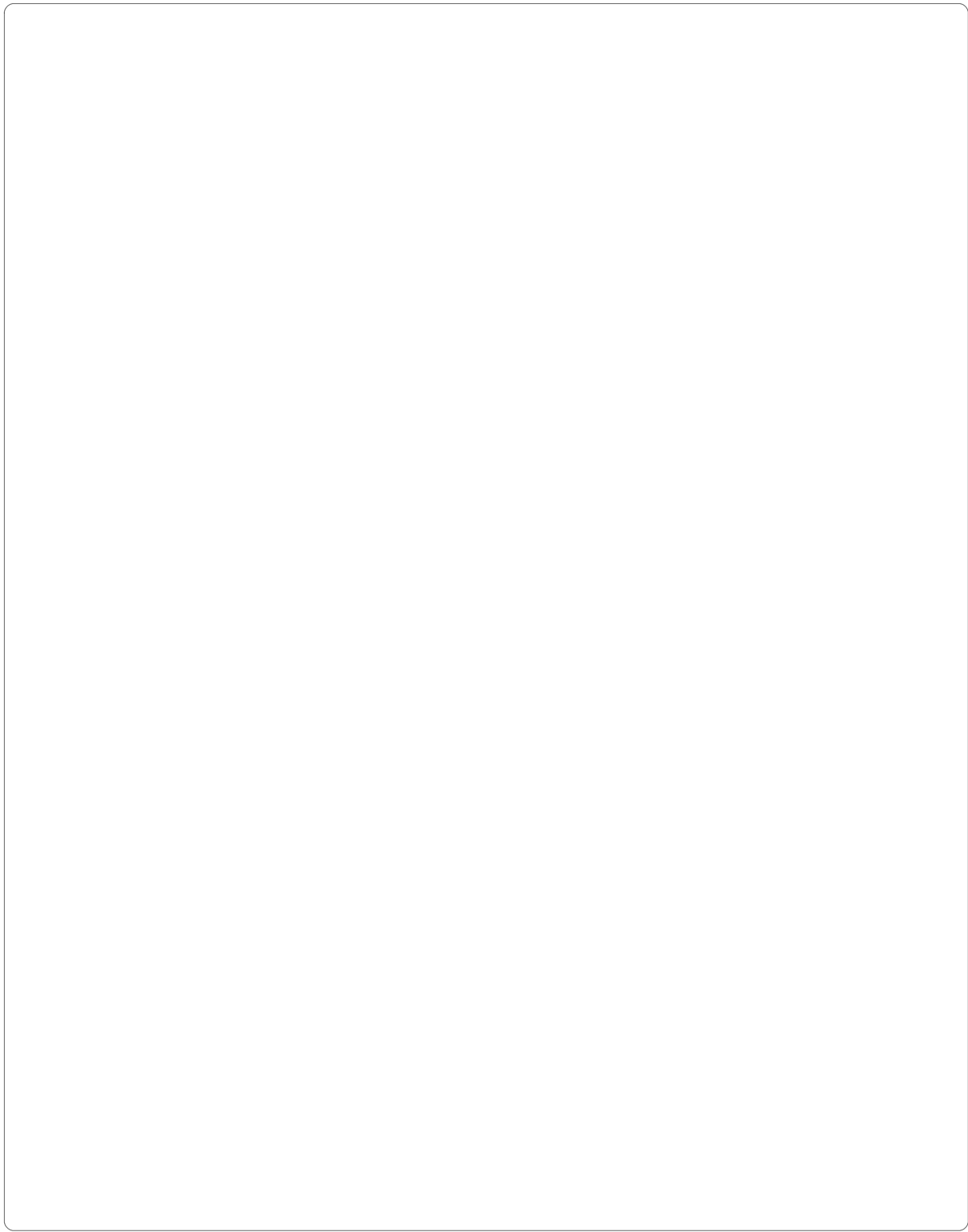


그림 7-6 NPN형 BJT 공통이미터 증폭기의 시뮬레이션 결과 파형

시뮬레이션 7-2 | PNP형 BJT 공통이미터 증폭기 해석하기

표 7-2 PNP형 BJT 공통이미터 증폭기의 시뮬레이션 결과

동작점 전류, 전압 (시뮬레이션 결과)	$I_{BQ}$ [mA]	
	$V_{EBQ}$ [V]	
	$I_{CQ}$ [mA]	
	$V_{ECQ}$ [V]	
소신호 파라미터 계산값	$r_{\pi} = \frac{V_T}{I_{BQ}}$ [k $\Omega$ ]	
	$g_m = \frac{I_{CQ}}{V_T}$ [mA/V]	
	$\beta_o = g_m r_{\pi}$	
$v_s$ 의 첨두-첨두값 [V] (시뮬레이션 입력)		
$v_s$ 와 $v_o$ 의 위상 관계		
$R_L$ [k $\Omega$ ]	$v_o$ 의 첨두-첨두값 [V] (시뮬레이션 결과)	
0.51		
1.0		
1.5		
2.0		
2.4		
3.0		
3.6		

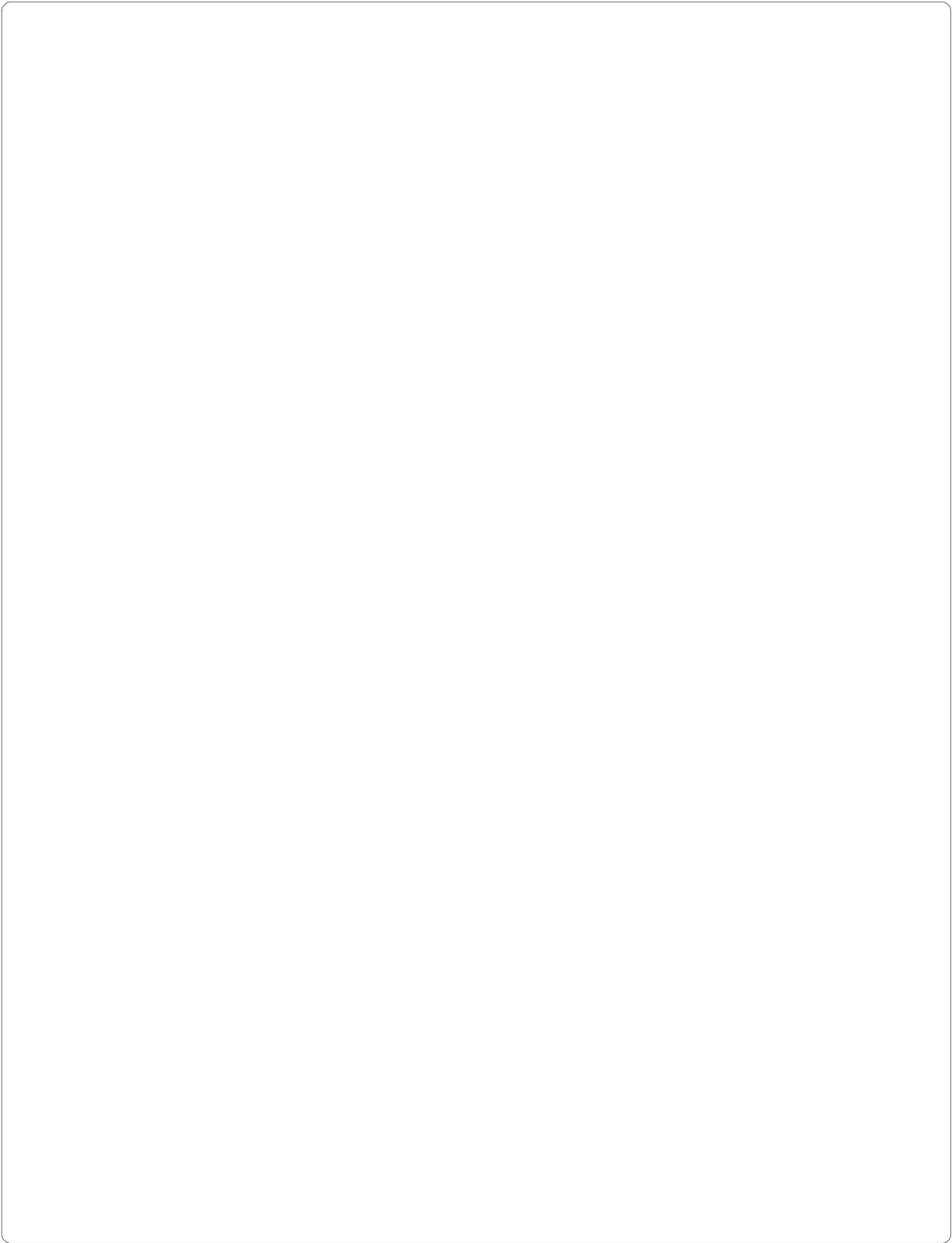


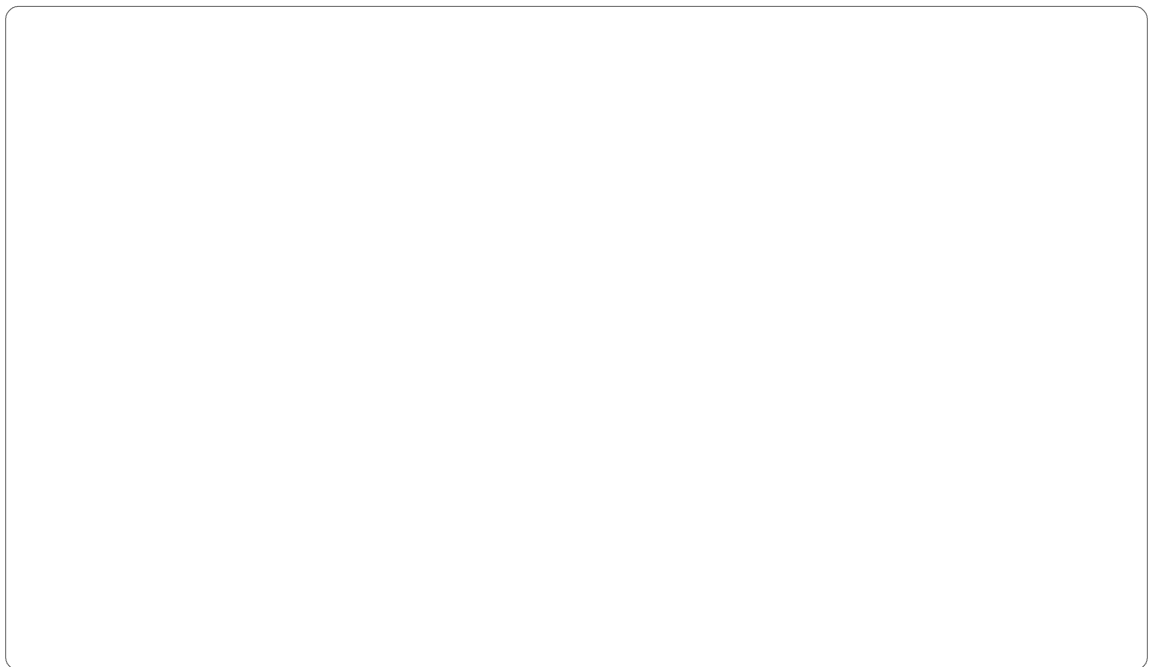
그림 7-7 PNP형 BJT 공통이미터 증폭기의 시뮬레이션 결과 파형

## 시뮬레이션 회로

### ■ 시뮬레이션 7-1-1 회로



### ■ 시뮬레이션 7-1-2 회로



■ 시뮬레이션 7-2-1 회로



■ 시뮬레이션 7-2-2 회로

