

실험 9 증가형 MOSFET의 전류-전압 특성

- 이름 :
- 실험일 :

실험 9-1 | N-채널 MOSFET의  $I_D - V_{DS}$  특성 측정하기

표 9-4 N-채널 MOSFET의  $I_D - V_{DS}$  특성 측정 결과

$I_D = I_S$ [mA]		$V_{DS}$ [V]					
		0.1	0.4	0.8	2.0	4.0	5.0
$V_{GG}$ [V]	1.0						
	2.0						
	2.5						
	3.0						
	3.5						

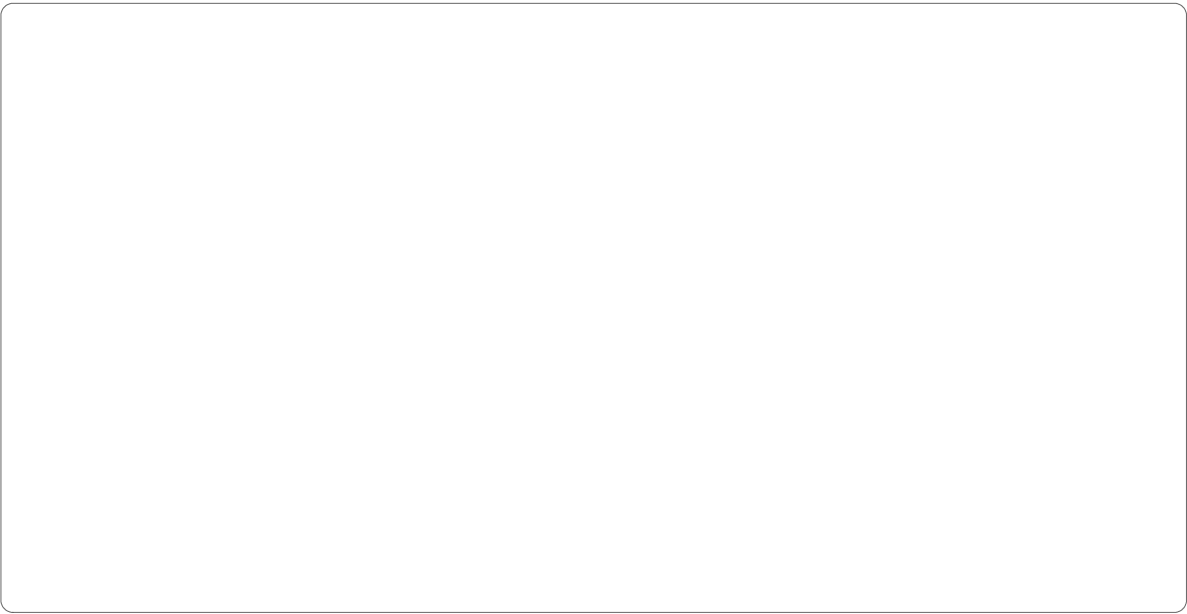


그림 9-12 N-채널 MOSFET의  $I_D - V_{DS}$  특성 측정 결과 파형( $V_S - V_D$  특성)

실험 9-2 | N-채널 MOSFET의  $I_D - V_{GS}$  특성 측정하기

표 9-5 N-채널 MOSFET의  $I_D - V_{GS}$  특성 측정 결과 ( $V_{DS} = 4V$ )

$I_D = I_S$ [mA]	$V_{GG}$ [V]								
	0.4	1.0	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0

## 실험 고찰

### ■ 고찰 [1]

- [표 9-4]의 측정 결과로부터  $I_D - V_{DS}$  특성 곡선을 [그림 9-13]의 모눈종이에 그린 후, [그림 9-10]의 시뮬레이션 결과와 비교하라.

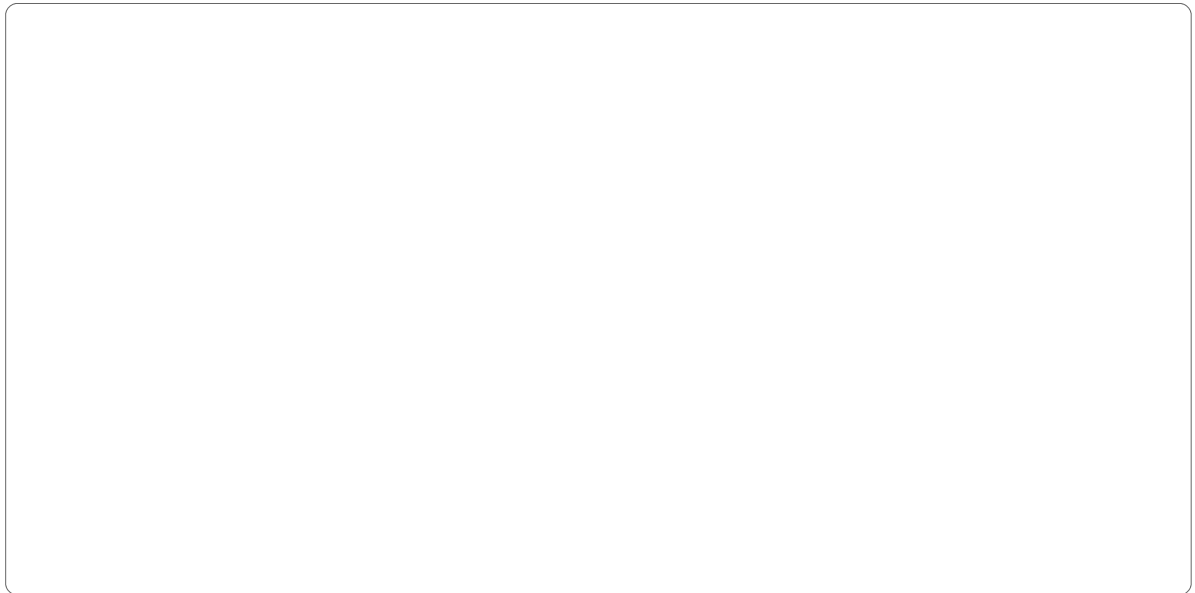


그림 9-13 N-채널 MOSFET의  $I_D - V_{DS}$  특성 측정 결과 파형

#### ■ 고찰 [2]

- [표 9-5]의 측정 결과로부터  $I_D - V_{GS}$  특성 곡선을 [그림 9-14]의 모눈종이에 그린 후, [그림 9-11]의 시뮬레이션 결과와 비교하라.

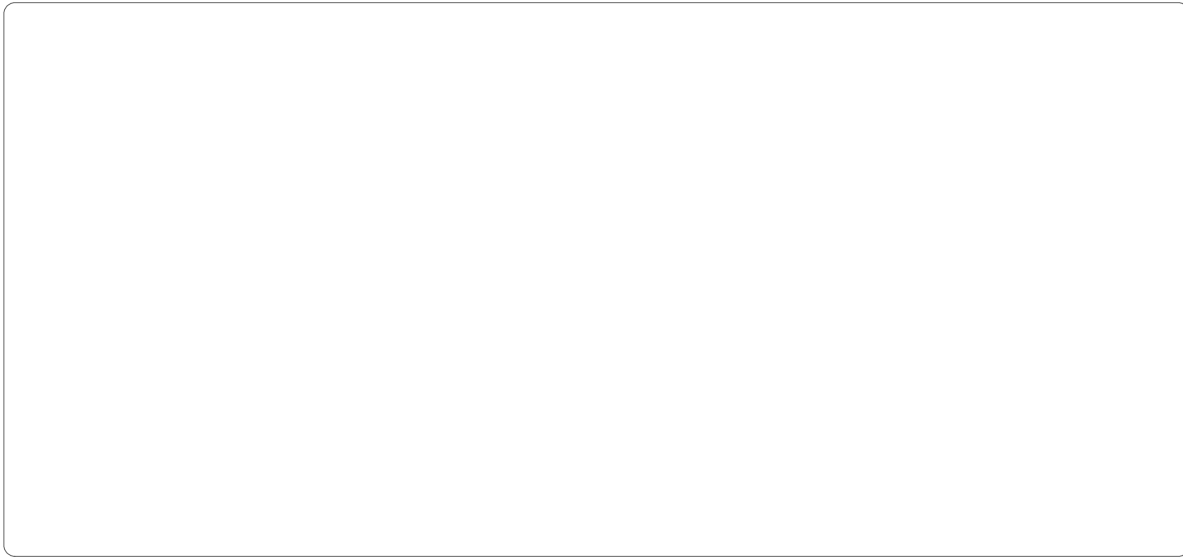


그림 9-14 N-채널 MOSFET의  $I_D - V_{GS}$  특성 측정 결과 파형

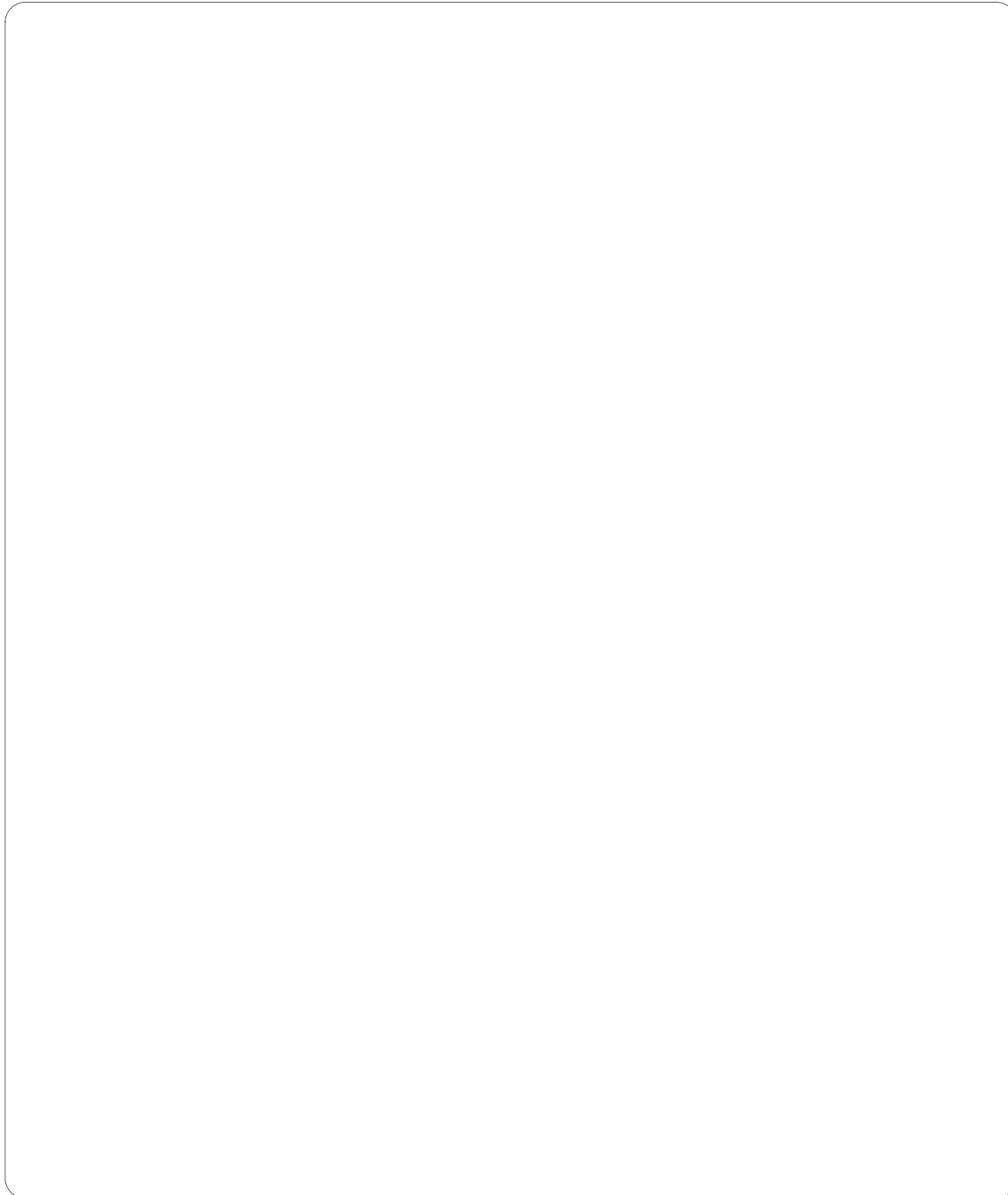
- [그림 9-11]의 시뮬레이션 결과와 [그림 9-14]의 측정 결과로부터, 2N7000 증가형 MOSFET의 문턱전압  $V_{Tn}$  이 얼마인지 구하라.

시뮬레이션 결과:  $V_{Tn} =$

측정 결과:  $V_{Tn} =$

## 실험 회로

### ■ 실험 9-1-1 회로



■ 실험 9-1-2, 9-2 회로

