

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]	0.5						
	1.0						
	2.0						
	3.0						
	4.0						
	5.0						



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]								
	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	2.0	3.0	4.0	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.

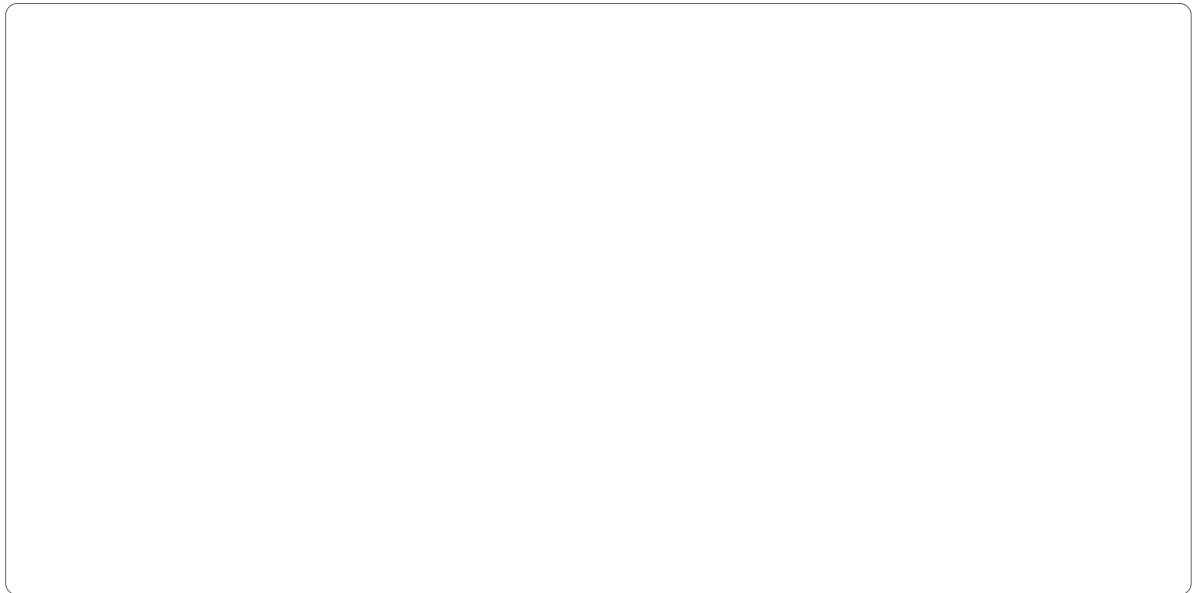


그림 9-13 N-채널 MOSFET의 $I_D - V_{DS}$ 특성 측정 결과 파형

■ 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.

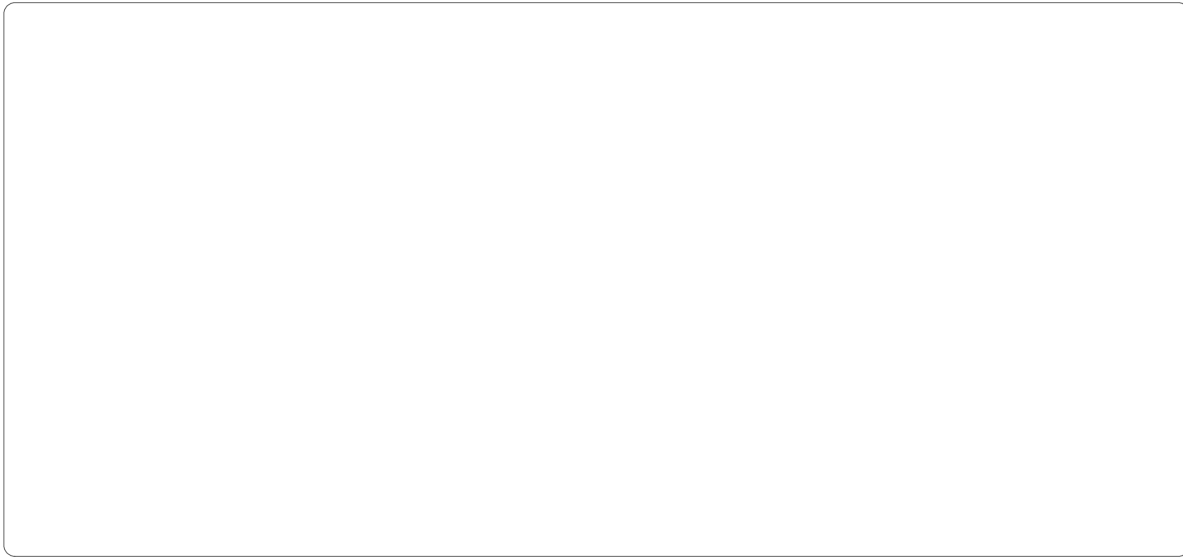


그림 9-14 N-채널 MOSFET의 $I_D - V_{GS}$ 특성 측정 결과 파형

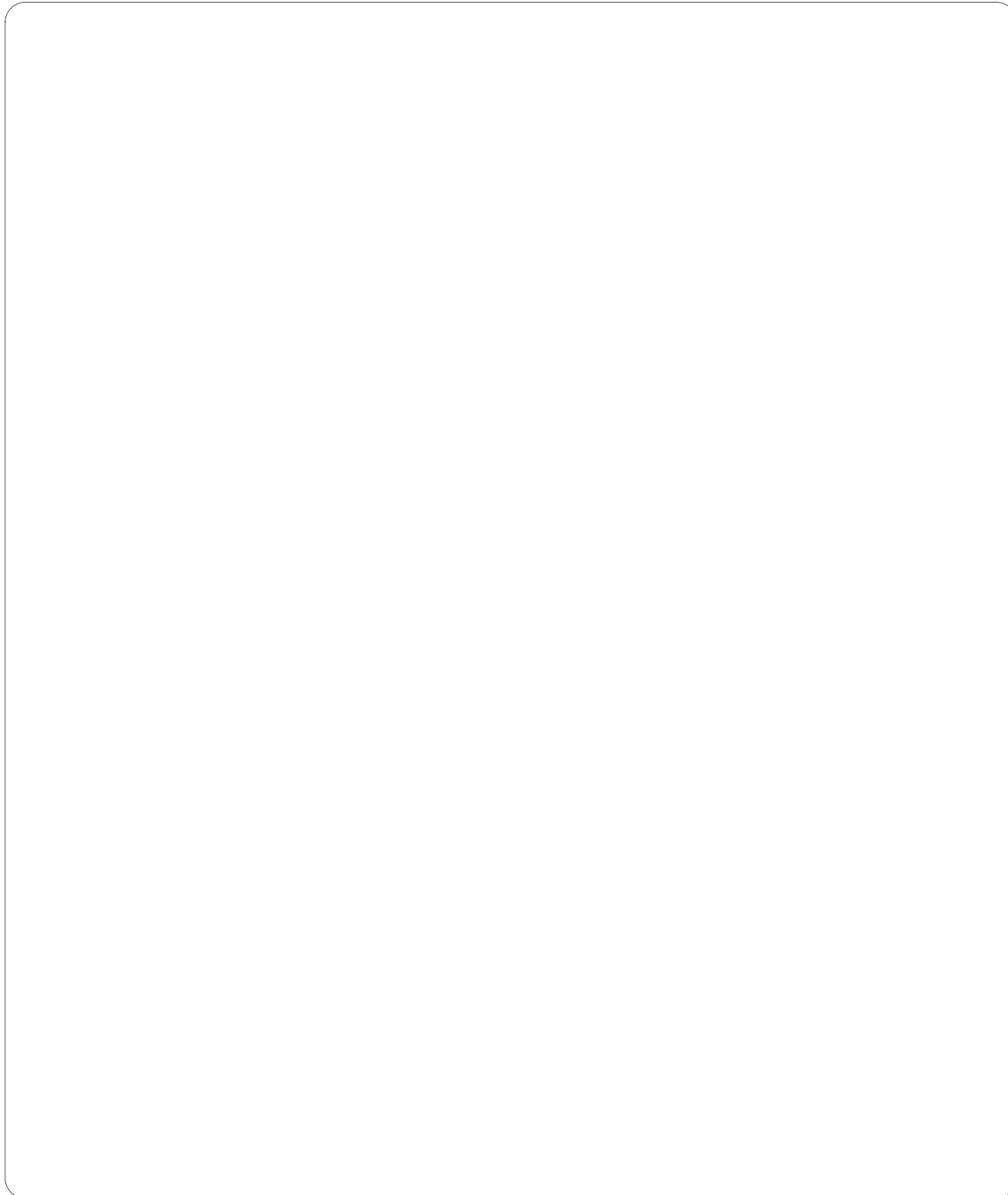
- [그림 9-11]의 시뮬레이션 결과와 [그림 9-14]의 측정 결과로부터, 2N7000 증가형 MOSFET의 문턱전압 V_{Tn} 이 얼마인지 구하라.

시뮬레이션 결과: $V_{Tn} =$

측정 결과: $V_{Tn} =$

실험 회로

■ 실험 9-1-1 회로



■ 실험 9-1-2, 9-2 회로

