

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H01L 21/20

(11) 공개번호 특1997-0051995
(43) 공개일자 1997년07월29일

(21) 출원번호	특1995-0057025
(22) 출원일자	1995년12월26일
(71) 출원인	삼성전자 주식회사 김광호
	경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지
(72) 발명자	강우탁
	서울특별시동대문구제기2동892-9호

심사청구 : 없음

(54) 채널 일부에 절연층이 형성된 에스오아이(SOI) 트랜지스터

요약

채널 일부에 절연층을 형성하여 플로팅 바디 효과(floating body effect)를 제거한 SOI 트랜지스터에 관하여 개시한다. 본 발명은 그 위에 산화막이 형성된 실리콘 기판 상에 제2의 실리콘층 및 게이트 절연막 및 게이트 전극이 있는 SOI(Silicon-On-Insulator) 트랜지스터에 있어서, 상기 산화막 상에 위치하고, 상기 제2의 실리콘층의 일부에 절연층이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 SOI 트랜지스터를 제공한다. 상기 절연층은 상기 SOI 트랜지스터의 채널로 이용되는 상기 게이트 전극의 하부 중간에 형성된다. 또한, 상기 절연층은 그 중앙 윗 부분이 얇도록 타원형으로 형성된다. 본 발명에 의하면, SOI 트랜지스터의 채널 영역 일부에 절연층을 만들어 기생 바이폴라 트랜지스터 형성을 방지함으로써 플로팅 바디 효과를 억제할 수 있다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

채널 일부에 절연층이 형성된 에스오아이(SOI) 트랜지스터

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의한 SLI 트랜지스터의 단면도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

매몰 산화막이 형성된 실리콘 기판 상에 제2의 실리콘층 및 게이트 절연막 및 게이트 전극이 있는 SOI(Silicon-On-Insulator) 트랜지스터에 있어서, 상기 산화막 상에 위치하고, 상기 제2의 실리콘층의 일부에 절연층이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 SOI 트랜지스터.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 절연층은 상기 SOI 트랜지스터의 채널로 이용되는 상기 게이트 전극의 하부 중간에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 SOI 트랜지스터.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 절연층은 그 중앙 윗 부분의 실리콘층이 얇도록 타원형으로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 SOI 트랜지스터.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

