

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H01L 21/28	(11) 공개번호 특 1995-0001901
	(43) 공개일자 1995년 01월 04일
(21) 출원번호	특 1993-0011362
(22) 출원일자	1993년 06월 22일
(71) 출원인	현대전자산업 주식회사 김주용
(72) 발명자	경기도 이천군 부발읍 아미리 산 136-1 최양규
(74) 대리인	서울특별시 관악구 봉천 6 동 1684-16 31통 2반 손경한, 이권희, 서종완

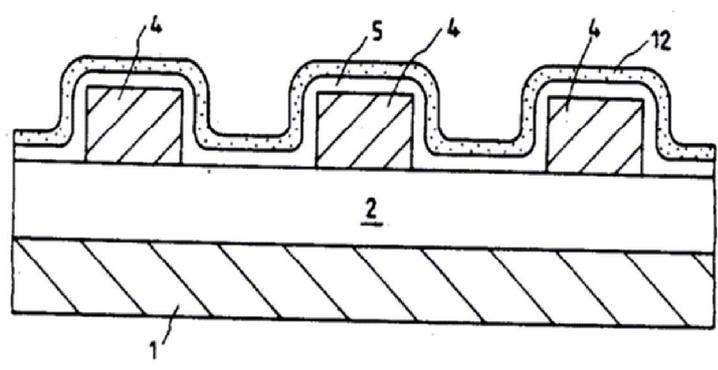
심사청구 : 없음

(54) 콘택홀 제조방법

요약

반도체소자의 자기정렬된 콘택 제조방법에 있어서, 하부도전층 상부에 제1절연층을 형성하고 그 상부에 도전배선을 형성하고, 전체적으로 제2절연층 및 도전층을 적층하는 단계와, 상기 도전층을 블린켓 건식 식각하여 도전배선 측벽에 도전층 스페이서를 형성하는 단계와, 도전층 스페이서에 선택적 금속층을 성장시켜 도전배선과 제1절연층의 일정부분을 오버랩되게 하는 단계와, 전체구조상부에 제3절연층을 형성하고, 그 상부에 콘택마스크를 이용한 식각공정으로 제3절연층을 식각하고, 노출되는 선택적 금속층을 베리어층으로 이용하고 제2절연층 및 제1절연층을 식각하여 제1도전층이 노출된 콘택홀을 형성하는 단계를 포함하는 기술이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

콘택홀 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제3A도 내지 제3E도는 본 발명에 의해 자기정렬된 콘택홀 형성단계를 도시한 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

반도체소자의 자기정렬된 콘택 제조방법에 있어서, 하부도전층 상부에 제1절연층을 형성하고 그 상부에 도전배선을 형성하고, 전체적으로 제2절연층 및 도전층을 적층하는 단계와, 상기 도전층을 블린켓 건식 식각하여 도전배선 측벽에 도전층 스페이서를 형성하는 단계와, 도전층 스페이서에 선택적 금속층을 성장시켜 도전배선 일정 상부와 제1절연층 상부가 일정부분을 오버랩되게 하는 단계와, 전체구조상부에

제3절연층을 형성하고, 그 상부에 콘택마스크를 이용한 식각공정으로 콘택영역의 제3절연층을 식각하고, 노출되는 선택적 금속층을 배리어층으로 이용한 상태에서 제2절연층 및 제1절연층을 식각하여 제1도전층이 노출된 콘택홀을 형성하는 단계를 포함하는 자기정렬된 콘택홀 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 도전층 스페이서는 도프된 폴리실리콘층으로 형성하는 것을 특징으로 하는 자기정렬된 콘택홀 제조방법.

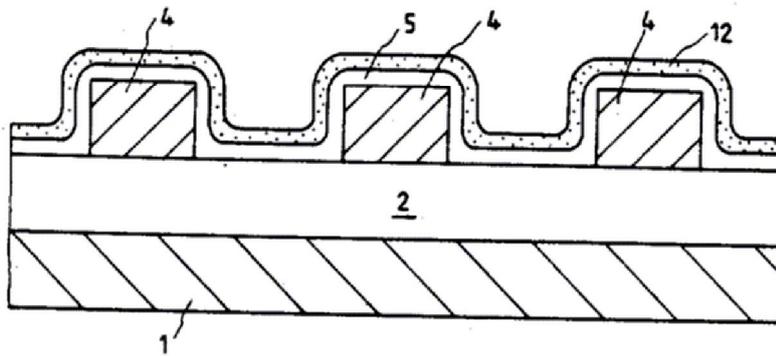
청구항 3

제1항에 있어서, 상기 선택적 금속층은 선택적 텅스텐층으로 형성하는 것을 특징으로 하는 자기정렬된 콘택홀 제조방법.

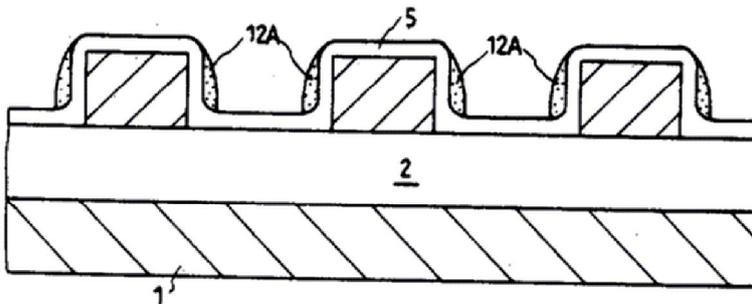
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

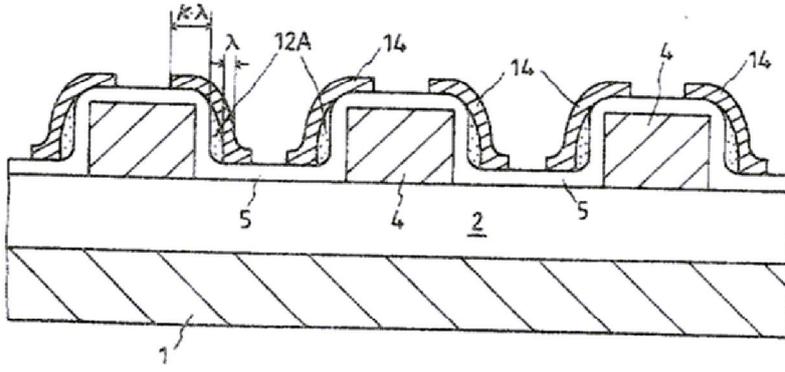
도면3a



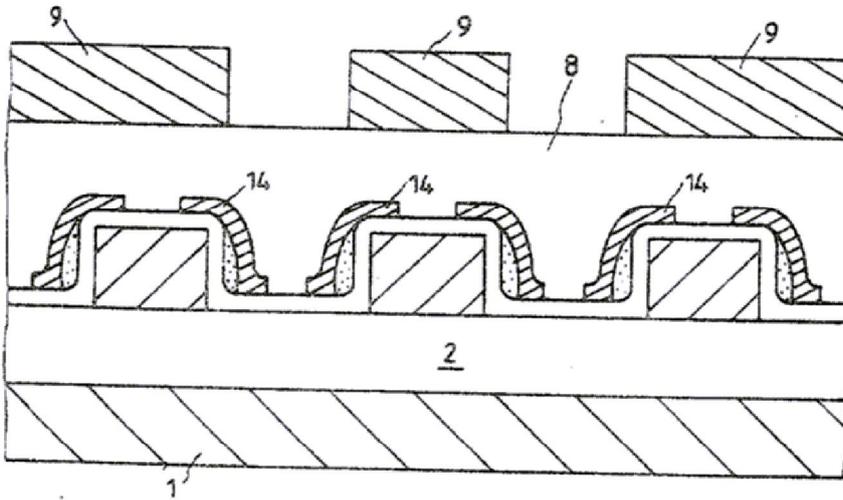
도면3b



도면3c



도면3d



도면3e

