

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H01L 21/3205

(11) 공개번호 특1997-0077351
(43) 공개일자 1997년 12월 12일

(21) 출원번호	특1996-0018909
(22) 출원일자	1996년 05월 31일
(71) 출원인	LG 반도체 주식회사 문정환
(72) 발명자	충청북도 청주시 흥덕구 향정동 1번지 (우 : 361-480) 안희원
(74) 대리인	충청북도 청주시 수곡동 두진백로아파트 104동 1502호 양순석

심사청구 : 있음

(54) 금속배선 형성방법

요약

본 발명은 금속배선 형성방법에 관한 것으로서, 기판 상에 불순물이 고농도로 도핑된 층간절연막을 증착하고 고온으로 리플로우함과 동시에 이 층간절연막의 표면 내부에 도핑된 불순물을 표면 상으로 석출시키는 공정과, 상기 층간절연막의 표면에 고온 다습한 공기를 분사하여 표면 상에 석출된 불순물과 반응시켜 부식용액을 생성하는 공정과, 상기 기판을 회전시키면서 층간절연막의 표면에 탈이온수를 분사하여 부식용액을 제거하고 건조하는 공정과, 상기 층간절연막의 소정 부분을 제거하여 상기 기판을 노출시키는 비아홀을 형성하는 단계와, 상기 비아홀의 내부를 포함하는 상기 층간절연막 상에 금속배선을 형성하는 공정을 구비한다. 따라서, 불순물을 고농도로 도핑시켜 층간절연막의 표면을 평탄하게 하고 리플로우시 층간절연막의 표면 상에 석출되는 불순물에 의해 생성되는 부식용액을 제거하므로 층간절연막 상에 형성되는 금속배선이 단선되는 것을 방지할 수 있다.

대표도

도2

명세서

[발명의 명칭]

금속배선 형성방법

[도면의 간단한 설명]

제2a도 내지 제2c도는 본 발명에 따른 금속배선 형성방법을 나타내는 공정도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

기판 상에 불순물이 고농도로 도핑된 층간절연막을 증착하고 고온으로 리플로우함과 동시에 이 층간절연막의 표면 내부에 도핑된 불순물을 표면 상으로 석출시키는 공정과, 상기 층간절연막의 표면에 고온 다습한 공기를 분사하여 표면 상에 석출된 불순물과 반응시켜 부식용액을 생성하는 공정과, 상기 기판을 회전시키면서 층간절연막의 표면에 탈이온수를 분사하여 부식용액을 제거하고 건조하는 공정과, 상기 층간절연막의 소정 부분을 제거하여 상기 기판을 노출시키는 비아홀을 형성하는 단계와, 상기 비아홀의 내부를 포함하는 상기 층간절연막 상에 금속배선을 형성하는 공정을 구비하는 금속배선 형성방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 층간절연막을 PSG(Phospho Silicate Glass) 또는 BPSG(Pnro Phospho Silicate Glass)으로 형성하는 금속배선 형성방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면2

