

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁴
G03C 1/06

(11) 공개번호 특1991-0001449
(43) 공개일자 1991년01월30일

(21) 출원번호	특1989-0009003
(22) 출원일자	1989년06월28일
(30) 우선권주장	7/212440 1988년06월28일 미국(US)
(71) 출원인	더 유니버시티 오브 노오드 캐럴라이너 앨 샤러트 미국 노오드 캐럴라이너 28223 샤러트 마이크로일렉트로닉스 센터 오브 노오드 캐럴라이너 미국 노오드 캐럴라이너 27709 리서치 트리앵글 파크 포스트 오피스 박스 12889 콘 월리스 로오드 3021
(72) 발명자	패리트 엠. 트란젠 미국 노오드 캐럴라이너 28213 샤러트 덴브리그 레인 2036 스테펜 엠. 보비오 미국 노오드 캐럴라이너 27587 웨이크 포리스트 오코크레스트 드라이브 209 토마스 디. 두보이스 미국 노오드 캐럴라이너 28212 샤러트 올덴웨이 드라이브 2706 수잔 케이. 에스. 조운즈 미국 노오드 캐럴라이너 27713 더럼 스월로우즈 리즈 코트 20 루돌프 지. 프리저 미국 노오드 캐럴라이너 28025 콘코드 배스우드 드라이브 5211
(74) 대리인	황광현

심사청구 : 없음

(54) 산소플라즈마에 대한 내성을 갖는 포토레지스트

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

산소플라즈마에 대한 내성을 갖는 포토레지스트

[도면의 간단한 설명]

제1도는 산소 플라즈마에 노출시 비변성 포토레지스트와 비교하여 변성 포토레지스트의 성능을 보인 시간에 대한 필름두께의 그래프,

제2도는 폴리이미드상에서 본 발명의 노광 및 현상된 포토레지스트의 사진,

제3도는 에칭후의 제2도 포토레지스트를 보인 사진,

제4도는 제3도에서 보인 것 보다 두꺼운 폴리이미드층을 100% 오버에칭후 변성 포토레지스트와 폴리이미드 패턴을 보인 사진.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

산소함유 에칭 플라즈마에서의 에칭에 대한 내성을 갖는 변성 포토레지스트 조성물에 있어서, 이 조성물이 유기 포토레지스트와, 산소함유 플라즈마에 노출되었을 때 상기 유기 포토레지스트의 감광성 또는 패턴처리되어 에칭될 하층물질에 대한 상기 조성물의 탄성 또는 접착성에 나쁜 영향을 주지않고 산소함유 플라즈마에서 상기 조성물의 에칭을 방지하기 위한 인-함유화합물의 혼합물로 구성됨을 특징으로 하는 포토레지스트 조성물.

청구항 2

청구범위 1항에 있어서, 상기 유기 포토레지스트가 정활성 포토레지스트와 부활성 포토레지스트로 구성된 그룹으로부터 선택됨을 특징으로 하는 포토레지스트 조성물.

청구항 3

청구범위 1항에 있어서, 상기 인-함유 화합물이 상기 혼합물내의 총 고체중량을 기초로하여 약2중량%의 인과 상기 포토레지스트내에서 상기 인-함유화합물의 포화용액을 구성하는 양 사이의 양으로 존재함을 특징으로 하는 포토레지스트 조성물.

청구항 4

청구범위 1항에 있어서, 상기 인-함유 화합물이 포스포니트릴릭 클로라이드 삼합체, 포스포니트릴릭 클로라이드 사합체, 포스포니트릴릭 클로라이드 삼합체와 사합체의 혼합물, 인산염, 트리메틸 인산염, 트리페닐 산화포스핀, 테트라메틸 인산염, 트리페닐 인산염, 오염화인, 트리하이드록시메틸 산화포스핀과, 옥시염화인으로 구성된 그룹으로부터 선택됨을 특징으로 하는 포토레지스트 조성물.

청구항 5

청구범위 1항에 있어서, 상기 유기 포토레지스트가 페놀과 알데히드 포토레지스트와 감광제로 구성됨을 특징으로 하는 포토레지스트 조성물.

청구항 6

청구범위 1항에 있어서, 상기 유기 포토레지스트가 페놀과 포름 알데히드 축중합체와 감광체로 구성됨을 특징으로 하는 포토레지스트 조성물.

청구항 7

에칭될 물질의 층에 도포되고 경화되었을때에 산소함유 플라즈마에서의 에칭에 대한 내성을 갖는 변성 레지스트 조성물에 있어서, 상기 변성 포토레지스트가 비휘발성 화합물이 고체상 포토레지스트로 경화될 수 있는 유기용매계에서 비휘발성 포토레지스트 형성 유기화합물의 용액으로 구성되고, 상기 비휘발성 화합물이 약2중량%의 인으로 구성됨을 특징으로하는 변성 포토레지스트 조성물.

청구항 8

에칭될 물질의 층에 도포되고 경화되었을때에 산소함유 플라즈마에서의 에칭에 대한 내성을 갖는 변성 포토 레지스트 조성물에 있어서, 상기 변성 포토레지스트가 페놀, 포름알데히드, 감광제와, 용매내의 인 함유 조성물로 구성되고, 상기 인함유조성물이 인이 상기 페놀, 상기 포름알데히드, 상기 감광제 및 상기 인함유조성물의 총중량에 대하여 약10중량%의 양으로 존재하는 양으로 존재함을 특징으로하는 변성 포토레지스트 조성물.

청구항 9

반도체 물질과, 전구물질의 기하학적 구조를 구성하고 청구범위 1항에 따는 변성 유기 포토레지스트 조성물로 피복되는 물질의 하나 이상의 층으로 구성된 웨이퍼.

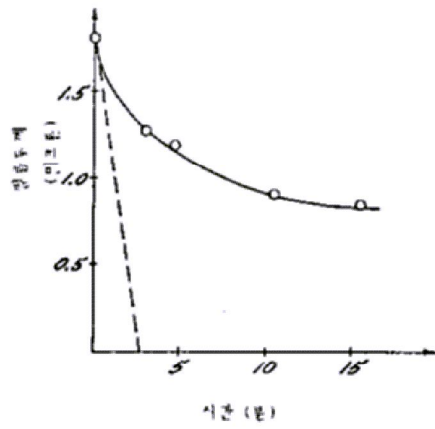
청구항 10

청구범위 9항에 있어서, 상기 변성 포토레지스트 조성물로 피복되는 적어도 하나의 상기 층이 폴리이미드, 폴리디메틸글루타르이미드, 교결합 노블락지수와, 열경화성 폴리에스테르로 구성되는 그룹으로부터 선택됨을 특징으로 하는 웨이퍼.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

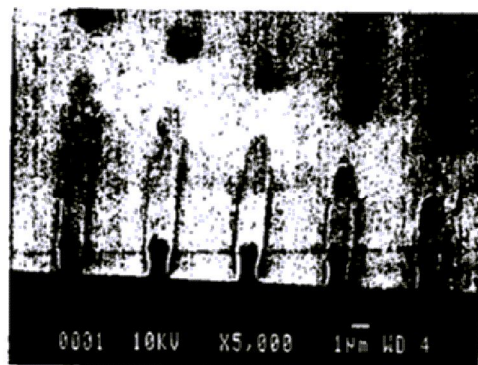
도면1



도면2



도면3



도면4

