

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H01L 21/027

(11) 공개번호 특1995-0006958
(43) 공개일자 1995년03월21일

(21) 출원번호	특1994-0019766
(22) 출원일자	1994년08월11일
(30) 우선권주장	108,464 1993년08월18일 미국(US)
(71) 출원인	에이티 앤드 티 코퍼레이션 알. 디. 로만
(72) 발명자	미합중국, 뉴욕 10013-2412, 뉴욕, 애비뉴 오브 디 아메리카즈 32 존 엘. 란 미합중국, 뉴저지 08827, 워렌 콘티, 햄튼 알알 4 박스 16디 더글라스 로이 스톤 미합중국, 펜실바니아 18036, 레이 카운티, 쿠퍼스버그, 웨스트 뷰 드라이브 1663 통 쉐 양 미합중국, 펜실바니아 18106, 레이 카운티, 웨스코스빌, 5006 코너스톤 알디.
(74) 대리인	이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 석판 인쇄 주형을 위한 정렬 웨이퍼를 갖는 적분회로 제조방법 및 장치

요약

소형이면서 좁은 간격으로 된 특징부(5)가 석판인쇄 주형시 전체적이고 부분적인 정렬에 이용된다. 레지스터(9)상에서 스피닝된 레지스트가 특징부(5) 전반에 걸쳐 평면에 가까운 표면을 가질 수 있도록 특징부(5)는 매우 소형이며, 그로 인해 레지스터(9)의 광 두께의 변화로 인한 위치 측정의 에러를 배제할 수 있다. 이러한 변화로 인하여 반사된 방사선의 세기가 측정될 때 특징부의 정확한 위치로 이동시킨다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

석판 인쇄 주형을 위한 정렬 웨이퍼를 갖는 적분회로 제조방법 및 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 제조시 위치를 측정하는데 이용되는 특징부를 포함한 적분회로의 부분적인 단면도.

제2도는 위치를 측정하는데 이용되는 특징부를 나타내는 제1도에 도시된 적분회로의 부분적인 평면도.

제3도는 본 발명에 따른 제조시 위치를 측정하는데 이용되는 특징부 및 그 특징부에 관한 금속층을 포함하는 적분회로의 부분적인 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

기판(1)상에 특징부(5)를 형성하는 단계와; 레지스트 표면이 특징부(5) 전반에서 대칭적일 수 있도록 상기 기판(1)상의 매우 작은 상기 특징부(5)를 커버하기 위해 레지스터(9)상에서 스피닝하는 단계와; 상기 레지스터(9) 커버된 기판(1)을 방사선으로 조명하는 단계와; 위치 기능으로서 기판(1)으로부터 반사되는 방사선의 세기를 측정하는 단계와; 2개 이상의 특징부의 위치를 측정함으로써 스케일링 요소를 결정하는 단계 및 스테퍼의 스테핑 거리를 조절하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 적분회로 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 특징부(5)가 복수개의 아일랜드를 갖는 것을 특징으로 하는 적분회로 제조방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 방사선이 광대역인 것을 특징으로 하는 적분회로 제조방법.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 방사선이 협대역인 것을 특징으로 하는 적분회로 제조방법.

청구항 5

제2항에 있어서, 상기 기판(1)이 절연체를 포함하는 것을 특징으로 하는 적분회로 제조방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 스테퍼의 확장을 조절하는 단계를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 적분회로 제조방법.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 특징부(5)가 $0.8\mu\text{m}$ 이하의 크기를 갖는 것을 특징으로 하는 적분회로 제조방법.

청구항 8

실리콘 기판(1)과; 상기 기판(1)상의 물질에 대한 1개 이상의 층(3); 및 상기 층(3)에 있어서 피복된 레지스터(9, deposited resist)가 거의 평면인 표면을 가질 수 있도록 매우 작은 1개 이상의 특징부(5)를 구비하는 것을 특징으로 하는 적분회로 장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 기판(1)상에 2개 이상의 특징부를 포함하는 것을 특징으로 하는 적분회로장치.

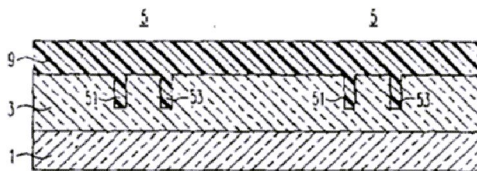
청구항 10

제8항에 있어서, 상기 특징부(5)가 $0.8\mu\text{m}$ 이하의 크기를 갖는 것을 특징으로 하는 적분회로장치.

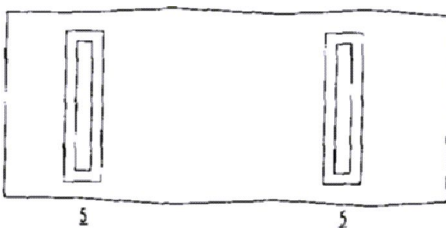
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

