

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H01L 21/66

(11) 공개번호 특1996-0019643
(43) 공개일자 1996년06월17일

(21) 출원번호	특1995-0045381
(22) 출원일자	1995년11월30일
(30) 우선권주장	08/347,021 1994년11월30일 미국(US)
(71) 출원인	텍사스 인스트루먼트 인코포레이티드 윌리엄 이. 할러 미합중국 텍사스주 달라스 노스 센트랄 익스프레스웨이 13500
(72) 발명자	로히트 엘. 뷰바 미합중국 75093 텍사스주 플라노 브루크헤븐 드라이브 5832 바오 트란 미합중국 75081 텍사스주 리차드슨 포토맥 드라이브 1400 제임스 엘. 코너 미합중국 75088 텍사스주 로우레트 레이크포인테 애비뉴 9117 마이클 오버로우어 미합중국 75074 텍사스주 플라노 아파트 넘버 2013 사우스 실로 1414 트레이시 에스. 폴센 미합중국 75088 텍사스주 로우레트 스타브리지 6605
(74) 대리인	주성민, 김성택

심사청구 : 없음

(54) 모듈라 프로브 구조를 갖는 대형 집적회로

요약

각각의 모듈(12, 14 및 16)이 회로 섹션(22, 24 및 26), 및 별도의 전용 검사 패드 섹션(20)을 갖는 모듈라 설계의 대형 집적회로(10)가 기술된다. 각각의 회로 모듈(12, 14 및 16)은 결점을 찾기 위해 종래의 프로버 설비와 독립적인 회로로서 개별적으로 기능적으로 검사될 수 있다. 각각의 검사 패드 섹션(20)은 각각의 모듈 회로 섹션(12, 14 및 16)이 검사될 수 있도록 전체 집적회로(10)를 용이하게 제어한다. 통과 게이트로 구성된 제어 회로(26)는 검사 중이 아닐 때 집적회로의 동작부(22, 24 및 16)로부터 검사 패드 섹션(20)을 분리시키기 위해 제공된다. 본 발명은 대형 공간 광 변조기, 메모리 디바이스 및 다른 정교한 대형 집적회로에 이상적으로 맞는다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

모듈라 프로브 구조를 갖는 대형 집적회로

[도면의 간단한 설명]

제1도는 하드 카피 디바이스에 사용된 모듈라 설계의 5~ 대형 집적회로로서 도시된 본 발명에 사용하는 하나의 대형 집적회로의 블록도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

다수의 상호접속된 회로 모듈로 구성된 반도체 집적회로에 있어서, 각각의 상기 모듈은 회로 섹션, 및 상기 회로 섹션에 결합된 전용 검사 패드(dedicated testing pad)를 갖는 것을 특징으로 하는 반도체 집

적 회로.

청구항 2

제1항에 있어서, 하나의 상기 검사 패드 섹션은 상기 회로 모듈을 하나의 검사 설비로 검사하는 것을 허용하기 위해 적어도 하나의 다른 상기 모듈 검사 패드 섹션과 동일한 것을 특징으로 하는 반도체 집적회로.

청구항 3

제1항에 있어서, 적어도 2개의 상기 회로 모듈은 회로 모듈에 관해 공통적으로 위치한 상기 검사 패드 섹션을 갖는 것을 특징으로 하는 반도체 집적회로.

청구항 4

제1항에 있어서, 적어도 하나의 상기 회로 섹션으로부터 상기 검사 패드 섹션을 선택적으로 전기적으로 분리하기 위해 상기 검사 패드 섹션 및 하나의 상기 회로 섹션에 접속된 제어 회로를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 반도체 집적회로.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제어 회로는 별도의 상기 회로 모듈의 상기 회로 섹션으로부터 하나의 상기 모듈에 대한 상기 검사 패드를 선택적으로 전기적으로 분리하는 것을 특징으로 하는 반도체 집적회로.

청구항 6

제1항에 있어서, 적어도 2개의 상기 회로 모듈은 서로 동일하지 않은 것을 특징으로 하는 반도체 집적회로.

청구항 7

제1항에 있어서, 적어도 2개의 상기 회로 모듈은 서로 동일한 것을 특징으로 하는 반도체 집적회로.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 2개의 동일한 회로 모듈은 동일하지 않은 상기 회로 모듈에 결합되는 것을 특징으로 하는 반도체 집적회로.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 회로 모듈은 약 1인치보다 긴 길이를 갖는 길이가 긴(elongated) 상기 집적회로를 형성하는 것을 특징으로 하는 반도체 집적회로.

청구항 10

제7항에 있어서, 상기 동일 회로 모듈들은 공간 광 변조기를 포함하는 것을 특징으로 하는 반도체 집적회로.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 공간 광 변조기는 다수의 마이크로미러로 구성된 것을 특징으로 하는 반도체 집적회로.

청구항 12

각각의 모듈의 회로 섹션, 및 상기 회로 섹션에 결합된 전용 검사 패드 섹션을 갖는 다수의 상호접속된 회로 모듈로 구성되는 집적회로를 검사하는 방법에 있어서, (a) 하나의 상기 검사 패드 섹션에 검사 설비를 접속하는 단계; (b) 상기 각각의 회로 섹션을 검사하기 위해 상기 검사 패드 섹션에 신호를 제공하는 단계; 및 (c) 상기 집적회로의 다른 상기 회로 모듈에 상기 검사 설비를 스텝핑(steping)시키고, 상기 단계 (a) 및 (b)를 반복하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 집적회로 검사 방법.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 회로 섹션에 상기 검사 패드 섹션의 소정 부분을 전기적으로 접속시키기 위해 상기 집적회로상에 한정된 제어 회로를 먼저 인에이블링하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 집적회로 검사 방법.

청구항 14

제12항에 있어서, 다른 상기 회로 모듈의 하나의 상기 회로 섹션에 상기 검사 패드 섹션의 소정 부분을 전기적으로 접속시키기 위해 상기 집적회로상에 한정된 제어 회로를 엔에이블링하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 집적회로 검사 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

