(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
H05K 1/00

(11) 공개번호 특1995-0013330
(43) 공개일자 1995년05월17일

(21) 출원번호 특1994-0026354
(22) 출원일자 1994년10월14일
(30) 우선권주장 93-280617 1993년10월14일 일본(JP)
(71) 출원인 가부시키가이샤 도시바 사토 후미오
일본국 가나가와현 가와사키시 사이와이구 호리가와정 72번지
(72) 발명자 히라노 나오히코
일본국 가나가와현 가와사키시 사이와이구 고무가이도시바정 1번지 가부시키가이샤 도시바 연구개발센터내
도이 가즈히데
일본국 가나가와현 가와사키시 사이와이구 고무가이도시바정 1번지 가부시키가이샤 도시바 연구개발센터내
(74) 대리인 김윤배, 이범일

심사청구 : 있음

(54) 반도체장치 및 그 제조방법

요약

본 발명은 배선기판의 변형되어도 배선기판에 접속되는 돌기전극 등의 접속전극을 구비한 복수의 반도체소자나 접속전극의 파괴를 방지하고 장기 신뢰성을 향상시킨 반도체장치를 제공하는 것이다. 복수의 반도체소자(2)를 탑재하는 장방향의 배선기판(1) 이면에 도랑(5)등의 완충영역을 그 장경 및 단경 방향의 중심부분에 형성된다. 반도체 소자는 이 완충영역을 벌어지지않도록 취부시킨다. 반도체소자는 돌기전극 등의 접속전극(22)을 구비하고, 이것이 배선기판 표면의 배선패턴(도시하지 않았음)에 접속되어 반도체소자를 배선기판에 취부시킨다. 배선기판에 설치된 완충역이 변형됨으로써 취부된 반도체소자 부근의 변형을 흡수해서 반도체소자 등을 보호한다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

반도체장치 및 그 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 제1실시예의 반도체장치에 이용되는 배선기판의 평면도,

제2도는 제1도의 A-A′선에 따른 단면도,

제3도는 제2실시예의 반도체장치에 이용되는 배선기판의 평면도.

본 내용은 요구공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

배선기판(1)과, 접속전극(22)을 매개로 이 배선기판에 취부되고, 이 배선기판의 배선층에 전기적으로 접속된 복수의 반도체소자(2)를 구비하고, 상기 배선기판에는 완충영역(5,51,52)이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 완충영역(5,51,52)은 변형을 받기 쉬운 영역에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 완층영역(5,51,52)은 상기 배선기판(1)의 상기 반도체 소자(2) 사이의 비소자영역에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 완충영역(5,51,52)은 상기 배선기판(1)의 상기 반도체 소자(2) 사이의 비소자영역에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

청구항 5

제1항 내지 제3항중 어느 한항에 있어서, 상기 배선기판(2)은 장방향이며, 상기 완충영역(5,51,52)에는 상기 배선기판 중앙부분에 장변과 평행하게 서로 마주보는 단변까지 연재하는 1개의 도랑(51) 및 배선기판 중앙부분에 단변과 평행하게 서로 마주보는 장변까지 연재하는 적어도 1개의 도랑(52)이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 배선기판(2)은 장방형이며, 상기 완충영역(5,51,52)에는 상기 배선기판 중앙부분에 장변과 평행하게 서로 마주보는 단변까지 연재하는 1개의 도랑(51) 및 상기 배선기판 중앙부분에 단변과 평행하게 서로 마주보는 장변까지 연재하는 적어도 1개의 도랑(52)이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

청구항 7

제1항 내지 제4항중 어느 한항에 있어서, 상기 반도체소자(2)는 상기 배선기판(1)의 표면 및 이면의 양면에 취부되는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 반도체소자(2)는 상기 배선기판(1)의 표면 및 이면의 양면에 취부되는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

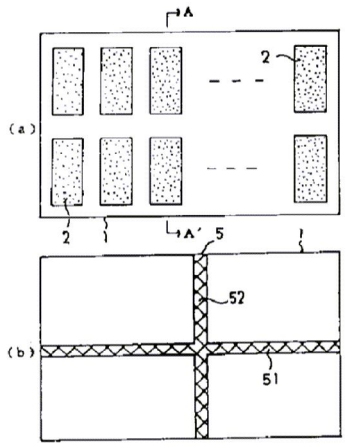
청구항 9

복수의 절연성의 이면기판을 서로 이격시켜 동일 평면에 배치하는 공정과, 적어도 1장은 그 표면에 배선층을 구비하고, 최상층에는 상기 배선층이 배치되도록 상기 이면기판보다 면적이 큰 복수의 절연기판을 이 이면기판상에 적층하는 공정, 상기 적층된 절연기판과 이면기판을 가열압착해서 표면에 배선층이 형성된 배선기판을 형성함과 더불어 상기 배선기판 표면에 형성된 상기 서로 이격된 이면기판간에 의해 구성되는 도랑을 완충영역으로 하는 공정, 상기 절연기판상의 배선층 및 상기 배선기판 표면의 배선층을 서로 전기적으로 접속하는 공정 및 접속전극을 구비한 복수의 반도체소자를 이 접속전극을 상기 배선기판에 취부시킴으로써 상기 배선기판상의 배선층에 전기적으로 접속하는 공정을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치의 제조방법.

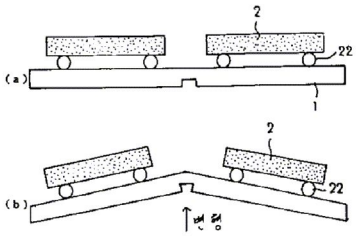
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

