

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
H01L 21/50

(11) 공개번호 특1994-0016632  
(43) 공개일자 1994년07월23일

(21) 출원번호	특1993-0029252
(22) 출원일자	1993년12월23일
(30) 우선권주장	92-348663 1992년12월28일 일본(JP)
(71) 출원인	가부시키가이샤 도시바 사토 후미오
(72) 발명자	일본국 가나가와현 가와사키시 사이와이구 호리가와정 72번지 고토 마사오
	일본국 가나가와현 가와사키시 사이와이구 고무가이도시바정 1번지 가부시 키가이샤 도시바 다마가와공장내
	이케미즈 모리히코
	일본국 가나가와현 가와사키시 사이와이구 고무가이도시바정 1번지 가부시 키가이샤 도시바 다마가와공장내
(74) 대리인	김윤배, 이범일

**심사청구 : 있음**

## (54) 반도체장치 및 그 제조방법

### 요약

본 발명은 다핀, 저열저항, 박형(薄型)의 반도체장치를 저가이면서 간단한 공정으로 제공하고자 하는 것이다.

본 발명에 있어서는, 캐리어 테이프(12)의 일면측에는 금속리드(11)가 부착되어 있다. 그리고, 금속리드(11)의 일단은 반도체칩(13)에 접속되어 있고, 금속리드(11)의 타단은 보강판(15)의 일면측에 부착된 리드 프레임(16)의 내부리드에 접속되어 있다. 또, 반도체칩(13)은 보강판(15)의 일면측에 탑재되어 있고, 내부리드의 선단은 보강판(15)의 개구부(18)에 위치하고 있다.

### 대표도

### 도1

### 명세서

[발명의 명칭]

반도체장치 및 그 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 본 발명의 1실시예에 따른 반도체장치를 나타낸 사시도, 제 2 도는 제 1 도의 I-I' 선에 따른 단면도, 제 6 도는 제 1 도의 반도체장치의 변형예를 나타낸 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

캐리어 테이프(12)와, 이 캐리어 테이프(12)의 일면측에 부착되는 제 1 리드(11), 이 제 1 리드(11)의 일단에 접속되는 반도체칩(13) 및, 이 반도체칩(13)이 일면측에 탑재되는 보강판(15)을 구비한 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 보강판(15)의 일측면에 부착되며 일단에 상기 제 1 리드(11)의 타단이 접속되는 제 2 리드(16)를 구비한 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 반도체칩(13)이 제 1 수지층(14)에 의해 피복되어 있는 것을 특징

으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 4

제 2 항에 있어서, 상기 제 1 리드(11)가 상기 보강판(15)측으로 구부러지고, 상기 제 2 리드(16)가 상기 반도체칩(13)측으로 구부러져 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 캐리어 테이프(12)의 일면측과 상기 보강판(15)의 일면측이 서로 마주 보고있고, 상기 제 1 리드(11)가 상기 보강판(15)과는 반대측으로 구부러져 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 6

제 2 항에 있어서, 상기 보강판(15)이 상기 제 2 리드(16)의 일단에 개구부(18)를 갖추고 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 7

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 보강판(15)의 타면측에는 당해 반도체장치의 배치를 인식하기 위한 인식마크(17)가 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 8

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 보강판(15)이 열전도도가 큰 금속으로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 9

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 보강판(15)의 타면측에는 방열핀(20)이 부착되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 10

제 2 항에 있어서, 상기 보강판(15)의 일면측에는 당해 보강판과 동일한 크기의 보호틀(21)이 부착되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 11

제 10 항에 있어서, 상기 보호틀(21)의 높이는, 상기 보강판(15)의 다른 쪽측의 면으로부터 상기 보호틀(21)의 윗면까지의 높이가 상기 보강판(15)의 다른 쪽측의 면으로부터 상기 반도체칩(13)을 피복하는 수지층(14)의 윗면까지의 높이와 같거나, 혹은 크게 되도록 설정되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 12

제 2 항에 있어서, 상기 캐리어 테이프(12)의 타면측과 상기 보강판(15)의 일면측이 서로 마주 보고있고, 적어도 상기 제 1 리드(11) 및, 상기 제 1 리드(11)와 상기 제 2 리드(16)의 접속부가 제 2 수지층(22)에 의해 피복되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 13

제 2 항에 있어서, 상기 캐리어 테이프(12)의 일면측과 상기 보강판(15)의 일면측이 서로 마주 보고있고, 적어도 상기 제 1 리드(11)와 상기 제 2 리드(16)의 접속부가 제 2 수지층(22)에 의해 피복되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 14

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 보강판(15)의 타면측에는 당해 보강판과 일체로 이루는 복수의 돌기부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 반도체장치.

#### 청구항 15

캐리어 테이프(12)의 일면측에 형성되는 제 1 리드(11)의 일단과 반도체칩(13)을 접속하는 공정과, 개구부(18)를 갖춘 보강판(15)의 일면측에 제 2 리드(16)의 일단이 당해 개구부에 위치하도록 당해 제 2 리드를 부착하는 공정 및, 상기 개구부(18)를 매개해서 상기 제 1 리드(11)와 상기 제 2 리드(16)의 접속



부에 열을 방출하기 위한 스테이지를 맞추면서 열압착에 의해 상기 제 1 리드(11)의 타단과 상기 제 2 리드(16)의 일단을 접속하는 공정을 구비하는 것을 특징으로 하는 반도체장치의 제조방법.

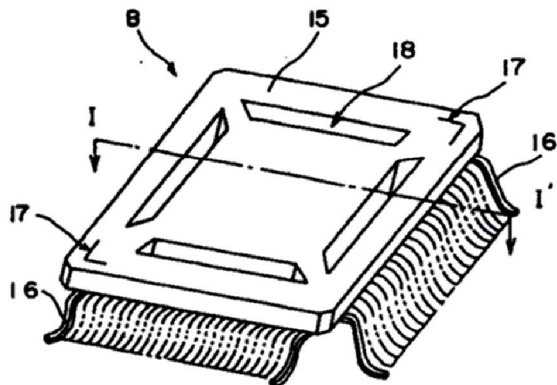
#### 청구항 16

캐리어 테이프(12)의 일면측에 형성되는 제 1 리드(11)의 일단과 반도체칩(13)을 접속하는 공정과, 열압착에 의해 상기 제 1 리드(11)의 타단과 제 2 리드(16)의 일단을 접속하는 공정 및, 보강판(15)의 일면측에 상기 반도체칩(13) 및 상기 제 2 리드(16)를 부착하는 공정을 구비한 것을 특징으로 하는 반도체장치의 제조방법.

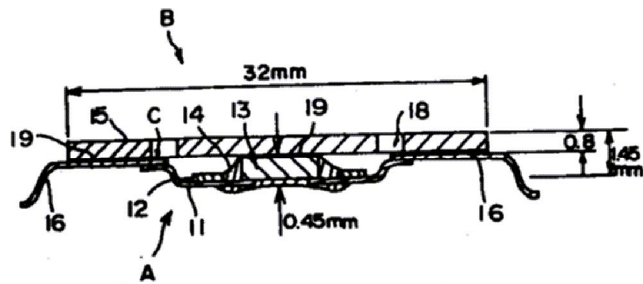
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면6

