

# 053

기술분류\_ 반도체·디스플레이

## 자외선-열 이중 경화성 올리고머를 코팅층으로 포함하는 반도체 패키지 몰드용 이형필름 및 이의 제조방법

### 01 기술 개요

자외선-열 이중경화형 올리고머를 코팅층으로 포함하는 반도체 패키지 몰드용 이형필름을 제공하고자 함

- 본 기술에 의한 이형필름은 자외선-열 이중 경화 코팅층 및 기재를 포함하고, 코팅층은 자외선-열 이중 경화형 올리고머, 아크릴계 모노머, 대전방지제, 이형제 및 개시제를 포함함
- 코팅액은 자외선을 이용하여 경화 후 경화된 코팅액을 열 경화시킴

### 02 기술 차별성

반도체 패키지 몰드용 이형필름 제조 방법

- 반도체 봉지 공정에서 발생하는 몰드 금형 오염 문제를 해결하기 위한 기술로, 기존의 자외선-열 이중경화를 이용한 방식의 원가 상승 문제와 필름의 물성이 저하되는 문제를 해결할 수 있는 기술임

기술의 장점

- 코팅층에 자외선-열 이중 경화형 올리고머를 포함하기 때문에 별도의 열경화성 수지 및 열 개시제 없이 자외선 경화 및 열 경화가 원활히 이루어짐
- 경화 밀도가 높기 때문에 이를 포함하는 반도체 패키지 몰드용 이형필름이 우수한 물성을 가짐

### 03 기술 키워드

반도체 봉지, 반도체 패키지, 이형 필름

### 04 기술의 TRL 단계



# 053

기술분류\_ 반도체·디스플레이

## 자외선-열 이중 경화성 올리고머를 코팅층으로 포함하는 반도체 패키지 몰드용 이형필름 및 이의 제조방법

### 05 사업화 포인트

하이브리드 본딩은 범프 없이 칩과 웨이퍼의 구리 배선을 직접 붙이는 기술임. 메모리의 데이터 처리 성능을 높이면서 칩 크기를 작게 만들 수 있다는 장점이 있음

### 06 활용 분야 및 시장 규모

#### 활용 분야

반도체 패키징, 반도체

#### 시장 규모 및 전망

국내 시장은 2022년 9.06억 달러에서 2028년에는 18.84억 달러까지 성장할 것으로 전망됨  
[국내 메모리용 패키징 시장, 억 달러]

세계 메모리용 패키징 시장은 2022년 151억 달러 규모에서 연평균 13% 성장하여 2028년 314억 달러 규모에 이를 것으로 예상됨.  
[세계 메모리용 패키징 시장, 억 달러]



(출처: 세계 시장규모 자료에 한국 점유율 6% 적용)



(출처: Yole intelligence)

### 07 지식재산권 현황

#### 권리현황

|      |  |
|------|--|
| 특허명  | 자외선-열 이중 경화성 올리고머를 코팅층으로 포함하는 반도체 패키지 몰드용 이형필름 및 이의 제조방법 |
| 출원번호 | 10-2022-0153710  |
| 권리자  | 금오공과대학교 산학협력단  |
| 관리기관 | 금오공과대학교 산학협력단  |
| 담당자  | 장재혁 팀장   |
| 문의처  | 054-478-6735   |