

EV Group launches wafer-silicon carriers precision separation equipment – January 30, 2024

EVG announced that it is launching the 'EVG 850 NanoCleave' equipment, which can separate wafers and silicon carriers with nanometer precision. NanoCleave technology uses an infrared (IR) laser that penetrates silicon and a special inorganic thin film to separate the wafer and silicon carrier. The principle is that when the back of the wafer is exposed to an infrared laser, the inorganic thin film deposited between the wafer and the silicon carrier reacts and separates. Inorganic thin films can be processed at high temperatures up to 1000°C, and in particular, they can be separated with nanometer precision, allowing them to be laminated in ultra-thin forms in the advanced semiconductor packaging stage.



EV그룹, '웨이퍼-실리콘 캐리어' 정밀 분리 장비 출시

발행일 : 2024 01 30 16:43



<EVG 850 나노클리브™ 레이저 릴리즈 시스템은 나노미터 정밀도로 실리콘 기판으로부터 초박형 웨이퍼를 분리할 수 있어 첨단 패키징 및 트랜지스터 스케일링을 위한 3D 집적에 도움이 있다.>

EV그룹(EVG)은 웨이퍼와 실리콘 캐리어를 나노미터(nm) 정밀도로 분리할 수 있는 'EVG 850 나노클리브' 장비를 출시한다고 30일 밝혔다.

나노클리브 기술은 실리콘을 통과하는 적외선(IR) 레이저와 특수 무기 박막을 사용해 웨이퍼와 실리콘 캐리어를 분리하는 것이다. 웨이퍼 뒷면을 적외선 레이저에 노출시키면 웨이퍼와 실리콘 캐리어 사이에 기증착된 무기 박막이 반응해 분리되는 원리다. 무기 박막은 최대 1000°C 고온 공정도 가능하며, 특히 나노미터 정밀도로 분리가 가능해 첨단 반도체 패키징 단계에서 초박형으로 적용할 수 있다.

그동안 실리콘 캐리어는 그라인딩, 연마, 식각 공정 등을 통해 제거하는 데 어려움이 있었다. 이에 자외선(UV) 디본딩 접착제를 사용하는 유리기판 캐리어가 대안으로 꼽혀왔다. 하지만 유리기판 캐리어도 300°C 이하 처리 온도로 사용이 제한되는 등의 이유로 후공정 처리에 있어 불편함이 있었다.

EV그룹은 고객사가 나노클리브 기술을 사용해 기존 공정을 변경하지 않고서 초박형 웨이퍼를 처리할 수 있다고 소개했다. 또 온도 한계와 유리기판 캐리어 호환성 문제를 피할 수 있다고 강조했다.

EVG는 오는 31일부터 서울간 서울 코엑스에서 열리는 세미콘 코리아 2024에 참가, 3층 D832부스에서 나노클리브 기술을 소개한다. 현재 EVG 본사에서 데모가 가능하다.

<https://www.etnews.com/20240130000400>