

EV Group announces ultra-thin nano-level semiconductor debonding equipment – October 30, 2023

이브이그룹, 나노 수준 초박형 반도체 디본딩 장비 출시

발행일 : 2023-10-30 15:26 | 지면 : 2023-10-31 | 13면

오스트리아 반도체 후공정 장비기업 이브이그룹(EVG)이 초박형 반도체 칩을 분리(디본딩)하는 '나노클리브' 장비를 연말 출시한다.

신제품은 적외선(IR) 레이저를 활용해 30마이크로미터(μm) 이하 나노미터(nm) 단위 얇은 두께의 반도체 칩을 캐리어-디바이스 웨이퍼에서 손상 없이 분리할 수 있는 장비다.

실리콘 웨이퍼 뒷면에 IR 레이저를 쏘는 방식으로 디본딩을 구현한다. 증착 공정으로 구축한 무기 이형층이 IR 광을 흡수, 정밀하게 실리콘을 분리하는 기술이다. 유기 접착제를 사용하면 마이크로 단위까지 층을 나눌 수 있지만 무기 접착제는 나노단위까지 보다 얇게 층을 나눌 수 있다.

운영석 EVG 코리아 사장은 “반도체 칩을 하이브리드 본딩으로 높이 쌓으려면 개별 칩 간 두께는 점점 더 얇아질 수 밖에 없고 디본딩할 때는 열적 안정성을 유지해야 하는 숙제가 있다”며 “고대역폭메모리(HBM) 등 고층 반도체 수요가 늘어나는 상황에서 얇은 두께의 칩 구현에 도움이 될 것”이라고 말했다.

국내에서는 HBM을 개발·생산하는 삼성전자와 SK하이닉스가 EVG 나노클리브 장비 잠재 고객으로 분류된다. 반도체 위탁생산(파운드리) 분야에서는 하나의 칩에 여러 개의 칩을 집적하는 칩렛 공정에서 장비를 활용할 수 있다.

윤 사장은 “나노클리브 장비 상용화 시점에 임박해 국내 잠재 고객사 대상 시제품 테스트를 진행할 예정”이라며 “EVG는 자체 장비 경쟁력 강화와 함께 우리나라 반도체 기업이 고성능 컴퓨팅(HPC) 분야 차세대 반도체와 칩렛 등 미래 반도체 공정 발전을 주도할 수 있도록 협력을 확대할 것”이라고 말했다.



<운영석 이브이그룹(EVG) 코리아 사장. EVG 제공>

<https://www.etnews.com/20231030000288>