

## EV Group announces NanoCleave layer release new technology – January 30, 2024

EVG introduced NanoCleave™, a revolutionary layer release technology for silicon that enables ultra-thin layer stacking for front-end processing, including advanced logic, memory and power device formation, as well as semiconductor advanced packaging. NanoCleave enables silicon wafer carriers in advanced packaging processes such as FoWLP using mold and reconstituted wafers as well as interposers for 3D SIC. At the same time, its compatibility with high-temperature processes enables completely novel process flows for 3D IC and 3D sequential integration applications – enabling hybrid and fusion bonding even of ultra-thin layers on silicon carriers, thereby revolutionizing 3D and heterogeneous integration as well as material transfer in next-generation scaled transistor designs.



종합 정치/사회 경제/금융 산업 IT 라이프

🔍 📄 🗂️ 📑 🏠 🔍

### EV Group, NanoCleave 레이어 릴리즈 신기술 발표

김민지 기자 honest@datanews.co.kr | 2024.01.30 13:19:49



▲EVG-R850 NanoCleave™ 레이어 릴리즈 시스템은 나노미터 정밀도로 실리콘 기판으로부터 초박형 레이어를 분리할 수 있어 첨단 패키징 및 트랜지스터 스케일링을 위한 3D 집적에 혁신을 가져온다. / 사진=EV Group

MEMS, 나노기술, 반도체 시장을 웨이퍼 본딩 및 리소그래피 장비 분야를 선도하는 EV Group(EVG)은 반도체 제조를 위한 혁신적인 레이어 릴리즈 기술인 NanoCleave™를 출시한다고 30일 밝혔다.

NanoCleave 기술은 정단 로직, 메모리, 전력 반도체 프론트엔드 공정은 물론 정단 반도체 패키징에 초박형 레이어 적층을 가능하게 한다. NanoCleave는 반도체 전 공정에 완벽하게 호환되는 레이어 릴리즈 기술로서, 실리콘을 통과하는 적외선 레이저를 사용하는 것이 특징이다. 또한 특수 조성된 무기 박막과 함께 사용할 경우, 나노미터의 정밀도로 초박형 필름이나 레이어를 실리콘 캐리어로부터 적외선 레이저로 분리할 수 있게 해준다.



▲전처리 모듈 베이와 기계식 릴리즈 모듈을 배경으로 한 EVG®850 NanoCleave™ 레이어 릴리즈 시스템  
 내부 모습 / 사진=EV Group

NanoCleave는 EMC(epoxy mold compounds)와 재구성 웨이퍼(reconstituted wafer)를 사용하는 팬아웃 웨이퍼 레벨 패키징(FoWLP)에서부터 3D SiC(3D Stacking IC)의 인터포저 같은 첨단 패키징 공정에서 실리콘 웨이퍼 캐리어 사용을 가능하게 한다. 뿐만 아니라, 고온 공정에도 적용할 수 있어 3D IC 및 3D 순차 집적 애플리케이션에서 완전히 새로운 공정 플로우를 구현할 수가 있다. 이는 실리콘 캐리어 상의 초박형 레이어까지도 하이브리드 및 퓨전 본딩이 가능해, 3D 및 이중 집적에 혁신을 가져다줄 뿐만 아니라 차세대 트랜지스터 집적화 설계에서 필요한 레이어 이송을 가능하게 한다.

EVG는 코엑스에서 1월 31일부터 2월 2일까지 개최되는 SEMICON 코리아 2024 전시회에 참가해 NanoCleave 신기술을 소개한다. EVG 부스를 방문하면 EVG 임원들을 직접 만나서 이 혁신적인 이 적외선 레이저 이송 기술에 관해서 논의할 수 있다.

폴 린드너(Paul Lindner) EV Group 기술 이사는 "우리의 NanoCleave 레이어 릴리즈 기술은 박형 레이어와 다이 적응을 통한 반도체 크기 축소에 있어서 게임 체인저가 될 것이며, 반도체 업계에서 가장 압박이 심한 요구 사항들을 해결할 잠재력을 가지고 있다. NanoCleave는 표준 실리콘 웨이퍼 및 웨이퍼 공정들과 호환되는 유연하고 범용성이 뛰어난 레이어 릴리즈 기술을 통해 우리 고객들이 첨단 디바이스 및 패키징 로드맵을 실현할 수 있게 지원할 것이며, 고객들은 이 기술을 자신들의 기존 라인에 지체없이 통합하고 시간과 비용을 절감할 수 있을 것"이라고 말했다.

EVG의 NanoCleave 기술은 현재 EVG 본사에서 데모가 가능하다.

EVG는 1980년에 설립된 이래로 반도체, MEMS, 화합물 반도체, 파워 디바이스 그리고 나노기술을 이용한 소자들을 제조하는데 필요한 장비 및 공정 솔루션을 제공하는 세계적인 전문 기업이다. 웨이퍼 본딩, 박형 웨이퍼 처리 기술(TWHS), 리소그래피/나노 임프린트 리소그래피(NIL) 및 계측기를 포함한 주요 제품 이외에도 포토 레지스트 코터, 웨이퍼 세정장비 및 검사 시스템을 개발 생산하고 있다. 또한, EVG 글로벌 고객들과 파트너들을 위한 서비스와 협력지원을 위해 정교한 네트워크를 구축해 놓고 있다. EVG에 대한 보다 더 자세한 정보는 웹사이트에서 확인할 수 있다.

<https://www.datanews.co.kr/news/article.html?no=131253>