아이티비즈 (Korea)

EVG announces NanoCleave layer release new technology revolutionizing 3D Integration – 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. “The industry needs new processes and integration approaches to enable higher integration density and device performance. Our NanoCleave layer release technology is a game-changer for semiconductor scaling through thin-layer and die stacking, with the potential to address the most pressing requirements of the industry. NanoCleave will help enable our customers to realize their advanced device and packaging roadmaps through a highly versatile and universal layer release technology that works with standard silicon wafers and wafer processes – enabling seamless integration in the fab and saving our customers both time and money.” stated Paul Lindner, executive technology director at EV Group.

아이티비즈

EVG, 3D 집적 혁신하는 나노클리브 레이어 릴리즈 신기술 발표

박채균 기자

[아이티비즈 박채균 기자] EV그룹(EVG)은 반도체 제조를 위한 혁신적인 레이어 릴리즈 기술인 나노클리브(NanoCleave)를 출시한다고 30일 밝혔다.

나노클리브 기술은 첨단 로직, 메모리, 전력 반도체 프런트엔드 공정은 물론 첨단 반도체 패키징에 조박형 레이어 적층을 가능하게 한다. 나노클리브는 반도체 전 공정에 완벽하게 호환되는 레이어 릴리즈 기술로서, 실리콘을 투과하는 적외선 레이저를 사용하는 것이 특징이다. 또한 특수 조성된 무기 박막과 함께 사용할 경우, 나노미터의 정밀도로 조박형 웰퓸이나 레이어를 실리콘 캐리어로부터 적외선 레이저로 분리할 수 있게 해준다.

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

EVG는 코엑스에서 1월 31일부터 2월 2일까지 개최되는 세미콘 코리아 2024 전시회에 참가하여 나노클리브 신기술을 소개한다.

EVG의 기술 이사인 폴 린드너는 "반도체 공정 노드를 축소하기가 갈수록 더 복잡하고 어려워지고 있다. 공정 노드를 축소하려면 프로세스 허용공차 또한 점점 더 좁아들기 때문이다. 업계에서는 더 높은 집적도와 더 높은 디바이스 성능을 달성하기 위한 새로운 프로세스와 집적 방법을 필요로 한다"면서 "나노클리브 레이어 릴리즈 기술은 박형 레이어와 다이 적층을 통한 반도체 크기 축소에 있어서 게임 체인저가 될 것이며, 반도체 업계에서 가장 압박이 심한 요구사항들을 해결할 잠재력을 가지고 있다. 나노클리브는 프론 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 랩에 지체없이 통합하고 시간과 비용을 절감할 수 있을 것"이라고 말했다.

https://www.it-b.co.kr/news/articleView.html?idxno=73475