



보도자료

EV Group, 차세대 GEMINI® 자동화 웨이퍼 본딩 시스템으로 300mm MEMS 제조 기술 선도

신규 설계된 고압 본딩 챔버를 적용하여 대형 웨이퍼에서도 우수한 본딩 품질과 수율 보장

2025년 3월 19일 – 첨단 반도체 설계 및 칩 통합 방식에 대한 혁신적인 공정 솔루션과 전문성을 제공하는 선도 기업인 EV 그룹(EV Group, EVG)은 300mm 웨이퍼용 차세대 GEMINI® 자동화 생산 웨이퍼 본딩 시스템을 공개했다. HVM(High-Volume-Manufacturing) 웨이퍼 본딩의 글로벌 산업 표준을 기반으로 한 이번 신형 GEMINI 장비 플랫폼은 새롭게 설계된 고압 본딩 챔버를 적용하여, 대형 웨이퍼에서 제조되는 MEMS(Micro-Electro-Mechanical Systems) 디바이스의 본딩 품질과 수율을 극대화한다. EVG는 이미 여러 주요 MEMS 제조업체에 새로운 장비 플랫폼을 적용한 GEMINI 시스템을 공급했다.

시장조사업체 율그룹(Yole Group)에 따르면 MEMS 시장은 2023년 146억 달러에서 2029년 200억 달러로 성장할 전망이다(1). 이 같은 성장은 스마트워치, TWS(True Wireless Stereo) 이어폰 및 기타 소비자용 웨어러블 기기에서 점점 더 많이 사용되는 관성 센서, 마이크로폰 및 차세대 MEMS(마이크로 스피커 포함)가 주도하고 있다. 많은 MEMS 디바이스는 외부 환경으로부터 보호받거나, 제어된 환경 또는 진공 상태에서만 작동할 수 있어야 한다. 금속 기반 웨이퍼 본딩[유테틱(Eutectic, 공용) 본딩, TLP(Transient-Liquid-Phase, 천이 액상) 본딩, TC(Thermo-compression, 열압착) 본딩]은 이러한 MEMS 디바이스의 제조에서 밀폐 봉합 및 압력/진공 캡슐화를 가능하게 하는 핵심 기술로 자리 잡고 있다.

MEMS 제조업체들은 MEMS 디바이스의 시장 수요 증가에 대응하고, CMOS-MEMS 통합과 같은 새로운 디바이스 통합 방식 및 초음파 MEMS, 마이크로미러와 같은 대형 MEMS 디바이스 생산을 지원하기 위해 200mm에서 300mm 생산 라인으로 전환하기 시작했다. 하지만 300mm 웨이퍼로의 전환에는 기존 200mm 웨이퍼와 동일한 본딩 압력을 보장하기 위해 훨씬 더 큰 본딩력이 필요하다.

EVG의 차세대 300mm 용 GEMINI 시스템은 300mm MEMS 제조에 요구되는 사양을 뛰어넘어, 현재 및 미래 세대의 MEMS 디바이스 제조 요구를 충족한다. 정렬된 웨이퍼 본딩을 위한 통합 모듈형 HVM 시스템인 GEMINI 플랫폼은 최대 4개의 본딩 챔버를 지원하며, 조정 가능한 본딩 힘(최대 350kN), 고진공(최대 5×10^{-6} mbar), 고압(2000mbar abs.)을 제공한다. 또한, 이전 세대 플랫폼의 강점인 완전 자동 광학 정렬, 맞춤형 모듈 구성의 유연성 및 다양한 본딩 공정 지원 기능을 그대로 유지하고 있다.

EVG의 기업 기술 디렉터인 토마스 글린스너(Thomas Glinsner) 박사는 “EVG는 MEMS 산업을 위해 양산용 생산 웨이퍼 본딩 시스템을 30년 이상 공급해 왔으며, 고객 및 파트너사와 긴밀히 협력하여 시장의 핵심 트렌드와 변화를 조기에 파악하고 대응해 왔다”며 “이번 차세대 GEMINI 웨이퍼 본딩 시스템은 EVG의 장기적인 비전과 경험을 기반으로 탄생한 혁신적인 솔루션으로, MEMS 업계 최초의 웨이퍼 본딩 시스템이다. 이 차세대 웨이퍼 본딩 시스템은 고객이 자신의 기술 로드맵을 유지하고, 혁신적인 MEMS 디바이스와 최종 제품을 시장에 선보이는데 기여할 것”이라고 말했다.

제품 공급

EVG는 현재 차세대 GEMINI 자동화 생산 웨이퍼 본딩 시스템의 주문을 접수 중이며, EVG 본사에서 제품 시연을 제공하고 있다. 보다 자세한 정보는 [EVG 공식 웹사이트](#)에서 확인할 수 있다.

참조 문헌

- (1) 출처: [Status of the MEMS Industry 2024](#), Yole Intelligence, June 2024



사진 설명

EVG GEMINI 300mm 고압 자동화 웨이퍼 본딩 시스템 (출처: EV Group).

EV Group(EVG) 소개

EV Group(EVG)은 첨단 반도체 설계 및 칩 통합 방식을 위한 혁신적인 공정 솔루션과 전문성을 제공하는 글로벌 선도 기업이다. EVG 는 가장 먼저 새로운 기술을 탐색하고 마이크로·및 나노 제조 기술의 차세대 응용 분야를 지원한다는 비전을 바탕으로, 고객이 새로운 제품 기획을 성공적으로 상용화할 수 있도록 돕고 있다. 웨이퍼 본딩, 리소그래피, 초박형 웨이퍼 처리 및 계측 장비를 포함한 EVG 의 양산 지원 제품군은 반도체 프런트엔드 스케일링, 3D 집적 및 첨단 패키징뿐만 아니라 기타 전자 및 광학 애플리케이션의 발전을 지원한다 EVG 에 대한 보다 자세한 정보는 www.EVGroup.com 에서 확인할 수 있다.

보도자료 문의:

Clemens Schütte
Director, Marketing and Communications
EV Group
Tel: +43 7712 5311 0
E-mail: Marketing@EVGroup.com

David Moreno
Principal
Open Sky Communications
Tel: +1.415.519.3915
E-mail: dmoreno@openskypr.com

EVG 코리아 문의

EV Group Korea Ltd.
Tel: 02-3218-4413
E-mail: Sales@EVGroup.co.kr

박윤희 실장

페리엔
Tel: 02-565-6625
E-mail: desiree@perrien.co.kr

###