



보도자료

EV GROUP 차세대 UV-NIL STEP & REPEAT 시스템 EVG770 GEN II NIL STEPPER 발표

NIL Stepper 개선된 미세패턴 재현능력, 낮은 제조 원가와 수율 향상

2010년 2월 3일 - MEMS, 나노기술, 반도체 시장의 세계적인 웨이퍼 본딩 및 리소그래피장비 제조업체인 EV Group(이하 EVG)는, 최근 차세대 UV-nanoimprint lithography (UV-NIL) step & repeat 시스템인 EVG770 Gen II NIL Stepper(이하 EVG770)를 발표했다. 이 새 장비의 특징은 성능 향상을 요청하는 고객들의 요구에 맞춰 미세 패턴의 재현능력 및 공정 신뢰성을 개선하고, 향상된 정밀도를 갖추도록 설계 되었다고 밝혔다.

EVG의 CTO인 폴 린드너(Paul Linder)씨는 '우리는 현재까지 10년 이상의 나노임프린팅 리소그래피(이하 NIL) 시장에서 적극적인 활동해 왔으며, R&D 용으로부터 대량 생산용 장비를 위한 신뢰성 확보까지 기술 발전을 이루어 내었다. 이는 여러 면에서 고객들의 요구에 맞추어 차세대 사진공정을 가능케 할 수 있는 획기적인 발전이다.'며 'EVG770의 개발은 우리의 고객들에게 그들의 R&D와 대량 생산 요구에 맞는 최상의 유연한 솔루션을 제공하려는 당사의 이념인 triple 'i' invent / 창조 - innovate / 혁신 - implement / 수행의 이념을 실현한 것이며, 고객들의 NIL에 대한 요구를 충족시키며 앞으로 더욱 더 긴밀한 협력을 지속 할 수 있는 기회가 되기를 기대한다'고 말했다.

시장 전망

NIL은 비용 효율과 해상도가 높기 때문에 차세대 사진공정(NGL)을 위한 경쟁력 있는 기술로 부상하고 있으며, 기술의 잠재력은 전문가들에 의해 인증되어 32-nm node와 그 이상에서 마이크로 및 나노 전자소자를 위한 미래 NGL 기술로 ITRS (*International Technology Roadmap for Semiconductors*)에 나와 있다.

UV-NIL 채용을 주도하는 주요 시장중의 하나는, master stamp로부터 wafer-level camera 제작 공정에서 CMOS 이미지 센서의 full-wafer lens의 마이크로 몰딩을 위한 working stamp 제작이 필요한 micro-optics 시장이다. 이전의 single-step 공정들로부터 진화된 EVG의 step & repeat는 full-wafer lens 마이크로 몰드를 생산하는데 필요한 working master를 만드는 것을 가능케 한다. 이것은 Micromachining 기술들(예., 다이아몬드 드릴링), photoresist reflow, LIGA 그리고 e-beam writing과 같은 기존의 마스터링 공정들과 비교하여 크게 향상된 수율과 비용절감의 이점을 제공한다.

EVG의 NIL stepper는 CMOS image sensors 뿐 아니라 다른 micro-electronics 적용 제품들(예를들어, micro-lens arrays, waveguides, ring resonators, dual damascene 이나 contact hole 용 R&D nano-electronics 공정, 등)에서도 주목할 한 시장 잠재력을 보이고 있다.

EVG770 주요 특징과 장점

EVG770의 주요 특징 중 하나는 진공 imprinting이 가능하여, 방출 되지 못한 공기 방울들에 의해 야기되는 결함을 예방하여 궁극적으로 월등히 좋은 패턴 재현 능력을 제공하는 것이다. 이러한 신 기능들이 탑재된 EVG NIL stepper는 다른 UV-NIL이 진공이 아닌 환경에서 직면하고 있는 resist가 방울로 떨어져 쉽게 공기 방울을 포함하게 되어 구조적인 문제를 일으키는 문제를 피할 수 있다,

-more-



EVG 의 차세대 시스템 기능 :

- Optical sensors that align the stamp and wafer into perfect parallelism for contact-free wedge compensation
- Chuck movement via a non-contact bearing system to reduce particle contamination
- High-precision alignment system with accuracy within +/-500 nm; <35-nm overlay alignment accuracy has already been demonstrated on a test set-up system
- Load-cell measurement of embossing/de-embossing force, improving imprint uniformity and process reliability due to active force control and allowing for real-time, in-situ characterization of various commercially available resists and anti-sticking layers
- Flexible equipment automation levels, making the NIL Stepper, an easy and economical transition from R&D to small- or high-volume manufacturing
- De facto template form factor to shorten the fabrication turnaround time
- Capability to support a host of commercially available resists with varying viscosities between 1 to several 1,000 mPas, improving process flexibility for micro molding and nanopatterning

EVG 는 UV-NIL 분야에 1997 년부터 개발을 시작하였으며, 많은 산업계 및 연구소와 기술 개발을 위한 활동을 함께 하고 있다. 최근의 UV-NIL 실적들은 2009년 5월에 발표된 Fraunhofer IOF로부터의 발주 수주등이다.

EVG770 은 현재 구매 가능하며, 보다 자세한 정보 와 또 다른 EVG NIL 솔루션의 정보를 위해서는 웹사이트 www.evgroup.com. 참조.

EV Group 에 대하여,

EV Group(EVG)은 세계적인 반도체, MEMS 및 나노기술 분야의 웨이퍼 공정 솔루션 전문 업체이다. EVG 는 유연한 생산 시스템을 갖추고, 전세계 고객들과의 협력을 통해 고객 업체들의 양산 라인에 쉽게 적용 될 수 있는 고신뢰성, 고품질 및 낮은 제조비용이 특징인 시스템 개발에 앞장서고 있다. 주요 생산품으로 웨이퍼 본딩, 리소그래피/나노임프린팅 리소그래피(NIL) 및 계측장비, 그리고 포토레지스트 코터, 세정 및 검사장비가 있다.

웨이퍼 본딩 분야를 주도하고 있는 EVG 는 선행 패키징과 MEMS 을 위한 NIL 과 리소그래피 분야에서도 선두에 서 있다. 이와 함께, 주요 IC, MEMS 및 센서 제품 개발을 위해 2006년에는 비용대비 효율이 높은 TSV 개발 및 적용을 위한 EMC3D 컨소시엄을 공동 설립하기도 했다. 이 밖에 silicon-on-insulator (SOI), 화합물 반도체, 실리콘기반 전력 반도체 시장에서도 활발한 활동을 펼치고 있다.

1980년에 설립된 EVG 는 오스트리아에 본사가 위치해 있으며, 미국의 아리조나와 뉴욕, 일본의 요코하마와 후쿠오카, 대만의 충리 그리고 서울에 위치한 지사를 통하여 글로벌 고객 지원 네트워크를 구축해 놓고 있다. EVG 의 triple 'i' 방식은 (invent /창조 – innovate /혁신 – implement /수행) 신기술 개발에 발 빠르게 대응하고 제조 난제들에 기술을 접목하며, 양산체제에서의 보다 신속한 제조 방식을 제안하는 최상의 통합 방식을 고객에게 제공한다. 자세한 정보는 홈페이지 www.EVGroup.com 참조.

###

EV Group 보도자료 문의:

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

Karen Do
Account Manager
MCA, Inc.
Tel: +1.650.968.8900, ext. 108
E-mail: kdo@mcapr.com