



(Korea)

EV Group unlocks agile and efficient production scaling with next-generation step-and-repeat nanoimprint lithography system – June 9, 2021

EV 그룹, 신속하고 효율적으로 생산 확장 가능한 차세대 스텝-앤드-리피트 나노임프린트 리소그래피 시스템 출시

마이크로 및 나노 단위 복잡한 구조물의 대면적 마스트 스탬프 제작을 위한 혁신적인 EVG®770 NT, 증강현실 웨이브가이드, 웨이퍼 레벨 광학소자, 첨단 바이오메디컬 칩 제조에 이용



EV 그룹이 출시한 EVG®770 NT 스텝-앤드-리피트 나노임프린트 리소그래피 시스템
서울--([뉴스와이어](#)) 2021년 06월 09일 -- MEMS, 나노 기술, 반도체 제조용 웨이퍼 본딩 및 리소그래피
장비의 선도적 공급사인 EV 그룹(이하 EVG)은 자사의 차세대 스텝-앤드-리피트(step-and-repeat)

나노임프린트 리소그래피(NIL) 시스템 'EVG®770 NT'를 출시한다고 발표했다.

EVG770 NT는 증강현실(AR) 웨이브가이드(waveguides), 웨이퍼 레벨 광학소자(WLO) 및 최첨단 랩온어칩(advanced lab-on-a-chip) 디바이스의 양산에 사용되는 대면적 마스터 스탬프 제작용 마이크로 및 나노 패턴을 정밀하게 복제할 수 있게 해준다. 지금까지는 스텝-앤드-리피트 NIL에 대한 추가적인 개발 및 생산 확장이 요구되더라도 보다 대면적의 정밀 마스터 스탬프를 구할 수 없어 확장에 제약이 생기는 경우가 많았다. 이러한 문제를 해소하기 위해 EVG는 NIL 및 스텝-앤드-리피트 마스터링 분야에서 수십 년 동안 쌓아온 경험을 토대로 새로운 EVG770 NT를 성능, 생산성 및 공정 제어 능력을 극대화할 수 있도록 완벽히 생산 지향적인 시스템으로 설계했다. EVG770 NT는 최대 300mm 웨이퍼 및 Gen-2 패널 크기까지 확장할 수 있고 업계 선도적인 오버레이 정확도와 해상도를 제공한다. 그 결과, 사용자는 이제 양산 수준의 비용 효율적이며 고충실도의(높은Master복제율 및 재현성) NIL 패턴링이 가능 해졌다.

◇스텝-앤드-리피트 NIL의 이점

NIL 채택을 주도하는 주요 시장 중 하나인 웨이퍼 레벨 광학소자(WLO)는 스마트폰 디지털 카메라의 향상된 자동 초점(AF) 기능과 스마트폰 보안 강화를 위한 얼굴인식 기능에서부터 증강현실(AR) 및 가상현실(VR) 헤드셋을 위한 3D 모델링과 이미징 향상 기능에 이르기까지 모바일 가전제품을 위한 완전히 새로운 애플리케이션들을 실현했다. 스텝-앤드-리피트 NIL은 전자빔 또는 그 밖에 다른 기술들로 설계된 단일 다이(die)의 마스터 몰드를 가져다 기판 전체에 걸쳐 여러 번 복제해 기판 전면에 마스터 템플릿과 스탬프를 생성함으로써 WLO는 물론이고 미세 유체 디바이스(microfluidic)에 사용되는 작은 구조체까지 비용효과적으로 생산할 수 있게 해준다. 이렇게 스텝-앤드-리피트 방식으로 제작된 대면적 마스터는 대면적 워킹 스탬프(working stamp) 제작에 사용할 수 있으며 후속 웨이퍼 및 패널 수준 제조를 위해 사용된다.

보다 큰 기판 위에 대형의 마스터 몰드를 복제할 수 있기 때문에 더 많은 디바이스들을 동시에 생산할 수 있을 뿐만 아니라 크기가 더 큰 개별 디바이스도 작은 디바이스들을 이어 붙이는 게 아니라 처음부터 크게 제작할 수 있다. 이러한 방식은 낮은 처리량과 높은 구현 비용으로 인해 더 큰 기판으로 확장하기 어려운, 다이아몬드 드릴링, 레이저 직접 쓰기(laser direct writing), 전자 빔 쓰기(electron-beam writing) 같은 기존의 마스터링 공정에 비해 상당한 수율 및 비용 상의 이점을 제공한다. 이 새로운 스텝-앤드-리피트 공정을 통합하면 최고 성능의 다이를 사용할 수 있으며, 이러한 고품질 패턴을 생산 라인에 효율적으로 도입할 수 있다.

EV그룹의 기업 기술 디렉터인 토마스 글린스너(Thomas Glinsner) 박사는 “EVG는 NIL의 제조 이점을 보다 다양한 시장과 애플리케이션에 제공하기 위해 스텝-앤드-리피트 마스터링 기술의 개발 및 개선에 10년 넘게 투자해 왔다”며 “그러한 노력의 결과 missing link bridging free-form 마이크로 광학소자 형성이나 고충실도(높은Master복제율 및 재현성)의 나노패터닝을 비용효율적으로 대량 생산할 수 있는 EVG770

NT를 선보일 수 있게 됐다”고 말했다.

이어 “이 획기적인 스텝-앤드-리피트 솔루션을 통해 고객은 이제 자신의 마스터 템플릿을 만들고 전체 NIL 공정 흐름을 사내에 도입함으로써 자신들의 제조 공정 상에 더 많은 유연성과 더 빠른 턴어라운드를 제공할 수 있게 됐다”며 “신제품에 NIL을 활용해 보고자 하거나 소량 생산을 원하는 고객을 위해 EVG는 NILPhotonics® 역량 센터(Competence Center)에서 스텝-앤드-리피트 마스터링 서비스를 제공하고 있다. EVG의 NILPhotonics® 역량 센터는 혁신적인 포토닉스 기기와 애플리케이션의 출시 기간을 단축하길 원하는 고객 및 파트너들을 위해 개방된 혁신 인큐베이터 시설”이라고 설명했다.

◇획기적인 성능과 확장성

EVG770 NT는 공정 개발과 생산 양쪽 모두를 지원하는 여러 기능을 포함하고 있다.

- 최대 80mm x 80mm의 단일 렌즈/다이 템플릿을 최대 300mm 웨이퍼와 Gen-2(370x470mm) 패널 기판에 스티치 없이 복제
- 250nm 이하의 정렬 정확도와 50nm 이하의 해상도
- 값비싼 원본 템플릿의 마모를 방지하는 워킹 스탬프 양산 공정 구현
- 노출 시간을 대폭 줄이는 더 높은 선량의 새로운 노광 소스 설계
- 공정 결과를 즉시(on-the-go) 검증 및 모니터링할 수 있는 검사 현미경과 라이브 공정 카메라
- 입자 오염을 최소화하기 위한 비접촉식 공기 베어링(air bearing)
- 5개의 스탬프를 위한 저장 버퍼가 있는 자동 기판 로딩 및 스탬프 교환 장치
- 임프린팅 및 detachment force의 현장 제어 및 특성화
- EVG의 양산 공정 장비에 사용되는 EVG의 최신 컴퓨터 통합 제조(Computer Integrated Manufacturing) 프레임워크 플랫폼에 대한 소프트웨어 업그레이드 지원

◇제품 구매 정보

EVG770 NT는 이미 일부 고객에게 선적됐으며 현재 EVG는 이 새로운 시스템에 대한 주문을 받고 있다. EVG는 또한 EVG 본사에 있는 NILPhotonics 역량 센터에서 새 시스템에 대한 도구 데모와 스텝-앤드-리피트 마스터링 서비스를 제공하고 있다.

◇EVG, SPIE Digital Optical Technologies 참가

EVG는 6월 21~25일 온라인으로 열리는 SPIE Digital Optical Technologies Conference에서 고굴절률 웨이브가이드(high refractive index waveguides) 제조 시 NIL기술의 이점에 대한 초청 논문을 발표할 예정이다.

웹사이트: <http://www.EVGroup.com>

- [보도자료 연락처와 원문보기 >](#)
- [EVG 전체 보도자료 보기 >](#)

이 뉴스는 기업·기관·단체가 뉴스와이어를 통해 배포한 보도자료입니다. [배포 안내 >](#)

<http://press.ikoreadaily.co.kr/newsRead.php?no=924974>

Note: Also appeared in:

25 News	http://www.25news.co.kr/_press/?newsid=924974
Bitgaram News	http://press.focusi.co.kr/newsRead.php?no=924974
Break News	http://press.breaknews.com/newsRead.php?no=924974
Bucheon Focus	http://press.efocus.co.kr/newsRead.php?no=924974
Bucheon Times	http://press.bucheontimes.com/newsRead.php?no=924974
Bzero News	http://press.bzeronews.com/newsRead.php?no=924974
Christian Korean Newspaper	http://press.cknews.co.kr/newsRead.php?no=924974
Chungchung Newslite	http://press.ccnewslite.co.kr/newsRead.php?no=924974
Chungnam Newspaper	http://press.ccsimin.com/newsRead.php?no=924974
Chungnam Today	http://press.cntoday.net/newsRead.php?no=924974
City future News	http://press.ufnews.co.kr/newsRead.php?no=924974
Congress News	http://press.assemblynews.co.kr/newsRead.php?no=924974
Consumer Report	http://press.dailyconsumer.co.kr/newsRead.php?no=924974
Daehan Focus	http://www.dhfocus.co.kr/_press?newsid=924974
Daily construction	http://press.dailycons.co.kr/newsRead.php?no=924974
Daily Journal	http://www.dailyjn.com/_press?newsid=924974
Daily Korea	http://press.dailykorea.kr/newsRead.php?no=924974
Daily Kyungnam	http://press.newsgn.com/newsRead.php?no=924974
Daily Log	http://press.dailylog.co.kr/newsRead.php?no=924974
Daily Money	http://press.thedailymoney.com/newsRead.php?no=924974
Dasan Journal	http://press.dasanjournal.co.kr/newsRead.php?no=924974
Daum News	https://news.v.daum.net/v/20210609114703821
Dongducheon Yeoncheon News	http://press.ycgmnews.com/newsRead.php?no=924974
Donong News	http://www.donongnews.com/_press/?newsid=924974
Economy Times	http://www.economytimes.kr/_press?newsid=924974
Energy Daily	http://www.energydaily.co.kr/_press?newsid=924974
Energy Time News	http://www.enertopianews.co.kr/_press/?newsid=924974
Entertainment Today News	http://press.tvj.co.kr/newsRead.php?no=924974
Environmental Industry News	http://www.envinews.co.kr/_press?newsid=924974
ESTETICA	http://press.estetica.kr/newsRead.php?no=924974
Ever News	http://press.evernews.co.kr/newsRead.php?no=924974

Express News	http://www.expressnews.co.kr/_press/?newsid=924974
Fact News	http://www.factn.co.kr/_press?newsid=924974
Galdeung Haegyul News	http://press.adrnews.co.kr/newsRead.php?no=924974
Geoje Internet Broadcasting	http://press.gibnews.kr/newsRead.php?no=924974
Gimpo Future News	http://www.gimpo.com/_press/?newsid=924974
Good News	http://www.goodnews.com/_press/?newsid=924974
Gwanggyo News	http://www.kgnews.net/_press/?newsid=924974
Gwangju News	http://press.igj.co.kr/newsRead.php?no=924974
Gyunggi Jonghap News	http://press.gyunggijh.co.kr/newsRead.php?no=924974
Gyungsan News	http://www.newsgs.co.kr/_press/?newsid=924974
Haenam Military News	http://press.hnsori.co.kr/newsRead.php?no=924974
Hanbat Ilbo	http://press.hanbatilbo.com/newsRead.php?no=924974
Hangang Times	http://www.hg-times.com/_press/?newsid=924974
Health Focus News	http://press.healthfocus.co.kr/newsRead.php?no=924974
Hyundai News	http://press.hyundaenews.com/newsRead.php?no=924974
Incheon News	http://press.incheonnews.com/newsRead.php?no=924974
Inside Korea	http://press.newsinsidekorea.com/newsRead.php?no=924974
Internal and external communication	http://press.nwtnews.co.kr/newsRead.php?no=924974
International Internet News	http://press.iinpaper.co.kr/newsRead.php?no=924974
J Nuri	http://www.jnuri.net/_press/?newsid=924974
JBCKA	http://press.jbcka.com/newsRead.php?no=924974
Jeju Environment Daily	http://www.newsje.com/_press/?newsid=924974
Jeju Journal	http://press.samdanews.com/newsRead.php?no=924974
Jeju News	http://press.jejunews.biz/newsRead.php?no=924974
Jeju Sidae	http://press.jejusidae.com/newsRead.php?no=924974
Jeolla-do News	http://www.jldnews.co.kr/_press?newsid=924974
Jeonbuk Domin Daily	http://www.domin.co.kr/_press/?newsid=924974
Jeonbuk Post	http://press.jbpost.co.kr/newsRead.php?no=924974
Jeongeup Today	http://press.jetoday.net/newsRead.php?no=924974
Jincheon Times	http://press.jctimes.co.kr/newsRead.php?no=924974
Jungbu News	http://press.jungbunews.com/newsRead.php?no=924974
Korea Ennergy News	http://www.koenergy.co.kr/_press/?newsid=924974
Korea News	http://press.24news.kr/newsRead.php?no=924974
Korea News Yonhap	http://www.knytv.com/_press?newsid=924974
Korea Safe News	http://www.119news.net/_press/?newsid=924974
Korea Stock News	http://press.ksdaily.co.kr/newsRead.php?no=924974
Korea Welfare Daily	http://www.24news1.kr/_press/?newsid=924974
Korean Women's Union News	http://press.kwanews.com/newsRead.php?no=924974
Kyeonggi News	http://www.kyeonggi.com/_press/?newsid=924974

Kyunggi Sisa Today	http://www.yitoday.com/_press/?newsid=924974
Kyungsan News	http://www.ksichnews.com/_press/?newsid=924974
Local Power News	http://press.ilpn.kr/newsRead.php?no=924974
Logistics News	http://www.newslogis.com/_press?newsid=924974
M News	http://press.cmni.news/newsRead.php?no=924974
Media Gwangmyung	http://press.iculturenews.com/newsRead.php?no=924974
Media Hanam	http://press.h-dmc.net/newsRead.php?no=924974
Meil Times	http://www.mtime.co.kr/_press/?newsid=924974
Meil Today	http://press.meiltoday.com/newsRead.php?no=924974
Metro	http://press.metroseoul.co.kr/newsRead.php?no=924974
Monthly Chinese	http://www.zhongguorennews.com/_press/?newsid=924974
Muan News	http://www.muannews.com/_press/?newsid=924974
Namdong News	http://press.namdongnews.co.kr/newsRead.php?no=924974
News Channel	http://www.newschannel.co.kr/_press/?newsid=924974
News Digest	http://www.newsdigest.co.kr/_press?newsid=924974
News Dot	http://press.newsdot.co.kr/newsRead.php?no=924974
News Edu	http://press.newsedu.co.kr/newsRead.php?no=924974
News Look	http://www.newslook.co.kr/_press/?newsid=924974
News Plus	http://press.news-plus.co.kr/newsRead.php?no=924974
Newsfinder	http://press.newsfinder.co.kr/newsRead.php?no=924974
Newswire	https://www.newswire.co.kr/newsRead.php?no=924974
Nsdie	http://www.reporternside.com/_press/?newsid=924974
Nuclear newspaper	http://www.knpnews.com/_press/?newsid=924974
Nutrition	http://www.nutrition2.asia/_press/?newsid=924974
Paldang Basin Newspaper	http://press.hanaronews.kr/newsRead.php?no=924974
Power News	http://press.pwnews.co.kr/newsRead.php?no=924974
Resaerch News	http://press.researchnews.or.kr/newsRead.php?no=924974
Sagunin	http://press.sagunin.com/newsRead.php?no=924974
Seonggwang Ilbo	http://www.sgilbo.kr/_press/?newsid=924974
Seoul Welfare News	http://press.swnews.kr/newsRead.php?no=924974
Sisa Icheon	http://press.koreajn.co.kr/newsRead.php?no=924974
Sisa Korea Journal	http://www.sisatime.co.kr/_press/?newsid=924974
Sisa News Time	http://press.sisanewstime.co.kr/newsRead.php?no=924974
Sisa Time	http://www.shjn.co.kr/_press/?newsid=924974
Small Business Economy TV	http://press.sbetv.co.kr/newsRead.php?no=924974
Sobi Life	http://www.sobilife.com/_press/?newsid=924974
SPO TV	http://press.spotvnews.co.kr/newsRead.php?no=924974
Starin News	http://www.starinnews.com/_press/?newsid=924974
Start News	http://press.startnews.co.kr/newsRead.php?no=924974
Steel Price	http://www.steelprice.co.kr/_press/?newsid=924974

STN Sports	http://www.stnsports.co.kr/_press/?newsid=924974
The Leader	http://press.theleader.kr/newsRead.php?no=924974
Tiptip News	http://www.tiptipnews.co.kr/_press/?newsid=924974
Todayan	http://press.todayan.com/newsRead.php?no=924974
Uljin Madang	http://www.ujmadang.com/_press/?newsid=924974
Ulsan Simin News	http://www.ucinews.kr/_press/?newsid=924974
Up Korea	http://www.upkorea.net/_press?newsid=924974
Volleyball Korea	http://press.volleyballkorea.com/newsRead.php?no=924974
Yecheon Journal	http://press.yc-j.kr/newsRead.php?no=924974
Yeongam Woori newspaper	http://press.wooriy.com/newsRead.php?no=924974
Yeosu Today	http://press.ystdnews.com/newsRead.php?no=924974
Youngcheon 24	http://press.yc24.kr/newsRead.php?no=924974