

KLA 혁신적인 전자빔 결함 검사 시스템을 발표

2020년 7월 20일, 캘리포니아 밀피타스 -- 오늘 KLA Corporation (NASDAQ: KLAC)은 혁신적인 eSL10™ 전자빔 패턴 웨이퍼 결함 검사 시스템(e-beam patterned-wafer defect inspection system)을 발표하였다. 이 새로운 시스템은 기존의 광학 장비 또는 다른 전자빔 결함 검사 플랫폼으로는 검출할 수 없는 결함을 검출하고 보고함으로써 극자외선 (EUV) 리소그래피 공정으로 제조되는 반도체 칩을 비롯한 고성능 로직과 메모리 반도체 칩의 출시 시기를 앞당기도록 설계된 제품이다. 오랜 시간 동안의 연구 개발의 성과가 반영된 다양한 혁신적 기술을 도입하여 처음부터 끝까지 새롭게 설계된 eSL10은 시중의 다른 전자빔 시스템과 비견될 수 없는 고해상도 고속 검사 역량을 제공한다.

KLA e-beam 부문의 총괄 매니저인 Amir Azordegan은 “단일 고전류밀도 전자빔을 사용하는 SL10 시스템은 전자빔 검사 능력을 새로운 수준으로 끌어올렸다”고 말했다. “지금까지 기존 전자빔 검사 시스템은 높은 감도와 빠른 속도 중 하나만 제공하였으며, 이는 시스템의 실제 응용을 크게 제한하였다. 우리의 뛰어난 엔지니어링 팀은 전자빔 아키텍처와 알고리즘에 완전히 새로운 방식으로 접근함으로써 기존의 틀이 해결할 수 없던 문제들을 해결할 수 있는 시스템을 설계하였다. 오늘날 KLA는 전자빔 검사를 첨단 디바이스 제조에 중대한 영향을 주는 필수적인 장비로 자리매김하고 있다.”

eSL10 전자빔 검사 시스템은 중대한 결함 검출의 한계를 극복하기 위해 보강한 몇 가지 혁신적 기술을 탑재하고 있다. 이 시스템에는 고유의 전자 광학 설계가 적용되었기 때문에, 다양한 종류의 공정 층과 디바이스-유형 전반에 대한 결함 검출을 위해 업계에서 가장 폭넓은 운용 범위를 제공한다. 옐로우스톤(Yellowstone™) 스캐닝 모드에서는 한 번의 스캔 당 100억 픽셀의 정보를 사용하여 높은 해상도를 유지하면서 빠른 속도로 운용할 수 있으므로, 의심되는 핫스팟의 효율적인 검사 또는 광범위한 영역의 결함 검출이 가능하다. Simul-6™ 센서 기술은 단 한번의 스캔으로 표면, 형상, 재료 명암, 딥 트렌치(deep trench) 정보를 모두 수집하므로, 도전적인 디바이스 구조와 재료에 대하여 다른 결함 유형을 식별하는데 필요한 시간을 감소시킨다. eSL10은 **첨단 인공지능 (AI) 시스템**을 통해 IC

제조업의 진화하는 검사 요구조건에 적응하는 딥 러닝 알고리즘을 사용하여, 디바이스의 성능에 가장 중대한 영향을 주는 결함들을 구별해낸다.

메모리 반도체 칩을 위한 3D NAND 와 DRAM 또는 로직 반도체 칩을 위한 finFET 와 Gate All Around(GAA) 트랜지스터와 같은 3 차원 디바이스 아키텍처를 위하여, 반도체 공장은 기존의 결함 관리 전략을 재고할 필요가 있다. eSL10 시스템과 KLA 의 플래그십 39xx (“Gen5”) 및 29xx (“Gen4”) 브로드밴드 광학 웨이퍼 결함 검사 시스템을 조합하면 첨단 IC 기술을 위한 강력한 결함 검출 및 모니터링 솔루션이 만들어지게 된다. 이 시스템들은 함께 수율과 신뢰성을 가속화하고, 연구개발부터 양산까지 중대한 결함을 더 빠르게 찾아내고 결함 문제에 대한 더 빠른 해결을 가능하게 한다.

전자빔 검사 및 계측 분야 전반에 널리 활용할 수 있도록 새로운 eSL10 플랫폼은 확장성도 가지고 있다. 몇몇 eSL10 시스템은 첨단 로직, 메모리, 오리지널 장비 제조업체에서 운용되고 있다. 이러한 제조업체에서 이 시스템은 차세대 공정과 디바이스의 제조를 개발하고, 생산량 증대하며, 모니터링하도록 돕는다. eSL10 시스템은 높은 성능과 생산성을 유지하기 위하여 KLA 의 글로벌 종합 서비스 네트워크의 지원을 받는다. 새로운 전자빔 결함 검사 시스템에 대한 더 자세한 정보는 eSL10 제품 페이지에서 확인할 수 있다.

KLA 소개:

KLA Corporation 은 전자 산업 전반에 혁신을 불러일으킬 수 있는 업계 최고의 장비와 서비스를 개발한다. KLA 는 웨이퍼와 레티클, 집적회로, 패키징, 인쇄회로기판, 플랫 패널 디스플레이 제조를 위한 첨단 공정 관리 및 공정-구현 솔루션을 공급한다. 물리학자, 공학자, 데이터 과학자, 문제 해결 전문가들로 구성된 KLA 의 전문가 팀은 전 세계 시장을 선도하는 고객들과 긴밀히 협력하여, 세계를 발전시키는 혁신적 솔루션을 설계한다. 더 자세한 정보는 kla.com 에서 확인할 수 있다(KLAC-P).

미래 예측 진술:

역사적인 사실을 제외한 이 보도자료의 진술(예를 들면 eSL10, 29xx 및 39 xx 시스템의 예상 성능이나 웨이퍼, 장비, 재료, 칩 제조 시설의 결함 감소에 따른 경제적 효과에 관한 진술

등)은 미래 예측 진술에 해당되며, 1995 년의 민사증권소송개혁법(Private Securities Litigation Reform Act)에 따른 세이프 하버(Safe Harbor) 조항의 적용 대상이다. 이 미래 예측 진술은 현재의 정보와 예상을 기반으로 하며, 위험과 불확실성을 내포하고 있다. 새로운 기술 도입의 지연(비용 또는 성능의 문제나 그 밖의 문제로 인한 지연), 타사의 경쟁 제품 출시, 또는 KLA 제품의 구현, 성능, 사용에 영향을 미치는 예상치 못한 기술적 문제나 한계와 같은 다양한 요소 때문에, 이러한 진술에서 예상한 결과는 실제 결과와 크게 다를 수도 있다.

출처: KLA Corporation

투자 담당자: Kevin Kessel, CFA, 투자 홍보(IR) 부사장 (408) 875-6627, kevin.kessel@kla.com;

언론 홍보 담당자: Randi Polanich, 부사장, 최고 홍보 책임자, (408) 875-6633,

randi.polanich@kla.com