

즉각 발표 자료

투자자 홍보:

Ed Lockwood
수석 이사, 투자자 홍보 담당
(408) 875-9529
ed.lockwood@kla-tencor.com

매체 홍보:

Becky Howland, 박사
수석 이사, 기업 커뮤니케이션 담당
(408) 875-9350
becky.howland@kla-tencor.com

KLA-Tencor 선도적 첨단 집적회로 장비 기술을 위한 새로운 측정 시스템 소개 종합 프로세스 제어로 진보된 다중 패턴화 기술 및 EUV 노광 공정을 촉진

밀피타스, 캘리포니아, 2017년 2월 22일 - [KLA-Tencor Corporation](#)(NASDAQ: KLAC)은 오늘 10nm 이하 집적회로(IC)의 개발 및 대량 제조를 가능하게 하는 4가지 혁신적 측정 시스템으로서, Archer™ 600 Overlay(오버레이) 계측 시스템, WaferSight™ PWG2 패턴 웨이퍼 기하학 측정 시스템, SpectraShape™ 10K 광학적 임계치수(CD) 측정 시스템 및 SensArray® HighTemp 4mm 현장 온도 측정 시스템을 소개하였습니다. 이들 4가지 새로운 시스템은 자체 정렬 4중 패턴화(SAQP) 및 극자외선(EUV) 노광과 같은 첨단 패턴화 기술을 지원할 수 있도록 KLA-Tencor의 독창적인 [5D 패턴화 제어 솔루션™](#)의 기능을 확장합니다.

“선도적 첨단 장비 제조자는 극도로 엄격한 패턴화 사양서를 직면하고 있습니다,” KLA-Tencor의 최고 마케팅 책임자 Oreste Donzella는 말합니다. “패턴화 오류를 이해하기 위해, 칩제조사는 공정 변수를 정량화하고, 그 출처를 가려내고 근본 문제를 해결해야 합니다. 오늘 발표된 새로운 계측 시스템은 엔지니어가 노광 모듈에서 세밀한 스캐너 교정을 명시하고 식각, 필름 및 기타 모듈에서 공정을 개선하는 데 사용할 수 있는 중요 데이터를 생성합니다. 당사의 새로운 Overlay 계측, 패턴 웨이퍼 기하학, 광 임계치수 및 현장 온도 측정 시스템은 193i 다중 패턴화 성능을 견인하고 조기 EUV 노광 결과의 기초를 제공하는 데 있어 핵심적 역할을 제공합니다.”

Archer 600은 이미지 기반의 오버레이계측 기술을 새로운 광학 및 측정 대상으로 확장시켜 칩제조사가 첨단 로직 및 메모리 기기를 위한 3nm 이하의 OPO(on-product Overlay) error를 구현할 수 있도록 도움을 줍니다. 혁신적 ProAIM™은 공정의 variation에 대한 개선된 robustness를 제공함으로써 device pattern의 overlay와의 상관관계의 향상을 이끌어 내어 더 나은 정확성(device pattern 기반의 accuracy)를 이끌어 낼 것입니다. Archer 600의 새로운 광학 기술은, 더 밝은 광원 및 편광 모듈의 도움을 바탕으로, 더욱 엄격한 오버레이오류 피드백 - 얇은 막질에서 불투명한 막질에 이르는 - 반도체 공정 전체에 걸쳐 제어를 할 수 있도록 만들어줍니다. Archer 600의 강화된 생산성은, 개선된 스캐너 보정 및 excursion의 식별을 위한 오버레이의 샘플링증가를 지원합니다. 다수의 Archer 600 시스템은 이미 전세계의 로직 및 메모리 제조업체에서 가장 첨단 장비의 계측에 사용되고 있습니다.

WaferSight PWG2 는 종합적인 웨이퍼 스트레스 및 shape 의균일성 데이터를 생산하여 필름 증착, 열강화, 식각 및 기타 공정장비에 대한 모니터링 및 매칭을 가능하게 합니다. WaferSight PWG2 의 현저한 생산성 향상으로 생산에서 웨이퍼 샘플링을 증가시켜 칩 제조사가 패턴 공정 및 수율에 문제를 야기할 수 있는 공정 유발 웨이퍼 스트레스 변화를 파악하고 교정하도록 돕습니다. 또한 WaferSight PWG2 의 웨이퍼 shape 데이터는, 노광 장비에 피드포워드되어 웨이퍼 스트레스, 특히 3D NAND 의 고적층 구조로 인한 웨이퍼의 변형으로 인한 오버레이 에러 감소에 사용될 수 있습니다. 업계 유일하게 웨이퍼를 수직하게 세워 측정함으로써, WaferSight PWG2 는 웨이퍼 앞면과 뒷면을 동시에 측정하여 스캐너 초점의 예측 및 제어를 개선할 수 있는 웨이퍼 편평도 및 나노 토포그래피를 생성합니다. 다수의 WaferSight PWG2 시스템이 첨단 IC 제조업체에 설치되어 노광 제어를 위한 개발 및 대량 제조 공정에서 광범위한 제조 공정의 모니터링과 최적화에 사용되고 있습니다.

SpectraShape 10K 광학 기반의 계측 시스템은 식각, 화학기계적 평판화(CMP) 및 기타 공정 단계에 따르는 복잡한 IC 소자 구조의 임계치수(CD) 및 삼차원 구조를 측정합니다. 소자 구조들의 포괄적인 분석을 위해 SpectraShape 10K 는, 새로운 편광기능 및 다중 입사각을 장착한 타원계, 그리고 새로운 고휘도 광원의 TruNI™ 공간섭두께 측정기를 포함하는 다양한 일련의 광학 기술을 채택하였습니다. 이러한 기술은 FinFET 및 3D NAND 소자들과 관련된 여러 임계 매개변수(임계치수, 높이, SiGe 구조형태 및 채널 정공 휨 프로파일 등)의 정확한 측정을 가능하게 합니다. 앞선 제품보다 산출량이 높은 SpectraShape 10K 는 엄격한 공정 제어에 요구되는 증가된 샘플링 및 다중 패턴화 기법으로 인한 다중 적층 공정 수의 증가를 도와줍니다. SpectraShape 10K 는 모든 선도적 메모리 제조업체에서 첨단 3D NAND 제조를 지원하는 추가적 시스템과 함께 FinFET 및 다중 패턴화 통합을 위해 파운드리에서 전폭적으로 채택하였습니다.

실시간 계측을 통하여 SensArray HighTemp 4mm 무선 웨이퍼는 고급 T/F 공정에 대한 시간적 공간적 온도 정보를 제공합니다. 이전 제품보다 더 얇은 웨이퍼 두께를 갖춘 SensArray HighTemp 4mm 는 트랙, 스트립 및 물리적 증기 침착(PVD) 시스템을 포함하는 광범위한 공정 설비에서 사용이 가능합니다. 온도 범위가 20°C ~ 400°C 인 SensArray HighTemp 4mm 는 공정 및 패턴 성능에 영향을 줄 수 있는 열 변화량을 보여줌으로써 공정 특성 및 설비 검증을 가능하게 합니다. 다수의 SensArray HighTemp 4mm 웨이퍼가 마이크로프로세서, DRAM 및 3D NAND 제조업체에서 T/F 애플리케이션의 미세조정 및 일상적 공정 모니터링에 사용되고 있습니다.

Archer 600, WaferSight PWG2, SpectraShape 10K 및 SensArray HighTemp 4mm 는 KLA-Tencor 의 [5D Analyzer®](#) 첨단 데이터 분석 시스템과 통합되어 실시간 공정 제어를 지원하고 엔지니어링 감시 및 분석을 위한 도구를 제공합니다. IC 제조에서 요구하는 높은 성능 및 생산성을 유지하기 위해, Archer 600, WaferSight PWG2, SpectraShape 10K 및 SensArray HighTemp 4mm 는 [KLA-Tencor 의 글로벌 종합 서비스 네트워크](#)를 통해

지원합니다. 4종의 신규 시스템에 관한 보다 상세한 정보는 [5D 패턴화 관리 솔루션](#) [웹페이지](#)에서 찾으실 수 있습니다.

KLA-Tencor 정보:

세계 선두의 공정 제어 및 수율 관리 솔루션 제공업체인 KLA-Tencor Corporation은 전 세계 고객과 협력 관계를 맺고 최첨단 검사 및 측정 기술을 개발하고 있습니다. 이러한 기술은 반도체, LED 및 다른 관련 나노전자 산업에 기여합니다. 이 회사는 업계 표준의 제품 포트폴리오와 세계적인 엔지니어 및 과학자 팀을 보유하고 있으며 40년 동안 고객을 위한 최고의 솔루션을 만들어 왔습니다. 캘리포니아 밀피타스에 본사를 둔 KLA-Tencor는 전 세계에서 고객 운영과 서비스 센터에 전념해왔습니다. 자세한 정보는 www.kla-tencor.com(KLAC-P)에서 확인하실 수 있습니다.

미래 예측 진술:

Archer 600, WaferSight PWG2, SpectraShape 10K 및 SensArray HighTemp 4mm 시스템의 예상 성능; Archer 600, WaferSight PWG2, SpectraShape 10K 및 SensArray HighTemp 4mm 시스템의 미래 기술 노드에 대한 확장성; KLA-Tencor의 고객에 의한 Archer 600, WaferSight PWG2, SpectraShape 10K 및 SensArray HighTemp 4mm 시스템의 예상 사용; 그리고 Archer 600, WaferSight PWG2, SpectraShape 10K 및 SensArray HighTemp 4mm 시스템의 사용자에게 의해 실현 가능한 예상 비용, 운영 및 기타 편익과 관련된 진술과 같은 역사적 사실을 제외한 본 보도문에 있는 진술은 미래를 예측하는 진술문이며, 1995년 증권민사소송개혁법에 제정된 면책조항(Safe Harbor provisions)이 적용됩니다. 이러한 미래 예측 진술은 현재의 정보와 기대치에 근거하며, 많은 위험과 불확실성을 담고 있습니다. (비용, 성능 또는 기타 문제로 인한) 신기술 채택 지연, 다른 회사에 의한 경쟁 제품의 출시, KLA-Tencor 제품의 이행, 성능 또는 사용에 영향을 주는 예기치 않은 기술적 난제나 제한 사항 등 다양한 요인으로 인해 실제 결과는 그러한 진술에서 예측된 것과 크게 다를 수 있습니다.

###