

Orbotech Nuvogo™ 800/800XL

대량생산 직접 노광 (DI)



Orbotech Nuvogo 800/800XL

Orbotech Nuvogo 800/800XL는 HDI와 플렉스 PCB 제조에 최적화된 대량생산 직접 노광 (DI) 솔루션입니다. 이 솔루션은 현장에서 검증된 KLA의 LSO(Large Scan Optics)™ 기술과 MultiWave Laser™ 기술을 적용하여 다양한 레지스트와 공정에서 최대의 유연성을 유지하면서 고품질 노광을 가능하게 합니다. 또한 라인당 하루 최대 7,000개의 패널을 처리할 수 있도록 설계되어 고속에서 최적의 품질을 유지하는 동시에 총소유비용(TCO)을 절감할 수 있도록 합니다.



장점

대량생산 디지털 이미징

- 최대 7000 패널/일/라인(라인당 시간당 300 패널)
- 빠르고 간편한 설정, 사용자 친화적, 타의 추종을 불허하는 빠른 타겟 인식
- 듀얼 테이블 이송 방식으로 노광 시간 최적화
- 수작업이 필요 없는 청정한 생산 환경

레지스트 유연성을 극대화 하는 MultiWave Laser™ 기술

- 최대 유연성으로 모든 레지스트와 호환 가능
- 균일도가 높은 회로 품질

LSO™ 기술을 적용한 고품질 이미징

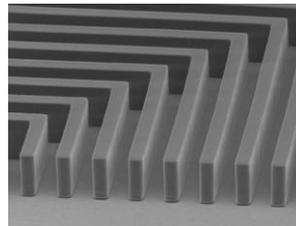
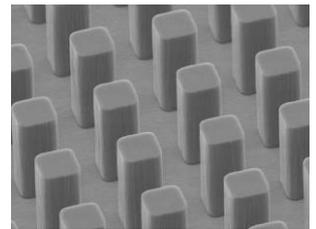
- 독자적인 광학 설계로 최소 18µm 라인/스페이스까지 회로 구조 최적화
- 다양한 표면 형태에도 고품질 이미징이 가능하게 하는 높은 초점 심도
- ±10µm의 최적 위치 정밀도를 위한 향상된 스케일 모드

총소유비용(TCO) 절감

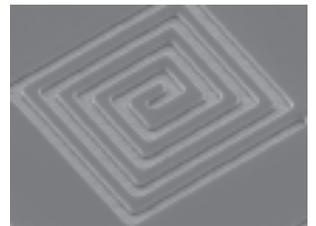
- 전반적인 효율성 향상으로 상당한 장기 비용 절감
- 다양한 레지스트 유형에 적합하여 저가 자재 사용이 가능한 옵션 제공



18µm의 미세 라인/스페이스



MultiWave Laser™ 기술로 구현된 패턴 (Double lamination)



적용 기술



LSO™ Technology



MultiWave Laser™ Technology

대량생산 디지털 이미징

Orbotech Nuvogo 800/800XL은 인라인 솔루션(두 시스템으로 된 자동화 세트)당 최대 300판넬/시간의 높은 속도로 미세 회로 노광이 가능하도록 설계되었습니다. Orbotech Nuvogo 800/800XL은 청정한 핸즈프리 환경에서 작동하므로 취급으로 인한 손상이 발생하지 않습니다. 듀얼 테이블 이송 방식은 시스템 시간을 최대로 활용하여 판넬 노광을 할 수 있도록 합니다. 빠른 설정 기능과 자동 타겟 획득으로 원활한 작업 변경이 가능합니다.

레지스트 유연성을 극대화하는 MultiWave Laser™ 기술

KLA의 MultiWave Laser™ 기술을 적용하는 Orbotech Nuvogo 800/800XL은 유연성을 극대화하여 모든 공정에서 다양한 레지스트를 사용할 수 있도록 합니다. 조정 가능한 다중 파장 레이저는 타의 추종을 불허하는 파워와 정밀도로 매우 균일한 회로 품질을 실현할 수 있습니다.

LSO™ 기술을 이용한 고품질 이미징

Orbotech Nuvogo 800/800XL은 현장에서 검증된 KLA의 LSO (Large Scan Optics)™ 기술을 적용하여 높은 초점심도를 제공함으로써 다양한 형태(얇은 레이어, 플렉스 및 리지드-플렉스)의 판넬에서 우수한 결과를 얻을 수 있도록 합니다. 리지드-플렉스 영역을 한번에 노광함으로써 초점 보정 장치로 인한 생산량 손실 없이 전체 판넬을 균일하게 노광할 수 있습니다.

다양한 스케일 모드

- 최적 스케일(Wise Scaling) – 최상의 판넬 균일도를 달성하는 최적의 양산 스케일 모드
- 자동 스케일/고정 스케일/그룹 스케일
- 분할 스케일 - 얇은 코어 레이어에 대해 부분 얼라인먼트
- 초고속 타겟 획득으로 생산량 손실 최소화

위치 정밀도

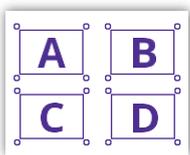
마이크로비아를 포함한 애놀러 링(Annular ring)을 $\pm 10\mu\text{m}$ 의 위치 정밀도로 더 정밀하게 적층할 수 있습니다.

사용의 용이성

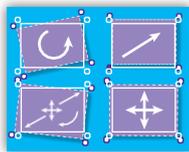
- 사용자 친화적이고 직관적인 그래픽 유저 인터페이스
- 원활한 CAM 연결로 빠르고 쉬운 설정
- 다양한 유형의 타겟을 인식하여 모든 생산 요구사항 충족

추적성

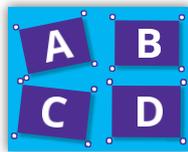
일련 번호 스탬프, 서브 판넬과 PCB 스탬프, 날짜와 시간 스탬프, 영숫자 스탬프 및 1-D/2-D 바코드(데이터 매트릭스 코드)에 의한 스케일 스탬프와 설비 ID표시로 판넬 추적이 가능합니다.



CAM 데이터



판넬



노광

총소유비용 (TCO) 절감

Orbotech Nuvogo DI 시리즈는 최첨단 대량생산에 대한 증가하는 업계 요구를 충족함과 동시에 총소유비용을 절감할 수 있도록 합니다. Orbotech Nuvogo 800/800XL은 안정적인 광원과 효율적인 전력소비 외에도 PCB 제조업체가 다양한 레지스트를 사용하여 유연성을 높이고 운영 비용을 절감할 수 있도록 합니다. Orbotech Nuvogo 800/800XL은 고성능, 고품질, 고효율 생산 공정을 실현할 수 있습니다.

사양

Orbotech Nuvogo 800

Orbotech Nuvogo 800XL

최대 생산량*	300 prints/h 노광 사이즈 24" x 18" (610mm x 457mm)	290 prints/h 노광 사이즈 25" x 18" (635mm x 457mm)
최소 회로폭 *	18μm	
노광 에너지 범위	10 - 2,200mJ/cm ²	
해상도	2.0μm	
위치 정밀도(FtG)**	±10μm	
위치 정밀도 (FtB, 상하면)**	20μm	
최대 기판 사이즈	635mm x 660mm 25" X 26"	660mm x 812mm 26" X 32"
최대 노광 사이즈	609.6mm x 660mm 24" X 26"	635mm x 812mm 25" X 32"
기판 두께	0.025mm - 8mm	

* 포토레지스트 속성에 따라 달라짐

** 모든 값은 3σ, 전체 형식으로 나타냄

위 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

KLA 지원

시스템의 생산성을 유지하는 것은 KLA의 수율 최적화 솔루션에 필수적인 부분입니다. 이러한 노력에는 시스템 유지보수, 글로벌 공급망 관리, 비용 절감과 노후화 지원, 시스템 재배치, 성능과 생산성 향상, 인증된 도구 재판매 등이 있습니다.

© 2022 KLA Corporation. 전 세계 모든 국가에서 저작권이 보호됩니다. KLA는 예고 없이 하드웨어 및/또는 소프트웨어 사양을 변경할 수 있습니다. Orbotech는 KLA 회사인 Orbotech Limited의 등록 상표이며, KLA와 KLA 로고는 KLA Corporation의 등록 상표입니다. 모든 브랜드 또는 제품 이름은 해당 회사의 상표일 수 있습니다.

KLA Corporation
One Technology Drive
Milpitas, CA 95035
www.kla.com

Rev 5.0_ 5-19-2022