

# Orbotech Ultra Dimension™ 700

자동광학검사(AOI)

## Orbotech Ultra Dimension 4-in-1 AOI 솔루션

Orbotech Ultra Dimension 시리즈는 SLP, mSAP, 고급 HDI, 고급 플렉스 및 IC 기판을 포함한 고급 PCB 생산을 위한 AOI 룸 작업 공정에 혁신을 가져왔습니다. 품질과 신뢰도에 대해 끊임없이 변하는 요구사항을 충족하도록 제작된 Orbotech Ultra Dimension은 획기적인 단일 시스템에 동급 최고의 패턴 검사, 레이저 비아(LV) 검사, 원격 다중 이미지 검증 프로 (RMIV Pro) 및 2D 계측을 통합한 최초의 AOI 솔루션입니다.



### 장점

#### 독창적인 검사 기능

- KLA의 Triple Vision™ 기술을 적용하여 단일 스캔으로 패턴과 레이저 비아 검사를 모두 수행하는 최초의 솔루션
- Magic™ 기술을 적용하여 검사 마스크를 사용하지 않고도 경보 오류 대폭 감소
- 모든 레이저 비아 생산 단계를 위한 전용 검사 채널

#### 원격 다중 이미지 검증 Pro(RMIV Pro) - 새로운 검증 방식

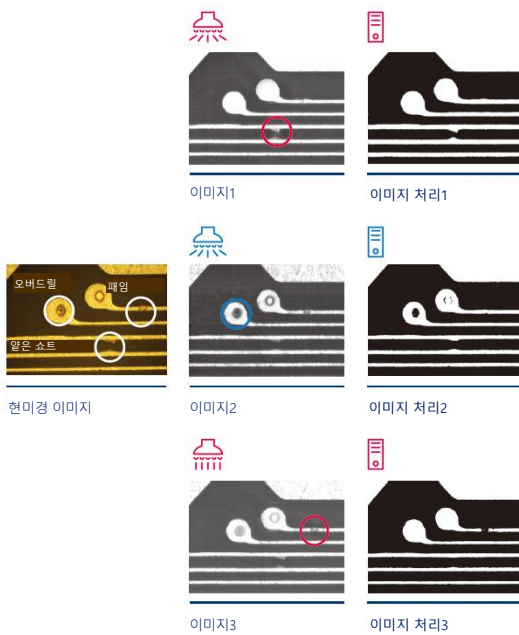
- 원격으로 불량 판정-진보된 다중 이미지 제공
- 기존 솔루션보다 현저히 단축되는 검증 시간
- 표준 검증 스테이션과 운영자 수 대폭 감소

#### 통합된 자동 2D 측정

- 상단과 하단 도체 폭을 모두 측정할 수 있으므로 더 높은 신뢰도와 엄격한 임피던스 제어 보장
- 2D 측정 시간 대폭 감소
- 디지털화된 공정으로 이력추적과 데이터 분석이 가능해짐

#### 총소유비용(TCO) 절감

- 전체 TCO의 30% 이상 절감
- 인건비 대폭 절감
- 훨씬 적은 설치 공간



## 단일 시스템에 동급 최고의 4가지 AOI 솔루션 결합

Orbotech Ultra Dimension은 단일 시스템에 동급 최고의 4가지 솔루션을 결합하여 품질, 수율 및 비용 효율성을 더욱 향상시키는 새로운 기능을 제공합니다. 함께 결합된 솔루션은 AOI 룸 작업 공정에 혁명을 가져오고 AOI 효율의 새로운 시대를 열었습니다.

### 독창적인 검사 기능

Orbotech Ultra Dimension은 단일 스캔으로 패턴과 레이저 비아를 모두 검사하는 최초의 AOI 솔루션입니다. 이 제품은 KLA의 Triple Vision 및 Magic 기술을 적용하여 감지 개선부터 경보 오류 감소, 설정 시간 단축에 이르기까지 전반적으로 우수한 패턴 검사 결과를 제공합니다. Orbotech Ultra Dimension은 첨단 PCB 제조업체가 수율 저하 없이 다양한 공정과 소재를 검사할 수 있도록 합니다.

Triple Vision 기술을 적용하여 필요에 따라 다양한 조명 설정과 임계값으로 세 가지 유형의 이미지를 동시에 검사하고 분석할 수 있습니다. 이를 통해 미세한 쇼트, 패임, 레이저 비아 시프트, 레이저 비아 언더/오버드릴 등을 포함한 다양한 유형의 결함을 매우 정확하게 감지하고 분류할 수 있습니다.

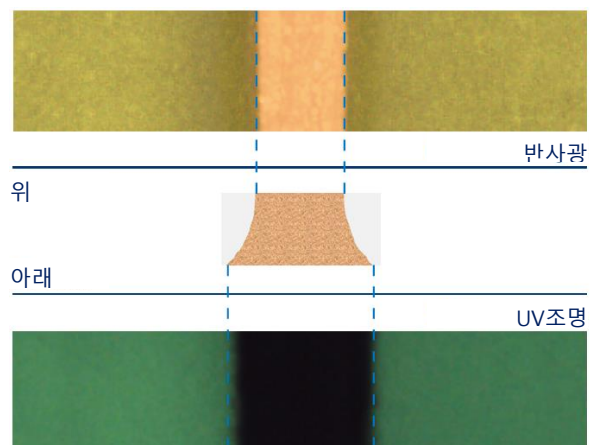
최첨단 알고리즘으로 구동되는 KLA의 Magic 기술은 결함을 놓치게 할 수 있는 검사 마스크를 사용할 필요가 없습니다.

### 원격 다중 이미지 검증 Pro(RMIV Pro) - 새로운 검증 방식

Orbotech Ultra Dimension은 검사 과정에서 자동으로 동시에 포착되는 여러 이미지를 원격으로 확인할 수 있도록 합니다. 채널 3개의 이미지가 단일 다색상 이미지로 통합되므로 운영자는 현재 업계 표준보다 훨씬 짧은 시간에 실제 결함과 거짓 결함을 정확하게 구분할 수 있습니다. 따라서 검증 시간이 훨씬 빨라지고 필요한 검증 스테이션의 수, 노동력 및 설치 공간이 줄어듭니다.

### 통합된 자동 2D 측정

KLA의 2D 측정으로 상단과 하단 Copper 너비를 자동으로 측정할 수 있습니다. 이로써 SLP/mSAP, 고급 HDI, HLC 및 자동차 애플리케이션에 요구되는 더 높은 정확도와 임피던스 제어에 대해 증가하는 시장 수요를 해결할 수 있습니다. 이 공정은 완전 자동화되므로 빠르고 정확하고 반복 가능한 측정을 보장합니다. 공정이 완전 디지털화하므로 이력추적과 데이터 분석도 완벽하게 지원됩니다. KLA의 2D 측정은 매우 빠르고 정확한 솔루션으로서 수 초 내에 결과를 얻을 수 있습니다.



### 총소유비용(TCO) 절감

동급 최고의 솔루션 4개를 단일 시스템으로 통합한 Orbotech Ultra Dimension은 오늘날 AOI 룸에서 이용할 수 있는 가장 효율적인 솔루션입니다. 이 시스템은 필요한 장비의 수를 크게 줄여 AOI 룸의 바닥 공간을 확보할 수 있습니다. Orbotech Ultra Dimension은 필요한 검증 스테이션의 수를 줄임으로써 제조업체가 전체 TCO는 물론 인건비를 크게 절감할 수 있도록 합니다.

## 사양

기술 범위	최소 0.6mil(15µm) 라인/스페이스	
검사 제품	<b>내부 레이어:</b> 신호, 전원과 접지, 혼합, 교차 차폐, 구멍이 있는 내부, 빌드업 <b>외부 레이어:</b> 신호, 혼합, 교차 차폐, 빌드업 <b>빌드업 레이어:</b> 다양한 생산 단계의 레이저 비아	
검사 소재	<b>기준:</b> 베어 구리(광택, 무광택), 에칭된 첨가제 또는 도금된 구리, 역처리된 호일(RTF), 이중 처리된 구리, 금도금 도체. FR4, 테트라 기능, 테플론, 로저 등을 포함한 모든 라미네이트 <b>플렉스 소재:</b> 폴리이미드, 폴리에스터 <b>고급 빌드업 보드 소재:</b> RCC, ABF, BT, ALIVH <b>포토레지스트:</b> 파란색, 보라색 및 갈색	
감지된 결함	쇼트, 오픈, 최소 라인/스페이스 결함, 흠집, 돌출, 패임, 구리 텅, 핀홀, 누락 또는 초과 형성, 크기와 위치 결함, 간격 및 분할 평면 결함, 구멍 막힘, 환형 링 결함, SMT 결함, 흑점, 와이어 본딩 패드 결함, 플립 칩 패드 결함, 드릴 누락, 오버 드릴, 언더 드릴, 비아 시프트, 비아 찌꺼기, 비아 크기 및 모양과 같은 레이저 비아 결함	
검사 방법	<b>전체 기준 비교</b> <b>Triple Vision 기술</b> - 3가지 다른 유형의 이미지에 대한 동시 검사와 분석 및 최대 검출률을 보장하는 LV 검사 <b>Magic 기술</b> - 마스크 없이 경보 오류를 줄이는 최첨단 알고리즘 - 모델 기반, 윤곽 비교 및 형태별 기준 - 완전한 다층 패널 이해(SIP 기반)	
패널 치수	<b>최대 패널 크기/검사 부위:</b> 24" x 30" (610mm x 762mm) <b>두께 범위:</b> 1-300mil(25-7500µm)	
결함 검증	<b>RMIV Pro 준비</b> <b>검증 및 수리 스테이션:</b> Orbotech VeriSmart™, Orbotech VeriWide™, Orbotech VeriFine™, Orbotech VeriSmart™-A, Orbotech VeriWide™-A, Orbotech VeriFine™-A, Orbotech Ultra VeriFine-A <b>시스템 검증:</b> 내장형 HD 비디오 카메라	
측정	2D 측정 가능	
자동 결함 성형	Orbotech Precise™ 800, Orbotech Ultra PerFix™ 120N, Orbotech PerFix™ R2R	
설정 데이터 소스	CAM	
패널 정렬 방법	핀 없는 정렬 - 패널 가장자리 정렬	
옵션	RMIV 프로 시트 2D 측정 솔루션 마커와 스탬퍼 2D 바코드 리더	옵션
치수(W x D x H)	161cm x 178cm x 186cm	
중량	900Kg	

\* 이 테이블 크기 옵션은 현장에서 업그레이드할 수 없음

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Orbotech Ultra Dimension™ 700 시스템은 클래스 1 레이저 제품입니다.

### 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 판매 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 4.0\_3-26-2022