

Frontline InShop[®]

머신러닝 및 AI를 사용한 CAM 기반 분석툴



Frontline InShop®

Frontline InShop은 ICS 및 PCB 제조업체가 머신 러닝 및 인공지능을 통해 미개발 생산 라인 및 검사 장비 데이터를 분석 가능한 데이터베이스로 변환하여 품질을 개선하고 제품 출시 시간을 단축할 수 있도록 지원하는 획기적인 CAM 기반 분석 소프트웨어 솔루션입니다.

머신러닝 및 AI를 사용한 CAM 기반 분석들

반도체, ICS 프론트엔드 제조 공정 및 CAM 기반 기술에 대한 KLA Frontline의 방대한 경험을 바탕으로 구축된 Frontline InShop은 시각적 분석을 손쉽게 수행할 수 있도록 하여 신제품 출시를 단축하고 수율을 높이며 총 생산비용을 절감하며 고품질의 높은 생산성을 달성할 수 있습니다.



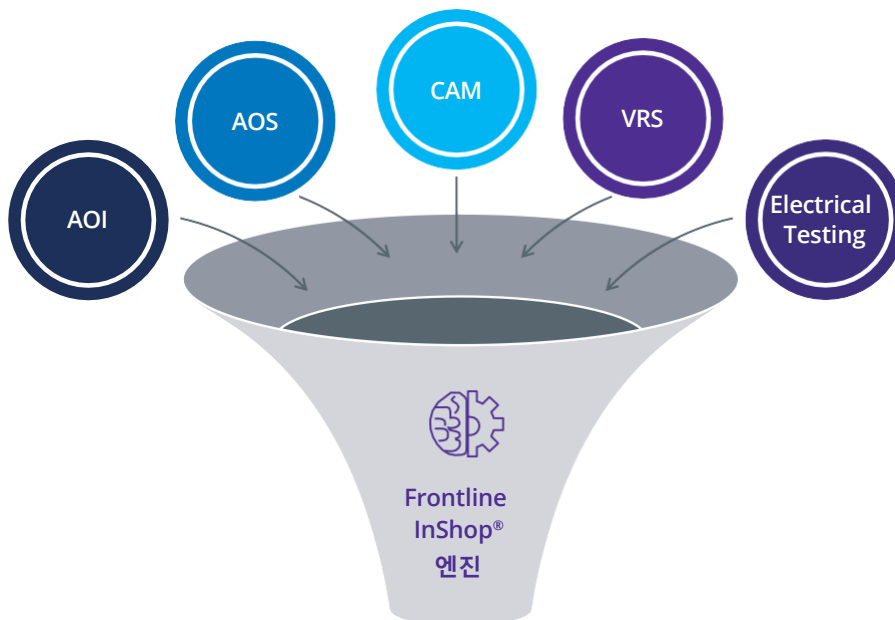
생산 제품 조건 내에서의 데이터 분석

생산중인 제품 내에서 분석을 수행하는 유일한 분석 솔루션인 Frontline InShop은 비즈니스에 가장 큰 영향을 미치는 데이터 내에 플래그를 지정하고 프로덕션 데이터를 최종 제품과 연관시켜 효과적인 문제 해결을 지원할 수 있는 결과를 리포트합니다.



- 제품의 실제 조건 내에서 CAM 기반 데이터로 분석.
- AI 및 기계 학습 기반의 실행 가능한 인사이트를 통해 품질 문제를 사전에 해결합니다.
- 제품 생산 공정을 한눈으로 확인할 수 있도록 구성하며 사용자는 모든 내용을 짧은 시간안에 파악 할 수 있다.
- 수율 기반의 우선 순위로 지정.

공정별 CAM 데이터 분석



Frontline InShop®을 선택해야 하는 이유



최종 제품 생산까지 CAM 기반을 통한 데이터 분석

수율 문제를 해결하는데 도움이 되는 최종 제품 조건을 CAM을 기반으로 데이터 분석을 수행하는 유일한 솔루션입니다.



강력한 공정별 분석

부서 간 데이터와 CAM 기반 분석을 병합하여 정확하고 실행 가능한 통찰력을 제공합니다.



고난이도 PCB 제조의 모범 사례 활용

반도체, ICS 프론트 엔드 제조 공정 및 CAM 기반 기술에 대한 방대한 경험을 바탕으로 합니다.



머신 러닝 및 AI 알고리즘

당사의 CAM 기반으로 ET 및 AOI 데이터 분석은 머신 러닝 및 AI 알고리즘을 기반으로 하여 고급 데이터 탐색 기능을 가능하게 합니다.



장비 및 공급업체에 대한 원활한 연결

수많은 사이트와 수백 개의 연결된 머신을 통해 여러 머신 및 공급업체에 원활하게 연결할 수 있습니다.



확장 가능한 빅 데이터 인프라

빅 데이터 인프라는 시간이 지남에 따라 방대하고 다양한 데이터를 저장합니다.

전기 테스트 및 AOI를 위한 원스톱 솔루션

전기 테스트

전기 테스트 홈페이지

가장 문제가 많은 로트 (결함 및 넷), 이전 로트와 비교한 현재 로트의 상대적 성공률, 일반적으로 ET 검사 부서의 상대적 결과를 신속하게 식별하고 분석합니다.

전기 테스트 작업 검사

Panel, Array, Job 및 Unit 레벨의 ET의 Fail net 및 히트 맵을 보여줍니다. Failed된 Net을 확대 할 수 있습니다. Unit Level의 히트 맵에서 넷을 선택하면 관련 레이어에서 필요한 넷 회로를 하이라이트 표시합니다. 이와 함께 Job Inspection에서 Unit Level로 AOI 결함 위치를 보여줍니다

AOI

AOI 작업 검사



CAM 기반 분석

잠재적인 근본 원인을 파악하기 위해 데이터를 CAM 이미지 위에 표시 됩니다. 선택한 defect는 CAM 피쳐(라인, 드릴)에 결함을 표시하여 분석을 더 쉽게 할 수 있습니다.



대화형 defect 갤러리

고해상도 CAM 이미지의 defect 분포: 비디오 및 그레이 레벨 이미지의 거대한 앨범에 저장



Defect 히트 맵 및 분포 보기

반복 되는 불량률의 분포와 반복 횟수를 확인 및 여러 패널에서 반복되는 결함을 볼 수 있습니다.

일반

Yield Center

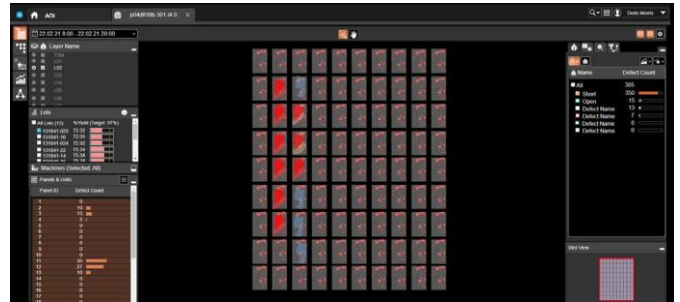
- 수율을 추적관리하며 품질 저하를 식별
- 내부 및 외부(OEM)의 생산성을 확인.
- 집계된 수율 계산을 통해 엔지니어링 시간을 절약할 수 있습니다.
- OEM 라인 인증의 일환으로 데이터 수집 및 분석 프로세스를 자동화합니다.
- 고객의 요구 사항에 X-out 수율 계산.

데이터 공유

- 일정 또는 요청에 따라 데이터를 전송
AOI 결함 데이터 및 이미지를 전송할 수 있습니다.
- DFF 및 DEF 보고서를 생성 관리
- 타사 소프트웨어와의 자유로운 데이터 공유

대시보드

직관적인 Defect 파레토 차트는 우선순위를 정할 결점을 찾는 데 도움이 됩니다. Trend 분석 차트는 시간 경과에 따른 결함 추세를 보여줍니다.



InShop® Workflow

