

Frontline InShop[®]

装置ログ学習とAIを通じたCAMベースでのデータ分析



Frontline InShop®

Frontline InShopは、装置ログ学習とAIを通じて製造現場の膨大な設備・装置データを洞察へと変換し、品質の向上と市場投入への時間短縮を実現するICS及びPCBメーカーにとって画期的なCAMベースの分析ソフトウェア・ソリューションです。

装置ログ学習とAIを通したCAMベースのデータ分析

KLA Frontline事業部の半導体、ICS前工程の製造プロセス、CAMなどの広範な知見をもとに開発されたFrontline InShopは、視覚的な分析が容易に出来るため、影響のあるプロセス改善作業を可能にし、新製品導入までの時間を短縮、歩留まりの向上とトータルコストを削減します。



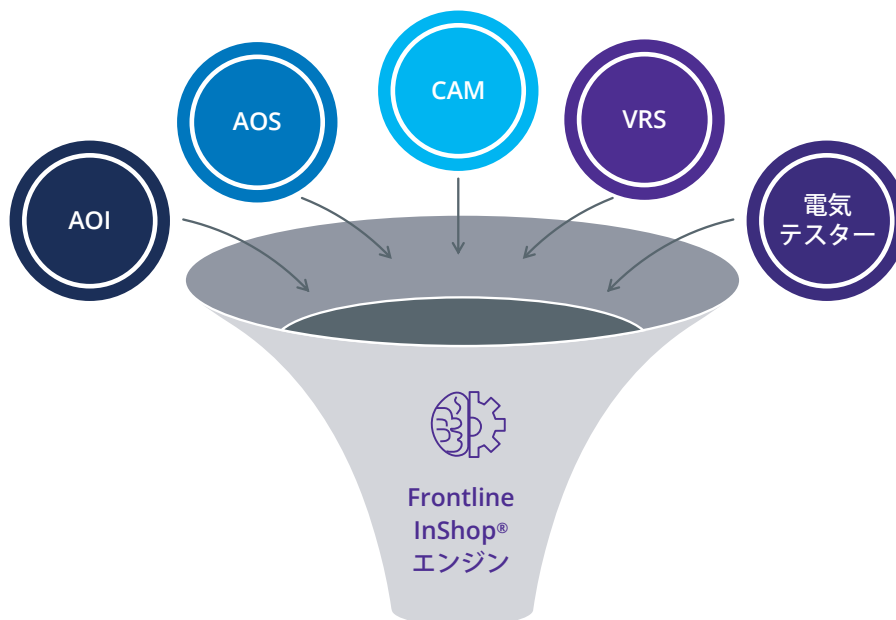
製造工程経過中でのデータ分析

製造工程経過中でデータ分析を行う唯一のソリューションであるFrontline InShopは、ビジネスに最も影響を受けるであろう製造工程内での修正・改善箇所を検知し、且つ各装置間でのデータを関連づけることで、効果的に製造問題解決を行う独自の状況察知機能を備えています。



- 製造工程内で実行される最先端のCAMベースのデータ分析
- 装置ログ学習とAIによりプロアクティブな品質問題の解決
- 最終工程を見据えての全検査工程情報を集約
- 歩留まり改善を優先

複数部門にまたがるCAMデータ分析



なぜFrontline InShop®なのか？



最終製品とCAMデータを関連付けた データ分析

歩留まりの問題を解決するため、最終製品とCAMデータを関連付け、データ分析を行うことができる唯一のソリューション



複数部門にまたがる分析

部門間のデータとCAMベースの分析を統合し、正確で実用的な洞察を提供



先端PCB製造へ向けてのベストプラクティスを提供

半導体、ICS前工程の製造工程及びCAMなどの広範な知見をもとに開発



装置ログ学習とAIアルゴリズム

電気検査及びAOI検査工程の情報をCAMデータへ統合し、装置ログ学習とAIアルゴリズムをもとに分析することで高度な診断結果を提供



装置・ベンダーへのシームレスな接続性

複数種の製造設備及び多数にわたる製造設備・ベンダーとのシームレスな接続性



拡張可能なビッグデータインフラ

膨大で多目的なデータを長期的に保存できるビッグデータインフラ

電気検査やAOI検査のワンストップ・ソリューション

電気検査

電気検査ホームページ

最も問題のあるロット（欠陥やネット）、前のロットと比較した現在のロットの相対的成功、電気テスター部門全体の相対的パフォーマンスを迅速に検出

電気検査ジョブ検出

パネル、シート、ジグ及び個片レベルの電気テスター欠陥のヒートマップを参照し、欠陥や不具合ネットを検証。個片レベルヒートマップでは、ネットを選択し、必要なネットパターンを関連レイヤーでハイライトすることで、ジョブ検出がジョブ個片レベルでのネットパターンにおけるAOIの欠陥を表示

AOI

AOIジョブ検出



CAMベースの分析

比較データを表示することで潜在的な根本原因を特定。選択したCAM画像（ライン、ドリル）に欠陥を表示することで分析しやすくなります。



インタラクティブな欠陥ギャラリー

高解像度のCAM画像で欠陥分布を確認：膨大なビデオ画像やグレーレベル情報



欠陥ヒートマップと分布図

繰り返し発生する欠陥分布や回数を確認；複数パネルで繰り返し発生する欠陥を確認

一般仕様

歩留まりセンター

- 歩留まり追跡を実施し、品質低下の状況を特定
- 社内・社外の顧客の歩留まり状況を管理 (OEM)
- 収集した歩留まり情報をもとに生産・製造設計時間の短縮
- OEMライン認証の一環としてデータ収集と分析プロセスを自動化
- 個別のニーズに応じたX-out歩留まり計算

データシェア

- 決められたスケジュールまたはリクエストベースでデータ提供; AOI欠陥データや画像を提供
- 外部ソフトウェアへのデータ交換が可能

ダッシュボード

欠陥パレート図は、優先して改善対応すべき欠陥の検出をサポートします。傾向・分析チャートは欠陥の傾向を分析します。



InShop® ワークフロー

