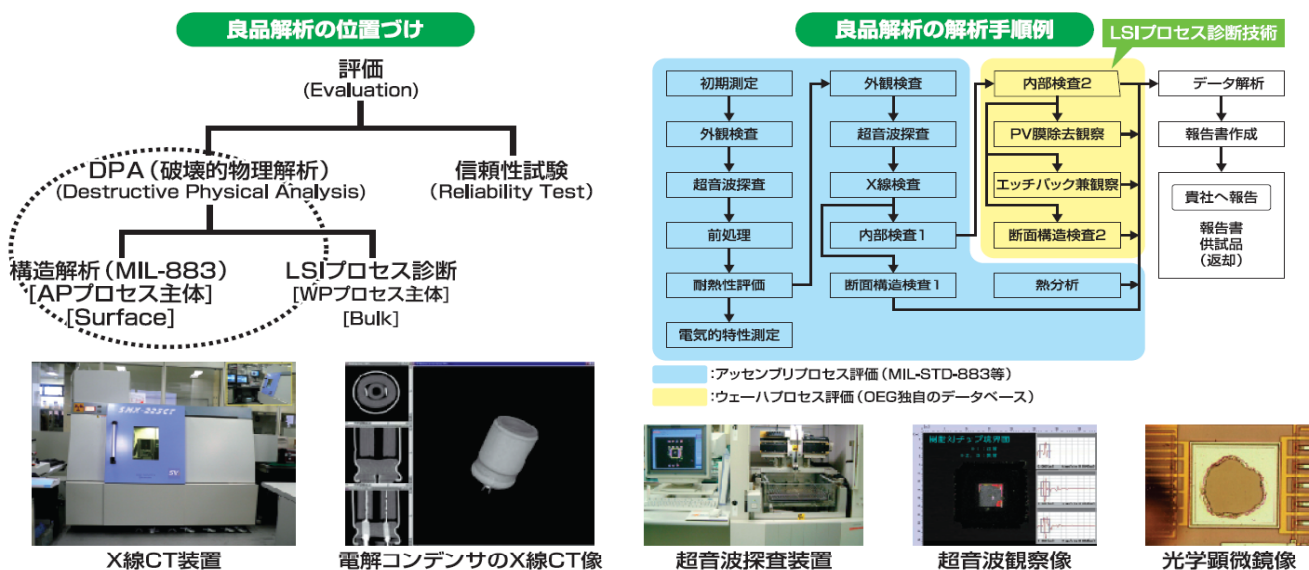


良品解析・故障解析

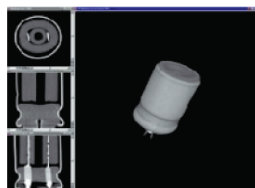
良品解析・プロセス診断

電氣的に良品であるデバイスについて、分解・解析を行い部品の状態や欠陥の観察から、将来故障に至る危険性を推定します。実施例として、LSI・電子部品・プリント配線基板等の品質比較調査や様々な規格に対する合否判定を実施しています。

これをLSIチップに応用したのが「プロセス診断」で弊社で実施した過去の故障解析結果や文献から選択した独自の評価項目と判断基準で評価し信頼性の向上した現在のデバイスを選定するための手法として幅広くお客様に活用されています。



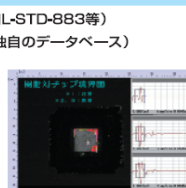
X線CT装置



電解コンデンサのX線CT像



超音波探査装置



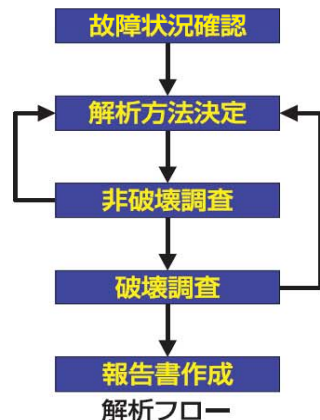
超音波観察像



光学顕微鏡像

故障解析

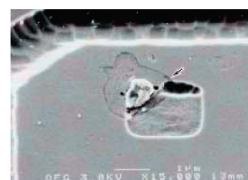
問題の広がりをも最低限に抑え製造または使用上の改善を導く事で、製品の品質と製造者の信頼性を確保するために、市場や製造工程で生じた電子部品の故障品の状況を把握し、電気特性の測定や様々な観察・解析を行い、故障原因の究明を行います。



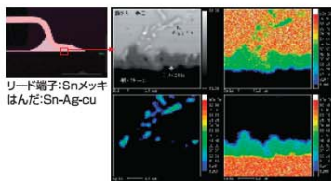
電子線マイクロアナライザ



走査型電子顕微鏡



静電破壊痕



EPMAによる元素分析結果



透過型電子顕微鏡



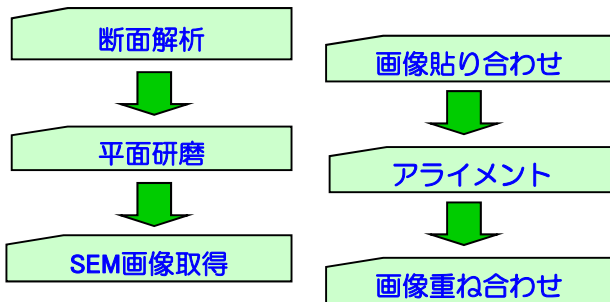
FIBによる試料作成例

パターン解析

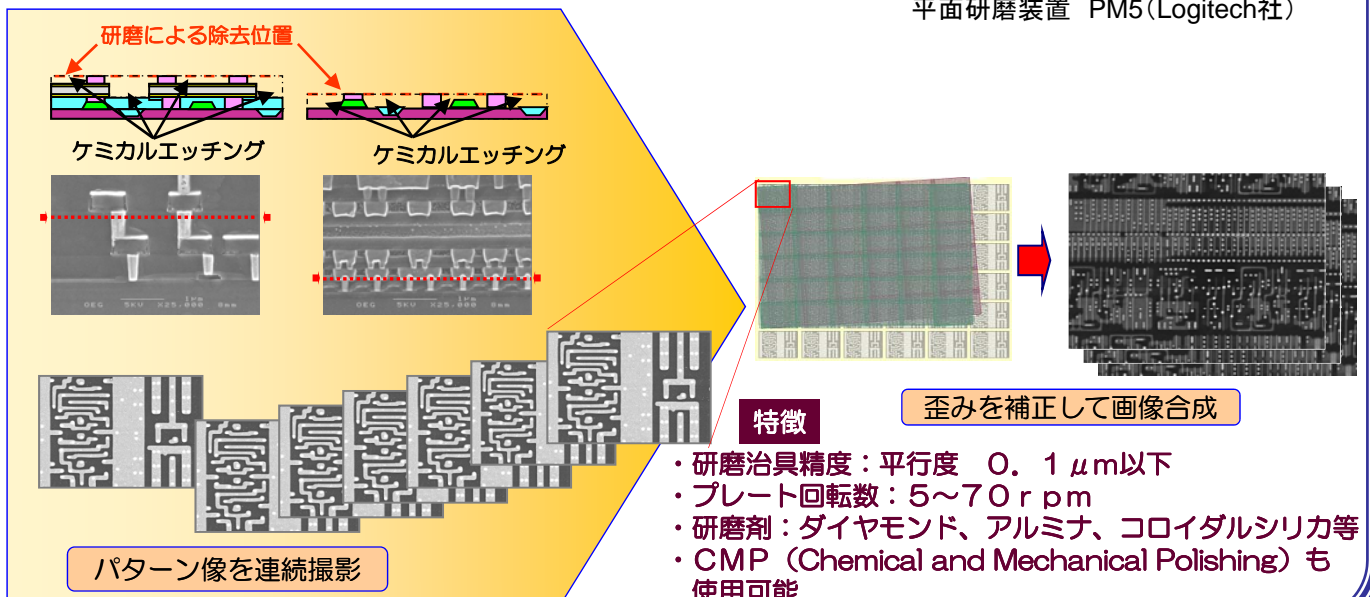
パターン解析とは、良品構造解析技術から生まれたリバース・エンジニアリングです。デバイスの積層構造を解析するエッチバック解析に、画像処理技術を組み合わせた最新のパターン解析技術で、故障解析・信頼性設計・デバイス回路解析に利用可能です。

メカニカルエッチング法による解析例(界層解析)

- Step1** LSIチップの積層部を表層より順次平面研磨(+エッチバック)処理して各積層膜を平坦に加工し露出させます。 **☆高精度平面研磨**
- Step2** 各界層の任意の部分パターンをSEMで連写撮影します。更に、取得した微細パターンを自動補正し、画像を繋ぎ合わせます。 **☆連続画像合成**
- Step3** 水平・垂直方向の回路接続の解析が容易です。最新のLSIを短時間で回路解析することが可能となりました。回路解析に必要な情報を効率よく引き出すことができます！ **☆高速画像再生**



平面研磨装置 PM5(Logitech社)



OKIエンジニアリング

〒179-0084 東京都練馬区氷川台3-20-16
 TEL: 03-5920-2300 (代表)
 URL: <http://www.oeg.co.jp/>

お問合せ先

沖エンジニアリング株式会社
 信頼性技術営業部 営業技術グループ
 TEL: 03-5920-2354
 E-mail: oeg-r-sales-g@oki.com