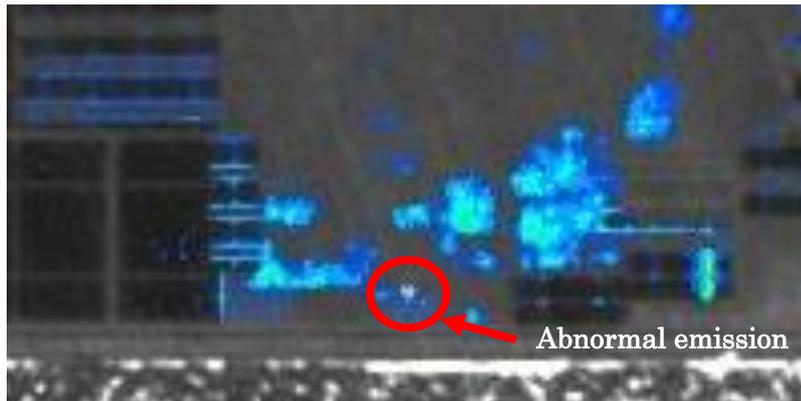


不良解析ソリューション

計測システム EVA100



不良品解析を短工期で実現、品質向上

- 不良品解析のプロセスを改善
- 測定シーケンスで再現性向上
- 不良個所をすばやく特定

■不良解析の現状と課題

半導体に搭載される機能は、年々増加傾向にあります。つまり、実装される回路構成が大規模化しており、検査時間の増大と不良検出率の向上と生産コストを低減する取り組みが継続的に行われています。

市場にて発生する不良現象は、IC 単体検査工程においては再現性が悪く、不良個所の特定から改善に至るまでに膨大な工数を費やしており、より効果的なソリューションが望まれています。また、量産時の ATE テストシステムでの検査プログラムでは不具合箇所を検出できないことも多く、実動作時においてのみ発生するなどの課題があります。

キーワード

- 回路の大規模化（パターンの長大化）
- 高機能化（複雑な関係）
- 不良モードの特定困難（同じ不良モデル）
- 低い再現性（同じ不良がない）
- 実動作での不良が発生

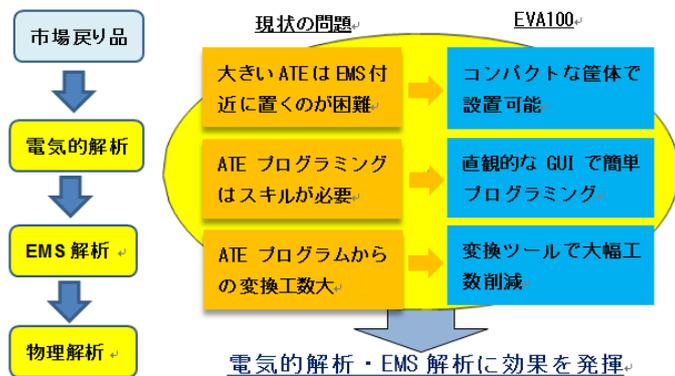


図 1. 不良解析プロセスにおける EVA100 の効果

■EVA100 による不良解析

「EVA100」は、量産工場にて使用されている ATE テストシステムとの親和性も高く、不良解析を実施するために必要となる検査プログラムを生成することが可能です。

直感的につかえる GUI 環境を持つことから、普段 ATE システムを使い慣れていない方にも簡単に操作できるため、不良モードの特定とエミッション顕微鏡と接続評価をシームレスに行えます。

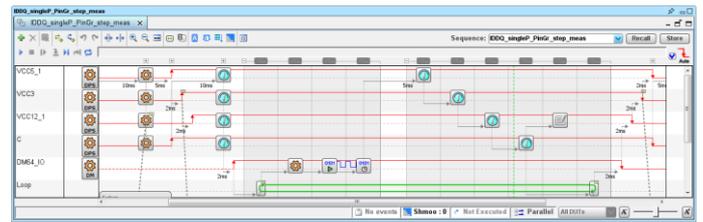


図 2. 測定シーケンス

■IC の不良解析事例

デバイスの電源電流に着目した解析方法では、検査工程で使用したスキャンパターンを使用します。まず、STIL ファイルからのパターン変換ソフトウェアにより容易に測定環境を構築できます。高スループットでの電源電流測定し、詳細に電源電流をモニタすることで、異常値になるパターンアドレスを特定します。

測定後は、視覚化することで個体ばらつきか、不良による異常値かを判断し、発光解析により IC 上の不良個所を特定します。

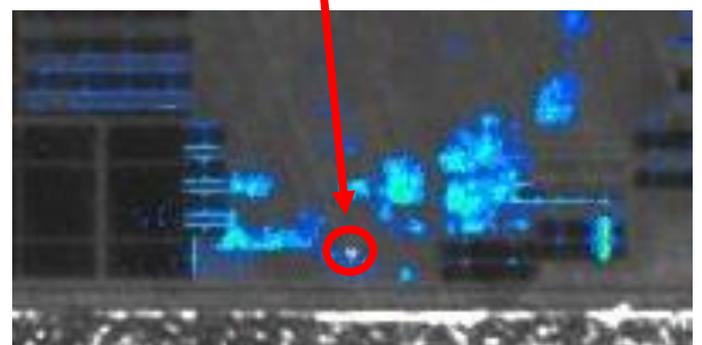
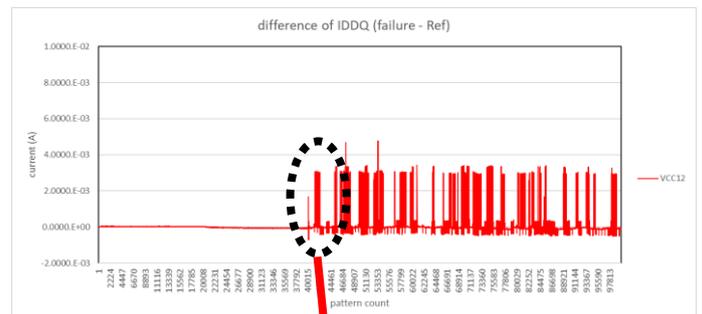


図 3. 測定電流値のグラフと IC 上の不良個所