

FUJITSU PLMソリューション

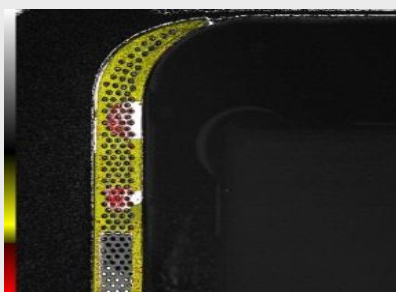
良品解析事例（超音波探傷装置による非破壊検査）

超音波探傷は微小な隙間や内部の状態を観察するのに有効です

超音波探傷装置でIC内部の剥離を見ることは知られていますが、複数材料で構成された物の状態確認にも適しています。その為、IC以外の製品でも剥離状態を確認する事ができ、今までエックス線では透過してしまい観察できないものでも観察できる場合があります。

■ 解析事例

1. 化粧パネル貼り合わせ状態



■ 化粧パネルの貼り合わせ部
粘着テープ取り付け位置(黄色部分)
が正しい事の確認

観察周波数 100MHz
左：観察結果 右：サンプル

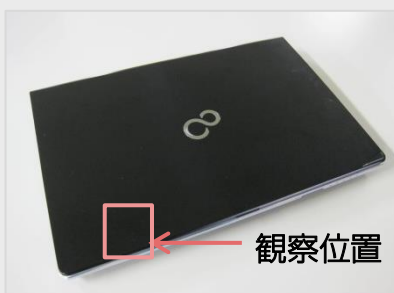
2. ヒートシンク接合状態



■ アルミヒートシンク接合部
均一に接合されていない(白色部分)
事を確認

観察周波数 30MHz
左：観察結果 右：サンプル

3. ダイカスト製品内部状態



■ ダイカスト製品の内部
内部に大きな巣が無いことを確認

観察周波数 100MHz
観察エリア □20mm
左：観察結果 右：サンプル

断面観察、成分分析等の解析サービスもご用意しております。

名称	対象部品、内容	関連設備、他
品質保証サポート	製品開発におけるすべての工程で、品質に関するトータルなサポートが可能です。 部品調達先、ODM/OEM品質管理体制確認、診断、改善、構築支援、製造プロセス管理体制診断、改善 品質改善コンサルティング（監査、品質システム改善、部品認定、問題対応、評価基準作成等）、品質管理教育 設計プロセスコンサルティング、認証コンサルティング（海外環境、労働安全、ISO）、含有規制物質管理、 コンサルティング、計量計測機器校正管理	
故障解析	半導体部品（LSI、メモリ、LED、MEMS、Tr 他） センサ部品（加速度、結露、ジャイロ、CCD 他） モジュール部品（DIMM、SSD、W-LAN、TVチューナ 他） 回路部品（抵抗、コンデンサ、コイル 他） 機構部品（コネクタ、プリント基板、ケーブル 他） ユニット部品（LCD、タッチパネル、キーボード 他） 電源系部品（電源、ACアダプタ、バッテリー 他） ファイル装置（HDD、BD/DVD/CD 他） ODM/OEM製品 上記部品の故障解析、及び対策立案 ・個別作業（IC樹脂開封のみ等）、期間契約もお受けします ・焼損原因解析もお問い合わせください	・エミッション顕微鏡 ・X線装置（大型、高倍率、3D） ・FE-SEM、SEM、SIM ・レーザーオープナー ・チップ研磨機（CMP） ・ミリング装置 ・微分干渉顕微鏡 ・ファンクションジェネレータ ・ネットワークアナライザ（TDR） ・半導体パラメータアナライザ ・インピーダンスアナライザ ・絶縁抵抗計 ・ミリオームメーター ・高速度カメラ 他 ・OBIRCH ・超音波探傷装置 ・プラズマリアクタ ・プローバ ・汎用研磨機 ・FIB ・ROM評価システム ・カーブトレーサ ・輝度測定器 ・漏洩電流計 ・サーモグラフィ
信頼性評価	対象部品は上記と同一です。 ・信頼性試験項目全般（環境試験、寿命試験、問題対策提案） ・故障発生予測、再現実験（実使用シミュレーション） ・良品解析（技術調査、市場流通品出来栄確認、 ODM/OEM製品の出来栄評価、品質リスク診断） ・実力評価 ・発煙/発火評価（電源、ACアダプタ、バッテリー 等）	・熱衝撃試験槽（液槽、気槽） ・真空オープン ・耐候性試験機（カーボンアーク、スーパーキセノン） ・オイルディップ試験槽 ・マイグレーション試験機 ・微加振試験機 ・圧縮引張試験機 ・雷サージ試験器 ・蛍光X線分析装置 他 ・恒温恒湿槽 ・ガス腐食試験機 ・リフロー装置 ・連続データモニタ ・振動試験機 ・ESD試験器 ・ノイズシミュレータ

装置仕様

使用装置	Sonoscan社 Gen6
最大サンプルサイズ	400mm×400mm×厚み 40mm *1
最大観察可能エリア	307mm×307mm
最小スキャンピッチ	1μm *2
最小ゲート時間	1ns
保有プローブ周波数 /最小焦点寸法	300MHz, 12μm 230MHz, 16μm 100MHz, 73μm 30MHz, 122μm 20MHz, 275μm 15MHz, 183μm 10MHz, 366μm
観察方法	反射観察、透過観察 *3



*1 装置に入る寸法であり、観察可能な寸法ではありません。

*2 画像1ピクセルあたりの最小寸法であり、分解能は使用するプローブの焦点寸法になります。

*3 観察の際、サンプルを純水に浸漬させます。水分で変形/溶解する又は破損するものは観察できません。

富士通クオリティ・ラボ株式会社

品質保証サポート、故障解析、信頼性評価

Tel : 044-280-9948

URL : <http://www.fujitsu.com/jp/group/fql/contact/evaluation/>

E-mail : fql-evaluation@cs.jp.fujitsu.com