

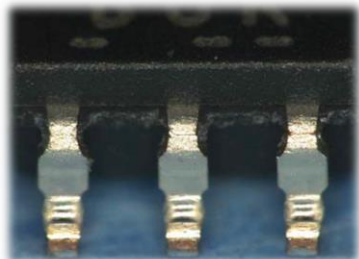
部品評価解析サービス

■ 部品採用評価（非破壊評価）

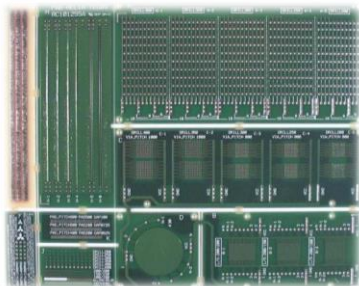
外観検査



高倍率で外観確認



■ 実体顕微鏡観察

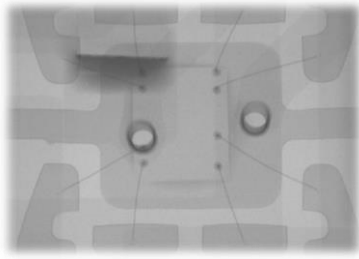


■ マイクロスコープ
■ 蛍光顕微鏡
■ 金属顕微鏡 他

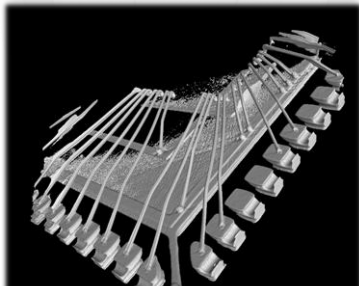
X線透視



部品の内部構造検査



■ X線透視

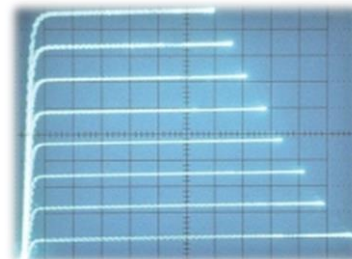


■ X線CT 3D観察
■ リフローシュミレータ 他

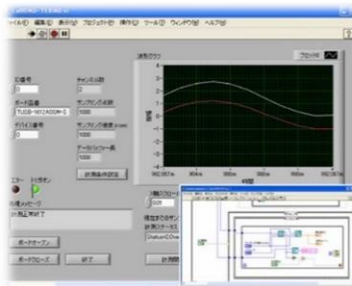
電気特性



通電による特性検査



■ カーブトレーサー

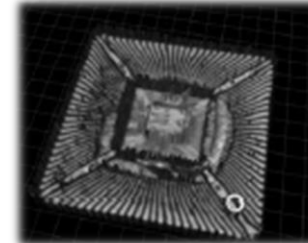


■ LabVIEW自動計測
■ LCRメーター 他

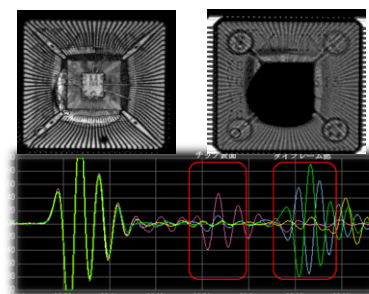
超音波検査



部品の内部構造検査



■ 超音波探傷観察



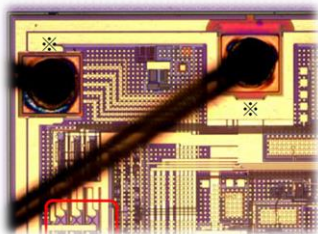
■ 超音波反射波形解析

■ 部品採用評価（破壊評価）

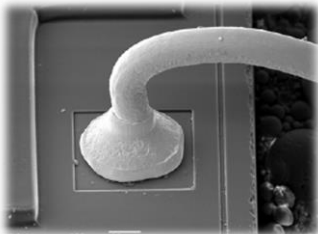
内部検査



内部構造の詳細調査



■ 金属顕微鏡観察

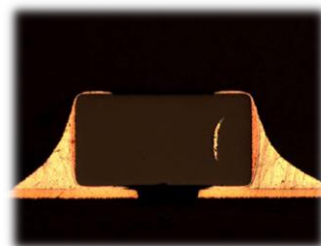


■ 電子顕微鏡観察
他 蛍光顕微鏡, 他

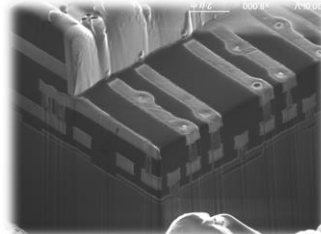
構造検査



断面構造・強度検査



■ 断面観察(金属顕微鏡)

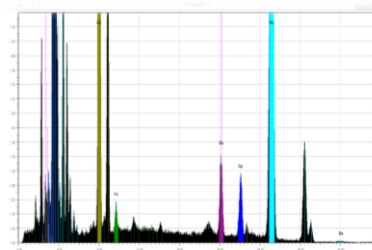


■ 集束イオンビーム断面加工・観察
■ 耐静電破壊試験
■ ボンディングワイヤ強度試験 他

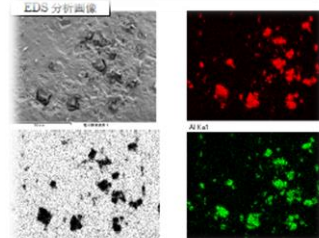
元素分析



成分・材料検査



■ 蛍光X線分析



■ EDSマッピング分析
■ 成分分析(WDS, FT-IR) 他

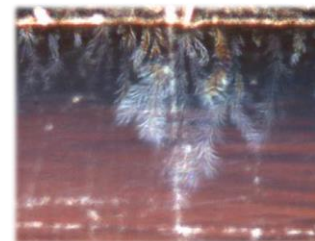
環境試験



耐環境検査



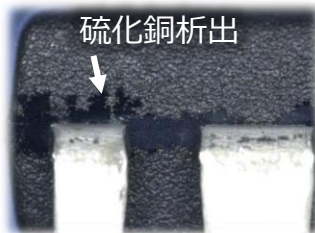
■ HALT試験



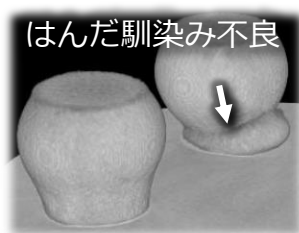
■ HAST試験
■ 高温高湿通電試験
■ 複合環境試験
■ ガス腐食試験 他

■ 各種 故障解析

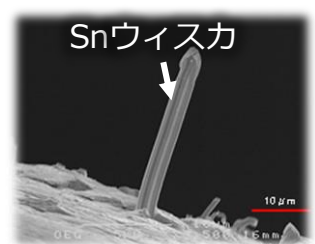
非破壊調査



■ 実体顕微鏡観察



■ X線CT 3D観察



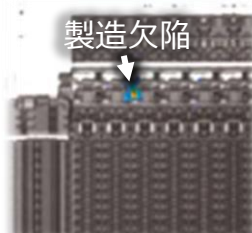
■ 電子顕微鏡観察

■ 蛍光顕微鏡、V-I特性 他

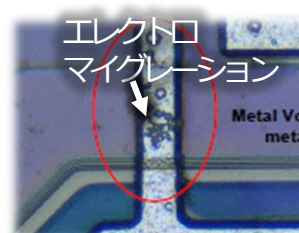


■ 超音波探傷観察

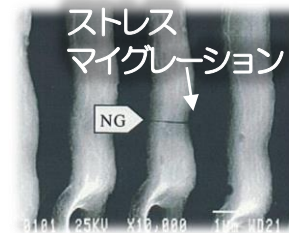
破壊調査 (詳細調査・成分分析)



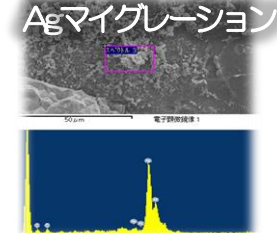
■ OBIRCH解析



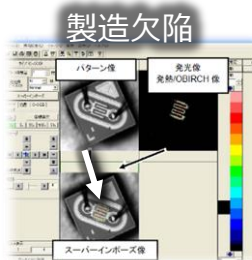
■ 金属顕微鏡像



■ 電子顕微鏡観察

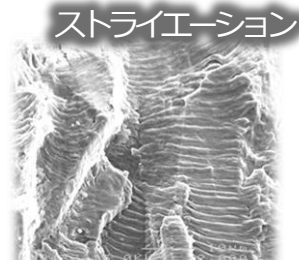


■ EDS分析



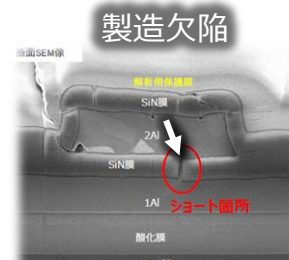
■ 発熱解析

■ 開封・断面加工、



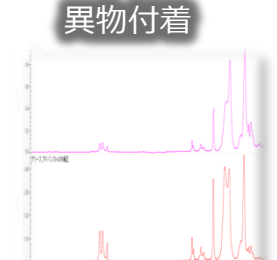
■ 電子顕微鏡像

■ チップ保護膜除去、



■ FIB断面加工、観察像

■ 真空蒸着成膜、 他

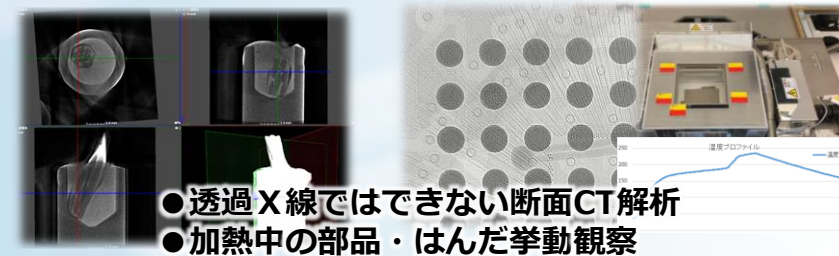


■ FT-IR分析

■ 主な保有設備

■ X線CT

Y.CheetahHD (エクスロン)
160kV, 100uA
直交・斜めCT、リフロー機能



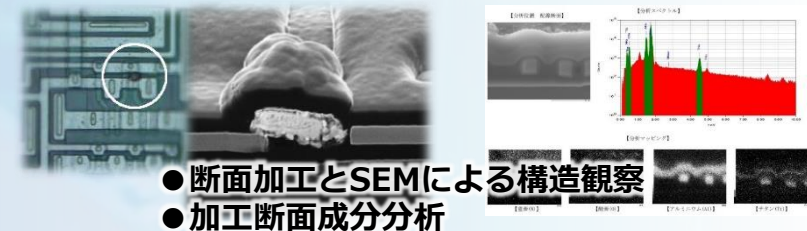
■ 超音波顕微鏡 (SAT)

300-U (インサイト)
15/25/50/75/230MHz
透過法 (25MHz)



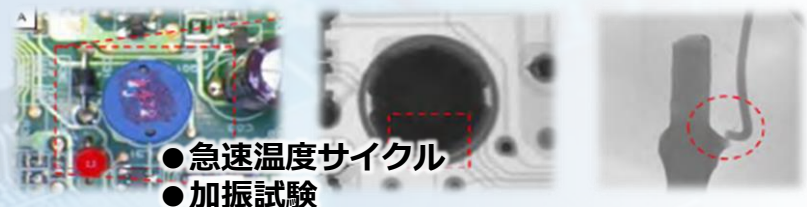
■ 集束イオンビーム装置 (FIB)

JIB4601F (日本電子)
30~300,000倍 30kV
SEM/EDS付き



■ 限界評価 (HALT) 試験装置

Typoon 2.5+ (Qualmark)
温度: -100~200℃ 変化60℃/min
振動: 5~75Grms

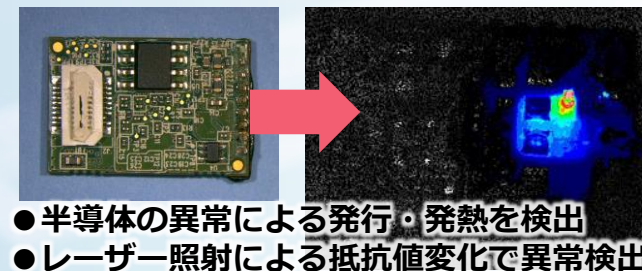


■ 主な保有設備

ほかにも様々な評価解析設備を保有

■ エミッション 顕微鏡

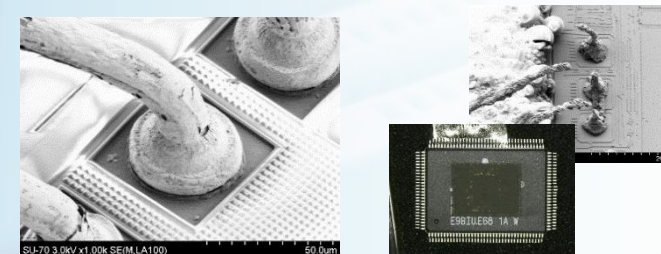
THEMOS-1000 (浜松ホトニクス)
検出カメラ : C-9985-02
InSb 感度 : 3.7~5.2 μ m
OBIRCHアンプ : C7636-04



- 半導体の異常による発行・発熱を検出
- レーザー照射による抵抗値変化で異常検出

■ パッケージ 開封装置

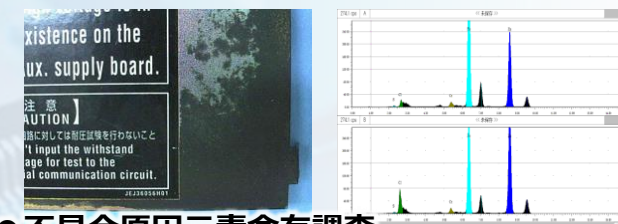
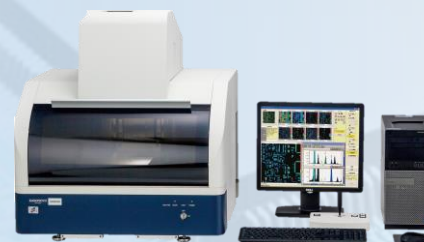
JetEtch Pro CuPROTECT (Nisene)
酸液 : 硫酸, 硝酸, 混酸
PL101 (日本サイエンティフィック)
Nd : YAGレーザー 1064nm 4.5W
スキャン範囲 : 50x50mm



- レーザーによるダメージの少ない樹脂除去
- Cuワイヤを保護したパッケージ開封

■ 蛍光X線 分析装置

EA6000VX (日立ハイテクサイエンス)
EDXタイプ° 15/30/40/50kV
コリメータ 0.1/0.2/0.5/1.2mm



- 不具合原因元素含有調査
- 定量的な元素濃度分析