

分析センター ご紹介

*** 各種分析・不良解析・信頼性試験・品質特性評価・コンサルティング ***

お客様にご満足いただけますよう、誠心誠意努力いたします。
お気軽にお声をかけていただければ幸いです。

項目	事例	主な装置
1.各種分析・解析		
表面分析 〔変色，異物，腐食〕	<ul style="list-style-type: none">めっき表面変色部の分析コネクタ等の付着異物分析はんだ濡れ不足部の調査，分析各種表面汚染物の調査，分析	走査型電子顕微鏡 (FE-SEM) エネルギー分散型X線分析装置 (EDX) X線光電子分光分析装置 (ESCA) フーリエ変換赤外分光光度計 (FT-IR)
組成分析 〔定量分析〕	<ul style="list-style-type: none">各種金属材料の組成分析めっき液，処理液組成の不純物分析鉛フリーはんだの組成分析RoHS有害成分 (Pb, Cd, T-Cr)の分析	ICP発光分光分析装置 (ICP-AES) 蛍光X線分析装置 (XRF) (EDX) 原子吸光分光光度計 (AAS)
分離分析	<ul style="list-style-type: none">液中の陽・陰イオン分析電子部品発生ガスの分析高分子材料の分子量測定塩素系有機溶剤分析	イオンクロマトグラフ (IC) 液体クロマトグラフ (LC) ゲル浸透クロマトグラフ (GPC) ガスクロマトグラフ (GC)
形態・構造観察 〔断面，内部構造〕	<ul style="list-style-type: none">BGA基板はんだ接合状態の断面観察鉛フリーはんだ接合部の断面観察チップ接続部の断面観察プリント基板内層配線・ビアの欠陥部調査各種部品接合部の欠陥 (ポイド等) 調査	電界放射型走査電子顕微鏡 (FE-SEM) 光学顕微鏡 蛍光顕微鏡 マイクロフォーカスX線透過装置
結晶構造解析	<ul style="list-style-type: none">めっき皮膜の結晶化度測定焼結体の結晶状態調査アスベスト (石綿) の分析	X線回折装置 (XRD)
物性測定 〔硬度，粘度，密度〕 熱物性 他	<ul style="list-style-type: none">金属材料，めっき膜等の硬度測定印刷インクの粘度測定セラミック基板の密度測定	微小硬度計 (ピッカース，ヌープ) 粘度計，密度計，比重計，比表面積計 熱機械分析装置 (TMA) 示差熱分析装置 (DTA) 熱重量・示差熱分析装置 (TG-DTA)
その他 〔水分，粒度分布 他〕	<ul style="list-style-type: none">溶剤中の水分量測定各種粉体の粒度分布測定	水分計 光散乱方式粒度分布測定装置

項目	事例	主な装置
2.信頼性試験（環境試験）		
熱ストレス試験	<ul style="list-style-type: none"> プリント基板の配線，スルーホール，内層接続の耐熱ストレス試験 〔プリント基板温度サイクル試験〕 熱衝撃試験，はんだ耐熱試験 	冷熱衝撃試験機（気相・液相） オイルバス，はんだ槽
温湿度試験	<ul style="list-style-type: none"> 耐絶縁性寿命評価，腐蝕性評価 各種コーティング材評価 イオンマイグレーション評価（絶縁抵抗モニター） 	恒温恒湿放置試験機（電圧印加可能） 温湿度サイクル試験機，結露試験機 プレッシャーック試験機（PCT） イオンマイグレーション評価システム
腐食試験	<ul style="list-style-type: none"> 硫化水素ガス試験，亜硫酸ガス試験 3種混合ガス試験，塩水噴霧試験 外観レイティング評価，めっき接触抵抗評価 	ガス試験機（混合・単一） 硝酸曝気試験器 塩水噴霧試験機
3.品質評価・測定		
外観観察・測定	<ul style="list-style-type: none"> 実装基板欠陥部の観察，断面観察 構造物の寸法，基板平坦度測定 金属表面の粗さ測定 めっき皮膜の厚さ測定 	実体顕微鏡，金属顕微鏡，マイクロ스코ープ 3次元寸法測定機，工場顕微鏡 表面粗さ計 蛍光X線膜厚計 等
機械的特性評価	<ul style="list-style-type: none"> 基板の折曲強度，繰返し屈曲耐性試験 導体の引き剥がし試験 はんだボール剪断強度，部品接続強度試験 	荷重測定機（引張強度試験機） 剪断強度試験機 振動試験機
電気的特性評価	<ul style="list-style-type: none"> 配線間絶縁抵抗測定，層間絶縁耐圧試験 配線導体抵抗測定，内層接続抵抗測定 表面接触抵抗，スルーホール抵抗 等 	絶縁抵抗計，絶縁耐圧試験機 デジタルマルチメータ（4端子法）
4.不良解析		
不良原因調査・解析	<ul style="list-style-type: none"> 事故品欠陥部解析，半田接続欠陥部解析 基板配線オープン・ショート部位特定・解析 原因究明，発生メカニズム推定 等 	各種分析機器 各種特性評価用機器 各種試料調製用機器（切断機，断面研磨機 等）
5.試料調製		
試料作製	<ul style="list-style-type: none"> 樹脂埋め，断面・平面研磨 ピンポイント精密研削 	各種試料調製用機器 （断面・平面研磨，精密切断機 等） 集束イオンビーム装置（FIB）

お問合せ・パンフレット・料金表のご要求は，下記へご連絡下さい。

お問合せ先

習和産業株式会社
神奈川事業部 分析センタ
 〒259-1304 神奈川県秦野市堀山下1番地
 TEL.No. 0463-88-8035
 FAX.No. 0463-88-8039

◆営業窓口
富沢
根津