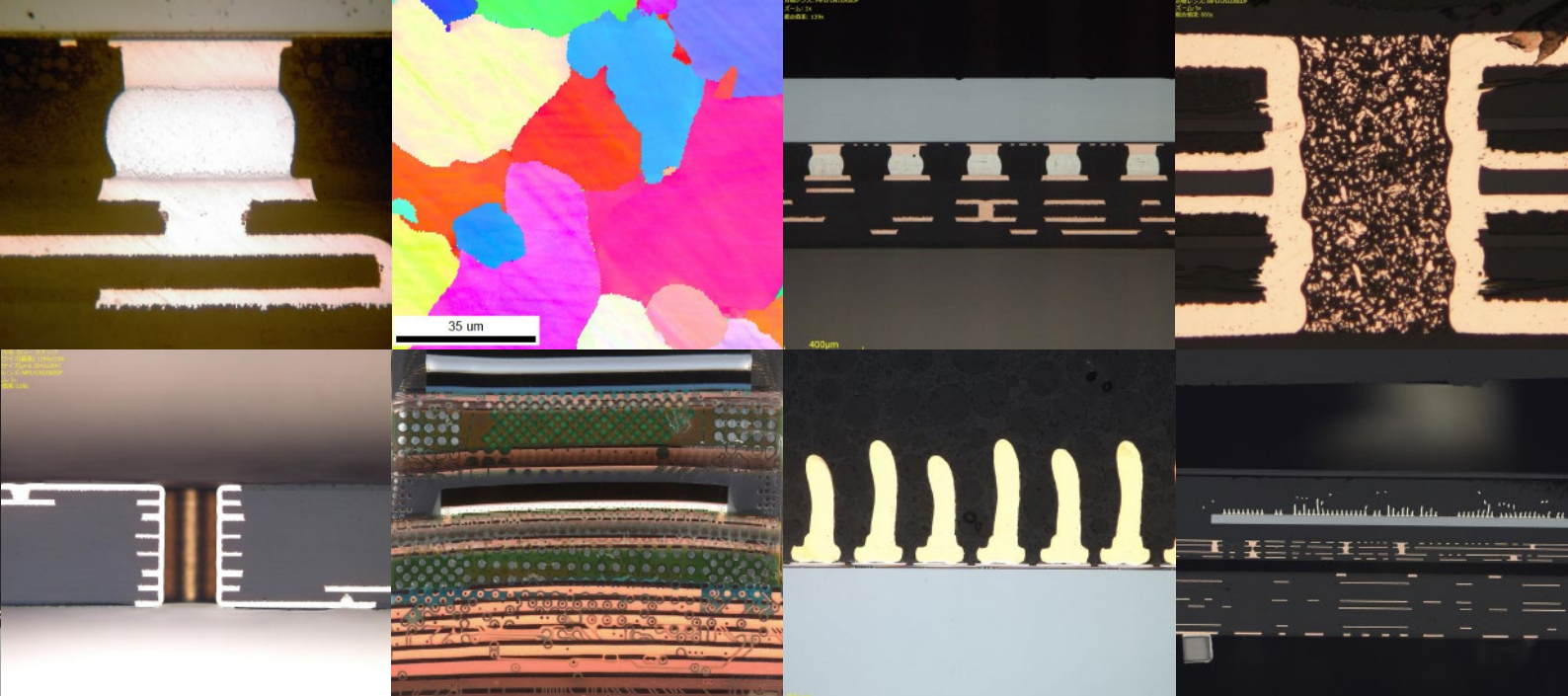
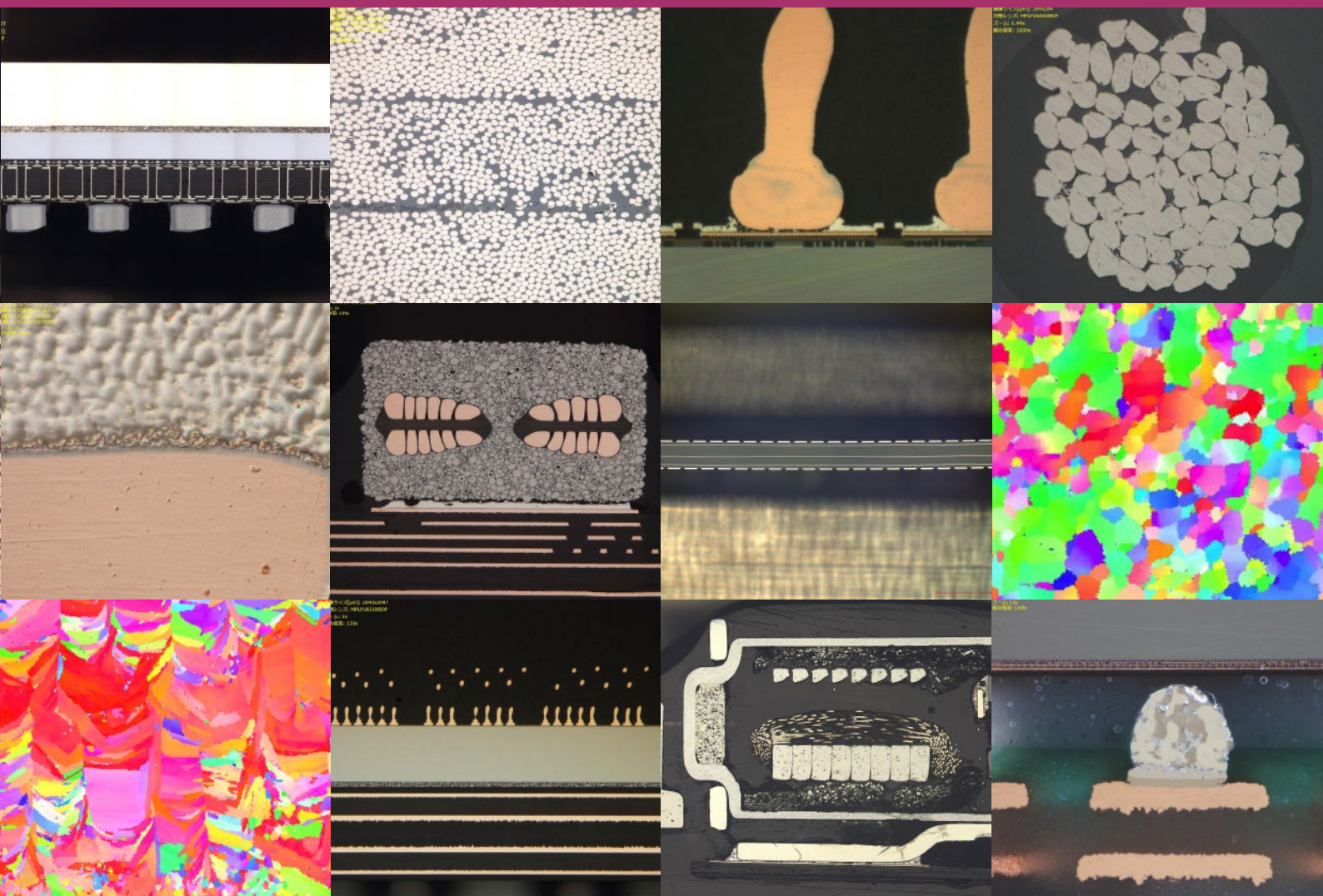


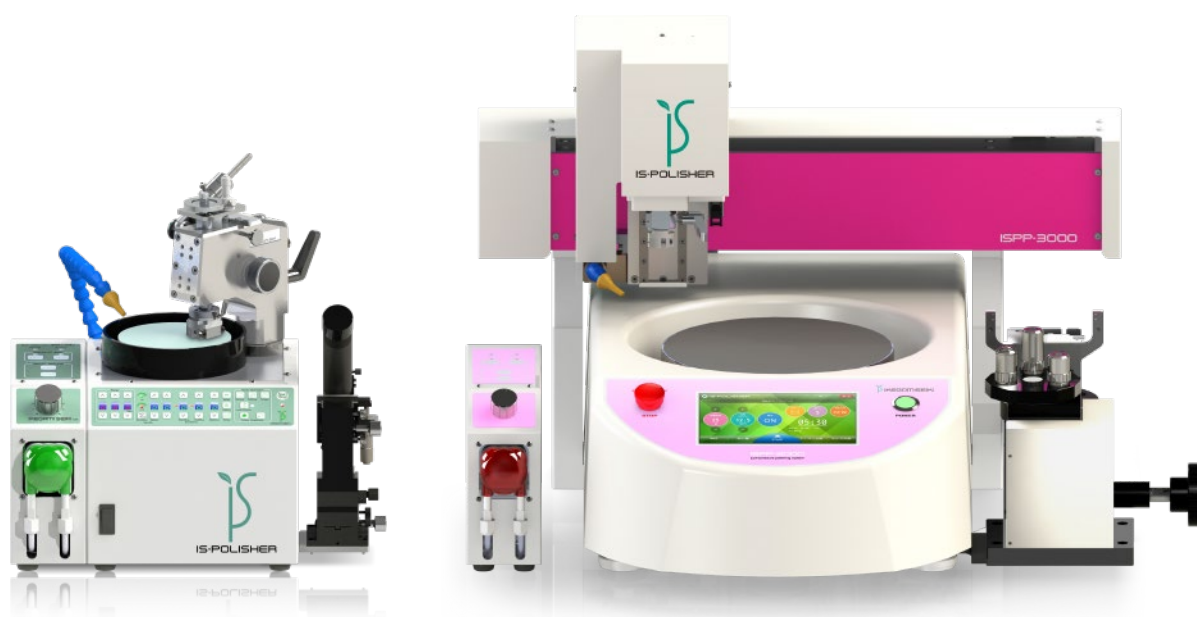


池上精機の 試料研磨サービス

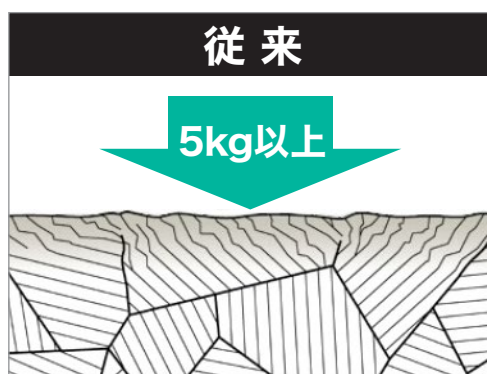


試料研磨機メーカーだからできる 試料研磨サービス

特殊な機能を持った試料研磨機
「IS-POLISHER」の製造販売で培った
研磨技術で断面研磨を行います



特殊な機能とは？
～試料に負荷をかけない研磨を実現～



強い力が加わるため、製造不良か
研磨による不良かがわからない

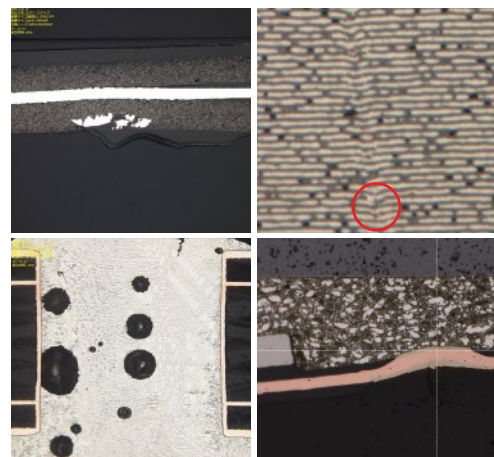


独自のシステムにより応力が掛からず
研磨原因の損壊が起こらない

断面研磨・元素分析で 故障箇所を特定できます

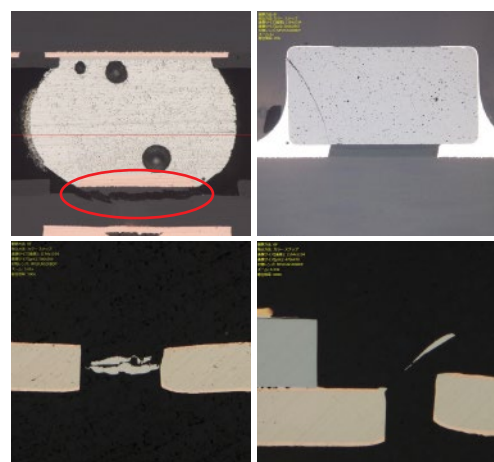
電子部品

- ◆ 電池材の断面研磨を行い異物を特定して元素分析
- ◆ MLCC の断面研磨を行いショート不良個所の特定と観察
- ◆ プリント基板の断面研磨を行いスルーホール内のボイドを特定して寸法を計測
- ◆ ハードディスクサスペンションの断面研磨を行いボンディング不良個所を特定して観察



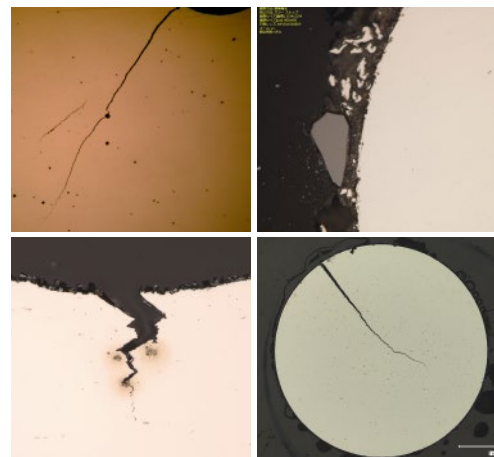
半導体

- ◆ BGA パッケージの断面研磨を行いハンダバンプの接合部に発生したクラック箇所を特定して観察
- ◆ チップ抵抗の断面研磨を行いクラック箇所を特定して寸法を計測
- ◆ ダイオードの断面研磨を行い端子間のルーズショート不良を特定して観察
- ◆ ダイオードの断面研磨を行い異物が原因でルーズショート不良を引き起こしたことを特定して元素分析



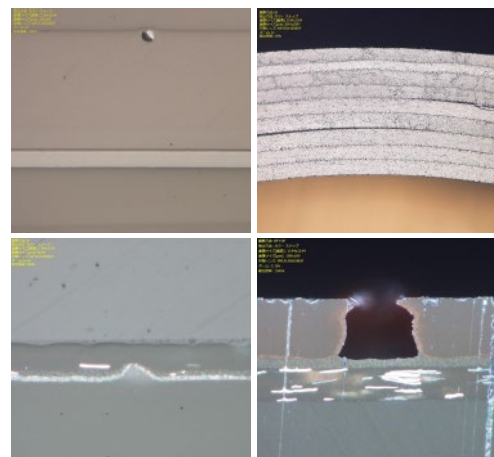
金属

- ◆ 銅板の表面研磨を行いクラック箇所を特定して寸法を計測
- ◆ 鉄くぎの表面研磨を行い外周部に発生したサビを特定して観察
- ◆ 鉄材の表面研磨を行いクラック箇所を特定して観察
- ◆ ステンレス棒材の表面研磨を行いクラック箇所を特定して寸法を計測

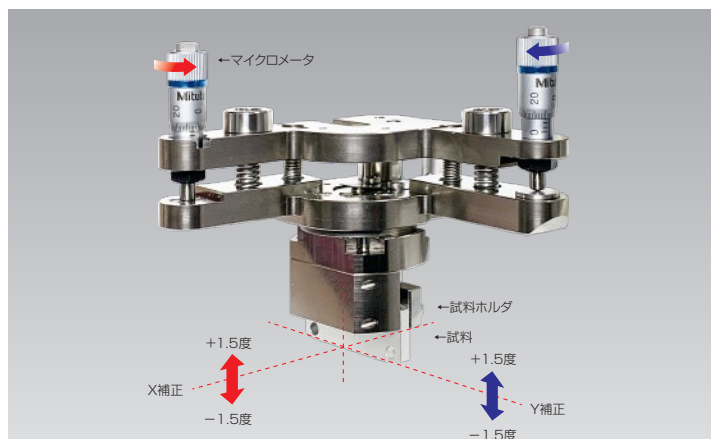
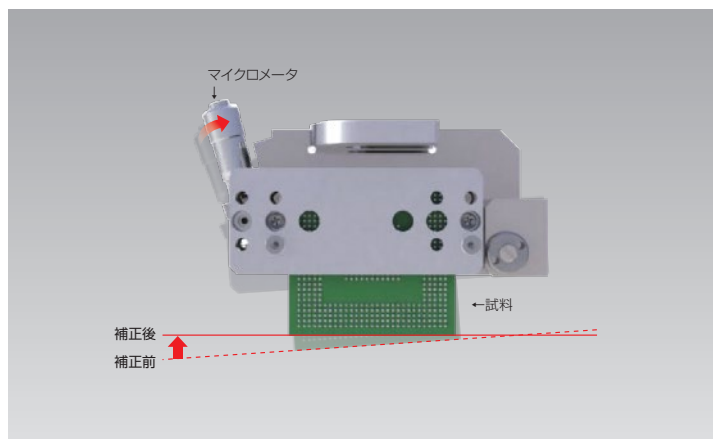


高分子

- ◆ ポリエチレン袋の断面研磨を行い封止部に付着した異物を特定して元素分析
- ◆ カーボンシャフトの断面研磨を行いクラック箇所を特定して観察
- ◆ フィルムの断面研磨を行いキズを特定して寸法を計測
- ◆ 金属表面コーティングの断面研磨を行いボイドを特定して寸法を計測

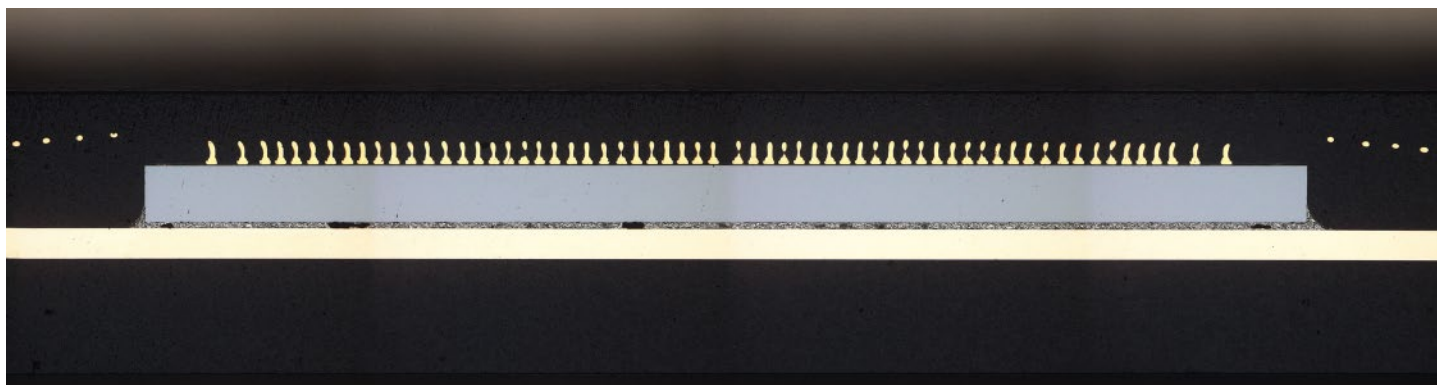


独自機構により 指定の角度で研磨できます



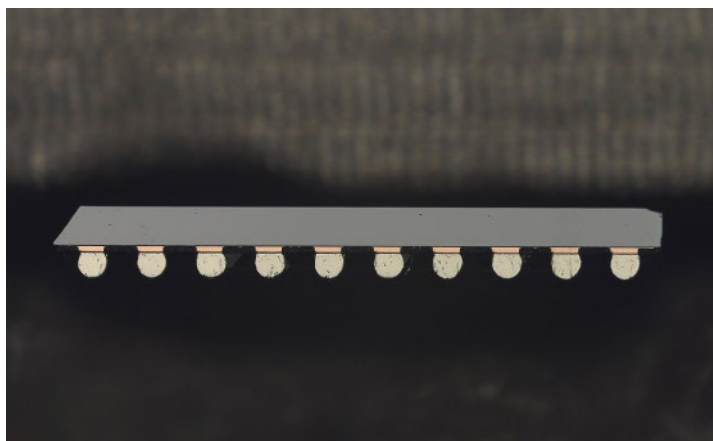
試料研磨機を販売する中で、特にご要望の多かった傾斜研磨が試料研磨サービスでご依頼可能になりました。

角度調整で配列構造も全幅観察ができます

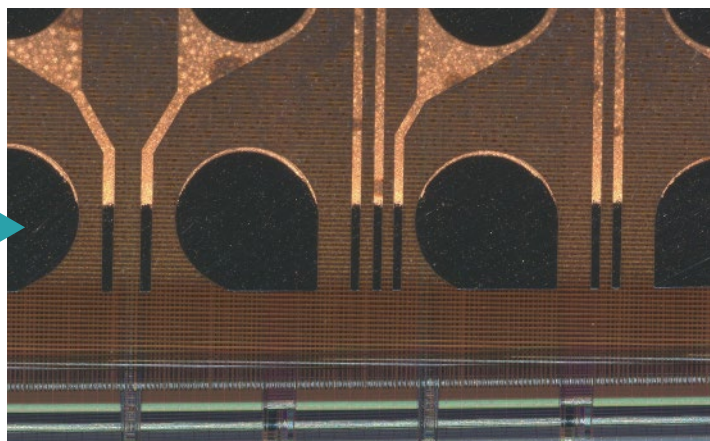


ボンディング配列も全幅観察可能。

斜め研磨で膜厚測定・積層の厚さ測定ができます

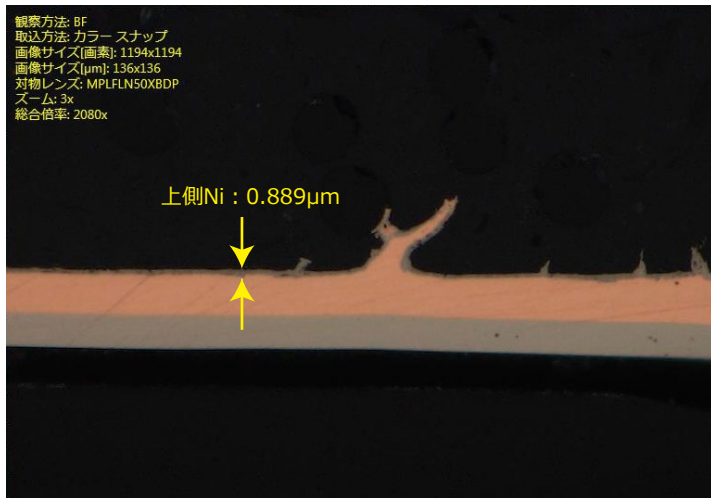


断面研磨では観察面が小さく、層の厚さの測定が難しい



斜めに研磨することで、層の厚さが見やすくなる

1 μ m以下の 薄膜観察ができます



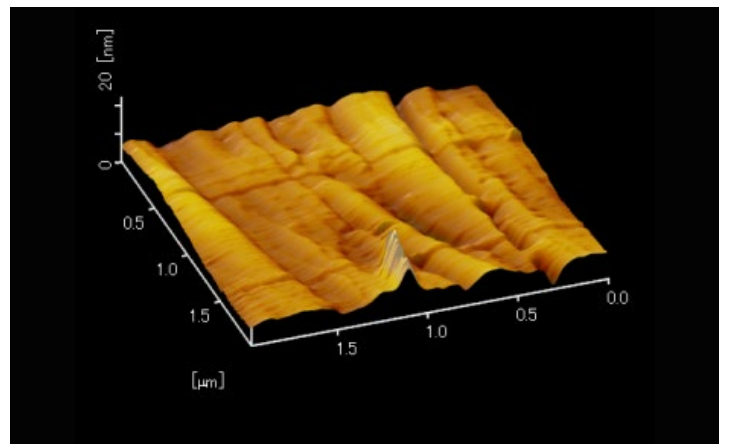
近年では「低コスト・省資源・省エネ」の観点から、コーティングが薄くても機能することが標準になりつつあります。

また、下地処理やメッキの性能向上、部品の小型化による寸法精度の担保のため、1 μ m以下のコーティングを使用している部品も少なくありません。

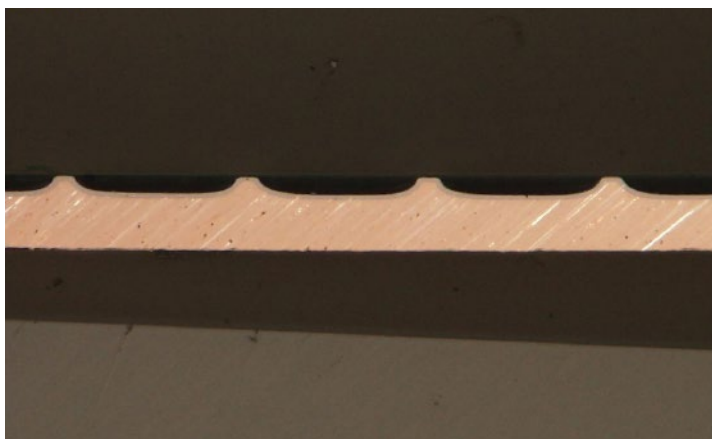
「薄くて脆いので、研磨で薄膜が観察できない。」
池上精器の試料研磨サービスは、そんなお客様の課題にお応えします。

平坦度10nm以下で 仕上げができます

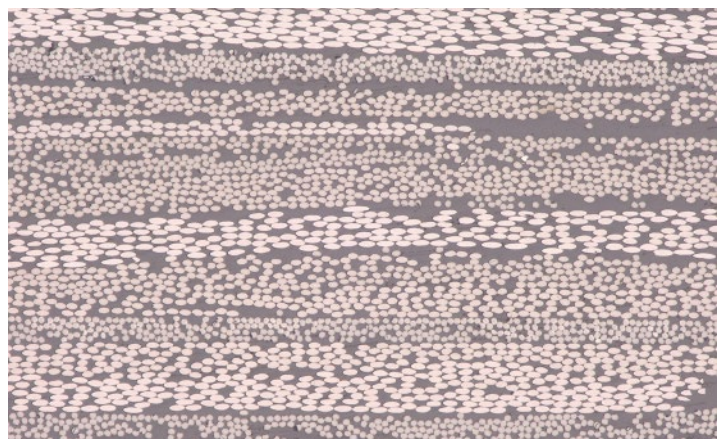
- ◆AFM用試料作製
- ◆硬さ試験（ビッカースなど）や強度試験の試料作製



シリコンウエハ（Ra=1.407nmを実現）

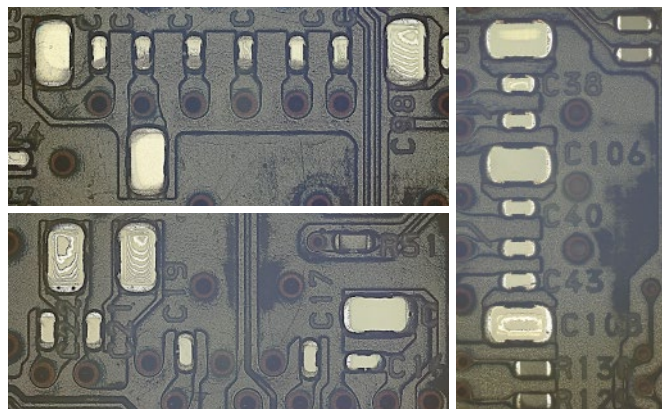
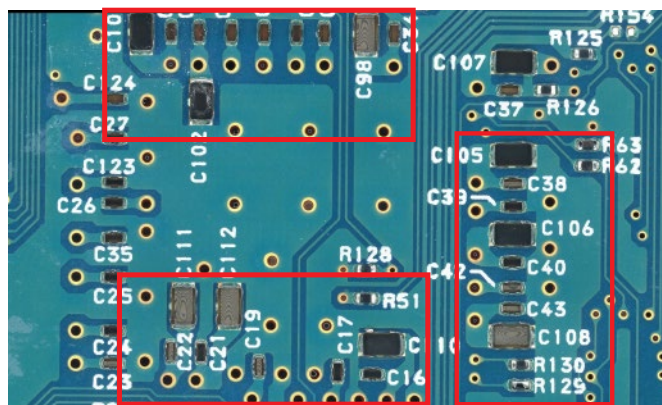


メッキ

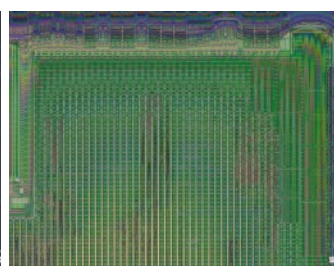
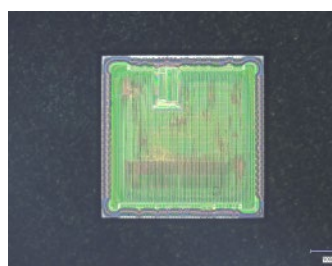
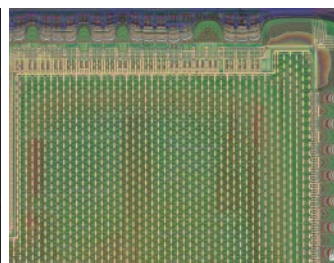
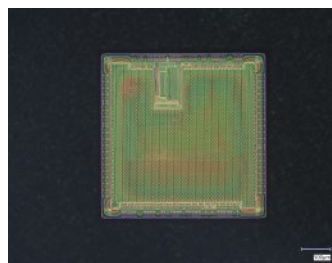
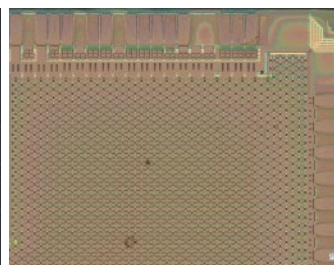
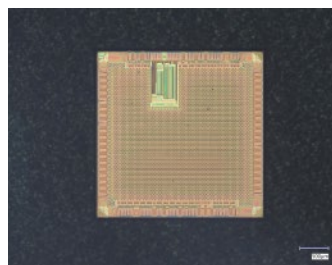


GFRP

広範囲の構造が観察できます

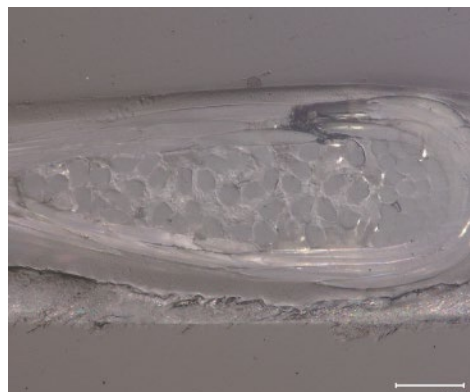


基板実装のMLCC

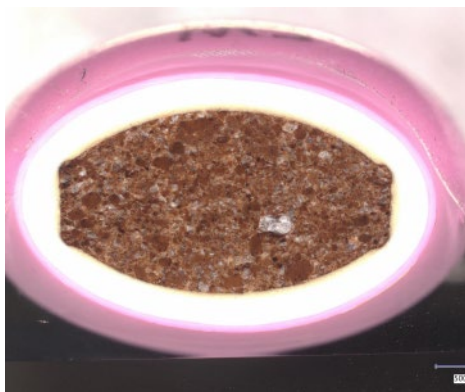


ICチップのディレイヤリング

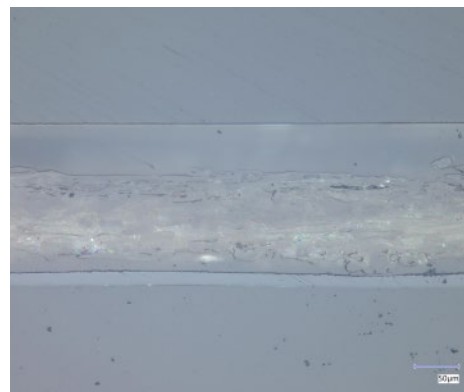
こんな試料も研磨で観察できます



養生テープ



錠剤



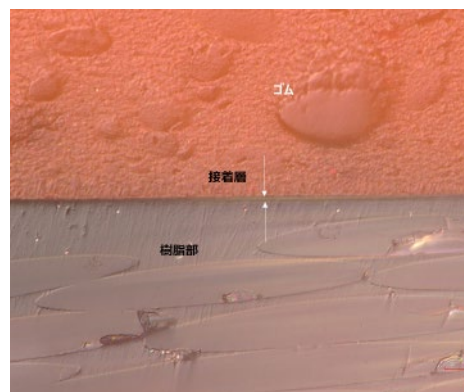
紙



粉末

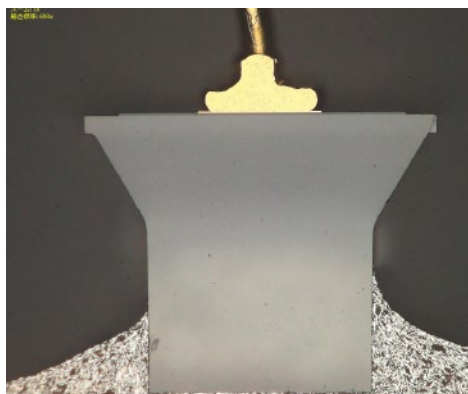


塩化ビニールシート



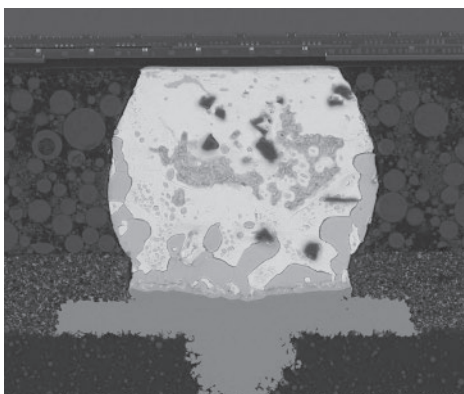
ゴム

サービス内容



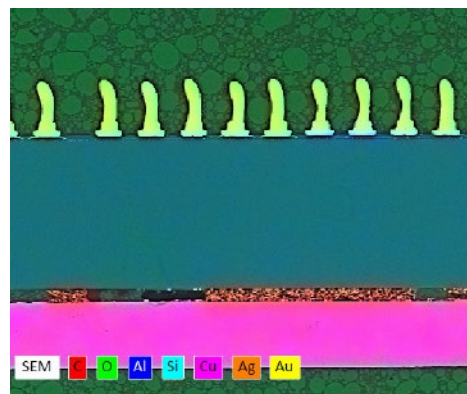
断面研磨

軟らかい金属の研磨、EBSD観察用の試料作製、特定部位の面出し、半導体パンプの配列出し、複合材の研磨、脆弱な試料、岩石の薄片試料作製、試料の寸法出し加工等、目的の観察面に仕上げます。



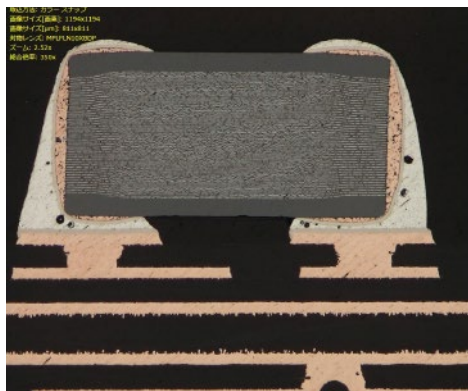
電子顕微鏡観察 (オプション)

微細、微小な組織や構造を持つ試料を×100,000までの高倍率・高画質で観察が可能です。
※イオンミリング加工とセットで行います。



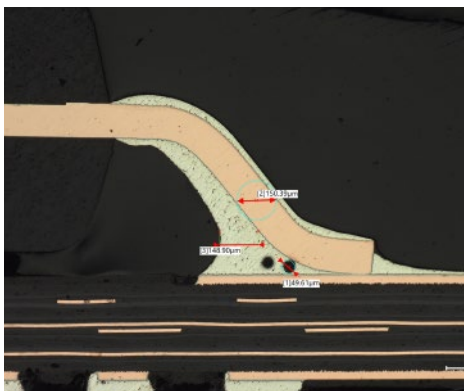
元素分析 (EDX) (オプション)

元素分析することで、その種類や量がわかります。また、混入した異物を特定することもできます。目に見えない問題の原因追求や改善をサポートします。



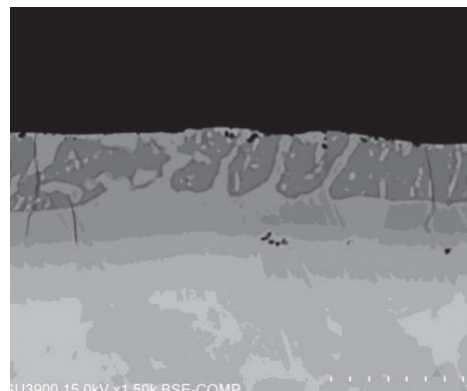
デジタル顕微鏡観察

×2,500までの観察は、デジタルマイクロスコプで行います。明視野、暗視野、偏光、微分干渉などで、あらゆる対象物に対応します。
※イオンミリング加工とセットで行う場合もあります。



測定 (オプション)

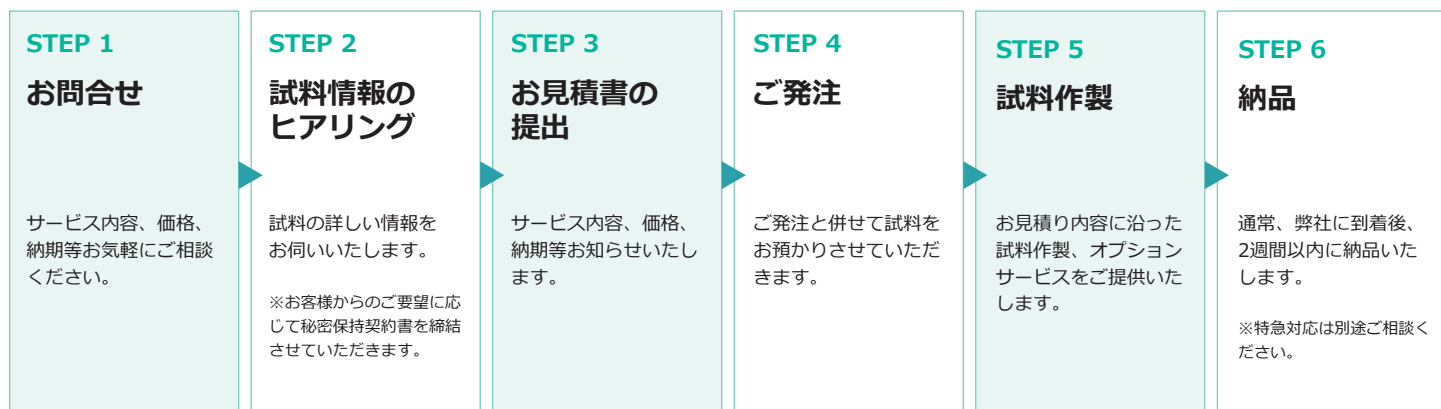
結晶粒度測定、粒子解析、コンタミ計測、2次元寸法測定など、複雑な測定を高精度に行えます。
※イオンミリング加工とセットで行う場合もあります。



イオンミリング加工 (オプション)

断面ミリングは、金属や複合材料、高分子のための断面作製、亀裂やボイドなどの欠陥解析、積層界面や結晶情報の評価・観察・分析のための断面作製。平面ミリングは、機械研磨、FIB加工ダメージ、加工変質層や酸化膜の除去。

ご利用の流れ





株式会社 池上精機

TEL. 045-717-5136 (代)

FAX. 045-717-5137

Email sksv-toiawase@ikegamiseiki.com

URL www.ikegamiseiki.com

