

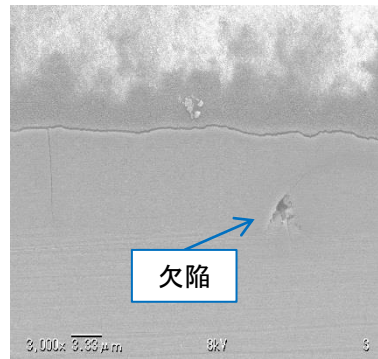
## 1 対象試料と目的



スマホなどのアルミ筐体の表面にはアルマイト処理が行われています。アルマイトの出来は重要課題です。層内分布や界面の観察・分析を行います。

### 断面出し研磨の課題

- ・研磨面が2次元平面で実態と同じような3D表面がほしい。
- ・技能が必要で作業が難しい。
- ・封孔状態の確認は高倍率が必要になる。



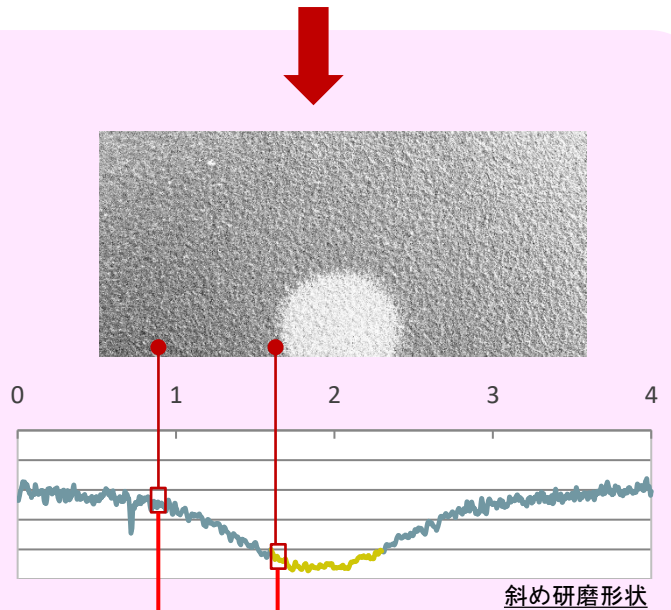
アルマイト断面SEM x3,000

## 2 PERET斜め研磨実施

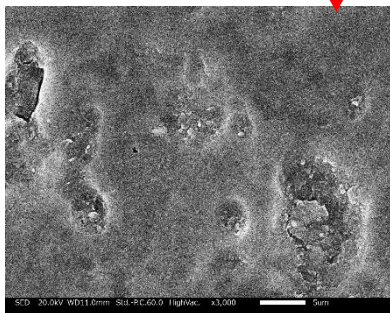
研磨条件	粒子多角アルミナ1.2 $\mu$ m 標準投射力 加工時間4min
中央深さ	13 $\mu$ m
参考表面粗さ	Rz1.2 $\mu$ mくらい
研磨表面形状	中央部を最深とした緩やかな曲線形状

### <観察>

- ・中央部にアルミ基材の露出が見えます。
- ・封孔物の強弱がそのまま凸凹状態で残っています。

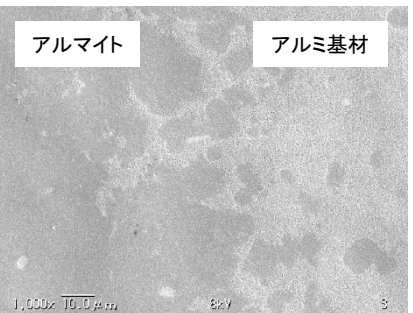
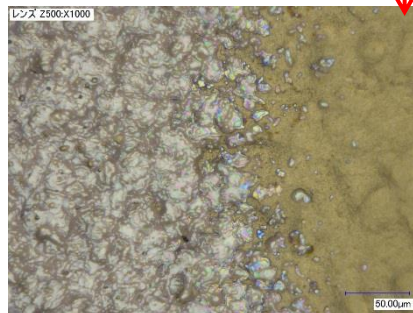


## 3 SEMで観察と評価



### アルマイト中間部拡大 x3,000

- ・アルマイト内の封孔物がはっきりわかります。
- ・封孔の分布が明確に計測できます。
- ・XPSやEDXで材質分析等がしやすくなっています。



### アルミとアルマイト界面 x1,000 (左光学、右SEM)

- ・アルマイトからアルミ基材まで連続して視野内にあります。
- ・光学像にははっきりと差があり観察に適しています。
- ・界面が徐々に変化している様子が手に取るようになります。
- ・XPSやEDX等でより詳細な分析が可能になります。