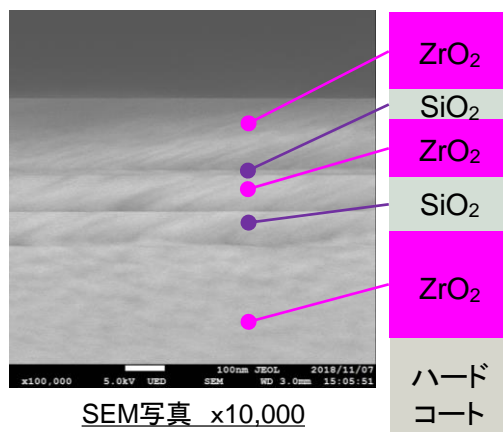


## 1 対象試料と目的

メガネレンズなどの表面は反射防止 (AR) 用コートが施されています。一般的に屈折率の違う無機膜がナノサイズの多層膜となっています。各層や界面部の観察・分析を行います。

### 断面出し研磨の課題

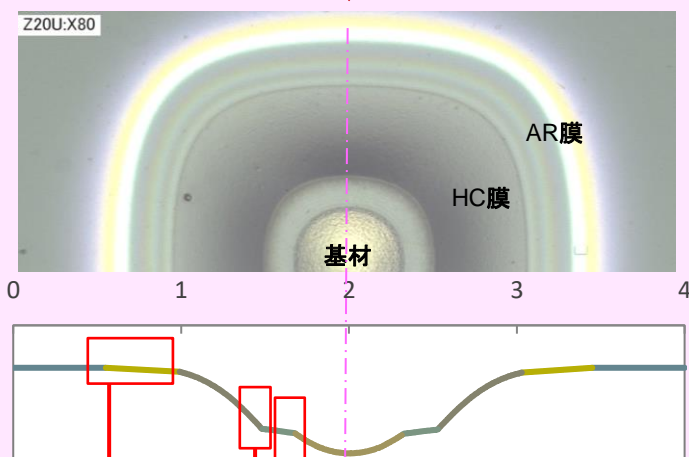
- ・断面出し研磨に高度の技能が必要で作業が難しい。
- ・超薄膜のため高倍率な観察装置が必要になる。
- ・断面だけでは広範囲の観察評価ができない。



SEM写真 x10,000

## 2 PERET斜め研磨実施

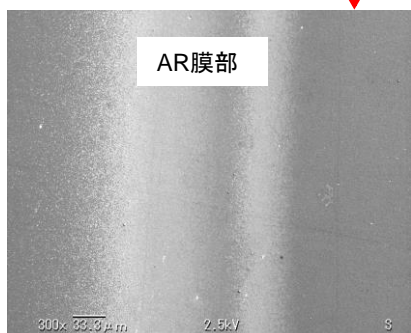
研磨条件	粒子多角アルミナ1.2μm 標準投射力 加工時間11min
中央深さ	28μm
参考表面粗さ	Rz60nmくらい
研磨表面形状	中央部を最深とした 緩やかな曲線形状



### <観察>

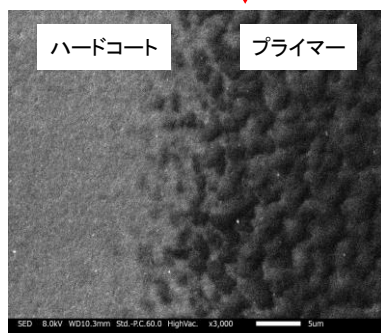
- ・□2mm内にリング状の各層が明確に見えます。
- ・AR部は各層の幅が表面に現れ光の干渉となって現れています。

## 3 SEMで観察と評価



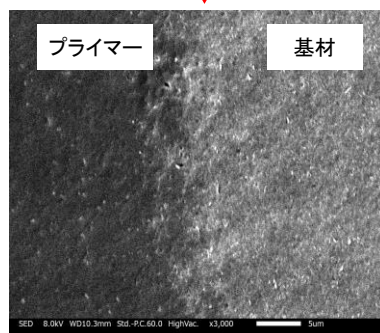
### AR膜部 x300

- ・低倍率でも多層膜の様相がわかります。
- ・高倍率分析にすると各層の構造や界面が評価できるようになります。



### ハードプライマー界面 x3,000

- ・ハードコートとプライマーの界面部が評価できます。
- ・界面はグラデーション状であることがわかります。
- ・精密な分析に繋がります。



### プライマー/基材界面 x3,000

- ・プライマーと樹脂基材の界面部が評価できます。
- ・界面はグラデーション状であることがわかります。
- ・精密な分析に繋がります。