

# 新規手法による配向性チタン酸バリウム膜の形成機構と配向制御に関する研究

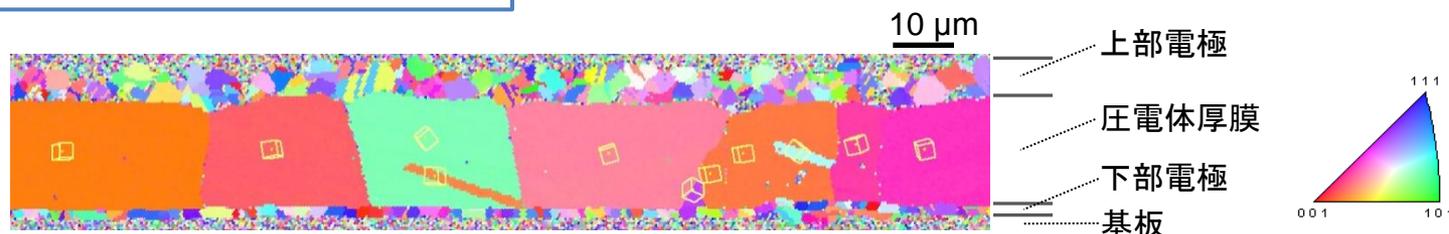
## 目的

基板の上に形成された圧電セラミックス膜の各結晶粒の「大きさ」や「結晶方位」を確認したい。



膜の断面について、電子線後方散乱(EBSD)法\*による分析を行いました。

## 電子線後方散乱(EBSD)の測定結果



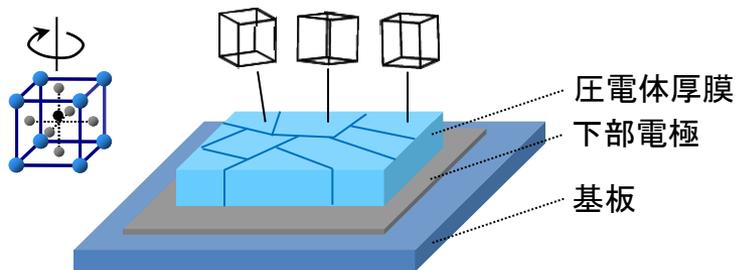
開発ペーストを用いて作製した圧電セラミックス膜は、数十μmの結晶粒から構成され、多くの結晶粒が基板に対してほぼ垂直となっていることが確認されました。

## 測定結果から考えられる模式図

各結晶粒の結晶軸は基板に対してほぼ垂直であり、様々な方向に面内回転。



良好な圧電特性を示す可能性があることがわかりました。



\*電子線後方散乱(EBSD)法  
金属や酸化物の結晶粒の大きさや各結晶粒の結晶方位を調べることが可能。