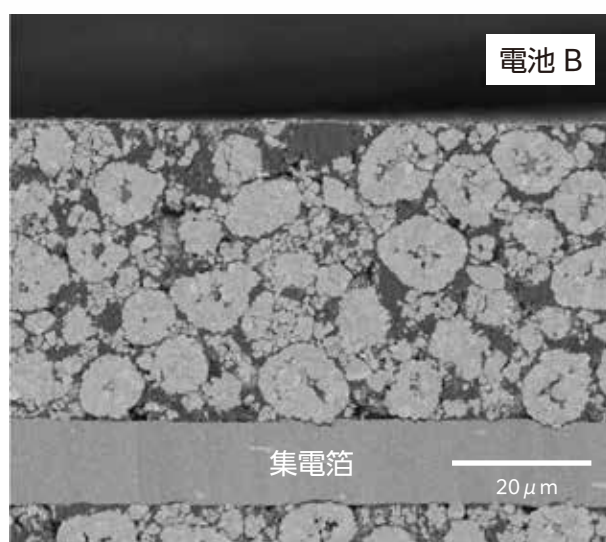
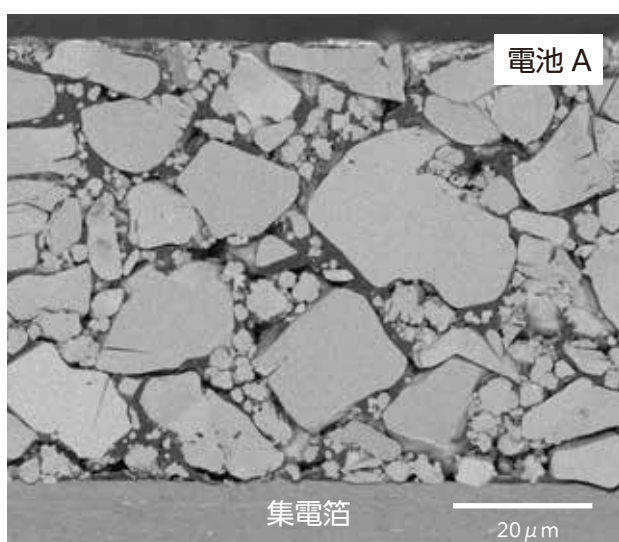


## 二次電池 形態観察

リチウムイオン二次電池  
電極観察

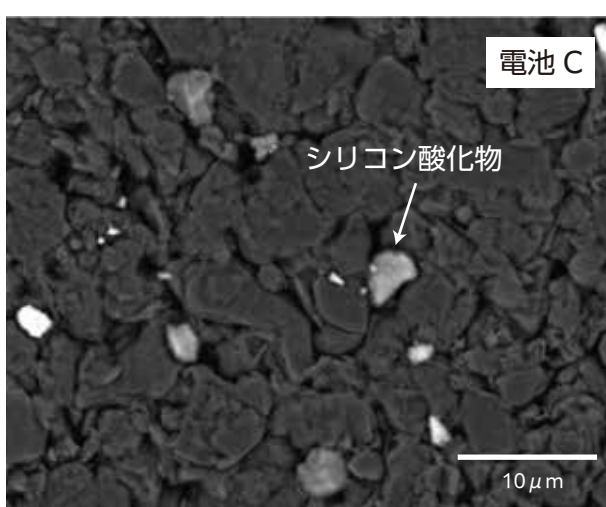
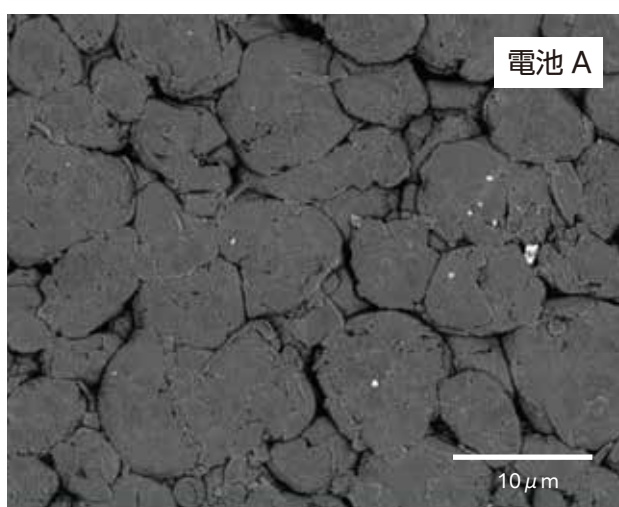
電極シートの断面や表面を観察することで様々な情報が得られる。市販電池を解体・観察し比較した。正極断面では活物質層の厚み、活物質の形状・大きさがわかる。負極表面観察では活物質の形状に加え、添加物の有無の情報なども得られた。

## ▶ 正極の断面観察



断面はイオンミリングにて作製した。元素分析した結果、電池 A では  $\text{LiCoO}_2$ 、電池 B では、 $\text{LiCo}_{1-x-y}\text{Ni}_x\text{Mn}_y\text{O}_2$  が用いられていた

## ▶ 負極の表面観察



・ SEM（反射電子像）により電池 C 負極中に粒子（白色）が観察され粒子を元素分析した結果、ケイ素と酸素を検出  
・ これにより、リチウムをより吸蔵できるシリコン酸化物が添加されていることが判明

