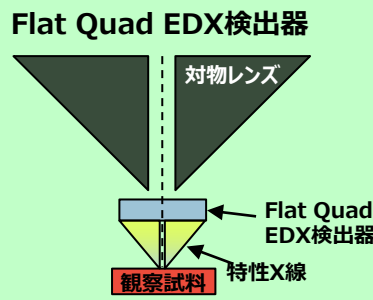
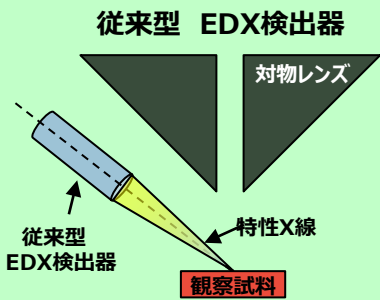


＜ 高立体角・高感度EDXによる表面組成分析 ＞

材料の分散状態や活物質表面の元素分布を把握することは、電池性能向上のために大変重要です。Bruker製のXFlash® FlatQUAD EDX検出器は従来のEDX分析では実施できなかった凹凸が多いサンプルやごく薄い膜の表面状態を正確に把握することが可能です。

高立体角・高感度EDX検出器(FlatQUAD検出器)の特徴

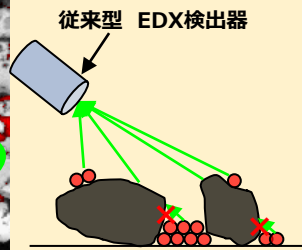
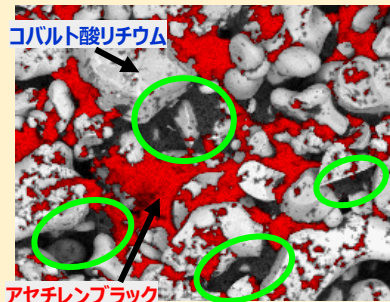


- ・従来型と異なり、サンプル直上に検出器が位置するため、**段差などに影響を受けにくく**、凹凸が多いサンプルでも、元素の分布などを正確に把握することができます。
- ・**立体角約1.1 sr**での分析が可能となり、短時間で高収量の分析が行えるため、低加速電圧でもマッピングに十分なX線を短時間で検出することができます。また、低加速電圧での分析により分解能の向上やより**表面敏感な分析**が可能です。

凹凸が多いサンプルの分析例（正極塗工面の分析）

従来型 EDX検出器

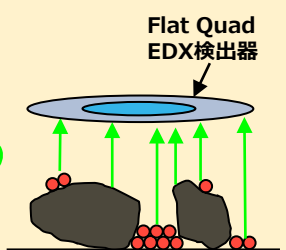
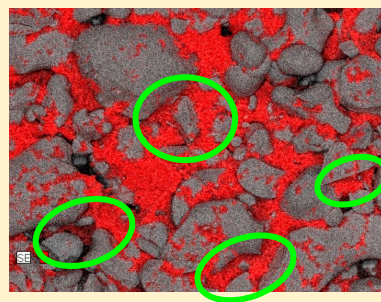
反射電子像+EDXマッピング像（赤：C元素）



サンプルの凹凸の影響を受け、**段差の陰の箇所**でC元素の分布を検出することができない

FlatQUAD EDX検出器

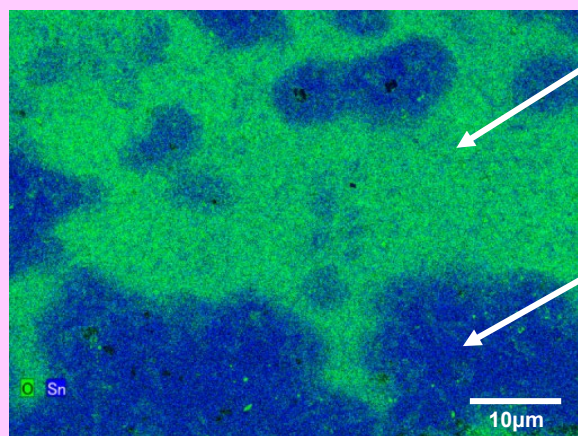
反射電子像+EDXマッピング像（赤：C元素）



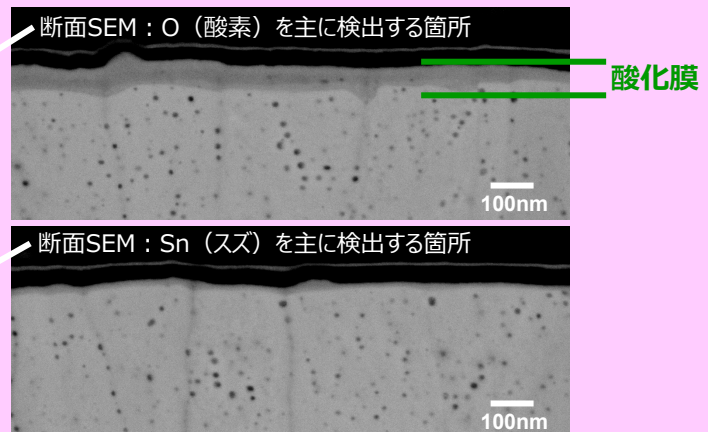
サンプルの凹凸の影響を受けず、**C元素の分布**を検出助剤の分散状態を正確に把握することができる

低加速電圧での高感度マッピング例

表面敏感な分析により、数十nm程度のごく薄い酸化膜の有無を表面からのマッピングにより把握することが可能です。電池分野においては、**活物質表面におけるコート層の被覆状態や変質層の調査に活用**が可能です。また、加速電圧の調整や反射電子像との相補的な解釈により、オージェ電子分光やXPSとは異なるアプローチが出来ます。



スズめっき表面のEDXマッピング像（緑：O、青：Sn）



SEM像（反射電子像）