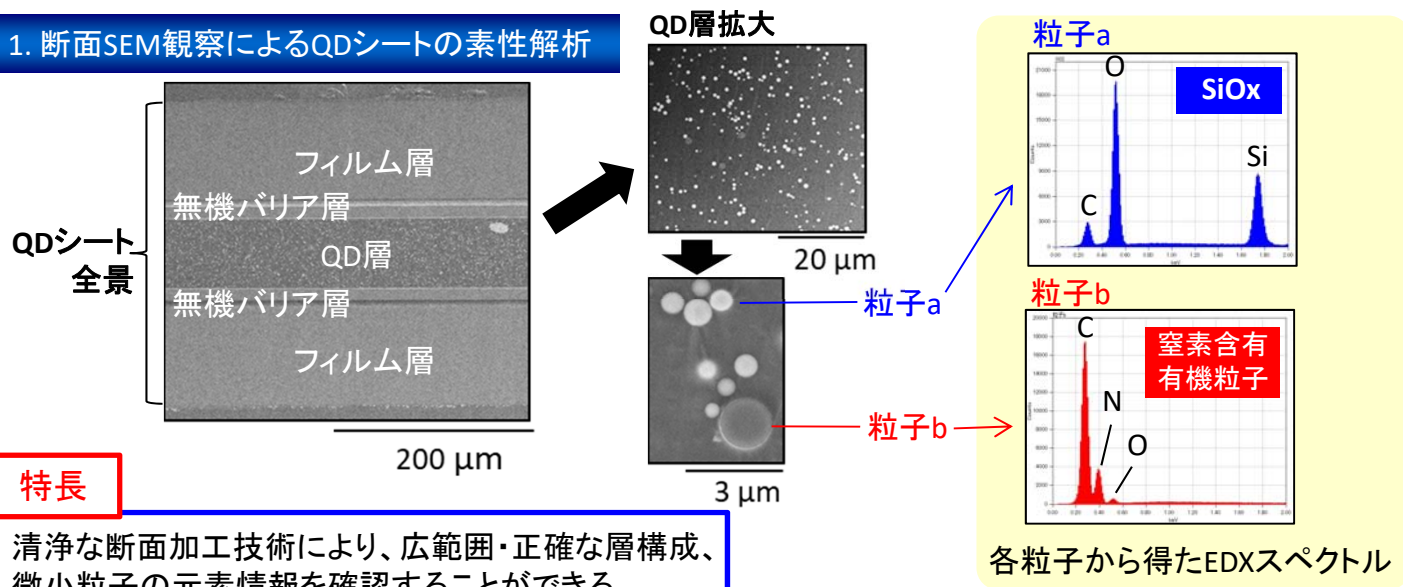


SEM-EDXと画像解析によるQDシートの評価

液晶ディスプレイの画像鮮明化を目的として、バックライトに用いられるQD(量子ドット)シートについて、SEM-EDX分析により層構成やQD層中の添加粒子の元素情報を得る手法を開発した。東レリサーチセンターで蓄積したノウハウを活かした清浄な断面加工技術と、高効率EDX検出器で取得した元素マップ等との組み合わせにより、添加粒子の粒子径や面積比等の情報を定量化することができる。

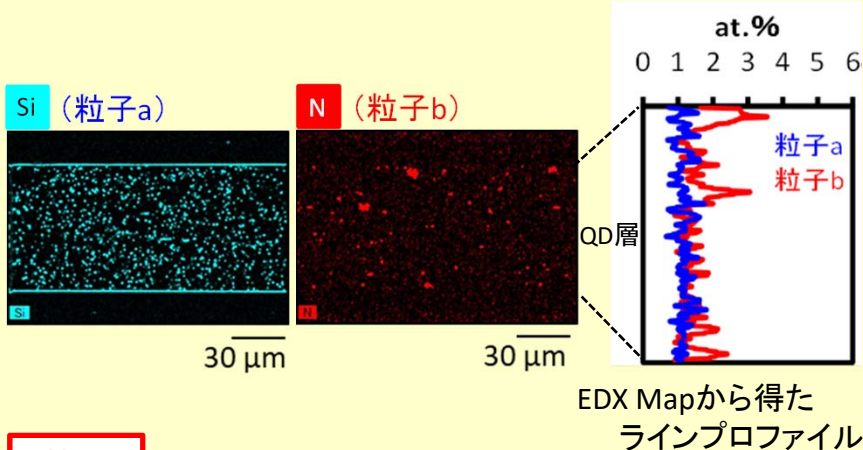
1. 断面SEM観察によるQDシートの素性解析



特長

清浄な断面加工技術により、広範囲・正確な層構成、微小粒子の元素情報を確認することができる。

2. 高効率EDX検出器を用いたQD層の評価



特長

★低加速電圧による高空間分解能・高効率のEDXマップ

EDXマップからラインプロファイルを抽出

粒子a ⇒ 均一分散

粒子b ⇒ 不均一分散 している傾向がわかる。

3. SEM像による画像解析結果

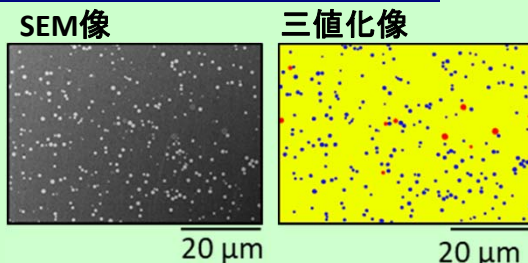


Table. 粒子a,bの粒子径および面積比率

	粒子面積/ QD層面積	平均粒子径 (円相当径)
粒子a	4.3%	0.8 μm
粒子b	0.4%	1.2 μm

特長

★SEM像を最適条件で画像処理

面積比、粒子径など数々の情報から、定量的に比較できる。

豊富な情報を
提供いたします！

SEM観察
SEM-EDX
画像解析

⇒ 層構成・膜厚
⇒ 微小粒子の元素情報、EDXマップによる分布評価
⇒ 粒子径、面積比、ヒストグラム評価 など