ハイブリッドナノフォーカスX線CTによる微細構造解析

業界最高水準の高分解能測定により、試料内部の三次元微細構造を非破壊で取得いたします。

「Sigray社製Apex-Hybrid 210」の特徴

1）高分解能

- 管電圧　40–160kV
- 最大管電力　16W
- 空間分解能　約0.4μm
- 最小スポットサイズ　0.6μm

2）ハイブリッド測定機構

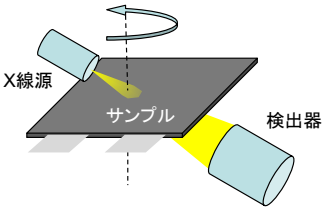
電池セルや電子デバイスなどの微細構造評価に対して2種の測定方法を使い分けられます。

- ラミノグラフィ：評価試料サイズの制限を広げます。
- 直交CT：忠実な画像コントラストが期待できます。

測定原理

● ラミノグラフィ（CL）

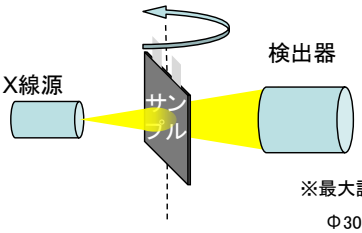
試料サイズによらない局所の高分解能分析が可能です。
特徴的なアーチファクトにより像解釈には注意が必要です。



※最大試料サイズ
Φ300mm、H20mm

● コーンビーム直交CT

画像コントラストの良好な高分解能分析が可能です。
試料サイズに制限があります。



※最大試料サイズ
Φ300mm、H50mm

- 試料サイズ、厚みにより分解能の上限が変化します。
- 分解能と測定視野には関係があり、高分解能にするほど視野は狭くなります。

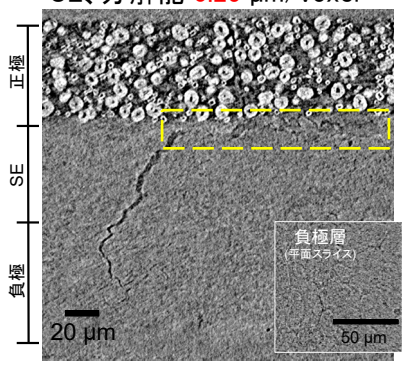
分析例（断面図）

● 電池ラミネートセル（弊社試作 全固体電池）

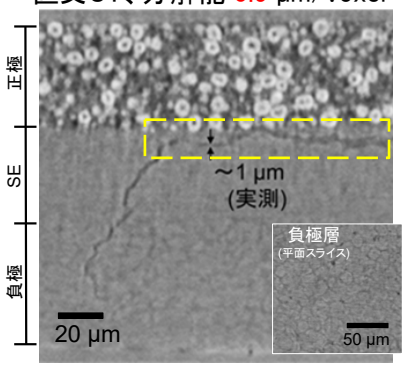


試料外観

CL、分解能 0.25 μm/voxel



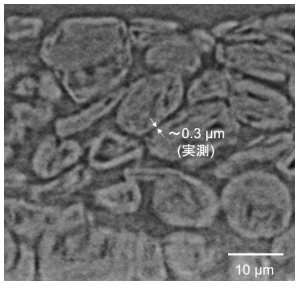
直交CT、分解能 0.5 μm/voxel



- 両測定で、界面付近のクラックや負極層の見え方に違いがあります。

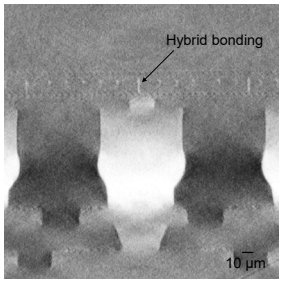
● 電池材料（従来型Liイオン電池負極）

直交CT、分解能 0.075 μm/voxel

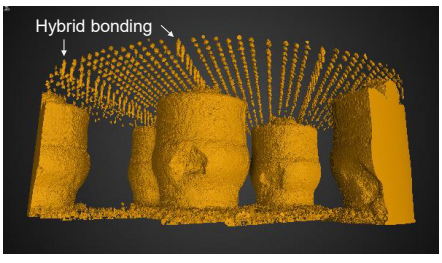


● 電子デバイス（CPU）

CL、分解能 0.25 μm/voxel



3次元データ



JFE テクノリサーチ 株式会社
https://www.jfe-tec.co.jp
0120-643-777

Copyright ©2025 – 2026 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

Cat.No　3D1J-001-01-261104