



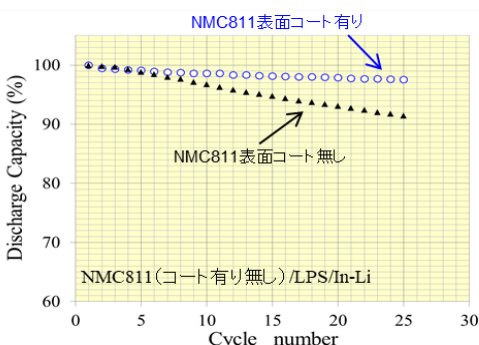
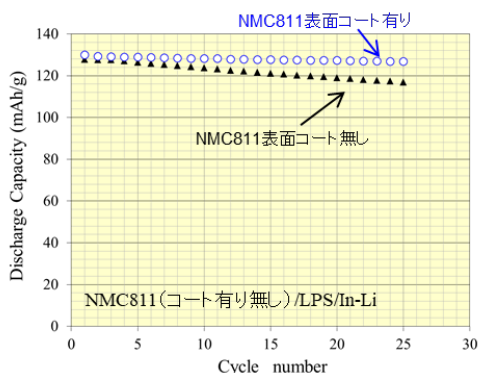
# 電池試作・解析センター(全固体試作・評価・解析)

電池の試作から特性評価、解析および、解体調査まで、一貫した受託体制で、お客様の技術課題解決にお応えいたします。

## 硫化物系全固体電池の試作・評価

### ● 全固体電池の試作・評価

次世代電池として期待されている、**全固体電池の試作・評価サービスをご提供いたします**。JFEテクノリサーチ独自の固体電解質に加え、お客様ご支給の固体電解質、活物質等についても、電池試作・評価サービスをご提供できます。以下にNMC811の表面コート有無による放電容量の変化を示します。NMC811正極表面コート有りセルは表面コート無しセルより25サイクル後に6%高い放電容量を示しました。



## 硫化物系全固体電池の関連サービス一覧

### ● 硫化物系全固体電池・試作評価メニュー

当社エキスパートが、お客様の試作目的・課題に応じ、硫化物系全固体電池の試作評価・解析サービスをご提供いたします。

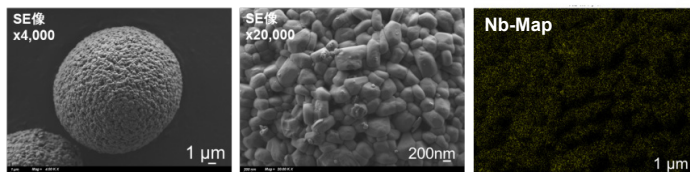
固体電解質作製	硫化物系
電池試作	圧粉成型法、塗工法電極による試作
電池評価	初期充放電、レート試験、サイクル試験
	交流インピーダンス測定
セル組み	ご支給部材、ご支給電極からセル組み
電極作製	塗工方式の最大50mm×50mmの試作サービス

## 低加速SEM-EDXによる活物質表面コーティング解析

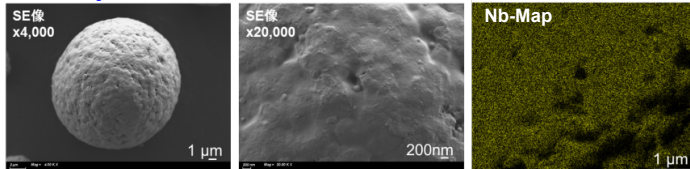
### ● 低加速SEMIによる正極活物質表面コーティング解析

全固体電池の正極活物質には、界面抵抗の低減を目的とし、薄膜の表面コーティングを実施することがあります。下記は、正極NMC811の表面にNbコーティング有り無しの低加速電圧における二次電子像とEDXマッピング結果です。正極活物質表面にNbが均一コーティングされていることが確認できます。

As-received NMC811(コーティング無し)



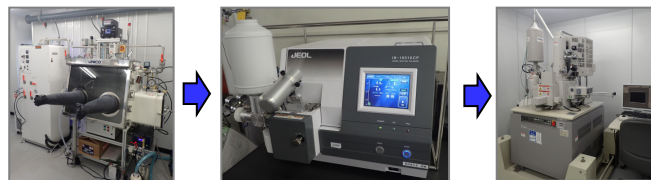
LiNbO<sub>3</sub>-coated NMC811(コーティング有り)



## 硫化物系全固体電池の電子顕微鏡観察(SEM)

### ● 硫化物系電池の断面SEM観察

硫化物系固体電解質を用いた、全固体電池のSEM観察をご提供いたします。安全、確実に観察、分析を行います。サンプル開封からSEM観察まで、各装置間で、大気非暴露搬送が可能です。



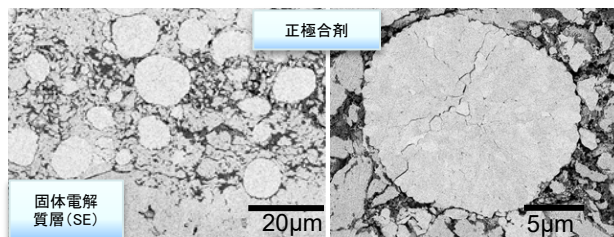
Arガスグローブボックス

断面試料作製装置

高分解能FE-SEM

[特徴]

- ・Arイオンミリングによって電極の断面試料を作製
- ・電極構成材の微細構造、空隙の様子等を明瞭に観察可能
- ・試料冷却機構搭載
- ・EDX検出器搭載



硫化物系固体電解質を用いた正極合剤層における断面SEM観察例(当社試作品)



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2021 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。