



全固体電池試作(圧粉・塗工方式)

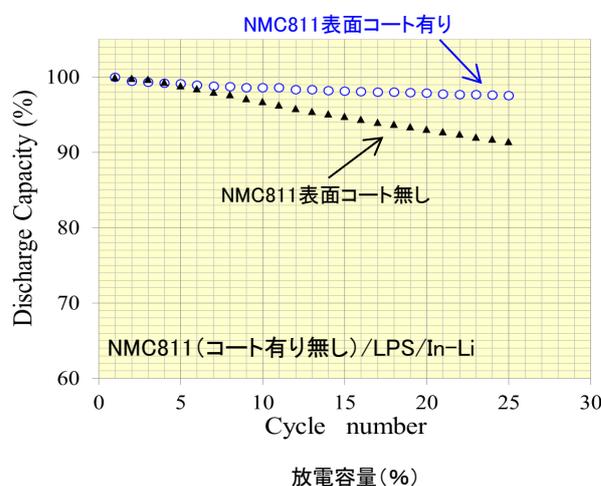
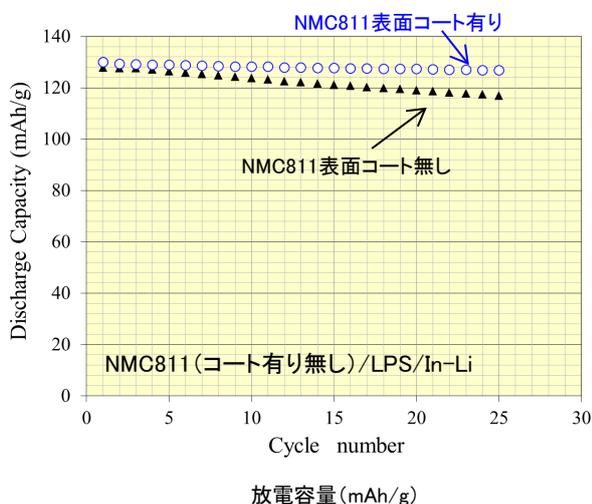
露点-80℃環境下で硫化物系全固体電池(圧粉・塗工式)を試作いたします。

硫化物系全固体電池の試作・評価サービス

- 次世代電池として期待されている全固体電池を試作・評価いたします。当社独自の硫化物系固体電解質に加え、お客様ご支給の固体電解質、溶媒、バインダ、活物質について、電池試作評価サービスをご提供いたします。

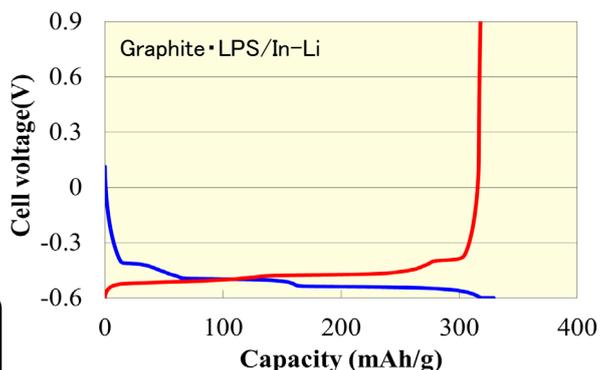
圧粉成型法による硫化物系全固体電池試作とサイクル試験評価

- NMC811正極(表面コートの有り無し)/硫化物系固体電解質を用いたハーフセル(対極Li-In箔)の圧粉型ハーフセル試作評価例を以下に示します。NMC811正極表面コート有りセルは25サイクル後に表面コート無しセルより7mAh/g(6%)高い放電容量を示しました。圧粉成型法による全固体電池試作は、正負極活物質(表面コート種)、固体電解質などの材料評価に適しております。

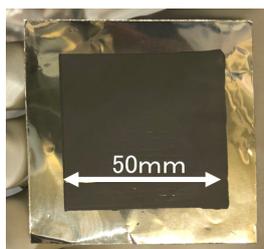


塗工方式による硫化物(LPS)系電極試作と全固体電池評価例

- 塗工方式による全固体電池は、圧粉成型法より高容量化が図れるため、セルの特性評価に適しております。電池特性は、用いた活物質、溶媒、結着材、固体電解質、導電助剤、配合比などに依存することから原則としてご支給品により試作させていただきます。当社塗工電極サイズは、50mmX50mmです。一部部材につきましては、当社調達品を比較セルにご提供することもできます。また、お客様が作製した塗工液(スラリー)をご支給いただき、当社で塗工のみ実施することも可能です。



黒鉛・硫化物系固体電解質を用いたハーフセルの充放電曲線例



超小型スリットコータで作製した硫化物系正極

電極層の厚みが不均一な塗工の場合、短絡・不均一反応などが影響し、セル性能の低下につながると推定されます。



従来式の手塗りコータによる電極イメージ



超小型スリットコータによる電極イメージ(均一な塗工面)

正極層
固体電解質層
負極層



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2020 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。