

仕 様 書

1. 件名

XPS 測定による LIB 正極及び負極での Li 状態分析

2. 作業の目的

産業技術総合研究所電池技術研究部門では、IGS (Integral Geometry Science) との共同研究「ディープテック・スタートアップ支援基金／ディープテック・スタートアップ支援事業」の一環として、「インライン蓄電池電流密度分布検査システムの量産化実証」を研究している。本作業は、さまざまな不良蓄電池のデータの蓄積、不良モードの誘発方法の検討を進め、出荷前検査の判定精度の向上を目的としており、不良状態を解析するための分析を実施する。

3. 作業項目

- (1) 測定作業
- (2) データ解析作業

4. 作業項目別仕様

以下に記載する作業を行い、その結果を試験報告書として提出する。

(1) 測定作業

- ① 産総研が支給する洗浄済み正極及び負極電極に対して不活性雰囲気化下（グローブボックス）でサンプリングを実施する。
- ② Al K α 線をプローブとして XPS 測定を実施する。Ar イオンを使用して深さ方向分析を実施する。0.2 μ m 深さまで、10nm ステップで 20 回測定する。正極電極は、Li、Co、Ni、Mn、O、C、F、P の元素に対して、負極電極は、Li、C、O、P、F、Mn の元素に対して、測定を実施すること

(2) データ解析作業

- ① 測定データをグラフ化する。
- ② 最表面の各元素のプロファイルのピークに対して同定をする。
- ③ 最表面の測定データについて元素含有率について計算をすること。

5. 支給品

- (1) 正極電極（アルミラミネートに封入して支給） 6枚
未使用の電極については返却をすること。
- (2) 負極電極（アルミラミネートに封入して支給） 6枚
未使用の電極については返却をすること。

6. 特記事項

測定装置、試験条件、解析手法について試験報告書に記載すること。

7. 納入物品

① 試験報告書 1部（電子媒体）

② 試験データ 一式（電子媒体）

※電子媒体については、原則としてUSBメモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

8. 納入の完了

作業完了の後、「7. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

9. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025年2月7日

納入場所：大阪府池田市緑丘1-8-31

国立研究開発法人産業技術総合研究所 電池技術研究部門
関西センター A-4棟 2238室

10. 付帯事項

- (1) 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報については、守秘義務を負うものとする。
- (2) 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者と協議のうえ決定する。