

(別紙様式 2)

実験番号 T18-5

県有ビームライン利用報告書

平成 18 年 9 月 14 日

報告区分

- ① トライアルユース 2. BL 立上調整 3. 整備チーム利用

実験責任者

(氏 名) 飯原順次
 (所属、職名) 住友電気工業(株) 解析技術研究センター
 (住 所) 大阪市此花区島屋 1-1-3
 (連絡先) TEL 06-6466-5606 FAX 06-6466-5712
 E-mail junji-iihara@sei.co.jp

実験名 アイオノマー中の Zn 局所構造解析

利用 BL15

実験参加者 (全員記入してください。)

| 氏 名 | 所 属 | 職 名 |
|------|-----------|-----|
| 飯原順次 | 住友電気工業(株) | 主席 |
| | | |
| | | |
| | | |

実験の概要及び成果 (公表可能な範囲で記入してください。)

目的: アイオノマ(Zn 含有アクリル樹脂)に ZnO を加え加熱することで強化した樹脂中の Zn の状態評価を行う。合わせて SPring-8 測定結果と比較を行う。

実験手法: Zn-KXAFS を透過法にて測定した。I₀には N₂, Iには 15%Ar-N₂ ガスを使用した。試料として、ZnO は市販粉末を BN と混合し錠剤としたものを、アイオノマは厚さ約 1mm のシートを使用した。

結果: ZnO を対象に EXAFS 領域の測定条件を検討した。その結果、EXAFS 領域で 5 秒積算により k=14 程度まで解析可能な測定が出来ることがわかった。アイオノマについては 5 秒積算の条件で測定を行い、2 種類の試料について検討を行った。その結果、SPring-8 での 1 秒積算と比べて、ノイズが多いものの実用的なスペクトル測定が可能であることがわかった。(右図) 以上

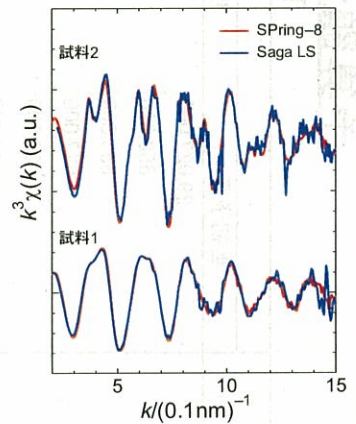


図 アイオノマの EXAFS 測定結果

備考 (利用の感想、センターへの要望などがあれば記入してください。)

岡島様のサポートによりとまどうことなく実験できました。
 測定時間の短縮に向けてさらなるチューニングの実施をお願いします。