

受講無料

粉末XRD測定と 結晶構造解析入門

【リートベルト解析】

粉末XRD測定は、無機物質の結晶構造の同定に用いられる代表的な定性分析の1つである。粉末X線回折実験により得られる回折プロファイルから再現実験パターンで最小二乗法フィッティングを行うことにより、結晶構造パラメータを精密化する。この手法はオランダの結晶学者ヒューゴ・リートベルト (Hugo Rietveld) により考案された。

現在、研究者に広く使われているプログラムとして、物質・材料研究機構の泉富士夫博士が開発したRIETAN-FPなどがあり、本講座ではこのプログラムのインストールから使い方を学ぶ。

★リートベルト解析で分かること

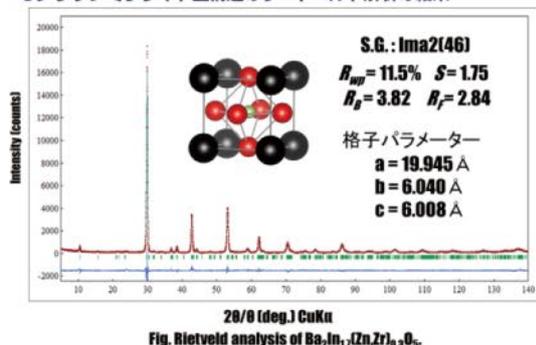
- 正確な格子定数
- 結晶構造パラメータ
- 質量分立 (定量)

★リートベルト解析が難しい理由

- 入力するパラメータが多い
- あらかじめ必要な情報が多い
- 解の収束判定が難しい
- 回折データのクオリティに依存



Oブラウンミラライト型構造のリートベルト解析の結果



受講者募集

◆ 日時 2022年 **3月17日(木)**

10:00 ~ 15:00 (4時間)

◆ 会場 鶴岡工業高等専門学校 2号館22Fゼミ室

◆ 講師 鶴岡高専 創造工学科 化学・生物コース
准教授 伊藤 滋啓氏

◆ 内容

- 粉末XRDパターン測定と実験結果の解析
粉末XRD測定を行いその結果の解析から結晶構造の格子定数を求める。
- RIETAN-FPによるリートベルト解析
リートベルト解析用ソフトのインストールと設定、リートベルト解析の演習

◆ 定員 5名 (山形県内にお住まいの方限定) ※受講希望者多数の場合は、1社から参加できる人数を制限させていただきます。

◆ 持ち物 筆記用具, ノートパソコン (お持ちの方)

◆ 申込み 裏面の受講申込用紙によりFAXで下記あてにお送りください。申込締切 / 3月10日(木)



X線回折装置 (XRD) BRUKER社 D2 PHASER

主催 / 鶴岡高専技術振興会 共催 / 国立高専機構鶴岡高専地域連携センター 後援 / (公財)庄内地域産業振興センター

お申込み
問合せ先

鶴岡高専技術振興会

事務局 / 公益財団法人 庄内地域産業振興センター内

〒997-0015 鶴岡市末広町3番1号 マリカ東館3階 TEL.0235-23-2200 FAX.0235-23-3615
 WEBサイト https://www.shonai-sansin.or.jp/tsuruokakousen_info/