

2024年度 初級者向けZ-Code講習会の開催案内（オンデマンド開催）

2024年度の粉末構造解析ソフトウェア Z-Code の初級者向け講習会を開催します。本年は事前に収録した映像を見て学習いただく、オンデマンド方式での開催です。

中性子回折の基礎講義に加えて、Z-Rietveldなどの使い方について講義と実習を通して学びます。Z-Rietveldを用いたマキシマムエントロピー法を用いた解析や磁気構造解析についてもご紹介します。

J-PARC MLFの粉末回折装置を利用される多くの皆様には是非ご参加いただき、これらの解析ツールを構造解析に活用していただきますようご案内致します。なお、Z-Rietveld (Ver. 1.1.4) for Windows (Windows 8.1, 10, 11)、Z-Rietveld (Ver. 2.1.2) for macOS を用います。詳しくは下記のZ-Code web pageをご覧ください。

主催：J-PARC センター (JAEA&KEK)
中性子産業利用推進協議会
総合科学研究機構 (CROSS)

協賛：茨城県

- 開催期間：2024年8月8日（木）～9月30日（月） <講義映像視聴期間>
- 開催方法：事前に収録した先生方の講義の映像を各自で見えて学習いただきます。
※特設サイトへのURLは参加申込の方に別途お知らせします。
- 参加費：無料。
ただし、中性子産業利用推進協議会に加入していない民間企業に所属されている方には
資料（pdfで配布）代2,000円をご負担いただきます。（申込後、下記口座にお振込み下さい。）
- 目標：
TOF粉末中性子回折、原子炉中性子回折、実験X線回折、X線と中性子データの同時リートベルト解析を一人で実行できる。制約条件下でのリートベルト解析ができる。構造パラメータやプロファイルパラメータ、補正パラメータ等を理解する。原子間距離・角度等を正しく求める。原子間距離制約条件下でのリートベルト解析ができる。結晶模型を描ける。MEM解析を行い、結果を表示できる。指数付けや磁気構造の解析法を知る。

プログラム

- | | |
|--|--------------|
| (1) 回折結晶学の基礎(1)
～回折原理（逆格子、構造因子、粉末結晶回折、単結晶回折）～ | 鬼柳亮嗣（JAEA） |
| (2) 回折結晶学の基礎(2)
～散乱、中性子の発生、分光器、TOF回折法～ | 石垣 徹（CROSS） |
| (3) Z-Rietveldを用いた粉末回折データ解析の概要 | 石川 喜久（CROSS） |
| (4) Z-Rietveldのインストールと動作確認 | 石川 喜久（CROSS） |
| (5) 回折結晶学の基礎(3) ～対称性・空間群、軸変換～ | 鬼柳亮嗣（JAEA） |
| (6) リートベルト解析を始める（Rietveld解析+Z-3D描画） | 石川 喜久（CROSS） |
| (7) 実験室X線回折データからZ-Rietveldで用いる入出力ファイルを作る | 石川 喜久（CROSS） |
| (8) 実用材料を例にTOF回折データのリートベルト解析を行う | 萩原 雅人（JAEA） |
| (9) X線及び中性子回折データのリートベルト解析
（多相解析、マルチヒストグラム・多点測定、制約条件、原子間距離・角度） | 萩原 雅人（JAEA） |
| (10) 電子密度や中性子散乱長密度の求め方 | 石川 喜久（CROSS） |

(11) 有効結晶子サイズや有効歪みの求め方 石川 喜久 (CROSS)

(12) 磁気構造解析 萩原 雅人 (JAEA)

(13) Z-Rietveld (Ver. 2.1.2)を用いた構造解析：複数のヒストグラムを用いた MEM 解析、自動解析
神山 崇 (CSNS)

【参加申込方法】

下記の申込フォームから8月30日（金）までにお申し込みください：

<https://forms.gle/zQyPBXd3PpQUBUTC6>

※ご入力いただいたメールアドレスに申込確認のメールが自動的に送信されます。
返信をご確認できない場合、あるいは、Google Formが利用できない方は、
(1)名前、(2)所属、(3)連絡先（電話番号、Eメールアドレス）
をメール本文に記入して中性子産業利用推進協議会 事務局までお申込み下さい。
Eメール申込先：中性子産業利用推進協議会 事務局 info@j-neutron.com

【テキスト代振込先】

口座番号：常陽銀行 東海支店（普通）1598420

口座名：中性子産業利用推進協議会

チュウセイサンギョウリヨウスイシンキョウギカイ

<問合せ先>

ご不明な点がありましたら、下記までE-mailでお問合せください：

（一財）総合科学研究機構中性子科学センター (CROSS) 小室又洋 (m_komuro@cross.or.jp)

【ご参考】Z-Code web pageのご案内

新しいZ-Code Webページの運用を開始しております。ソフトウェアやデータなどを置いております。一度おいでください。：<https://z-code-software.com>

以上