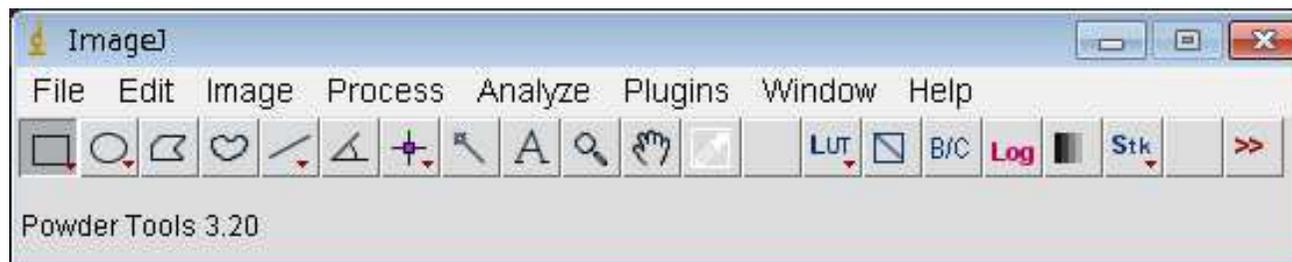


Powder Tools ver 3.3



本プログラムは、BL19B2で測定したイメージングプレート(IP)の回折データを一次元化する目的で作成したソフトで、フリーソフト「ImageJ」のプラグインとして動作します。

「ImageJ」本体、改良版「ImageJ」、プラグインのインストール方法は、「readme.txt」をご覧ください。本家マニュアルはホームページをご参照ください(<http://rsbweb.nih.gov/ij/>)。

1. プラグイン「Powder Tools」を起動

Plugins → Powder → Powder Tools



2. IPデータ (*.img) のオープン

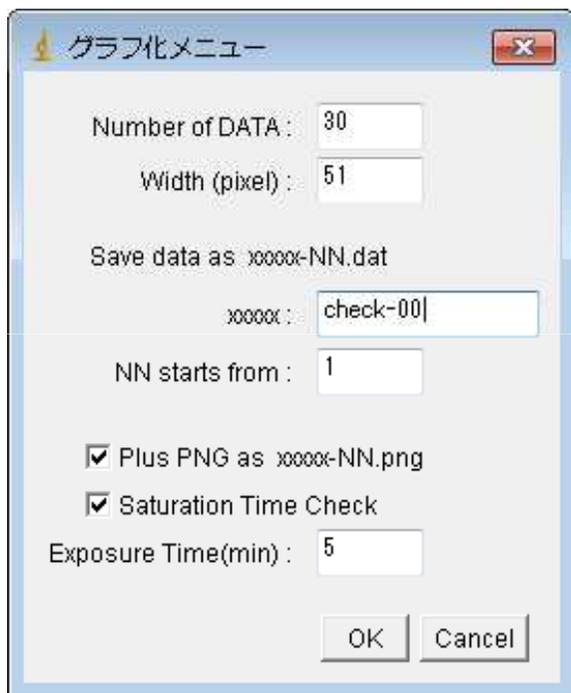
改良版ImageJをインストールしている場合はドラッグ & ドロップでオープンできます。
インストールしていない場合は、プラグインメニューの「IPオープン」からオープンできます。

3. グラフ化

画像データから、 2θ と強度の数値データへと変換します。

メニューの「グラフ化」をクリックしてください。

初めにダイレクトビームを自動検出し、グラフ化のダイアログが立ち上がります。



見つけれられたダイレクトマークの数=データ数
積算幅 51ピクセル=2.5mmに相当

データに連番をつけて保存

(例) xxxxx : check-00

NN : 1

check-00-01.dat, check-00-02.dat, ...

<Plus PNG as xxxxx-NN.png>

同時に画像データを切りだしてPNGで保存します。

< Saturation Time Check >

入力された露光時間をもとに、「Saturation Time」を見積もります(すべてのデータを入力された露光時間測定と仮定して計算します)。

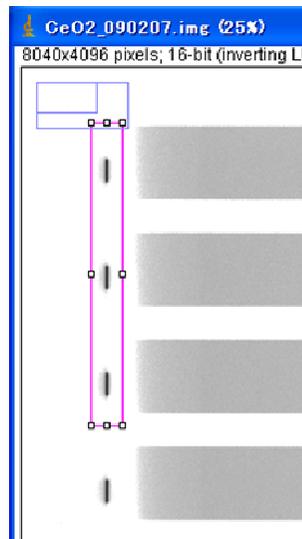
「Data Check」項目は、グラフ化範囲内の強度をチェックしています。

minimum: ゼロカウントのピクセル有 saturation: 飽和したピクセル有

< ダイレクトビームの検出が上手くいかない時 >

ダイレクトビームの自動サーチは、所定の位置にある閾値でもって探し、検出します。

そのため、各データのダイレクトに強度差があったり、一つのダイレクトの中にもムラがあったりすると、検出に失敗することがあります。



上手くいかない時は、ImageJツール左端のROIを選択、任意のダイレクトの周りを四角く囲んでから、グラフ化に進んでください。

ROIで選択された範囲の中からダイレクトをサーチします。

全データを何回かに分けると上手くいくことがあります。

どうしても上手くいかない場合は、「4.その他の機能」を参照ください。

4. その他の機能

〈ダイレクトサーチの強度閾値〉

ダイレクトサーチに使用する強度閾値を変更します。
ROIの中に弱いダイレクトと強いダイレクトがあると、一度にサーチできない場合がありますが、この値を変更することでうまくいく場合があります。

〈ROI重心をダイレクト中心とする〉

チェックを入れてグラフ化に進むと、ROIの選択範囲の重心(対角線交点)を、強制的にダイレクト中心とみなして数値化します。

〈IPの傾きを算出し、グラフ化に利用〉

チェックを入れてOKすると、画像データの傾きを検出し、一次元化するときのダイアログに反映させます。
±0.2度ほどは、通常の傾き範囲と考えて問題ありません。
傾きの検出がうまくいかない場合は、ツールで傾きに沿って、左から右へ線を引き、再度OKしてください。
線が引かれている場合はその線の傾きを、データの傾きとみなします。
グラフ化に進むと、ダイアログには「Correct Inclination」という項目が出現します。
実行時には、傾きに従い数値化の積算を階段状に行います。

〈Saturation timeでの計算から除外〉

任意のピーク位置を外して計算したい場合にご使用ください。
範囲(From ~ To)は 2θ (degree)で指定します。

