

Aztec .ctf ファイルを OIM で使用するための手順書

1. ctf ファイルを Excel で開く.
2. 「コンマやタブなどの区切り文字によってフィールドごとに区切られたデータ」を選択して、「次へ」をクリック
3. 「区切り文字」の「タブ」にチェックが入っているのを確認して、「次へ」をクリック
4. 「列のデータ形式」の「G/標準」が選択された状態で、「完了」をクリック
5. 空白の列に「Euler1, 2, 3」の列を* $\pi()$ /180 でラジアンに変換する.
6. 「AZtec to OIM.xlsx」ファイルを開く. (ファイルは $\text{Ti}\alpha$ と β 用だが, Phase 数や結晶構造はマニュアルで変更可能.)
7. ctf ファイルの XCells から YStep までの数値をコピーして「AZtec to OIM.xlsx」ファイルの「5B」に「値」として貼り付ける.
8. 「AZtec to OIM.xlsx」ファイルの「#GRID:SqrGrid#」下の行(35 行)に ctf ファイルからラジアンに変換した Euler1(A 列), Euler2(B 列), Euler3(C 列), X(D 列), Y(E 列), BC(F 列), MAD(G 列), Phase(H 列)を「値」として貼り付ける.
9. ファイルをテキスト(タブ区切り)(*.txt)で保存する.
10. 作成したファイルの拡張子を.txt から.ang に変える.
11. OIM を起動し, 作成した.ang ファイルを開く.
12. 開いたデータセットを選択して右クリック, 「Rotate..」をクリック
13. 開いたウィンドウ左上「Enter rotations (degrees)」を選択して, A3 に-90 を入力して OK をクリック. 【試料座標軸の補正】
14. (立方晶は不要. 六方晶の場合は)回転後のデータセットを選択して右クリック, 再度「Rotate..」をクリック
15. 開いたウィンドウ左下「Rotate by modifying Euler angles (crystal frame)」を選択して, ϕ_2 に 90 を入力して OK をクリック. 【結晶座標系の補正】
16. ゼロソリューション(解析不能点, Phase の値が 0)が α -Ti(Phase の値で 1)のオイラー角 0,0,0 と認識されるため, CI のしきい値で落とす. (Ti_alpha のデータを選択して右クリック, 「Properties..」をクリックして, 下の「PPH=[Ti_alpha]」の後に AND で繋いで, 「Confidence Index」をクリックして「0.1」を入力もしくは「PCI[&]>0.100」を入力する.)

※ AZtec と OIM では試料座標系(試料上での座標軸の取り方 X, Y)で反時計回りに 90° , 更に結晶が六方晶の場合, 結晶座標系(六方晶の結晶軸の取り方)で 90° , 回転している. そのため 14.と 16.の作業でそれぞれを補正する必要がある.

※ 結晶方位としては関係がないが, 試料座標系を一致させる場合, Inverse Pole Figure の A1 には「-1」を入力する方が良いかも.