

不完全極点図からの配向度関数を計算

2023年01月03日

HelperTex Office

概要

配向度関数は、Cubic以外完全極点図から計算される。

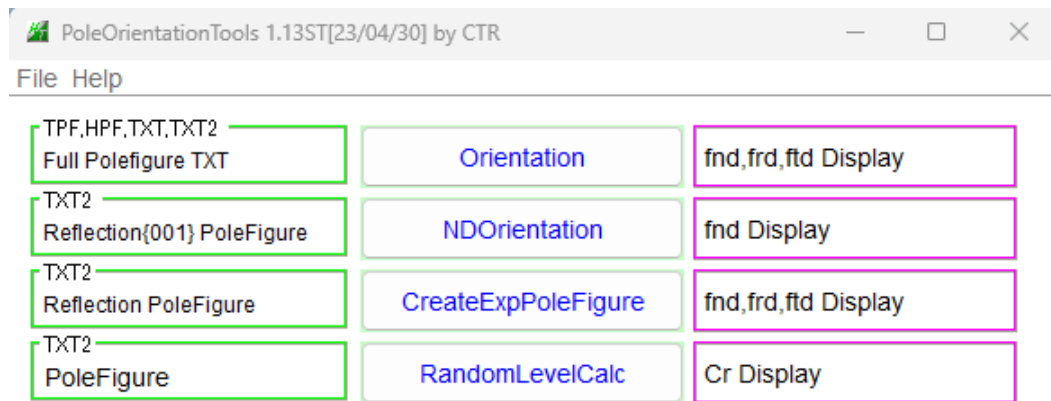
不完全極点図の場合、ODF解析後、配向度関数が計算されるが、ODF解析を行わない場合、透過領域データをcreateする必要があります。

極点図の中心付近に極が集中する場合に限り、配向度関数の計算が可能になります。

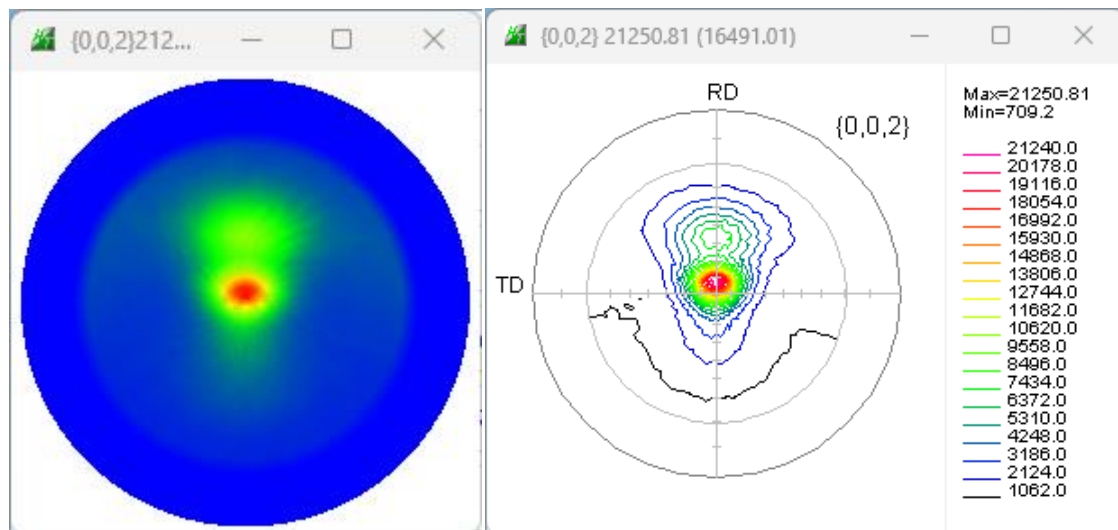
CTRソフトウェアでは、2つの方法があります。

NDOrientationによる β 方向の平均値からの指数近似

CreateExpPoleFigureによる指数面近似



解析測定データ



極点処理

バックグラウンド除去

deefocus補正

配向度計算

透過領域を直線近似 (NDOrientation)

透過領域を面近似 (CreateExpPoleFigure→Orientation)

極点処理

ODFPoleFigure2S 4.07T[23/04/30] by CTR

File Linear(absolute)3D ToolKit Help InitSet BGMode Measure Condition Free OverlapRevision MinimumMode Rp% Normalization

Files select
ASC(RINT-PC) 002.ASC

Holder
Holder
Rename
Renamw-delete

Calcratation Condition
Previous Next L:\Measure-Data\測定データ\材料 - Mg\NDOrientation\002.ASC hkl 0.0.2 Change

Background delete mode
 DoubleMo...
 SingleMode
 LowMode
 HighMode
 Nothing
 BG defocus DSH1.2mm+Schulz+RSH5mm Minimum mo...
 Minimum(α, β)
 MinimumAverage(α, β)
 0.5 Trans blinds angle 30.0
 Peak slit 7.0 mm BG Slit 7.0 mm PeakSlit / BGS... BG Scope 80.0 deg. 90.0 deg. Set SetAll Disp α Inhibit

Smoothing
 + α 3 Arithmetic mean Disp
 0.0 Interpolation Full Disp

AbsCalc
 Ref Trans Schulz reflection method Change Absorption coefficient 131.22 1/cm Thickness 0.08 cm Set 2Theta 34.398 deg. 1/Kt Profile

Defocus file Select Transmission defocus HKL+T
 Defocus(1) functions file
 Make defocus function files by TXT2 Files Normalization degree of a polynomial 0 TenckhoffFitting TextDisp
 Defocus(1) function files folder(Calc backdefocus) BB185mm Limit Alfa Defocus value Free(LimitValue=0.0)
 Defocus(2) function files folder(Calc backdefocus) DSH1.2mm+Schulz+RSH5mm Select crystal Cubic 1/Ra Profile

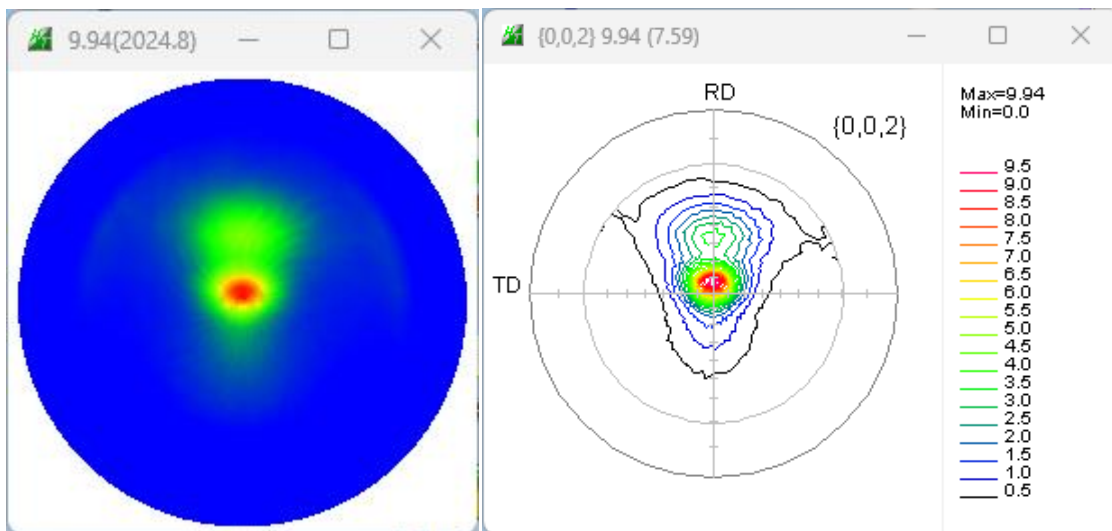
Smoothing for ADC
 Cycles 2 Weight 10 Disp
 After connection

Normalization CenterData OutFiles
 CTR Connect Average
 Asc MTextAsc Ras TXT TXT2
 ValueODFVF-B ValueODFVF-A Average Exit&ODF ODF ALLODFFiles

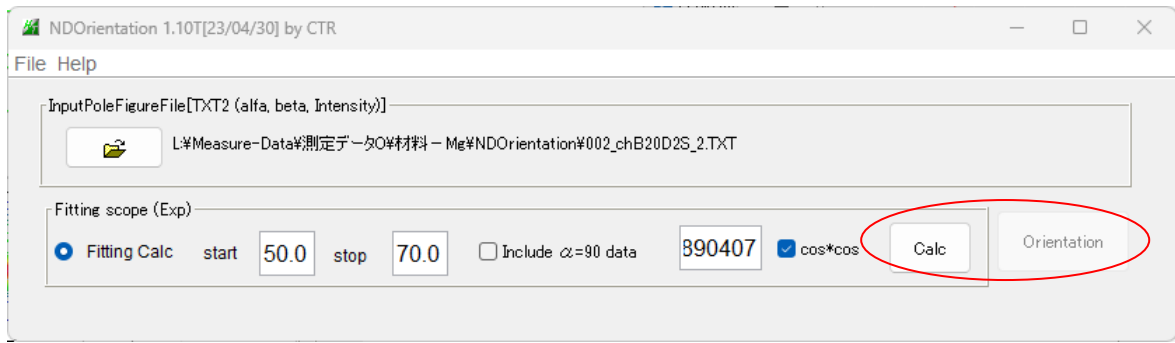
CTRHome : C: Select crystal : Hexagonal 23/01/03

バックグラウンド除去

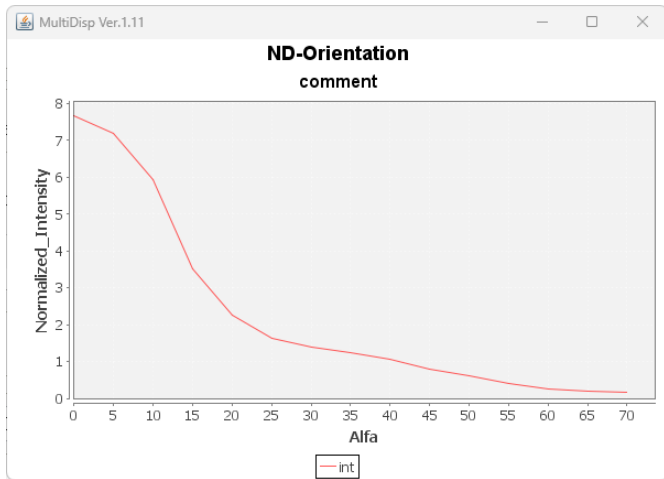
計算 defocus 補正



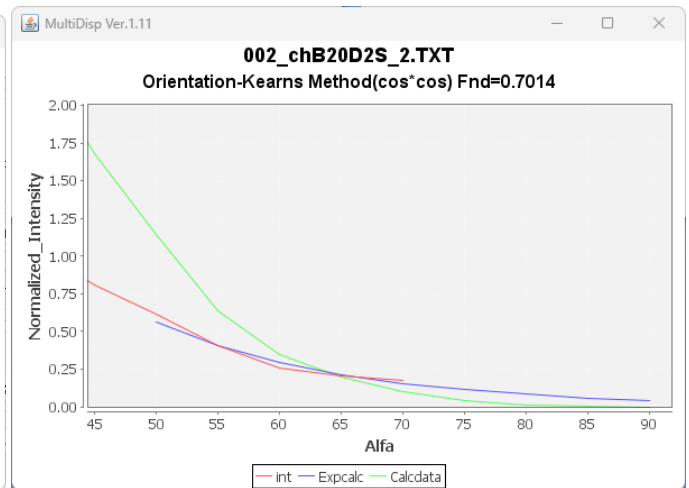
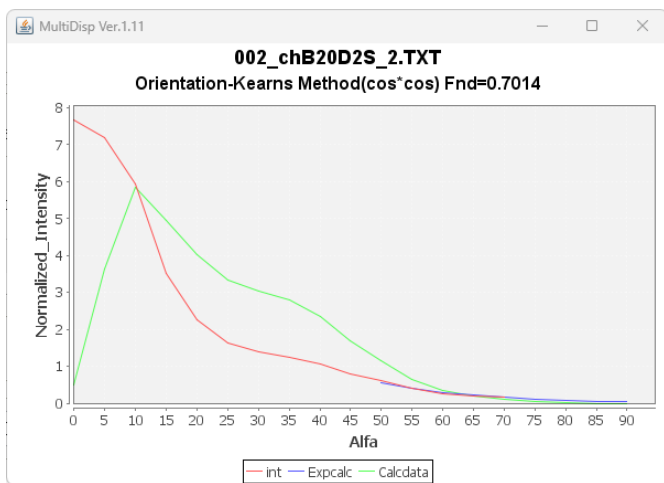
ND Orientation



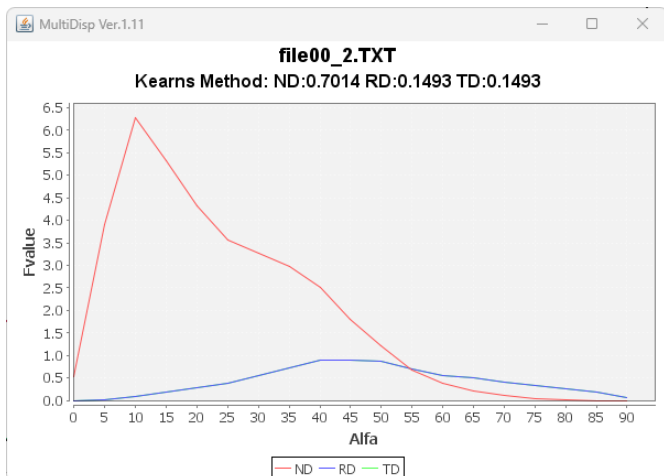
β 方向平均値プロファイル



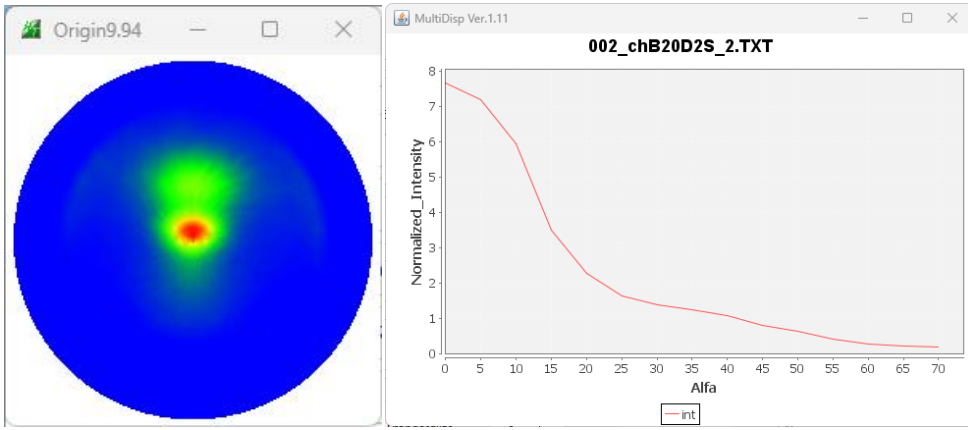
等価領域を指数近似



青い線が近似された極点



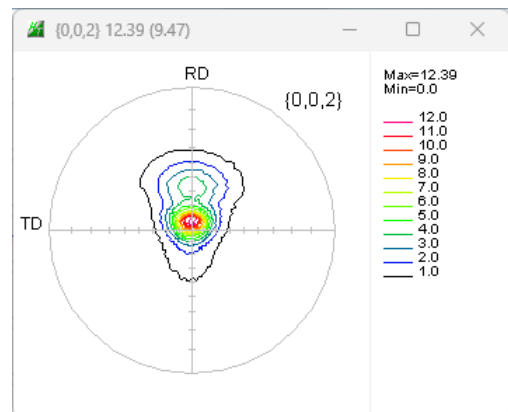
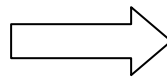
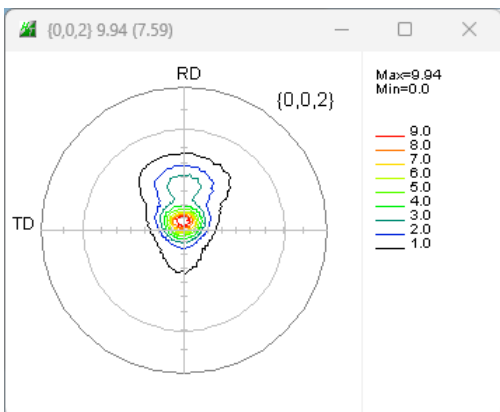
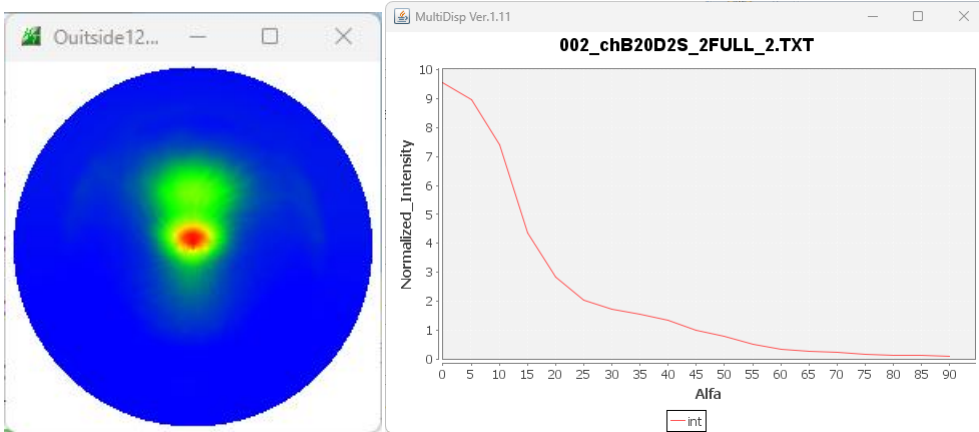
CreateExpProfile



The software interface for "CreateE x pPoleFigure 1.03ST[23/04/30] by CTR" includes the following settings:

- File: L:\Measure-Data\測定データ\材料-Mg\NDOrientation\#002_chB20D2S_2.TXT
- PoleFigure condition: AStart= 0.0 AStop=70.0 AStep=5.0
- PoleFigure dsplay level: 0.15
- Inside: Fitting area: 0.0, Incalc
- Outside: Alfa Smoothing points: 5, Exponential Fitting points: 3, AlfaCutAngle: 70.0, Alfa90=0
- Beta Smoothing points: 11
- Buttons: Standardize (selected), Outcalc (circled in red), Orientation

完全極点図（2次元指数関数で近似）



Orientationで計算

近似された完全極点図から配向度関数を計算

