

I m a g e データから作成したデータをM T E X解析

Cu ワイヤ-125 $\mu\text{m}\phi$



10 $\mu\text{m}\phi$ のコリメータ使用

イメージデータから極点図作成

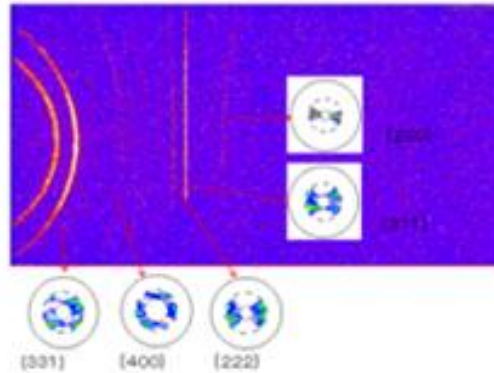
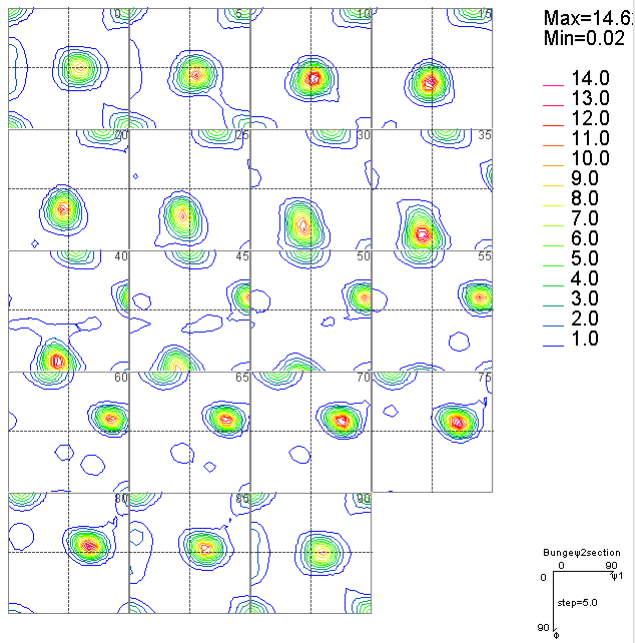


Image データから極点図作成

不完全極点図データからM T E XによるO D F解析結果



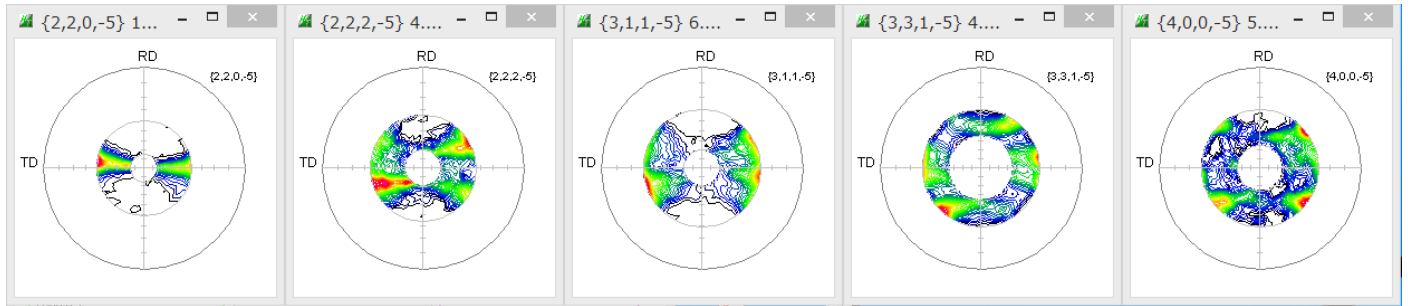
2019年12月16日

HelperTex Office

1. 概要
2. randomデータ
3. 極点処理 (ODF Pole Figure 1. 5)
4. MTEX向けデータ作成
5. MTEXに読み込み
6. PF to ODF 3 ソフトウェアで1／4 対称操作を行う。
 6. 1 ODF 図をExport し、CTRで表示
 6. 2 再計算極点図
 6. 3 Error 評価
 6. 4 各方位密度
 6. 5 方位密度に4 : 2 : 1 の重み評価
 6. 6 LaboTex にODF 解析結果を読み込み VolumeFraction 計算で順位確認
 6. 7 VolumeFraction

1. 概要

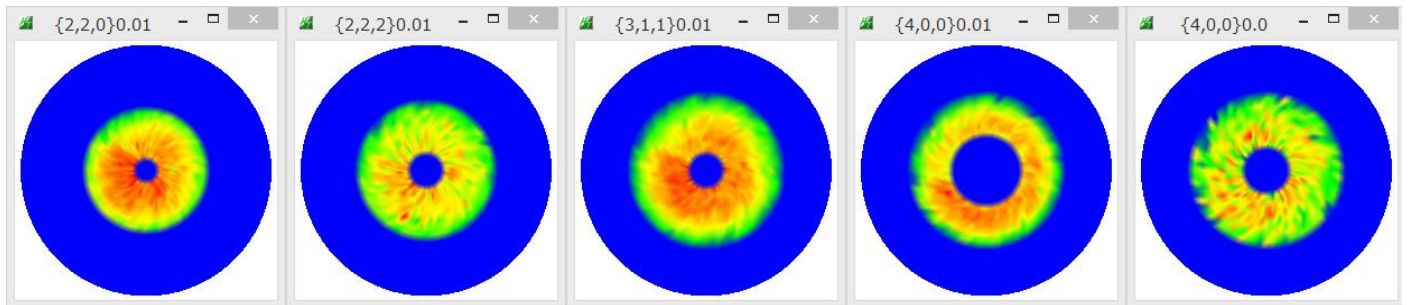
I m a g eデータから極点図を作成すると、極点図の範囲は一定ではなく、 2θ 角度により α 方向の範囲が異なる。



このようなデータをODF解析する場合、L a b o T e x, T e x T o o l s は可能であるが M T E X でどのように扱われるかチェックを行う。

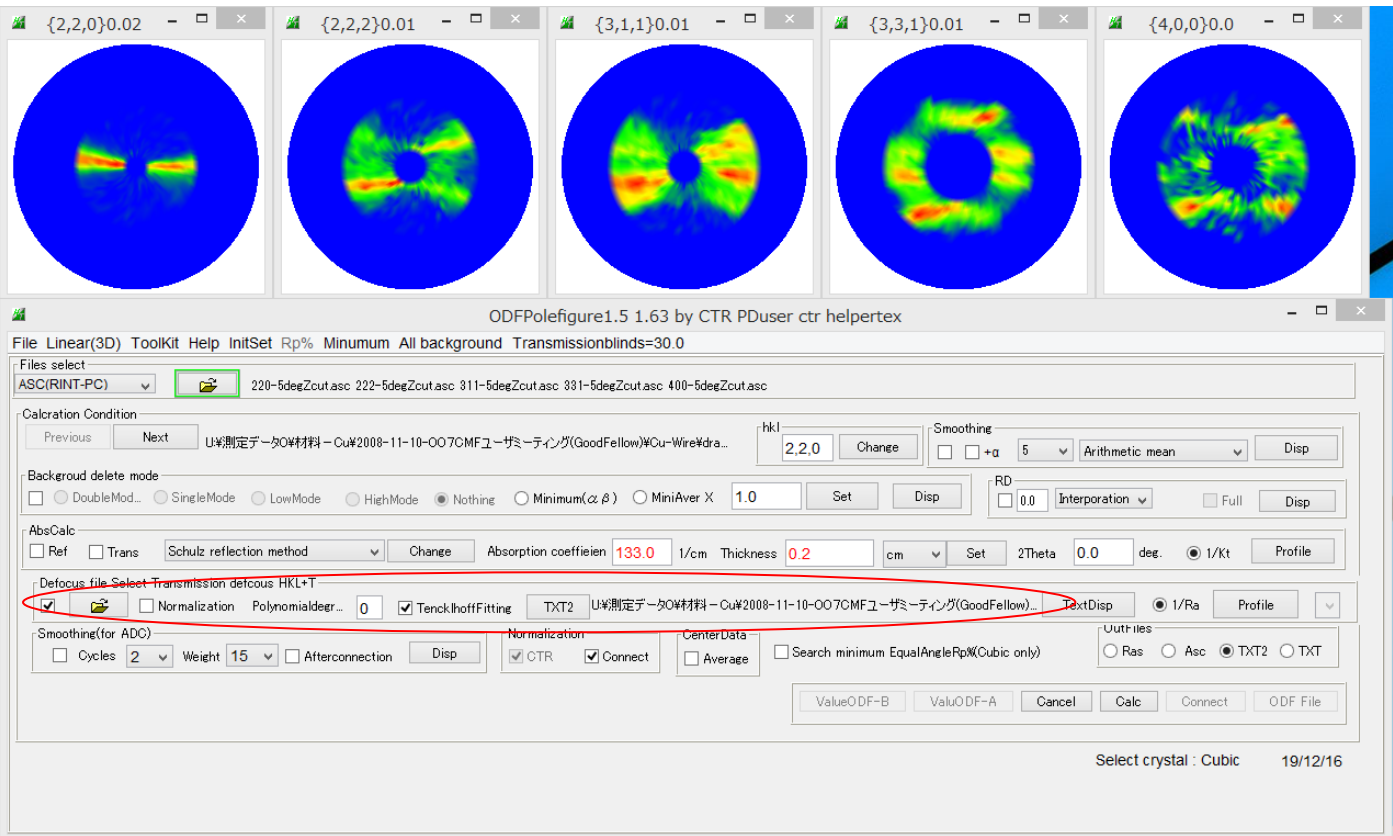
M T E X は、M A T L A B が動作すれば、F r e e のアプリケーションとして d o w n l o a d 可能

2. r a n d o m測定データ

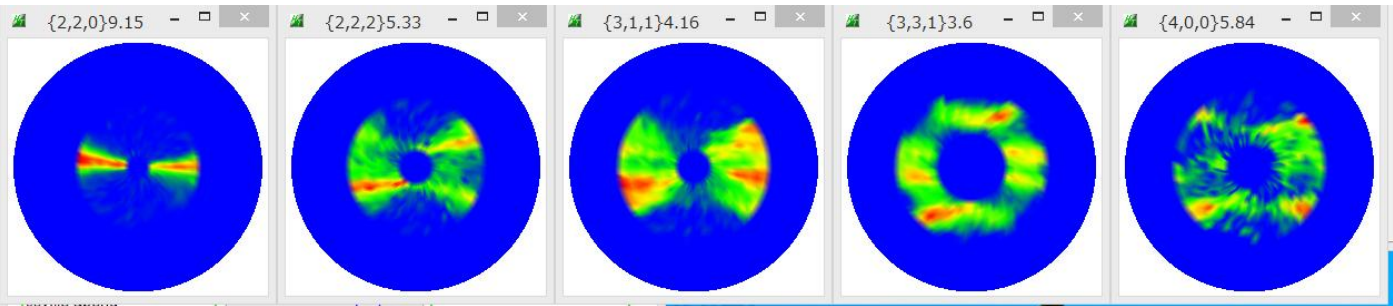


このデータを用いて d e f o c u s 曲線を作成し、光学系の補正を行う。

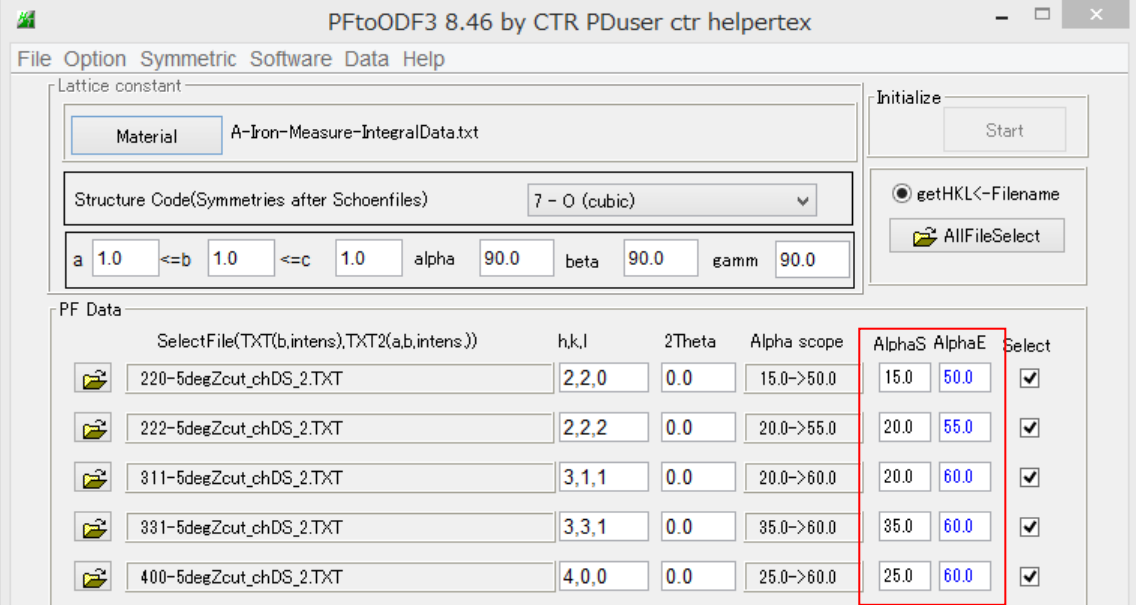
3. 極点処理 (ODFPoleFigure1. 5)



defocus 補正結果

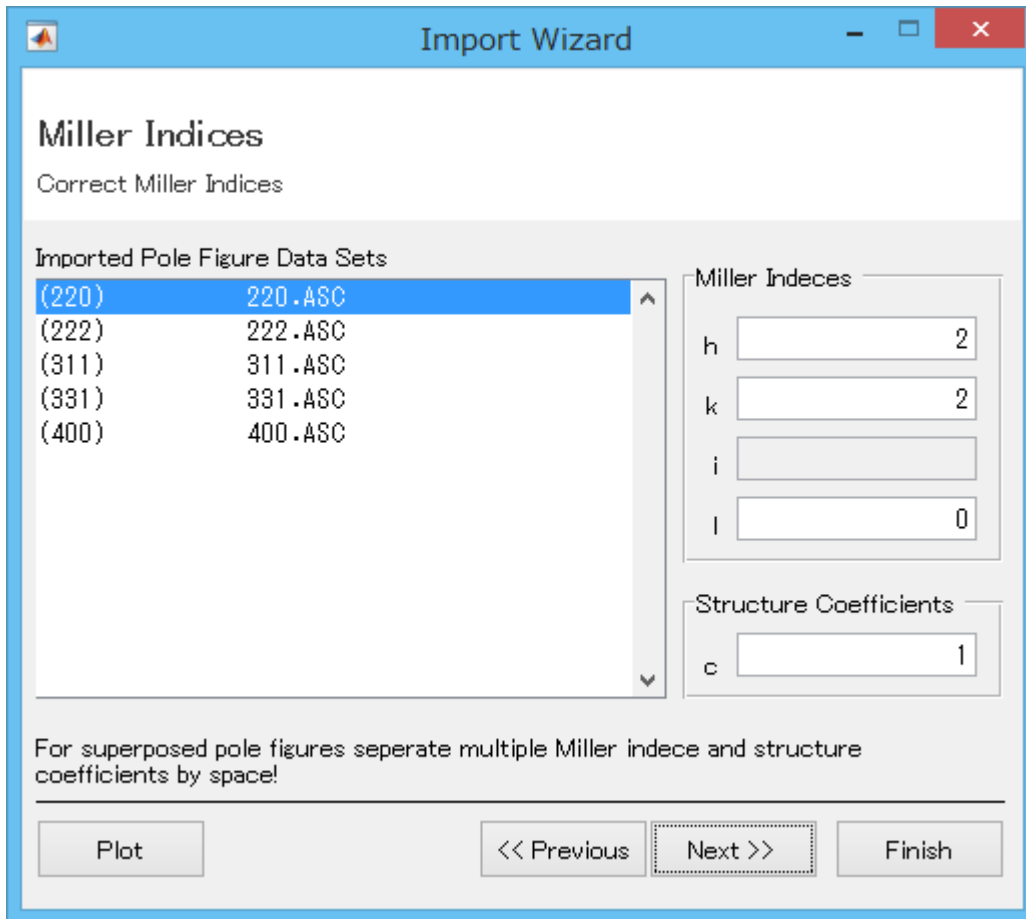


4. MTEX 向けデータ作成

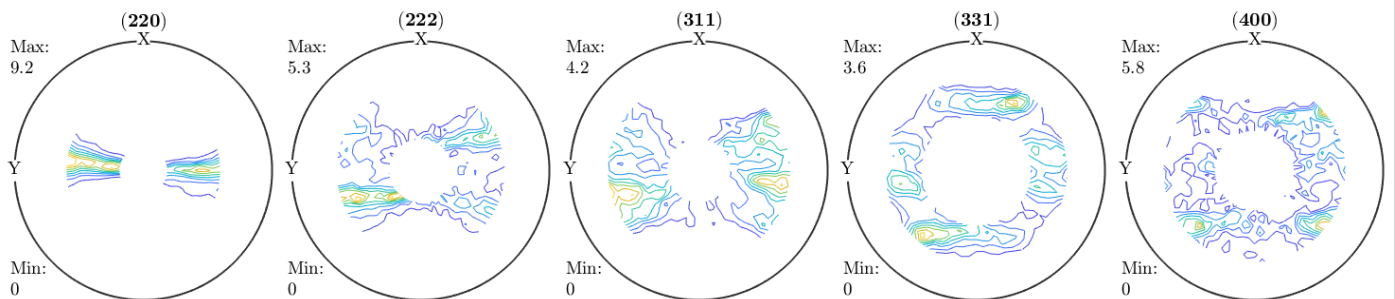


極点図の範囲が異なる

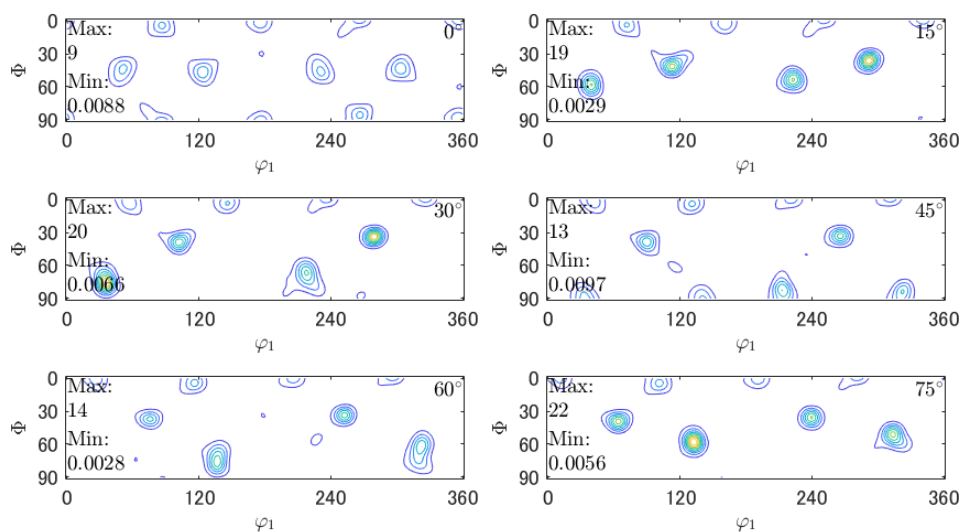
5. MTEXに読み込み



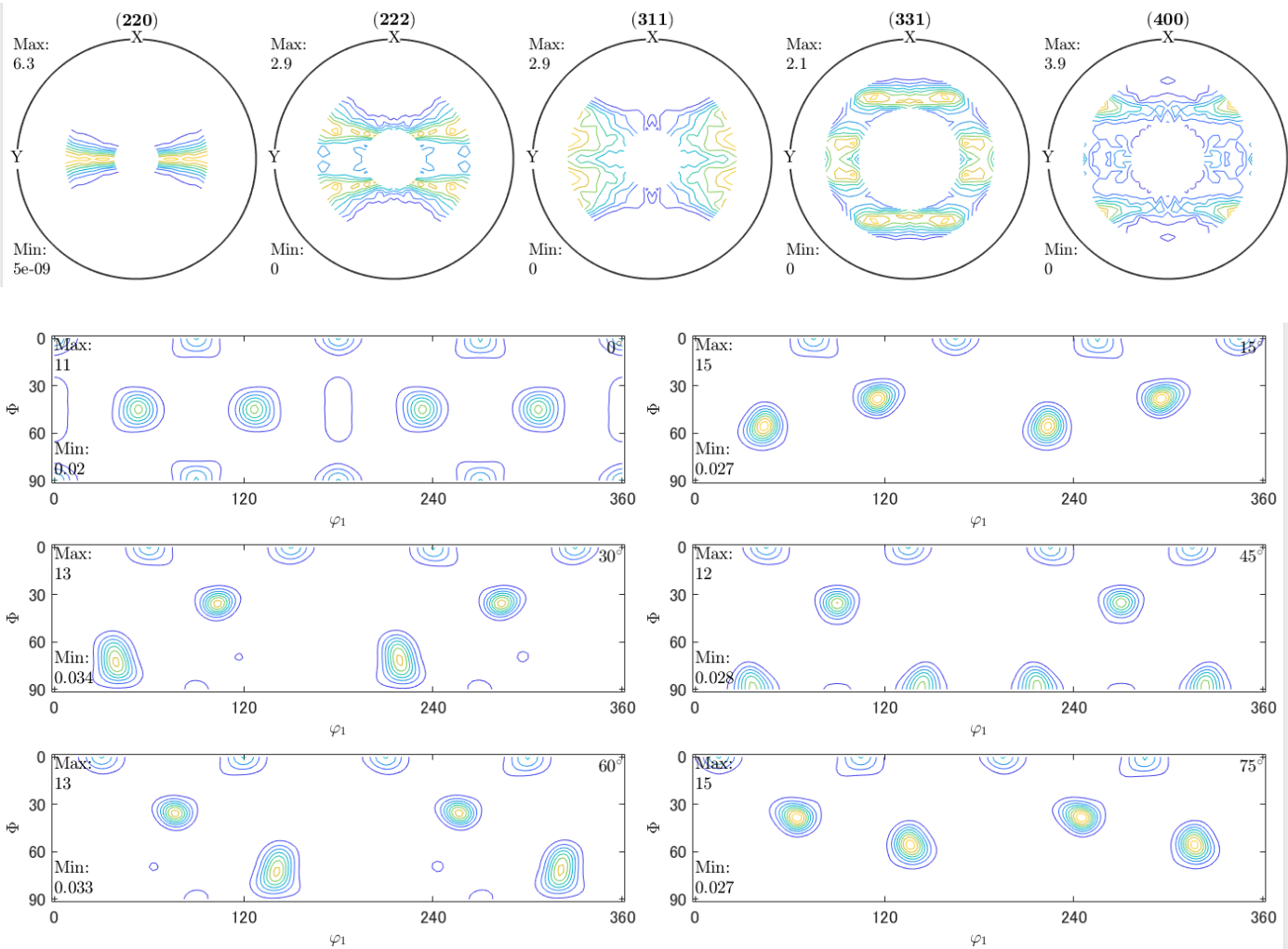
MTEXで読み込まれた極点図を表示



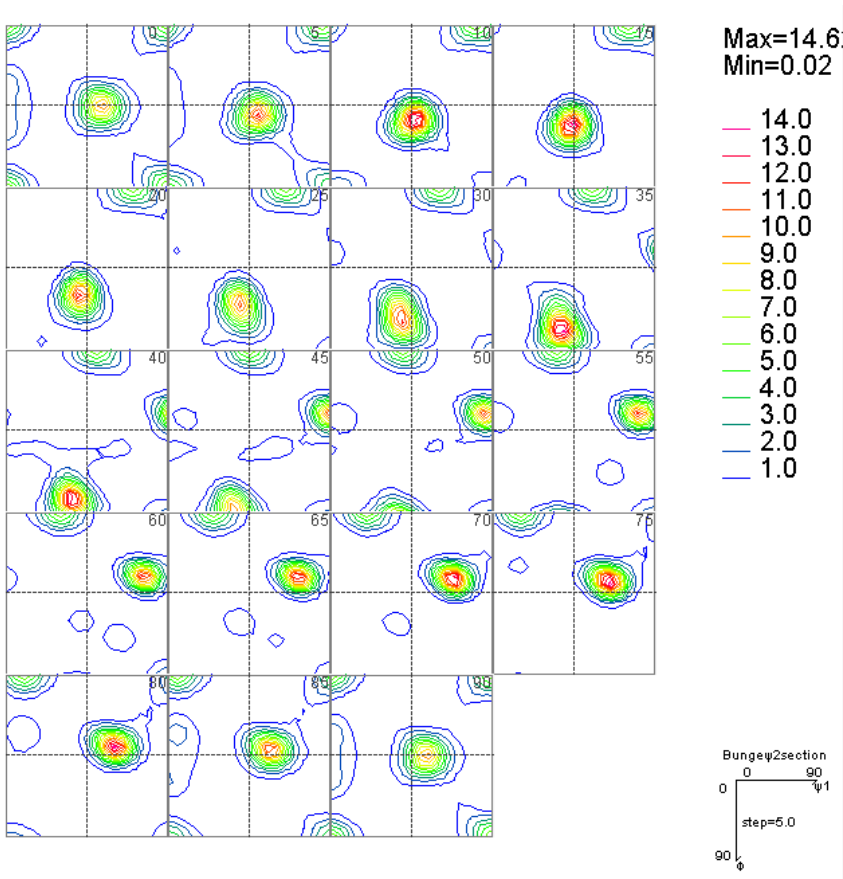
MTEXのODF解析結果



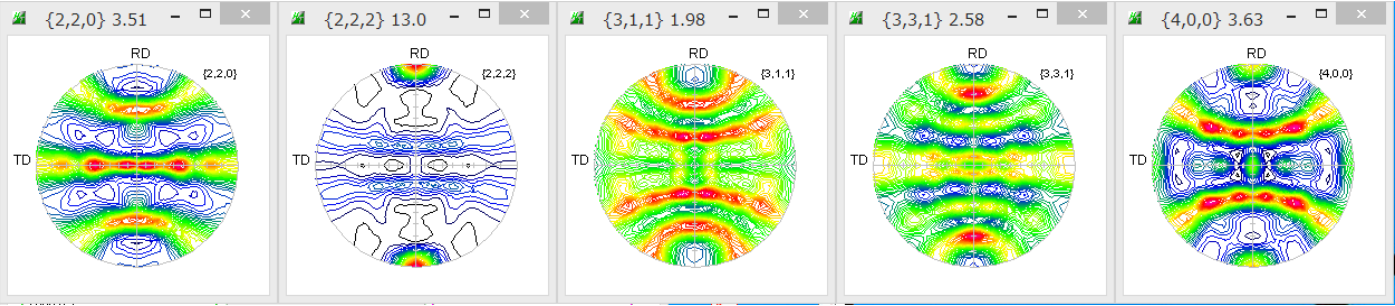
6. P F t o O D F 3 ソフトウェアで 1 / 4 対称操作を行う。(1 / 4 O D F 図を得るため)



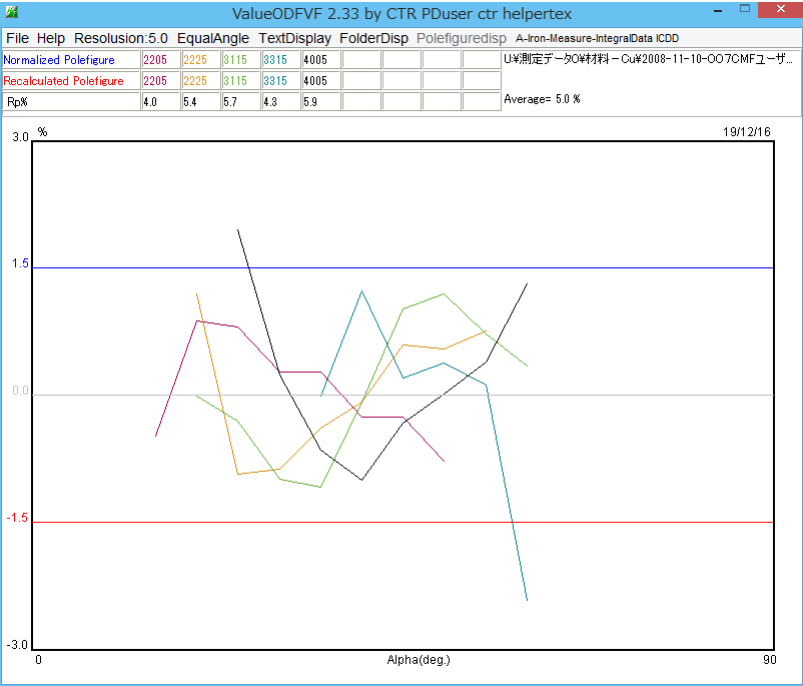
6. 1 O D F 図を E x p o r t し、 C T R で表示 (F u l l O D F 図(Triclinic)から 1 / 4 O D F 図)



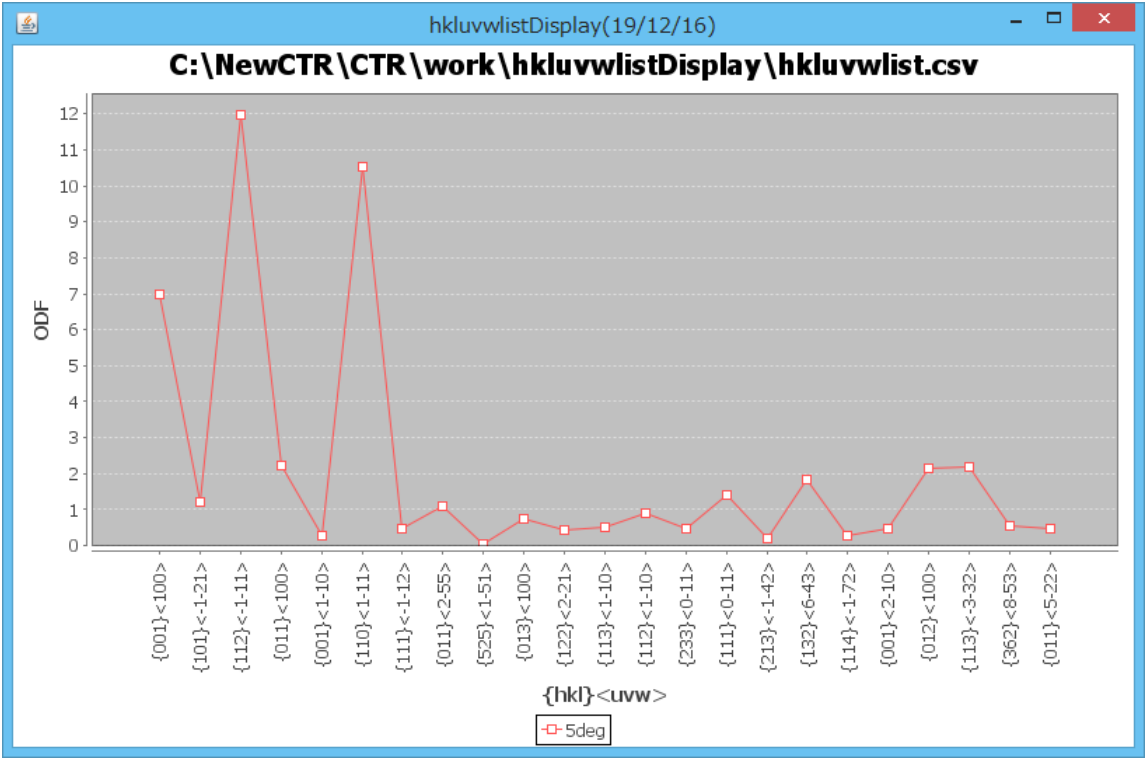
6. 2 再計算極点図



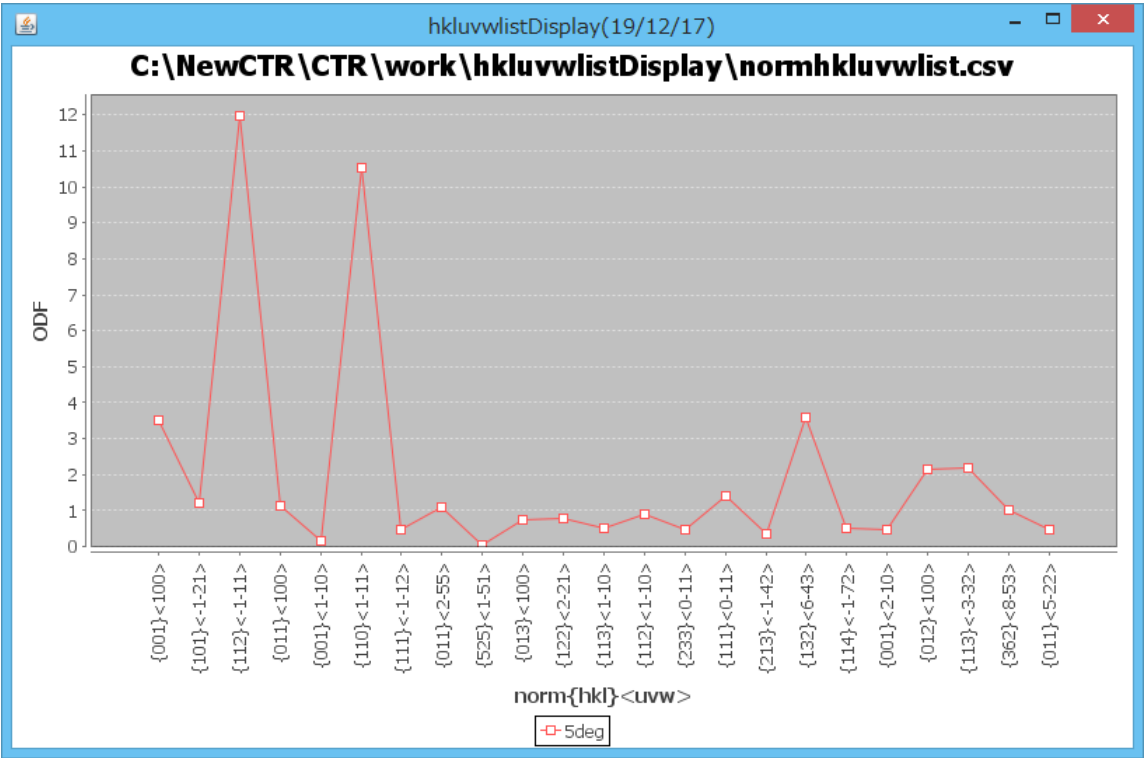
6. 3 Error評価 (ValueODFVF) Rp%=5.0%



6. 4 各方位密度 (GPODFDisplay) 1/4 ODF図から方位計算



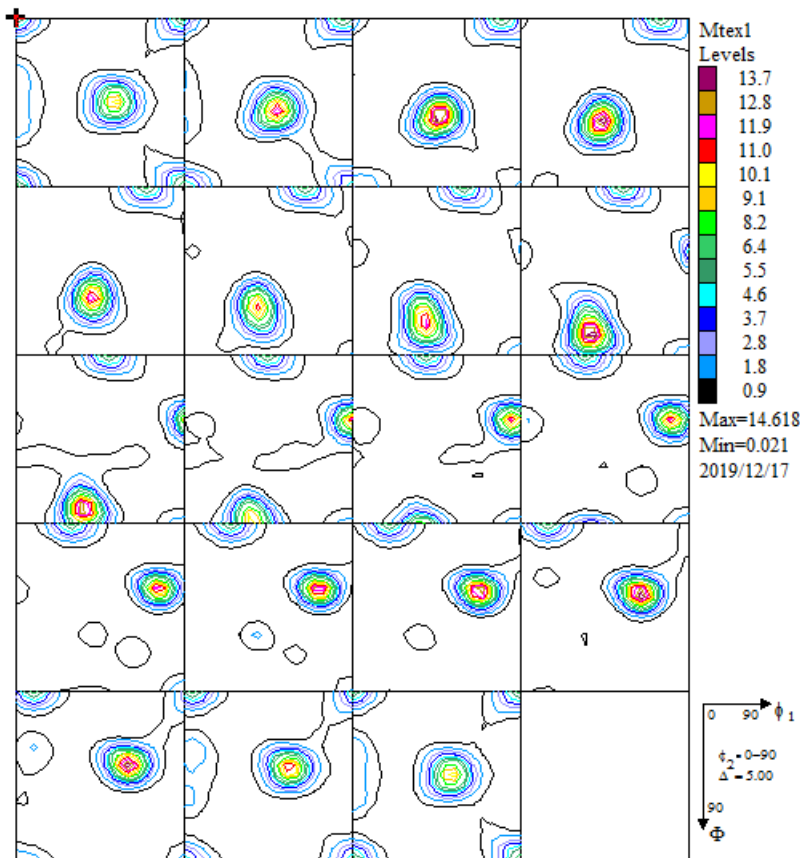
6. 5 方位密度に4 : 2 : 1の重み評価 (GPODFDisplay)



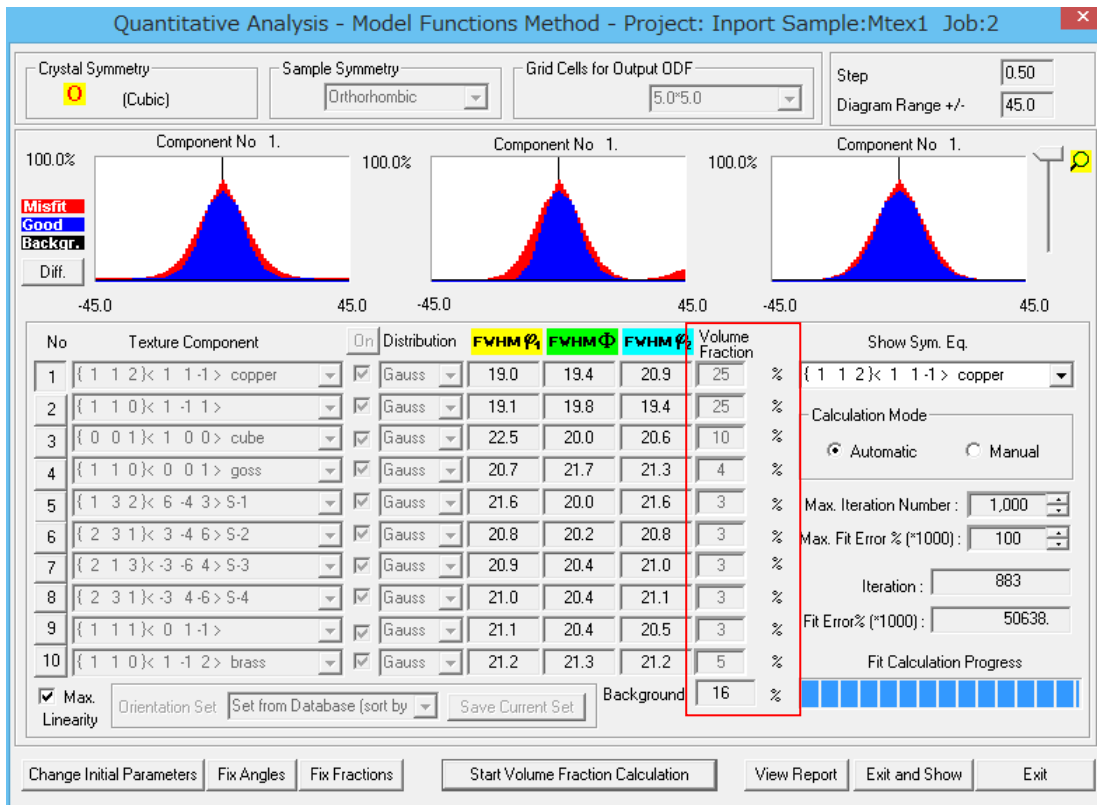
6. 6 LaboTexにODF解析結果を読み込み VolumeFraction 計算で順位確認

LaboTex に読み込み (LaboTexODFFile 経由)

結晶方位の定量値と4 : 2 : 1の方位密度の比較を行う為、定量値 (VF %) を求める



6. 7 VolumeFraction



順位 1. Copper と $\{110\} \langle 1-11 \rangle$ はほぼ同一

順位 3. S (S は S-1 から S-4 の合計)

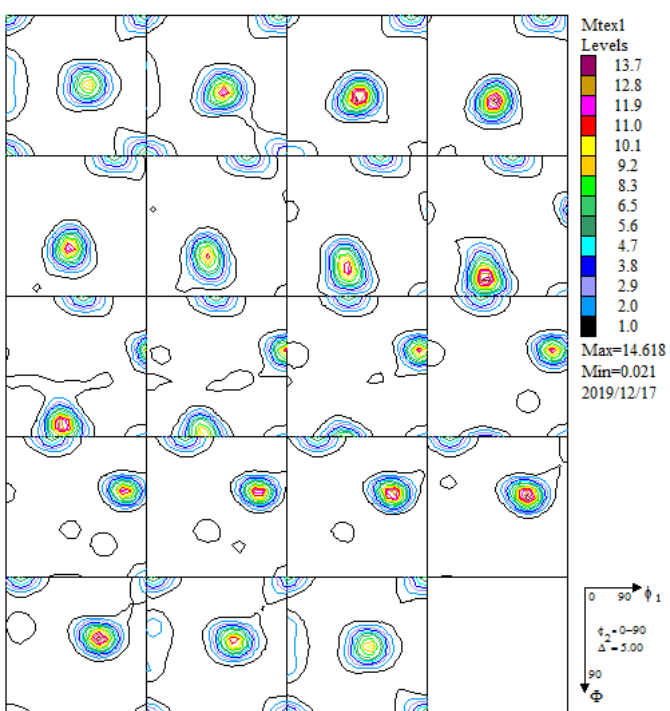
順位 4. Cube

順位 5. Brass

順位 6. Goss

方位密度に 4 : 2 : 1 の重み付けと比較すると順位 4 まで一致する。

MTEX 解析結果



VolumeFraction 結果

