

L a b o T e x による体積分率算出

2 0 0 8 年 1 1 月 0 7 日

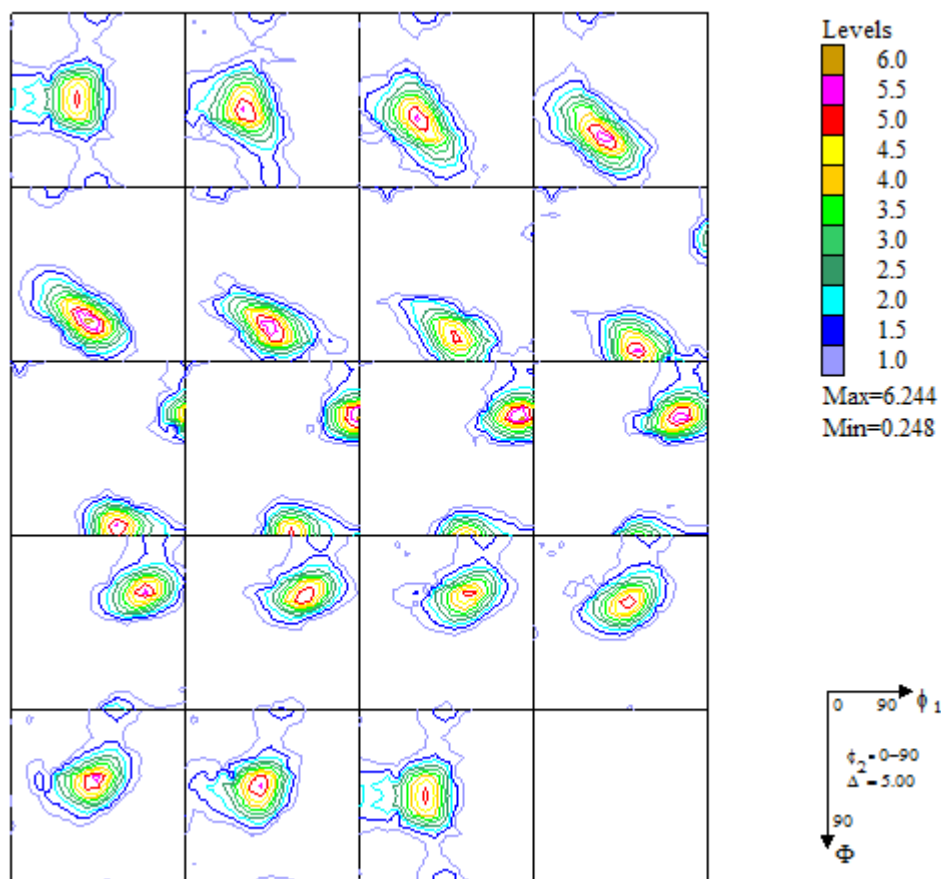
H e l p e r T e x

概要

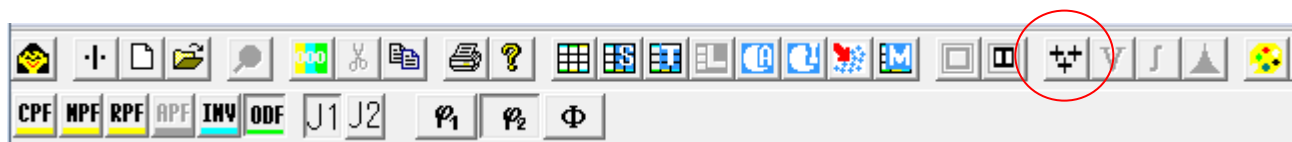
ODF解析結果から結晶方位の定量を行う場合、結晶方位はEuler空間位置に密度で表現されている。しかし、この密度が結晶方位の体積分率と相関がない場合がある。体積分率をODF図から求める手段としてLaboTexを導入する事で解決出来る。体積分率の操作方法を説明する。

ODF解析

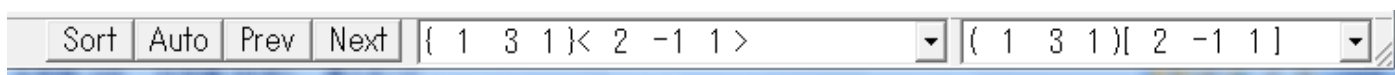
極点図からODF解析が終了後、結晶方位の定量に入る



ODF 結晶方位密度



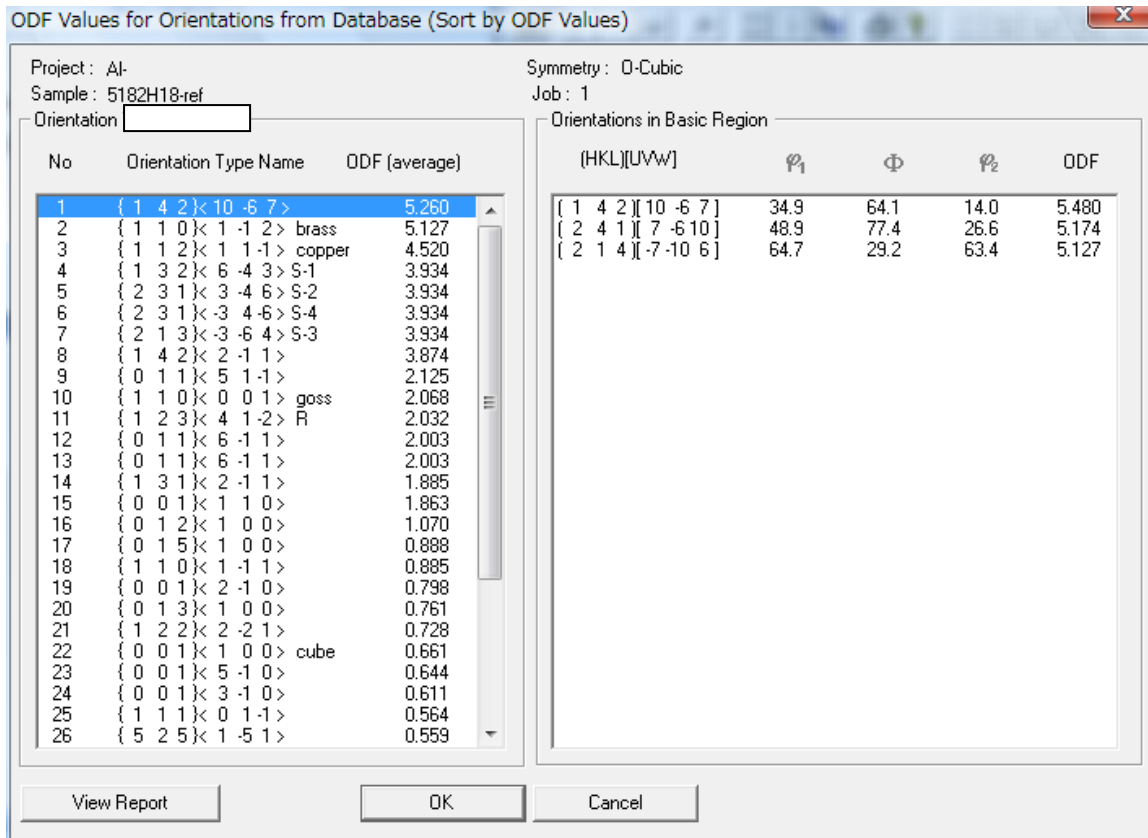
(Orientation Analysis)をクリックとODF断面図の下に



が表示される。



(Sort Database Orientations by ODF value)をクリックでデータベースに登録されている結晶方位位置の平均極密度が表示される。

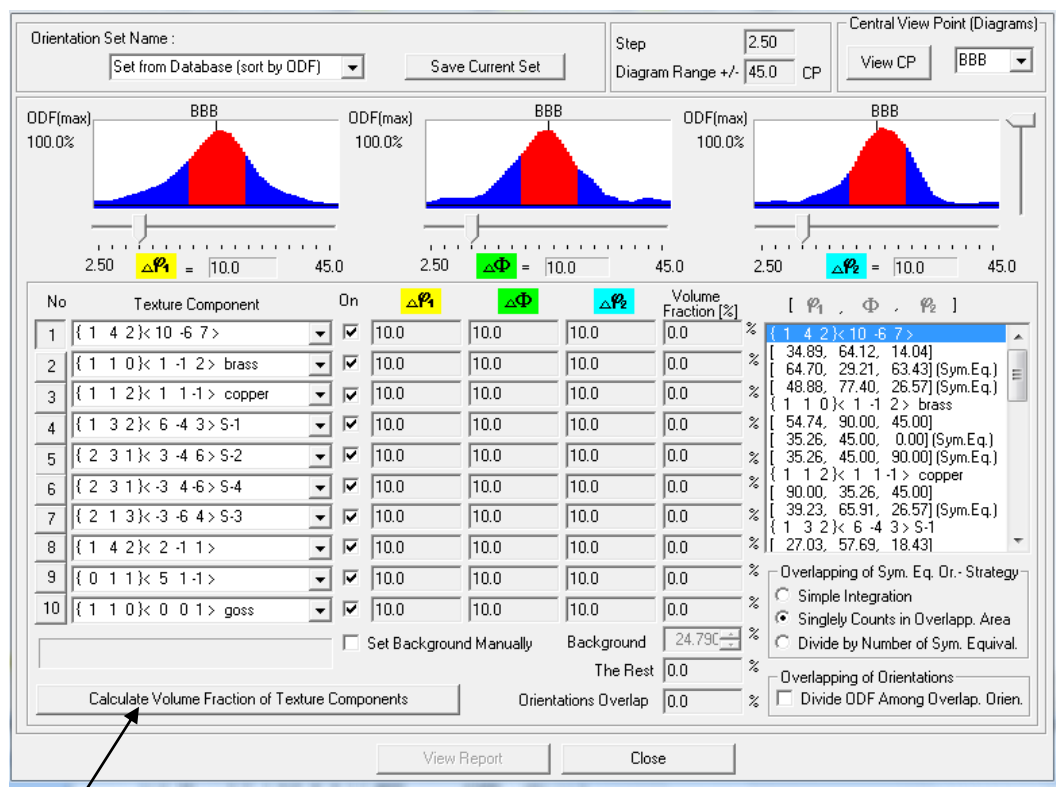


これは、体積分率ではありません。ODF 上の結晶方位位置の極密度です。

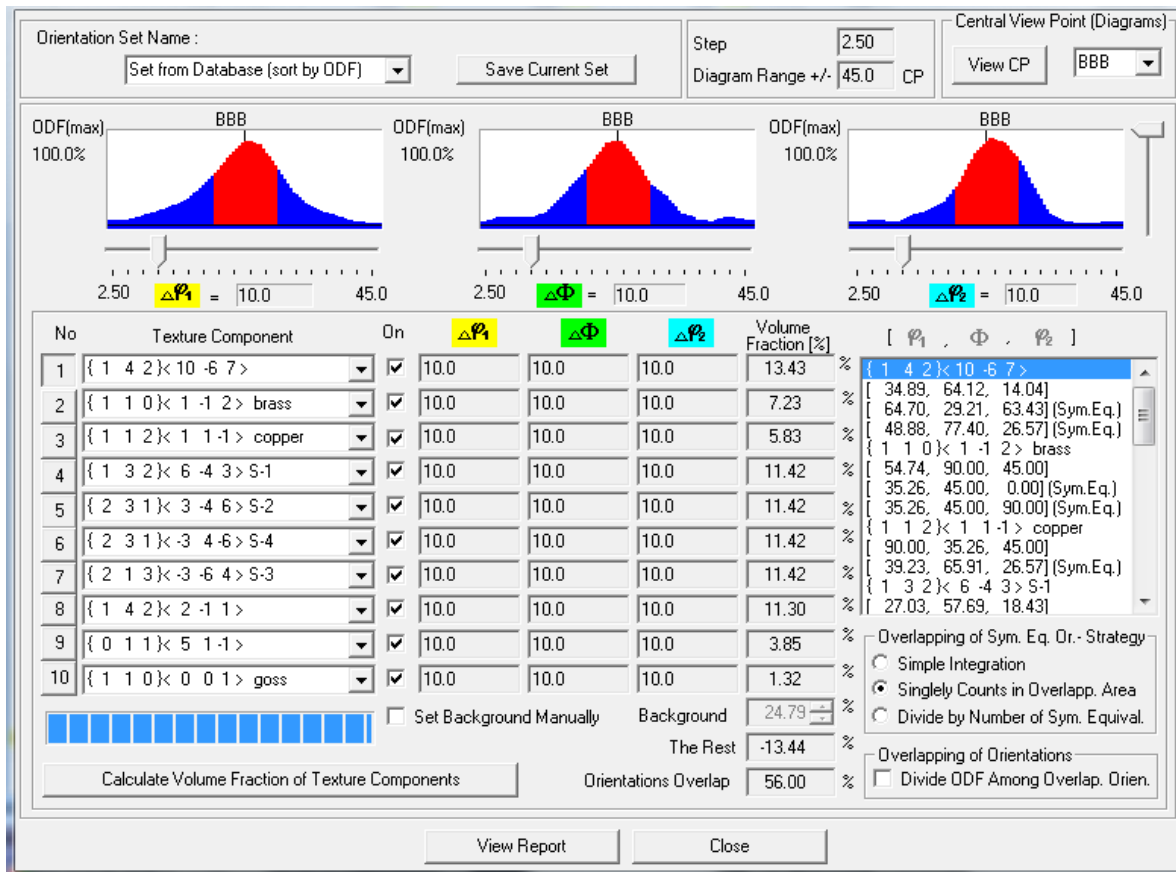
次に



(Quantitative Analysis Integration Method)をクリックで



クリックで定量値を表示する。

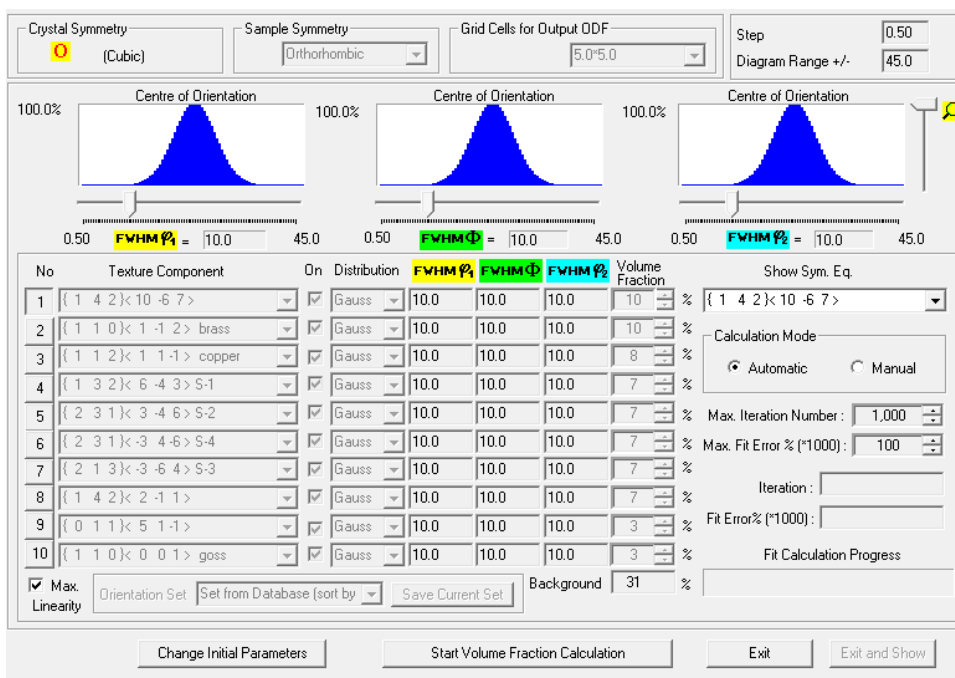


結晶方位に重なりがあっても、指定された Euler 角度範囲以内の積分値
S 方位は S - 1 から S - 4 の合計とする。

結晶方位の重なりを考慮した体積分率の算出

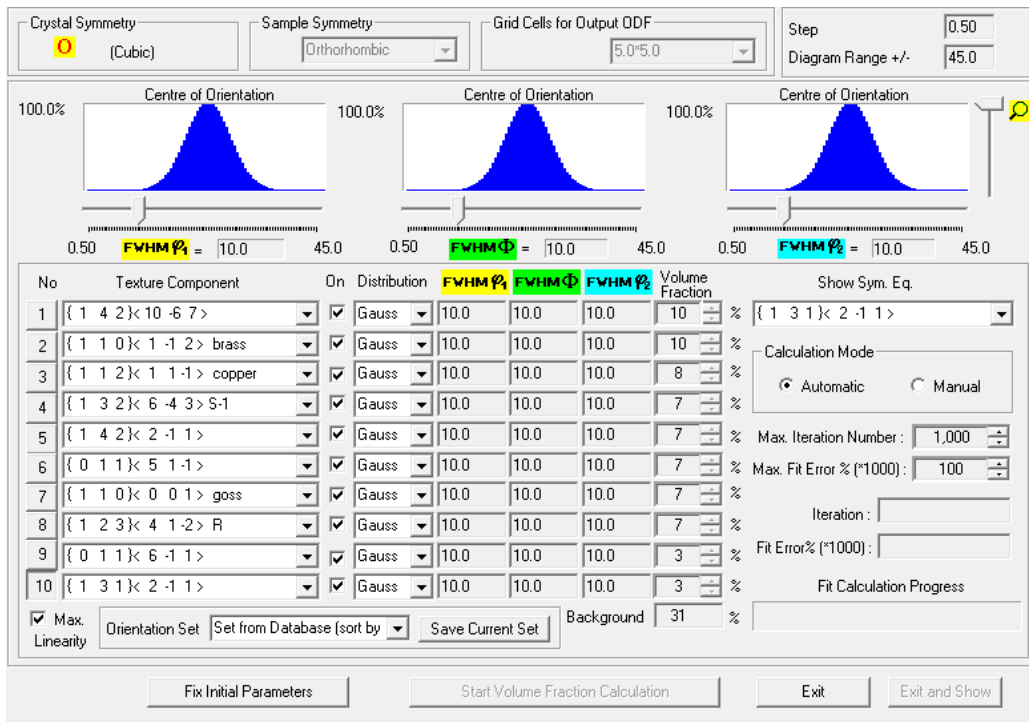


(Quantitative Analysis Model Functions Method)をクリック



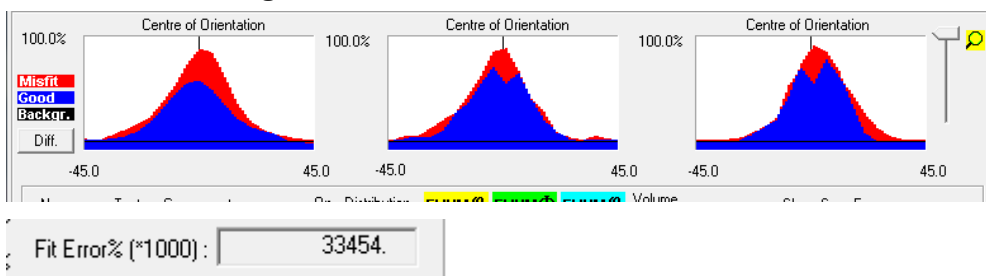
Change Initial Parameters

で S - 1 から S - 4 を同一として他の可能性ある方位を追加する。

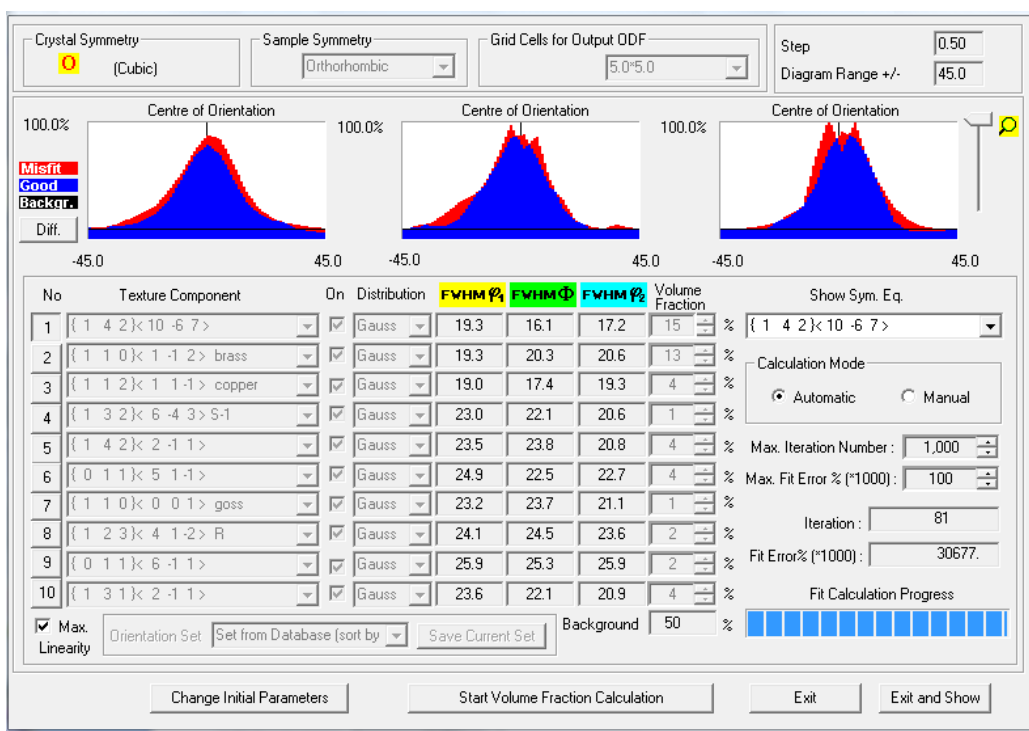


Change Initial Parameters をクリックして Start Volume Fraction Calculation で計算開始

以下の fitting 状態と Error と角度を監視しながら



Error が収束するまで繰り返し計算を行う。

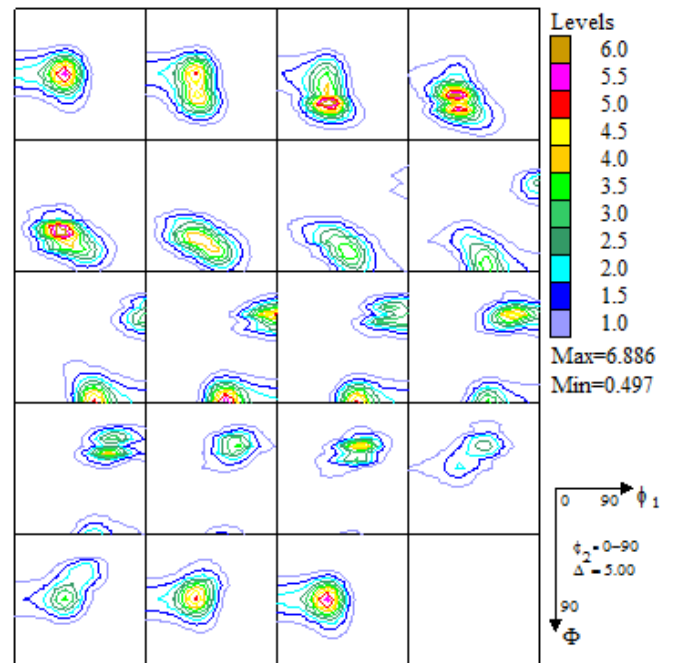
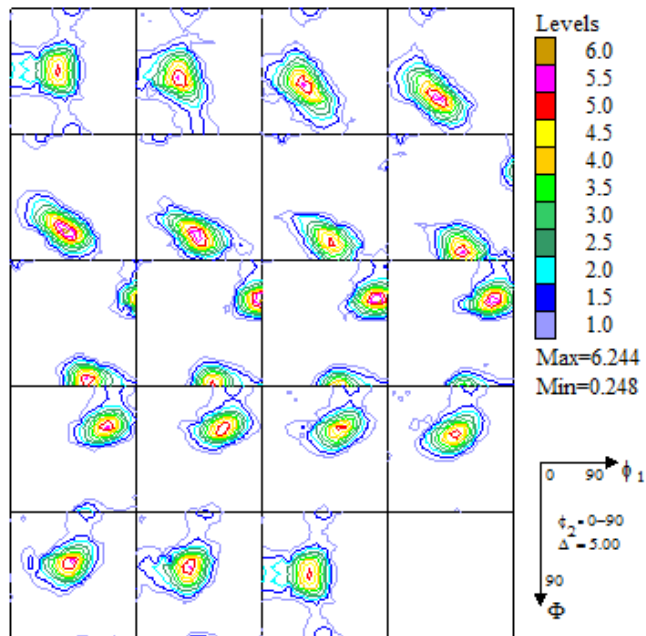


Change Initial Parameters

FWHM が 25 度を超え、30 に近くなったら、で 20 度位に変更して
再度計算を繰り返し、Error が収束したら、表示している体積分率を Copy し

Exit and Show

で表示している体積分率で Modeling した ODF 図を表示させる。



極点図から計算された ODF 図と体積分率から Modeling した ODF 図を比較し、
ほとんど、一致していれば体積分率が計算された事が確認出来る。