

r a n d o m試料がない場合のd e f o c u s補正に役立つ
極点処理で強力なE r r o r評価の拡張

2019年02月21日

HelperTex Office

概要

従来、ODFPoleFigure 2 (1.5) ソフトウェアには最適化Rp%の機能があり最適化前と最適化のError評価を行っていました。

又、透過極点図と反射極点図の接続を行っていましたがError評価は出来なかった。

今回、最適化Rp%とは別に反射極点図あるいは透過極点+反射極点図のError評価を可能にし、計算defocusの場合、補正量を変えることでErrorの変化を確認出来るようにしました。

更に透過極点図と反射極点図の接続領域を変えた場合のError評価をPFConnectionで可能にしました。

変更点

反射法データの評価を可能にした

defocus補正なしで評価可能

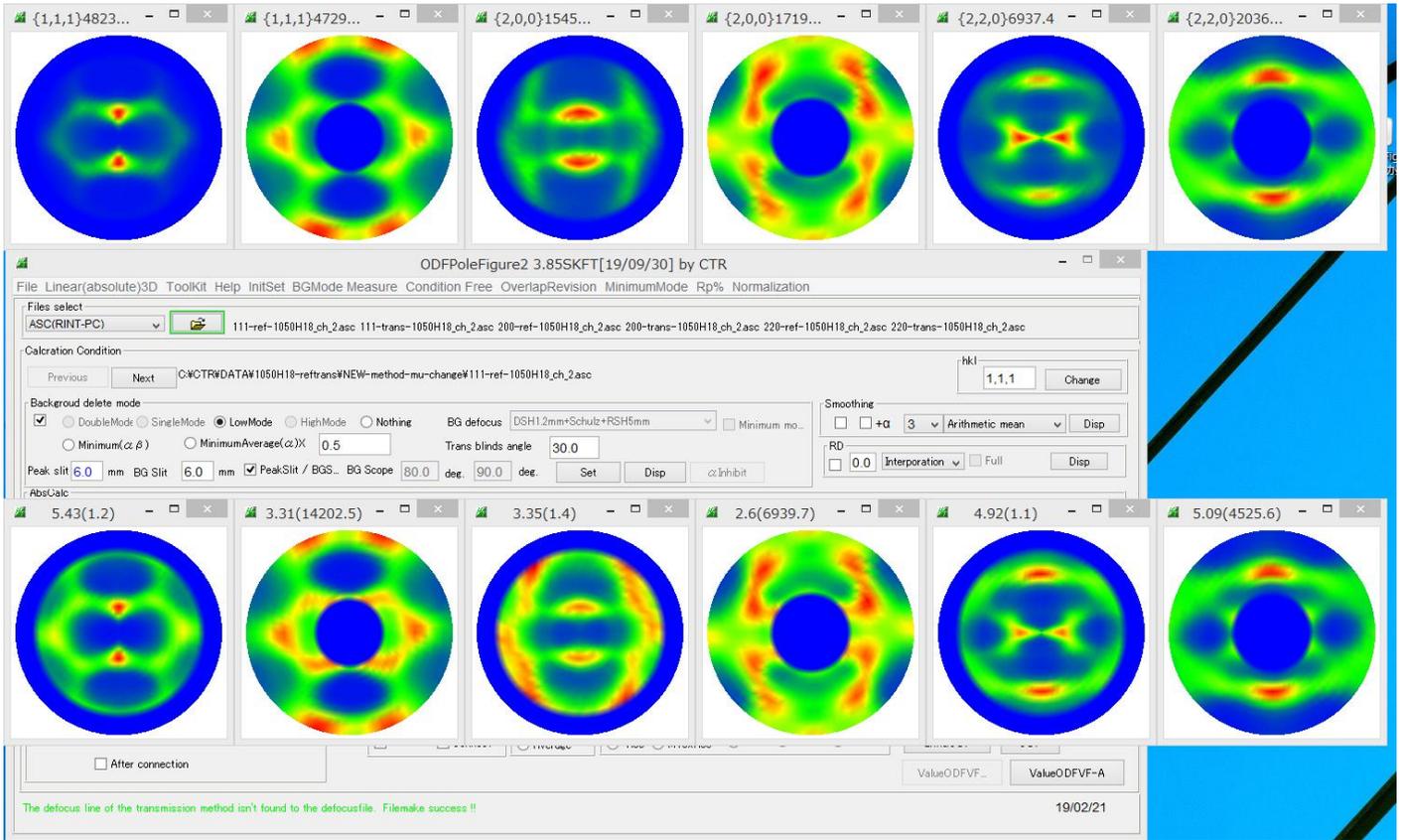
透過極点図と反射極点図の接続後極点図の評価可能

対応ソフトウェアはODFPoleFigure 2、ODFPoFigure 1.5

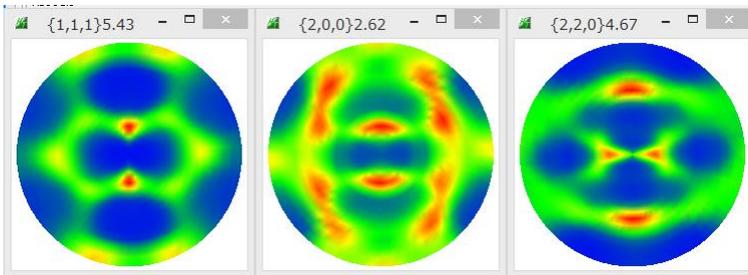
変更は2019年2月21日

追加した機能確認

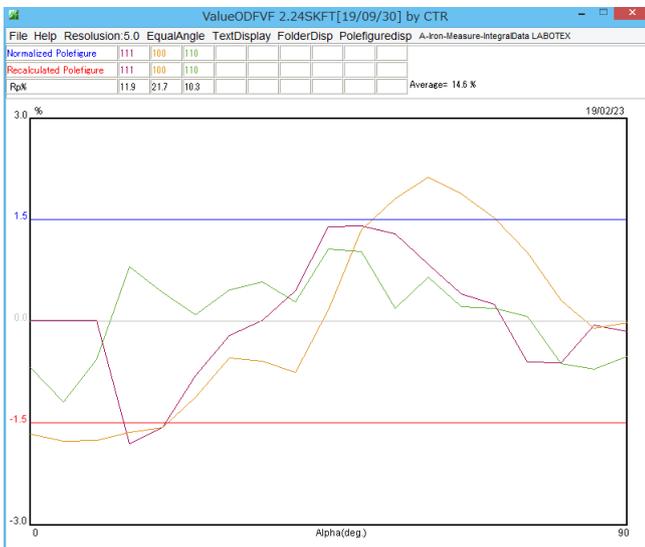
バックグラウンド削除、透過法は吸収補正、反射法はdefocus補正、規格化を行う。



データ接続



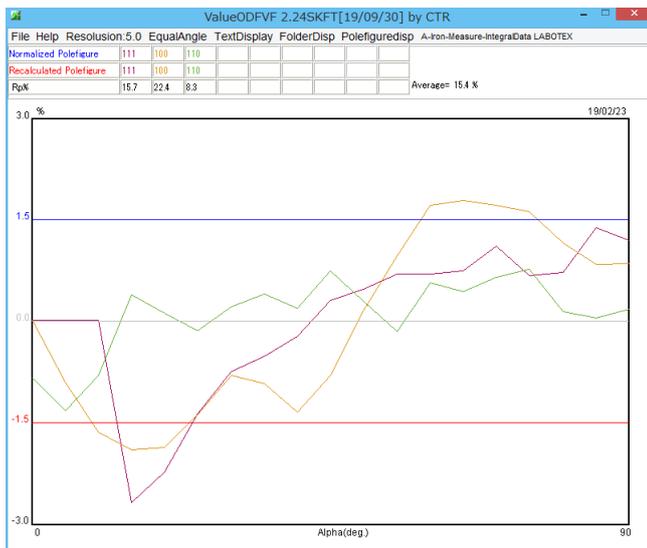
Error 評価



Normalized Polefigure	111	100	110
Recalculated Polefigure	111	100	110
Rp%	11.9	21.7	10.3

Average = 14.6 %

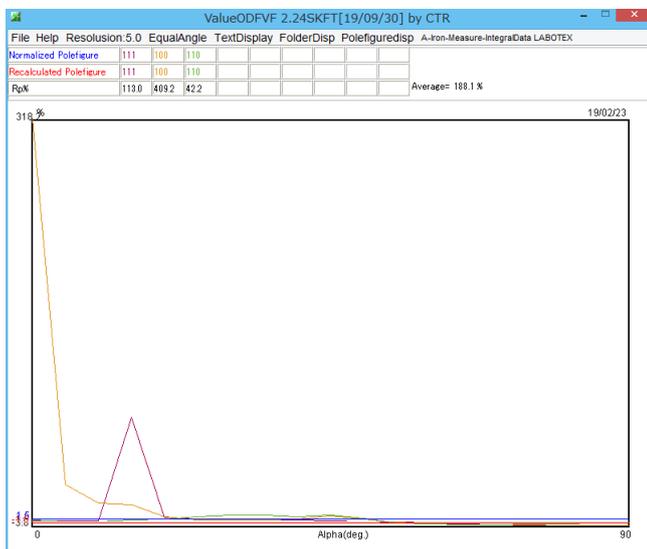
透過法吸収補正なし、反射法 d e f o c u s 補正あり



Normalized Polefigure	111	100	110
Recalculated Polefigure	111	100	110
Rp%	15.7	22.4	8.3

Average= 15.4 %

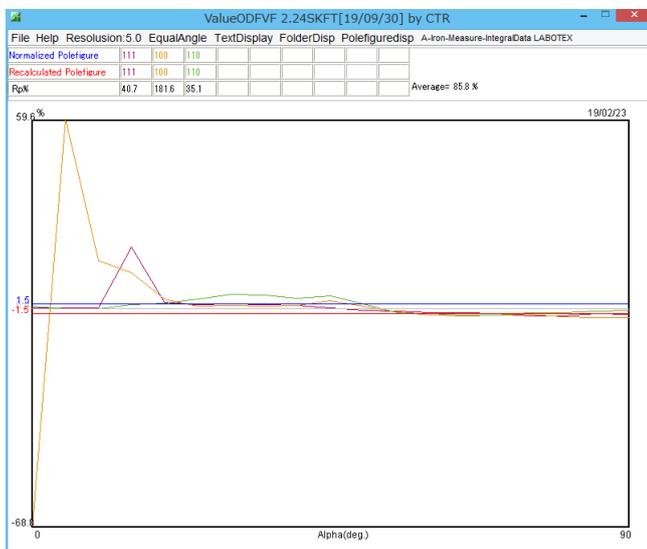
透過法吸収補正あり、反射法 d e f o u s 補正なし (規格化は行う)



Normalized Polefigure	111	100	110
Recalculated Polefigure	111	100	110
Rp%	113.0	409.2	42.2

Average= 188.1 %

透過法吸収補正なし、反射法 d e f o c u s 補正なし (規格化は行う)



Normalized Polefigure	111	100	110
Recalculated Polefigure	111	100	110
Rp%	40.7	181.6	35.1

Average= 85.8 %

このような確認が極点データ処理内で確認出来ます。

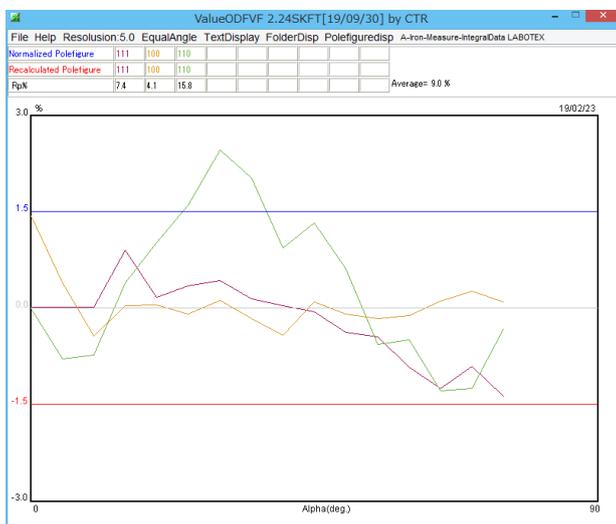
反射法データのみで、d e f o c u s 補正あり



Normalized Polefigure	111	100	110
Recalculated Polefigure	111	100	110
Rp%	15.6	17.8	4.5

Average= 12.6 %

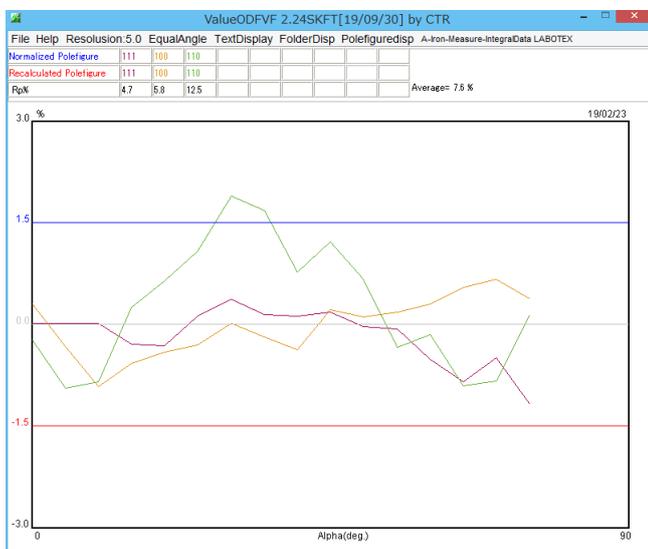
r a n d o m資料がない場合の反射法計算d e f o c u s 補正



Normalized Polefigure	111	100	110
Recalculated Polefigure	111	100	110
Rp%	7.4	4.1	15.8

Average= 9.0 %

反射法計算d e f o c u s 補正 (すべての極点図測定スリット幅を6 mm→5 mmに変えて計算)



Normalized Polefigure	111	100	110
Recalculated Polefigure	111	100	110
Rp%	4.7	5.8	12.5

Average= 7.6 %

d e f o c u s 曲線はスリット幅を変えると補正量が変わります。

透過反射の接続領域を変える

The screenshot displays the PFConnection 1.14SFT software interface. At the top, two circular plots show intensity distributions for parameters {1,1,1}3.31 and {1,1,1}5.43. Below these is a control panel for 'Two files(TXT2) select' with the path C:\CTR\DATA\1050H18-reftrans\NEW-method-mu-change. The NO1 section shows a filename '111-trans-1050H18_ch_2_chB2S_2.TXT' with input fields for '0.0' and '50.0', and a 'Low->Zero' checkbox. The NO2 section shows a filename '111-ref-1050H18_ch_2_chB2DS_2.TXT' with input fields for '15.0' and '90.0', and a 'Low->Zero' checkbox. A 'MultiDisp Ver.1.107S' window displays a graph titled 'Input data' with 'Normalized_Intensity' on the y-axis (0.0 to 5.5) and 'Alfa' on the x-axis (0 to 90). The graph contains several colored lines representing different data series. A 'Ratio' field shows '0.9967' with 'Check' and 'Change' buttons, and a 'Normalize' checkbox. An arrow points from the '15.0' input field to the 'Ratio' field.

上記は 15 → 50 の範囲が接続領域、値を変えて領域の変更を行います。