ODF 解析後の各種データ処理

2019年06月26日 *HelperTex Office* 各種ODF解析後、試料毎に各種処理が行われている。

ODF解析後、ODF入力データのError評価、ODF方位密度、Fiber、逆極点密度など 解析処理によるデータ処理の立ち上げが必要になります。

CTRソフトウエアではODFAfterToolsとして纏めてあります。

| M ODFAft | cerTools 1.19ST[19/09/30 |)] by CTR – 🗆 🛛 |
|--|--------------------------|--------------------------------|
| File Help | | |
| LaboTex,TexTools,STD,NEWO ODFExport file | ValueODF | in-out-Polefigure compare |
| LaboTex(POD) VolumeFraction file | ODFVFGraph | Circle graph disp |
| Volume Fraction files | CompareVolumeFraction | Circles graph disp |
| ODFExportFile | ODFDisplay | Contour & fcc bcc fiber disp |
| ODFDisplay export files | FiberMultiDisplay | ODF fiber files dsiplay |
| ODF export file | ODFEulerAngle | ODF maxF EulerAngle (hkl)[uvw] |
| Export PoleFigure file | MakePoleFile | TXT2, TXT, ASC |
| PoleFigure-3D-Display | GPPoleDisplay | 3D-PoleFigure-Display |
| InverseData ODFInverseData | ODFInverseChecker | 3D-Inverse-Display |
| ODFExportFile LaboTex ODF Export files(TXT) | CompareODF | ODFDisplay2 |
| ODFExportFile | GPODFDisplay | Contour Disp |
| - TXT2 ODFEXport,PFConection | PFRotation | TXT,TXT,ASC |
| LaboTex,TexTools,STD,NEWO ODF Export file | ValueODFVF | in-out Polefigure compare |
| - TXT2 Contour Display | PoleFigureContourDisplay | Contour Display |
| LiboTexODFFile | LaboTexODFFile | .LIB\Job??+1\??.ODF |
| PFExport file | LaboTexTPFtoFPtoODF3 | TXT2 |
| All polefigure | PoleFigureProfile | TXT2 |
| LaboTex workholder Export files | LaboTexDisplay | ContourDisplay |
| ukluvwlist csvfile apend | hkluvwlistDisplay | CSV file |
| TexTools workholder Export files | TexToolsDisplay | ContourDisplay |
| MTEX workholder Export files | MTEXDisplay | ContourDisplay |
| TXt2 files PoleFigure data | PoleFgureStepChanger | TXT2 |
| | 1 1 | |

この中から、頻繁に使用する解析法をODF解析別に以下に纏めてあります LaboTexDisplay TexToolsDisplay MTEXDisplay StandardODFDisplay(StandardODFToolsに配置)

| LaboTexDisplay 1.05ST[19/09/30] by CTR – 🗆 🗙 | | | | |
|--|-------------------|------------------|--|--|
| File Help Material Select LaboTex holder | | | | |
| ValueODFVF | GPPoleDisplay | GPInverseDisplay | | |
| ODFDisplay2 | GPODFDisplay | VF-ValueODFVF | | |
| TPFtoPFtoODF3 | hkluvwlistDisplay | hkllistDisplay | | |

LaboTex

| ValueODFVF | GPPoleDisplay | GPInverseDisplay |
|----------------|---------------|-------------------|
| ODFDisplay2 | GPODFDisplay | hkluvwlistDisplay |
| hkllistDisplay | | |

TexTools

MTEX

| Ma File I | M I EXDis Help | splay 1.0251[19/09/3 | UJ by CTR - D |
|--------------|---|--|----------------------------------|
| Se | lect MTEX holder | | |
| | ValueODFVF | GPPoleDisplay | GPInverseDispla |
| | ODFDisplay2 | GPODFDisplay | hkluvwlistDispla |
| | | | |
| File H | hkllistDisplay StandardODFDisp Help | olay 1.03ST[19/09/30 |] by CTR 🗕 🗖 |
| File F | hkllistDisplay StandardODFDisp Help StandardODFExport | olay 1.03ST[19/09/30 |] by CTR 🗕 🗖 |
| File F | hkllistDisplay StandardODFDisp Help StandardODFExport et StandardODF Outmax | olay 1.03ST[19/09/30 tinport |] by CTR 🗕 🗖 |
| File F | hkllistDisplay StandardODFDisp Help StandardODFExport et StandardODF Outmax- | olay 1.03ST[19/09/30 tinport |] by CTR 🗕 🗖 |
| File F | hkllistDisplay StandardODFDisp Help StandardODFExport ct StandardODF Outmax C C ValueODFVF | olay 1.03ST[19/09/30 tinport |] by CTR – 🗖 GPInverseDisplay |
| File I | hkllistDisplay StandardODFDisp Help StandardODFExport ct StandardODF Outmax- C C ValueODFVF ODFDisplay2 | olay 1.03ST[19/09/30 tinport GPPoleDisplay GPODFDisplay |] by CTR – GPInverseDisplay |

StandardODI

操作方法

ODF 解析後データをExportし、本 Display でホルダーを指定する。



Export されているデータにより各種処理が Enable に変わる。最初に ValueODFVF で Error 評価



Rp%プロファイルが±1.5%以内である事を確認する。

最大方位密度が15以上や、極点図中心に大きな極がある場合、部分的にはみ出ることもあります。 プロファイルの中心より右側が徐々に低下する場合、defocus不良と考えます。

1. 5%以上の場合はバックグランド処理、defocus処理、平均化処理の見直しを行う。

GPPoleDisplay により再計算極点図の確認

| GPPoleDis | splay 1.39ST[19/0 | 09/30] by CTR | - 🗆 🗙 |
|--|-------------------|-----------------------------|-------------|
| File Help Resolution View | | | |
| Home W¥MTEX-Check¥Aluminum-H¥LaboTex¥CW¥w | ork | | |
| Display Title | | | |
| Filename 111_2.TXT 200_2.TXT 220_2.TXT | | | |
| (HKL) [1,1,1] {2,0,0} {2,2,0} | | | |
| DispCondition Level O Fix Variable 0.15 Full Polefigure | Auto Max Intens. | 6.59 | 7 |
| Smoothing Display | ContourDisplay | ContourLevel+Displ Step 1.0 |) Font 10 V |
| | <u> </u> | | |

極点図の表示方法を選択して表示



ValueODFVF で最大方位密度は図のタイトル部分の数値



表示最大密度を7に固定し相対方位密度で表示

GPODFDisplay で ODF 図の表示



マウスカーソル移動によるリアルタイム結晶方位表示、クリックで表示が固定

3ODF 表示



ψ1=51.2 Φ=77.3 ψ2=30.0 ODF=19.9 ---> (2,4,1)[1,-1,2] ψ1=56.79 Φ=77.4 ψ2=26.57

Fiber 解析



結晶方位計算



GPInverseDisplay で逆極点解析

| GPInverseDisplay 1.30ST[19/09/30] b | y CTR – 🗆 🗙 |
|--|-------------------------|
| File Help | |
| Alton-Measure-IntegralData.TXT a 2.8664 b 2.8664 c 2.866 | 4 α 90.0 β 90.0 γ 90.0 |
| ✓ LaboTex □ popLA □ StnadredODF □ TexTools □ Other □ M | TEX |
| _ Method | Plane max index |
| Direction V Miller-Bravais Notation(4 Axis Nortation) V | 15 15 |
| Inverse data select W:MTEX-CheckWuminum-HLaboTextCWAI-H-Inverse.TPF | List ND v |
| Inverse Display | |
| 2.73 20 × 0 0.3 < 1.0 800 Cycles | 1 × Weight 9 × |
| Peak data Other font size | |
| Disp Font size 12 v Filename 12 v Base 12 v Full In | verse disp Inverse data |
| Display | |
| ContourDisplay O Center[001] Level 4 Peak serach | MaxFix 10 Inverse Disp |
| | |



 $(\varphi=28.0, \beta=44.7)$ Z=2.64 --> [3,3,8]

36BOX 密度表示



hkluvwlistDisplay や hkllistDisplay は複数の結晶方位密度プロファイルや方位密度プロファイルの 比較を行う。 以上の機能は全ての ODF 共通 機能の詳細は説明書参考にして下さい。