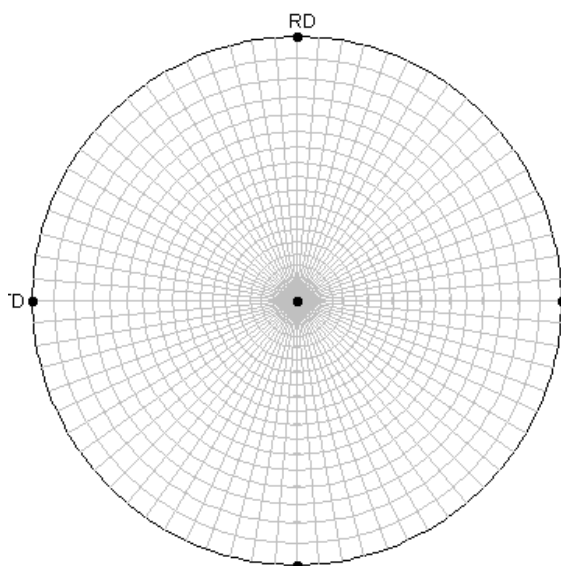
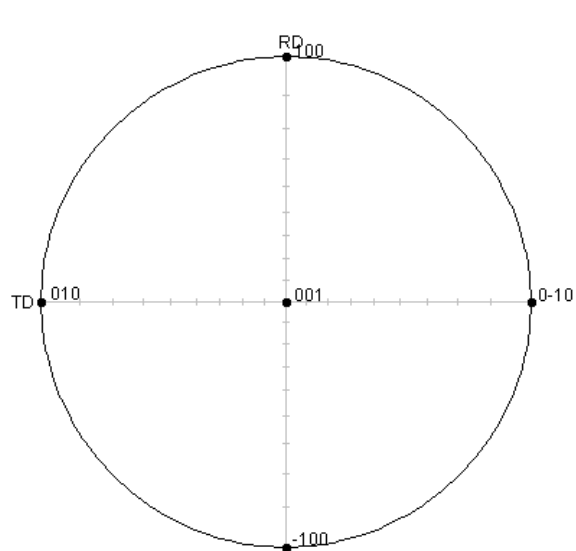
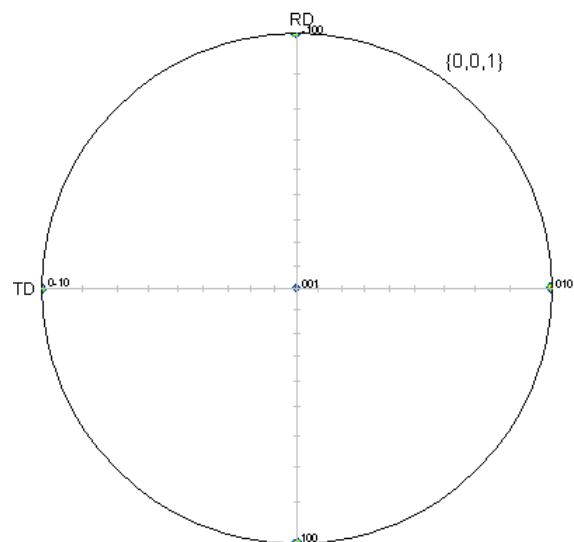
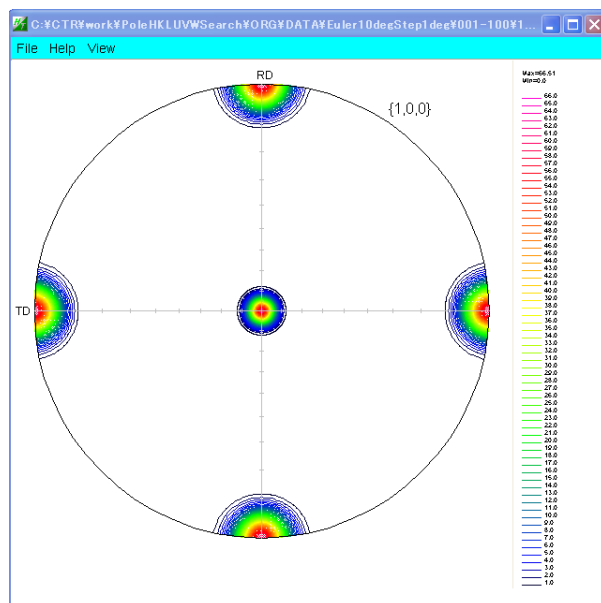


汎用的に使用可能な極点図等高線表示を行う

PoleFigureContourDisplayソフトウェア

Ver1.27



2025年02月01日

HelperTex Office

Version 1.02 2016/02/06 線幅を変更可能

Version 1.03 2016/02/08 極点図 α 角度、 β 角度、極密度表示と **PFRotation** と接続し極点図の回転
TD 描画切り替え、極点図外周色を黒

Version 1.04 2016/02/25 データ平滑化でも等高線レベルの最大強度変更なしモード追加

Version 1.05 2016/03/10 1.04 機能を削除し、描画等高線開始と等高線 **MAX** の入力化

Version 1.06 2016/03/11 等高線 1, 2, 4, 8... のサポート、等高線レベル表示に隙間なし

Version 1.07 2016/05/15 等高線カラーパレット変更

Version 1.08 2016/07/21 最小値=0 から実データ、**MAX** 正数化修正

Version 1.09 2017/10/23 等高線色変更と密度手入力が可能

Version 1.12 2017/11/09 **GraphicsSize** 対応

Version 1.13 2017/11/20 等高線レベル標示部に **Normalize** 密度を表示

Version 1.14 2019/02/13 **stdlib.ColorPalette0** 測定データのような密度が高い極点図の **Offset** 動作異常対応

Version 1.15 2020/11/29 外部起動 **absfilename alfa**

Version 1.16 2023/02/21 等高線描画の統一

Version 1.17 2023/03/24 **Grid** 追加

Version 1.18 2023/04/01 等高線 **start** 入力で **LEVEL** と色が一致しない修正

Version 1.20 2023/05/11 極点図に指数を表示

Version 1.21 2023/12/02 **Locate(0,0)**を追加 **args[1]="ZERO"**

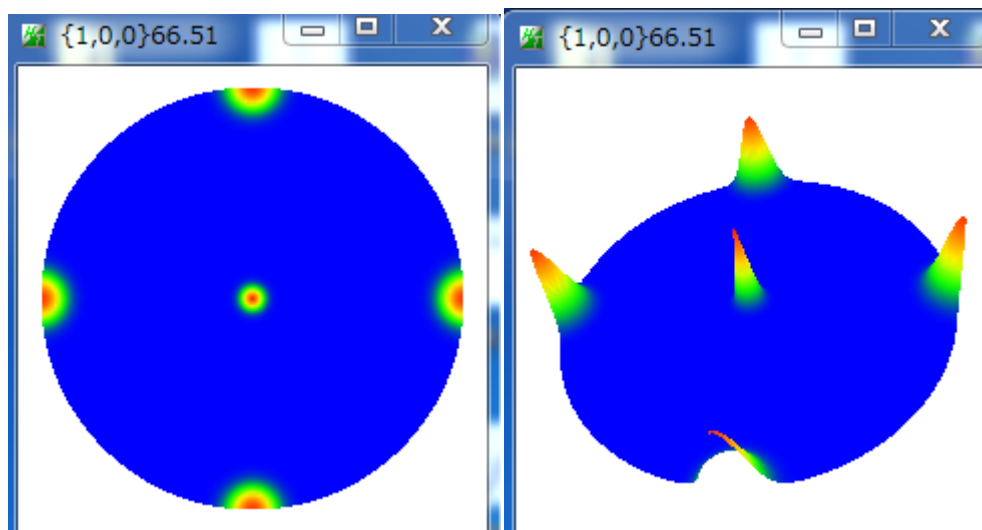
Version 1.26 2025/01/25 指数、丸大小

Version 1.27 2025/02/01 カラー丸表示

概要

手軽に極点図の等高線表示が行えるソフトウェアを提供いたします。

HelperTexOffice では、配向評価ソフトウェアのパッケージソフトウェアとして CTR ソフトウェアを提供し 3D 極点図を採用しています。



しかし、極点図の詳細を調べるには等高線表示も必要となり作成してみました。

仕様

入力データ

CTRソフトウェア内部の標準フォーマットであるTXT2データ

極点図の中心 α 角度が90度

中心が0度の場合、内部で変換が行われます。

RD方向は、 $\beta = 0$ 度

TD方向は、 $\beta = 90$ 度

ファイル名の先頭から指数と取り込む（先頭3文字は数値であること）

フォーマット (α β pole) (データの区切りは、タブ、スペース、カンマ)

15.0	0.0	0.2512↓
15.0	5.0	0.2671↓
15.0	10.0	0.2577↓
15.0	15.0	0.2556↓
15.0	20.0	0.265↓
15.0	25.0	0.2639↓

動作環境

Windows

java環境

機能

平滑化

β 範囲が0→360度の場合に限ります。

極点図の回転

PFRotation (Version1.05 以降) に接続で ND,RD,TD 回転のサポート

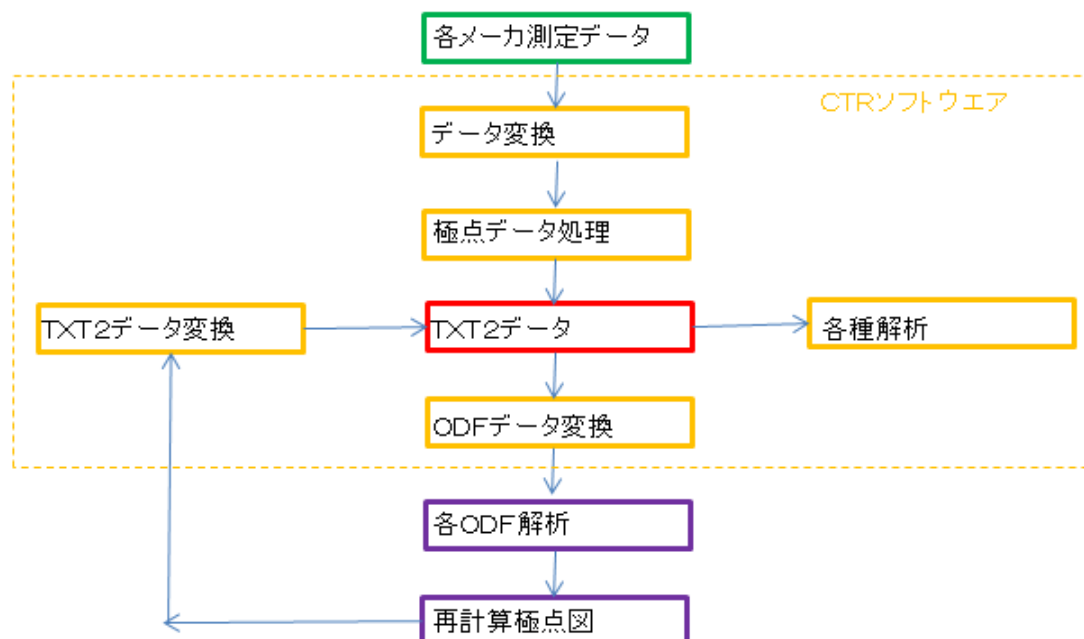
α 角度、 β 角度、極密度表示

完全極点図の場合に限る

TD 軸表示の切り替え

TD 軸表示は左側配置が標準で、右配置にも切り替え可能

T X T 2 データ



各メーカーの X 線測定装置で測定されたデータをデータ変換し極点データ処理を行うと T X T 2 データが作成され、各種データ解析が行われています。

ODF 解析の場合、各種 ODF ソフトウェアに合わせた ODF 入力データを作成

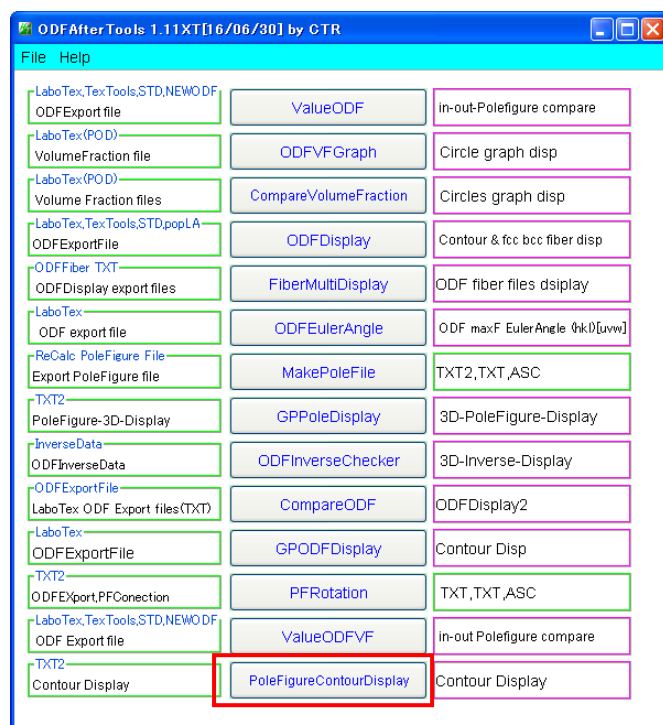
ODF 解析後、再計算極点図を E x p o r t とし、MakePoleFile ソフトウェアでデータ変換を行い再計算極点図の T X T 2 を作成

ソフトウェアの起動

C:\¥CTR¥bin¥PoleFigureContourDislay.jar のダブルクリック

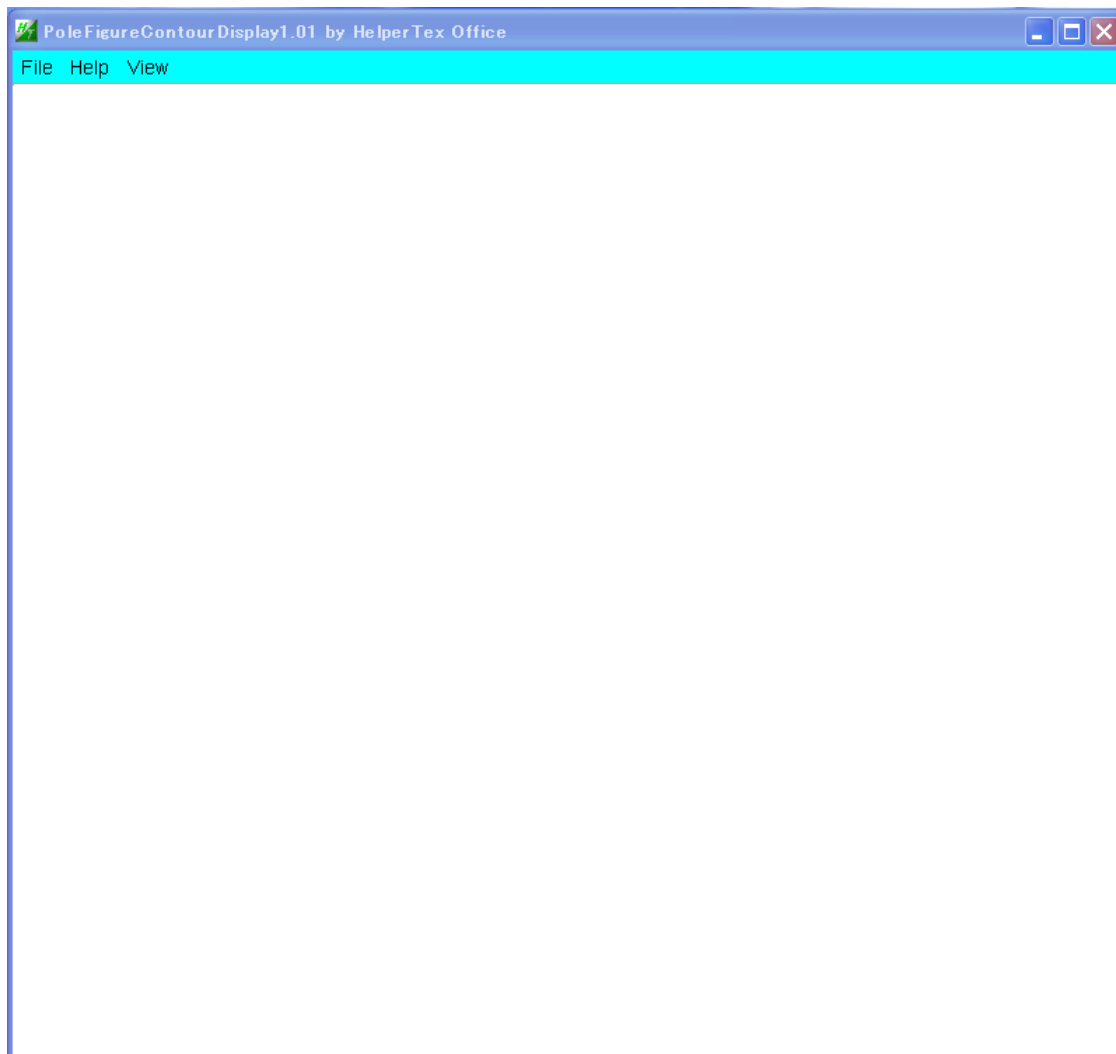
CTR ソフトウェアをご使用の方は

ODFPoleFigure2(1.5)->Toolkit->ODFAfterTools->PoleFigureContourDislay の選択

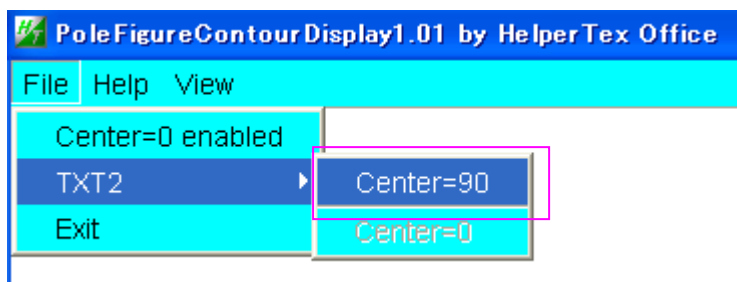


ソフトウェアの使い方

起動画面（タイトル部分に使用できる期限が表示されないと事はフリーを意味します）



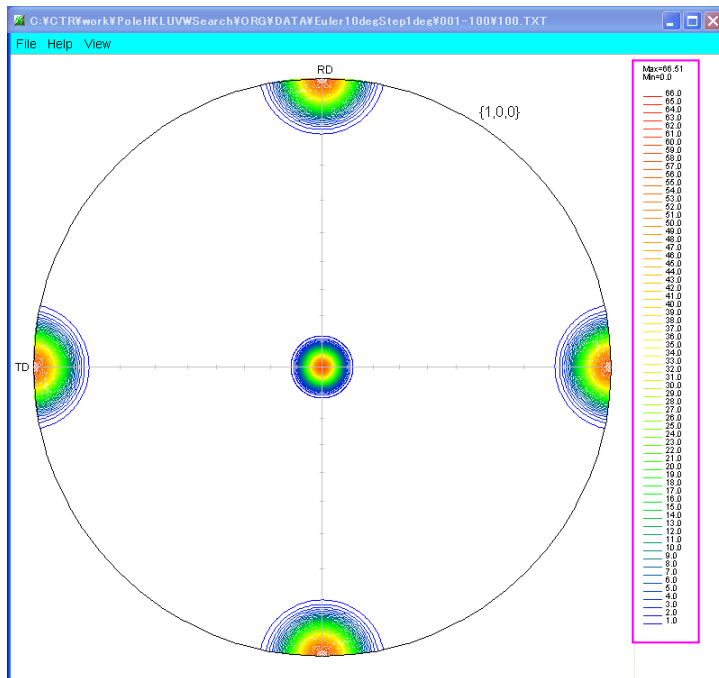
T X T 2 ファイルの選択



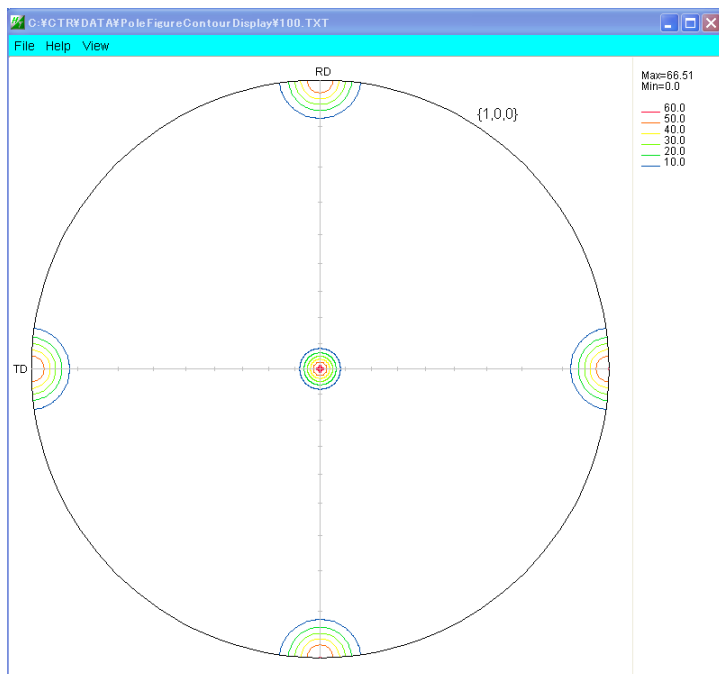
選択したファイル名がタイトル部に表示される。

等高線レベル変更

等高線部分をマウスクリック



等高線間隔を入力、Enter Keyで確認、OKで等高線間隔が変更される。
Index or memo 部分は、ファイルの先頭から取り込んだ指数を表示、変更可能。



等高線開始レベル指定

等高線開始レベルを10とし、等高線間隔を2とした場合

ContourLevelChange

Rawdatamax : 66.51 ☐ FixMaxIntens. 10.0

Max: 66.51 Step: 10.0 Contour number: 7

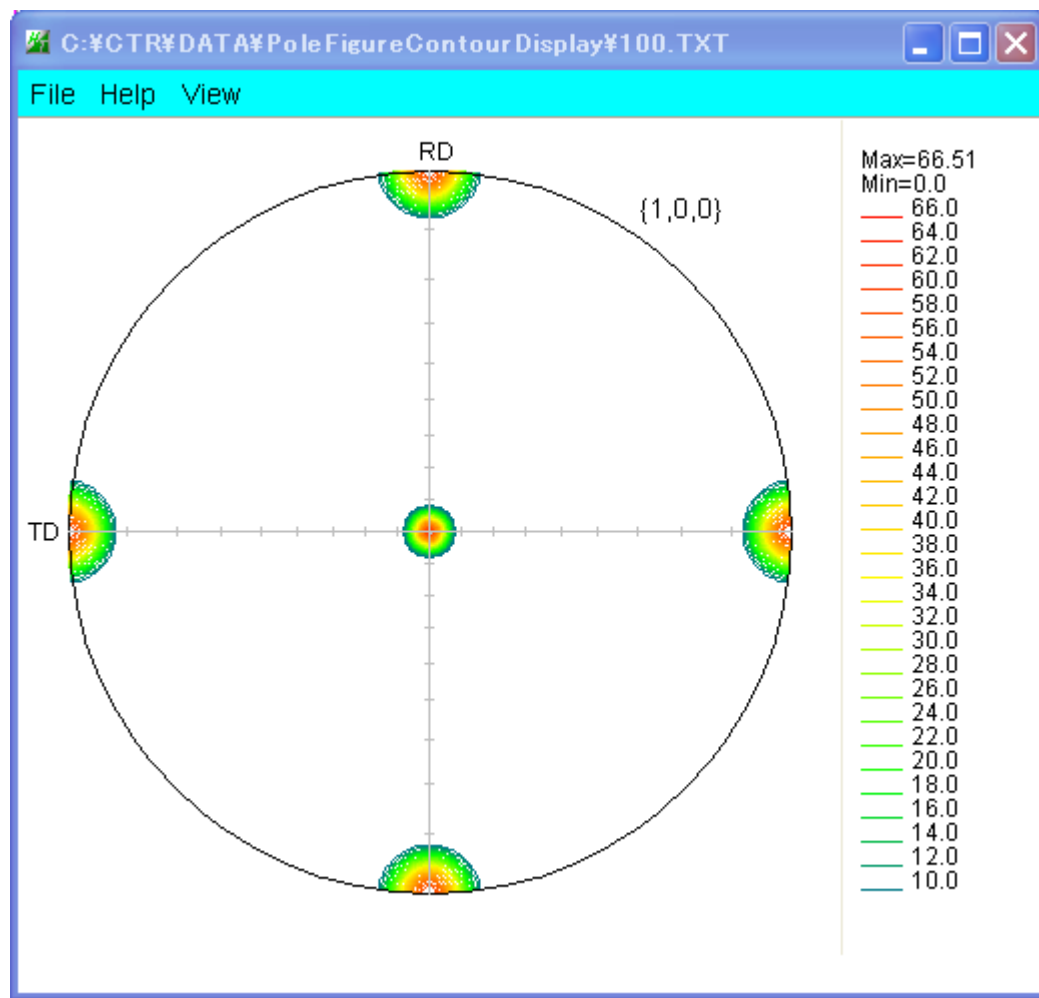
Change Start 10 Step 2 Change number: 29

☐ The step doubling mode(1,2,4,8,16,...)

☐ Input contour mode

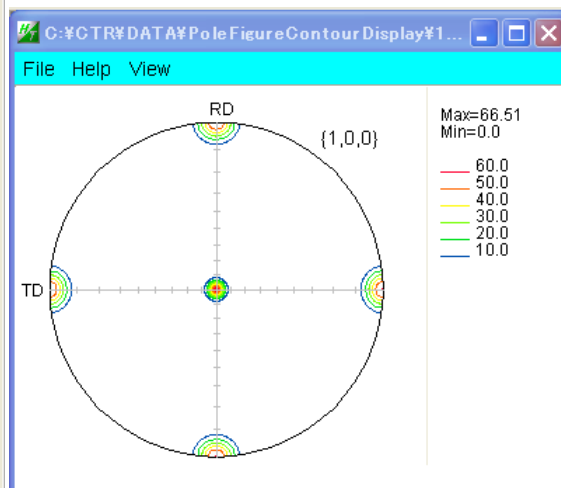
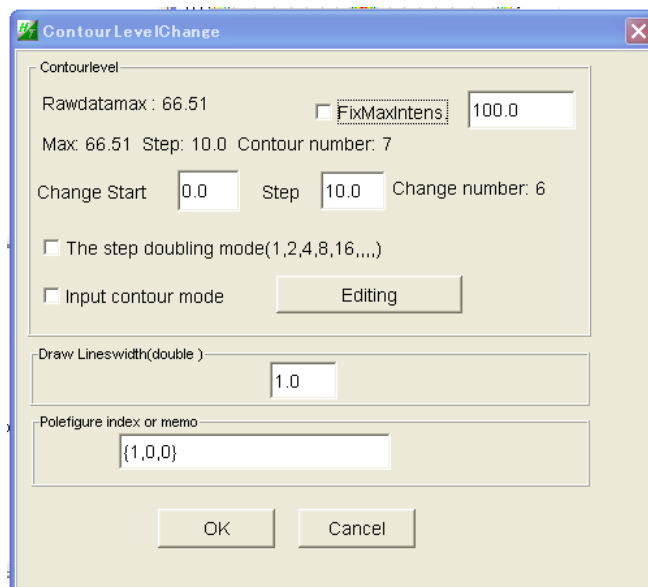
Draw Lineswidth(double) 1.0

Polefigure index or memo
 {1,0,0}

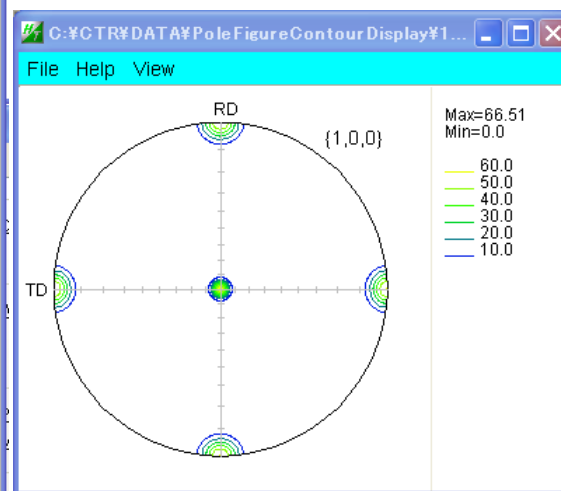
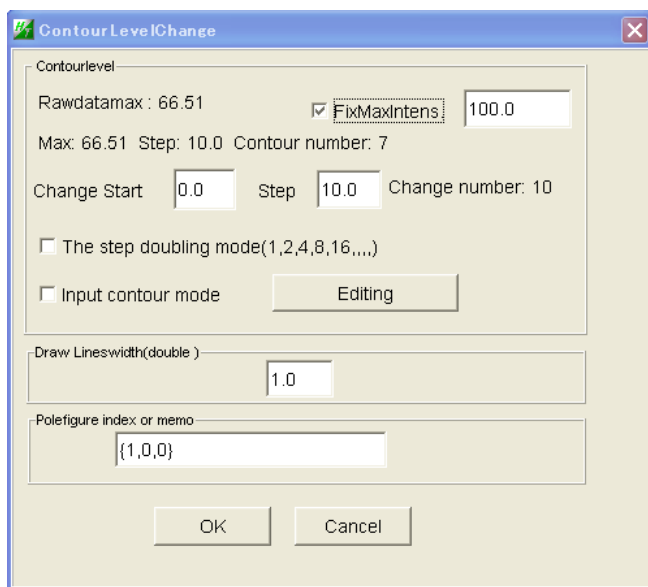


常に同一の等高線描画

最大密度で分割している場合



最大密度を100で分割する場合



等高線レベルを1, 2, 4, 8, 16, ...

ContourLevelChange

Contourlevel

Rawdatamax : 66.51 ☐ FixMaxIntens. 100.0

Max: 66.51 Step: 1.0 Contour number: 67

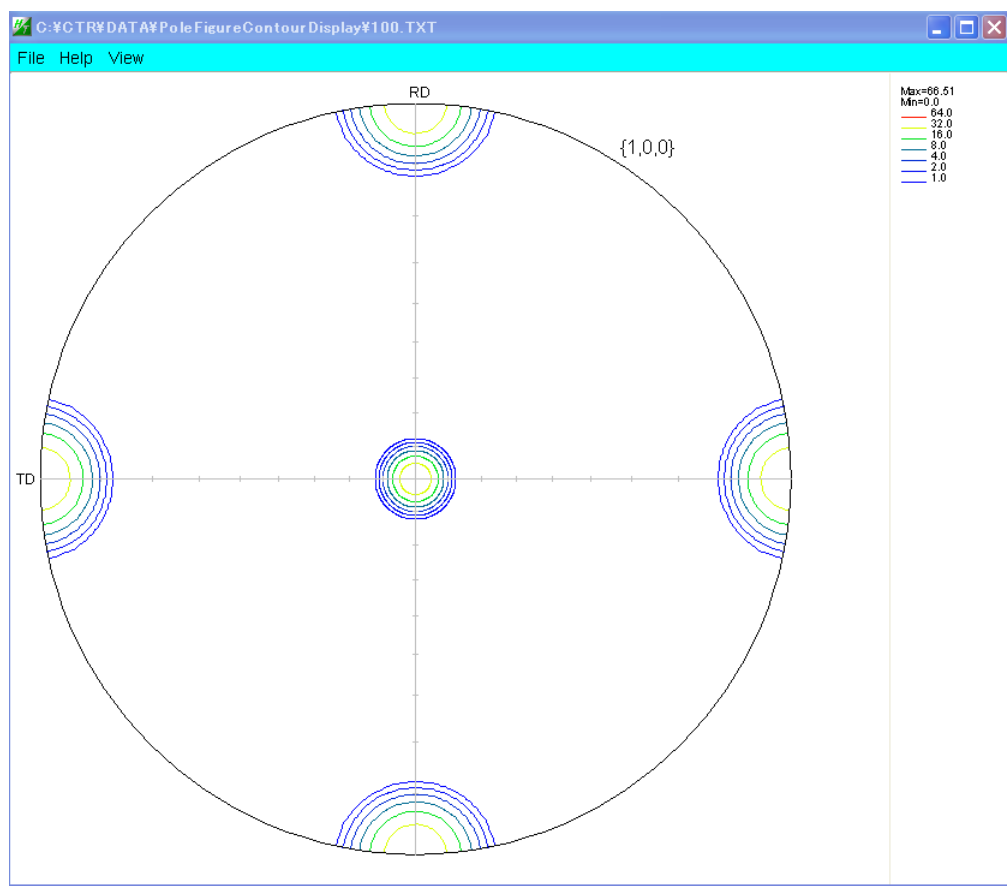
Change Start 1.0 Step 1.0 Change number: 66

☒ The step doubling mode(1,2,4,8,16,...)

☐ Input contour mode

Draw Lineswidth(double) 1.0

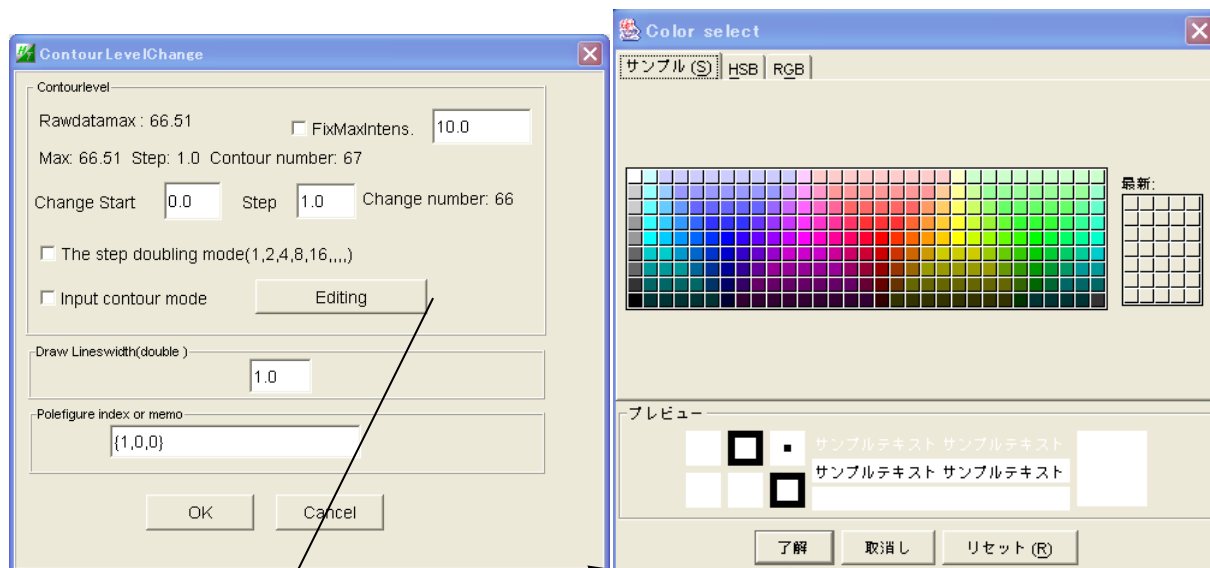
Polefigure index or memo
 {1,0,0}



極密度が大きい場合、FixMaxIntensは使用しない
又、FontSizeは最小にして下さい。

不当間隔の実現

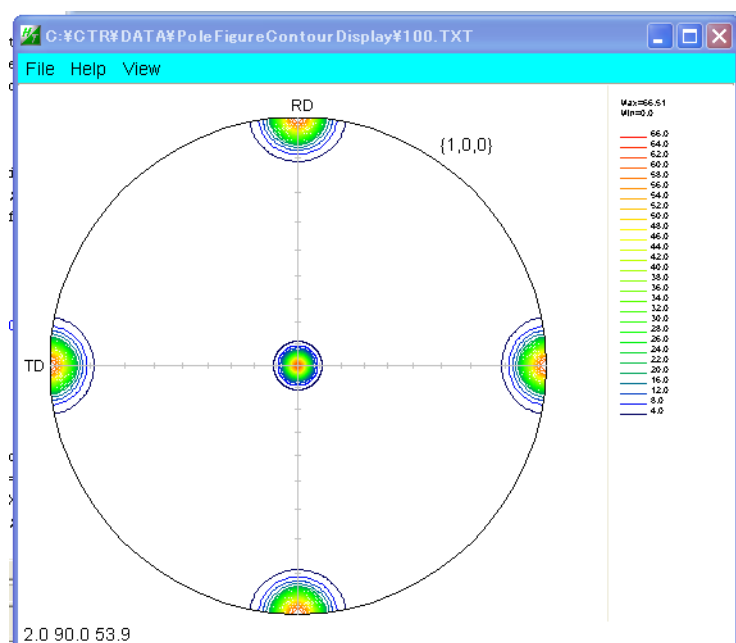
ベースは等間隔であり、不等間隔の実現は、等高線色に白を指定して実現する



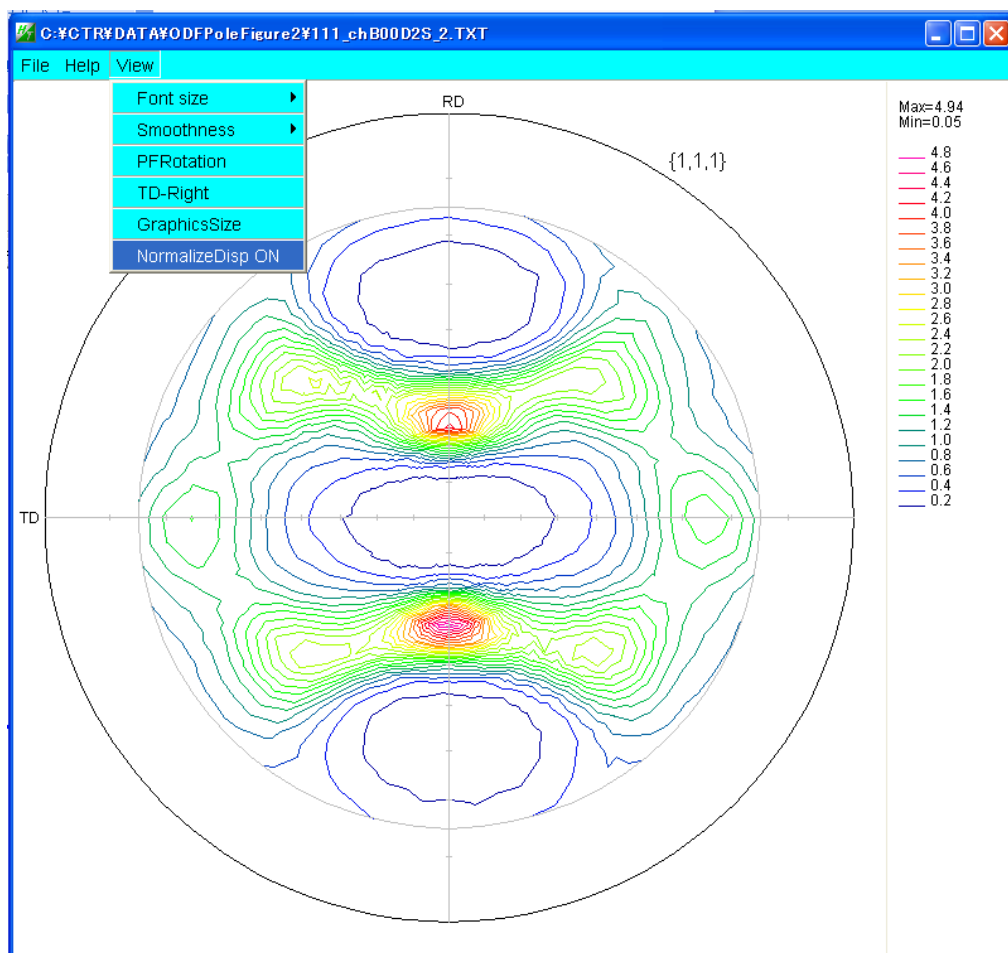
色の変更



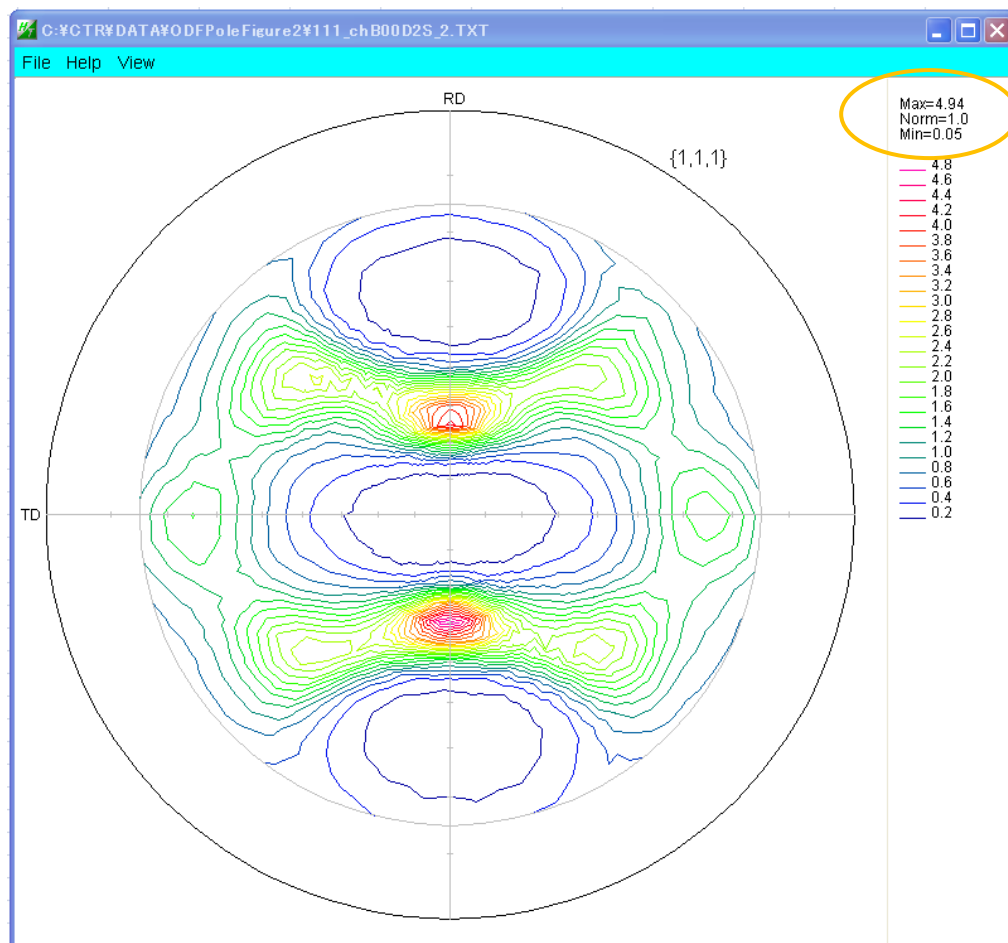
密度変更が可能



極点図の規格化強度（等面積平均値）の表示



Max=4.94
Min=0.05

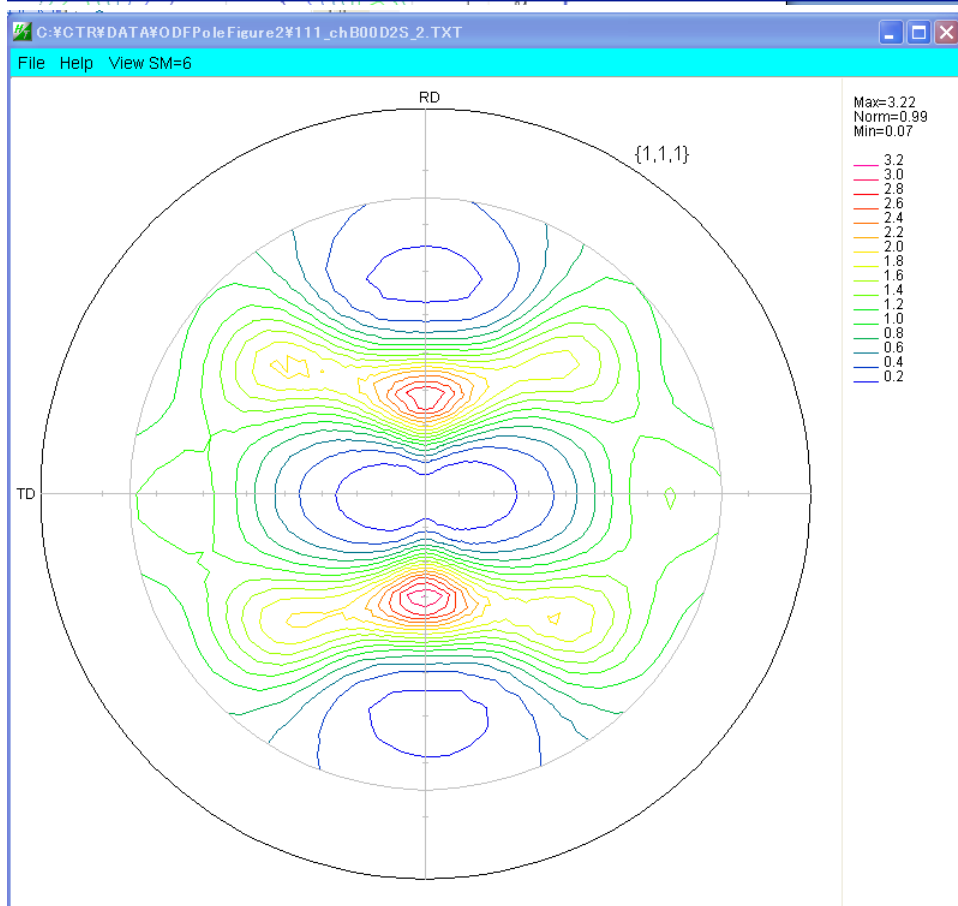
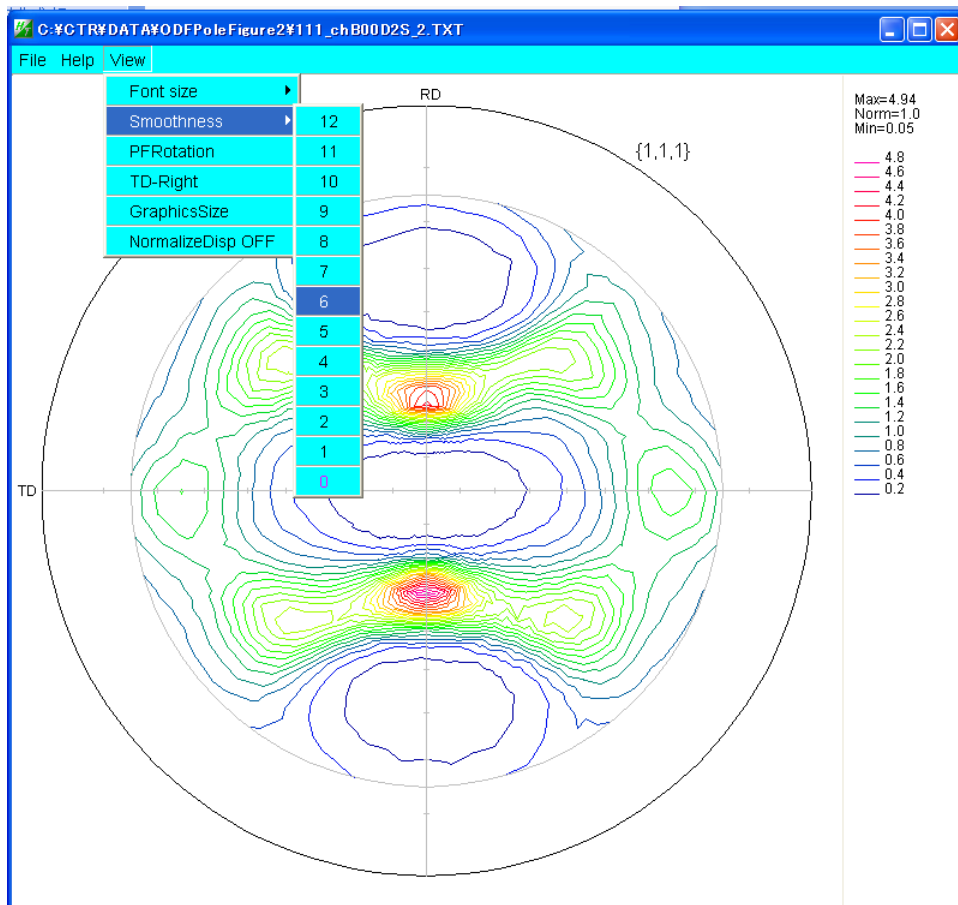


Max=4.94
Norm=1.0
Min=0.05

等高線レベル=1はランダムレベルではなく、密度平均である事が分かります。

等高線の平滑化

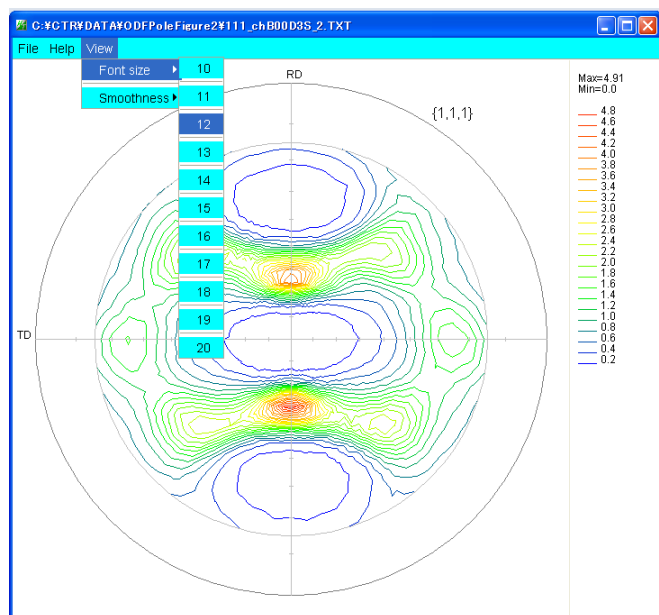
Smoothness の平滑サイクル数の選択



平滑化により Max の値が変化します。

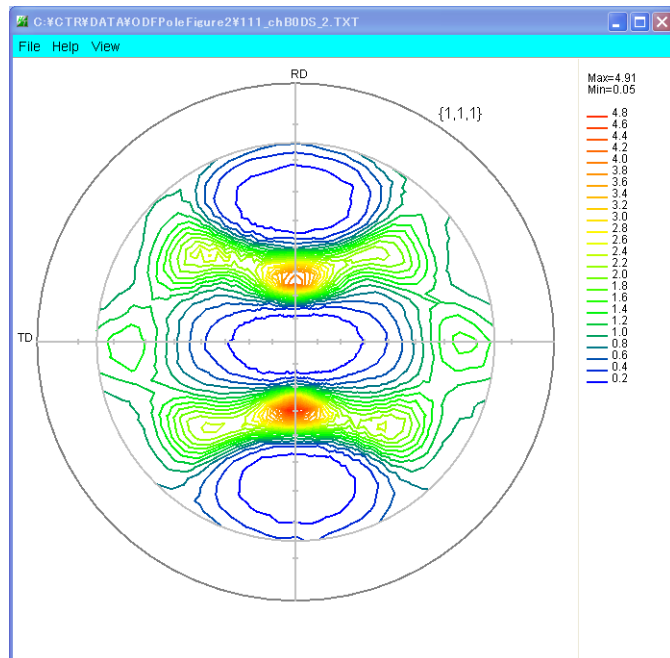
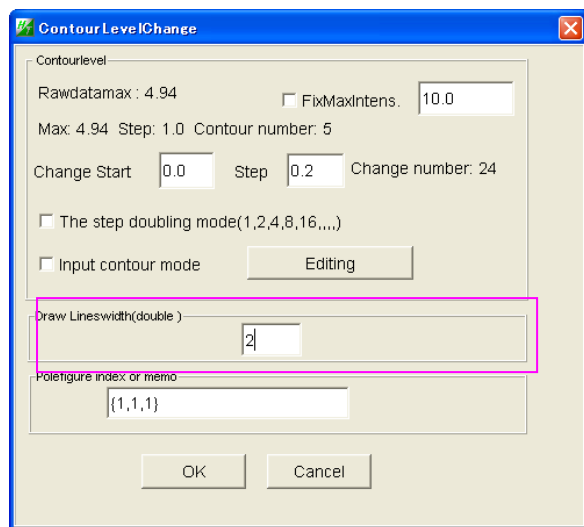
等高線 Font サイズ

Font サイズの変更が出来ますが、表示領域と等高線数により Font サイズに影響を受けます。
等高線の数が多い場合、Font サイズを小さくして表示されてしまいます。



0.2

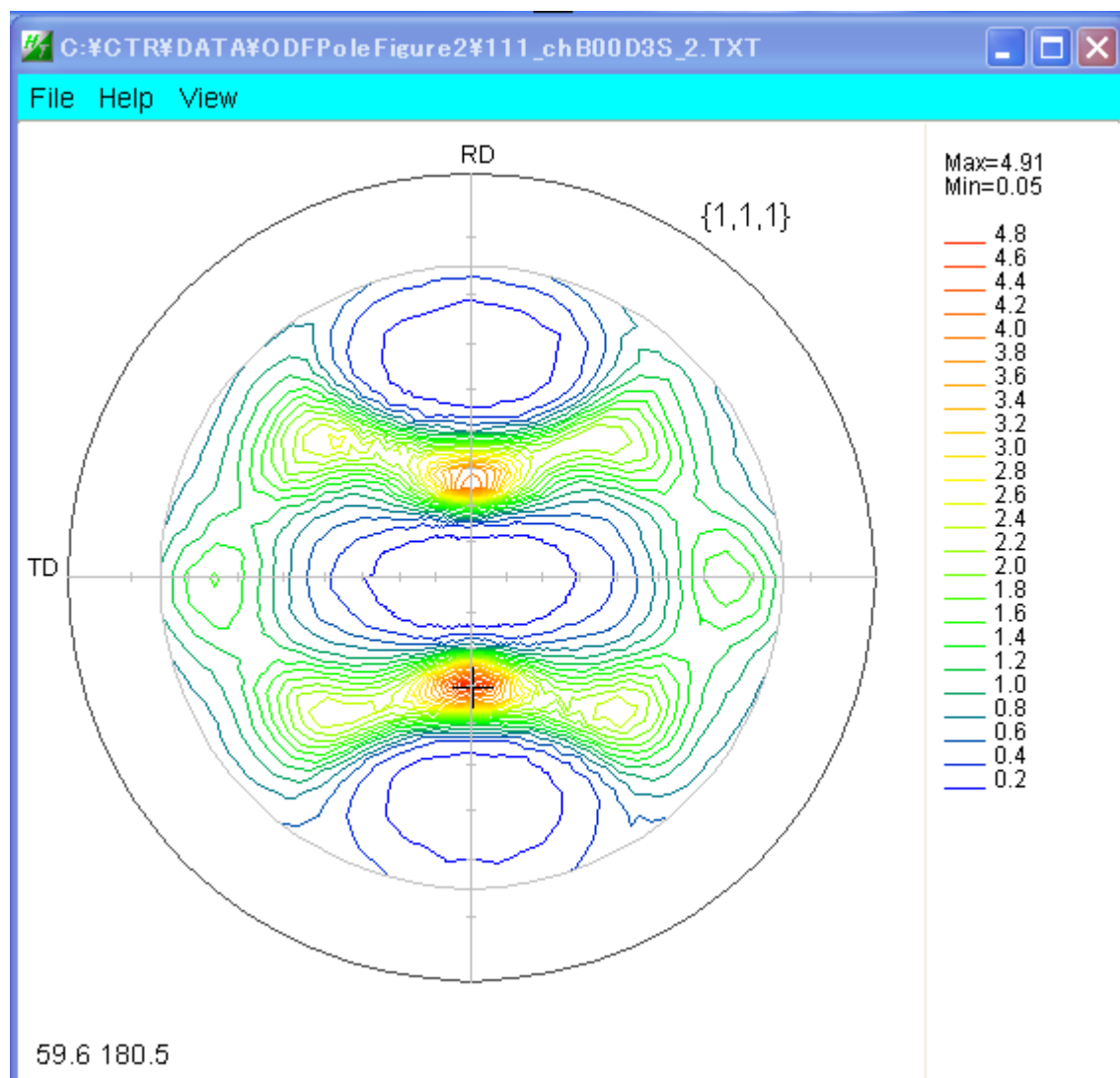
線幅変更



α 角度、 β 角度表示

極点図上のマウス移動で角度表示を行う。完全極点図の場合、極密度も表示する。

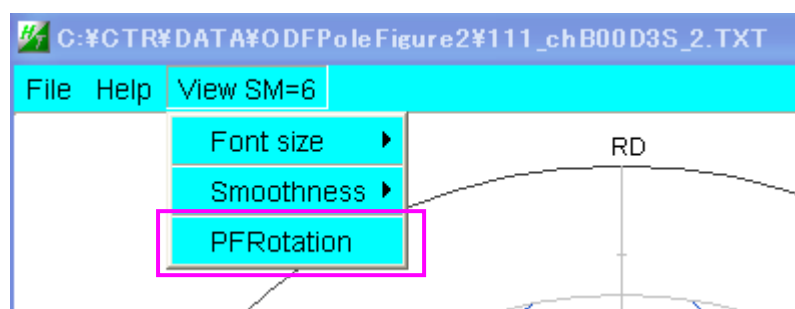
マウスクリックで位置が固定されクリック位置に“+”が表示、次のクリックで開放される。



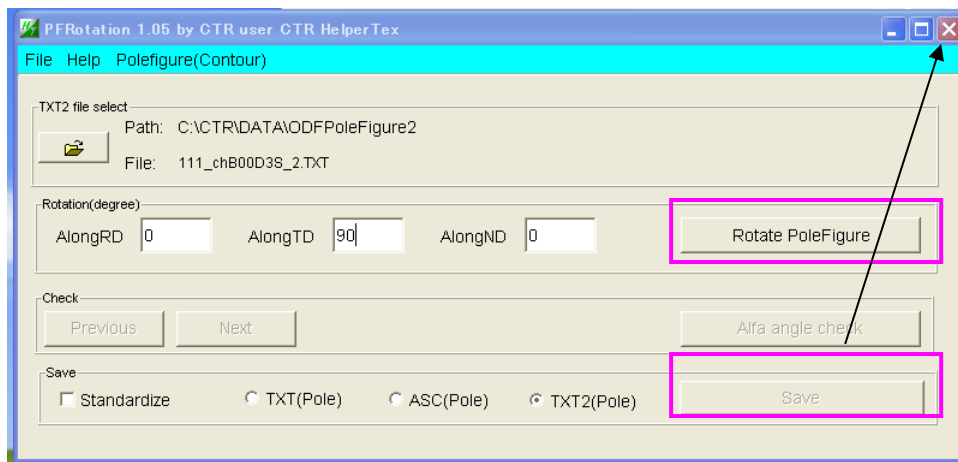
ND,TD,RD 回転

PFRotation (Version 1.05 以降) で回転を行い、S a v e して終了すれば、結果が反映される。

入力極点図の並びが極点図の中心が 90 度で、 β が 0 → 360 度の時に限られます。



PFRotation ソフトウェアがインストールされていない場合、PFRotation ソフトウェアは起動できません。

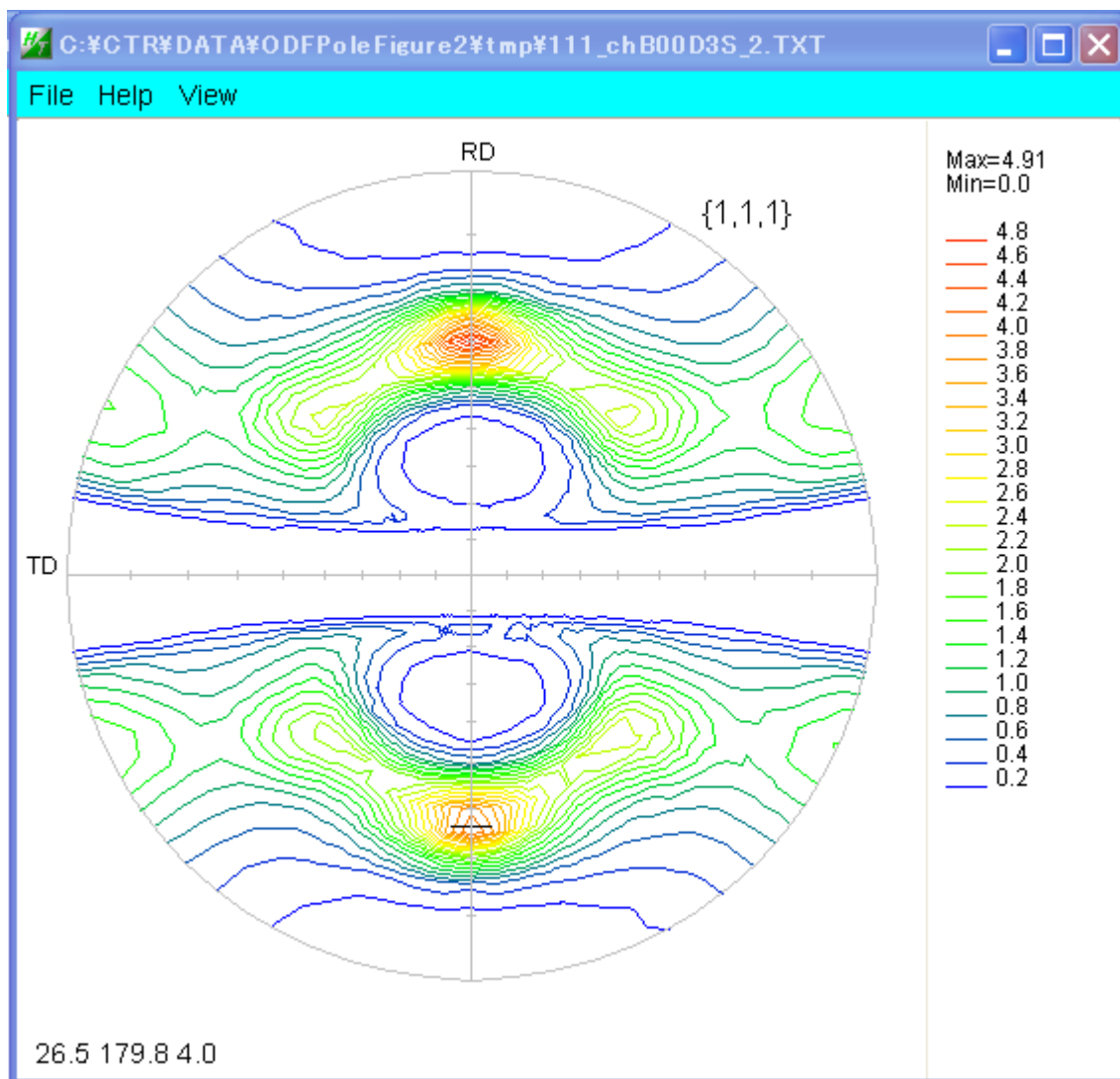


PFRotation 処理は測定されていない領域に 0 を入力して完全極点図として回転処理が行われます。

完全極点図なので、角度計算部分に、極密度も表示されています。

PFRotation に渡されるデータは入力されている T X T 2 データです。

等高線画面で平滑化が行われている場合、PFRotation で処理されたデータに対し等高線画面で同じ平滑化が行われて表示されます。

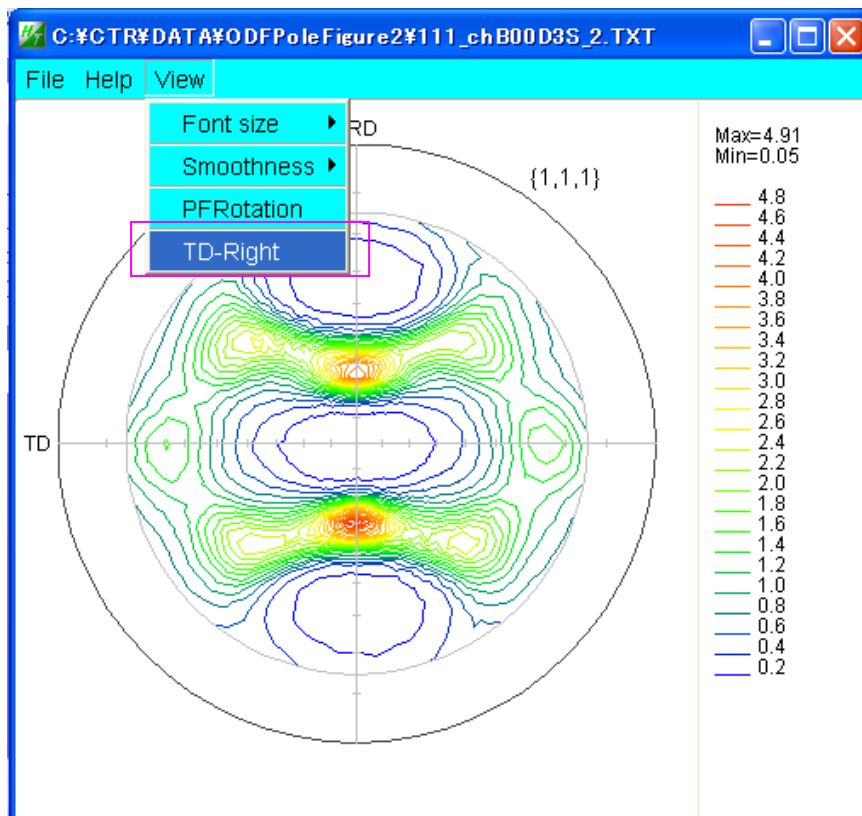


TD文字描画切り替え

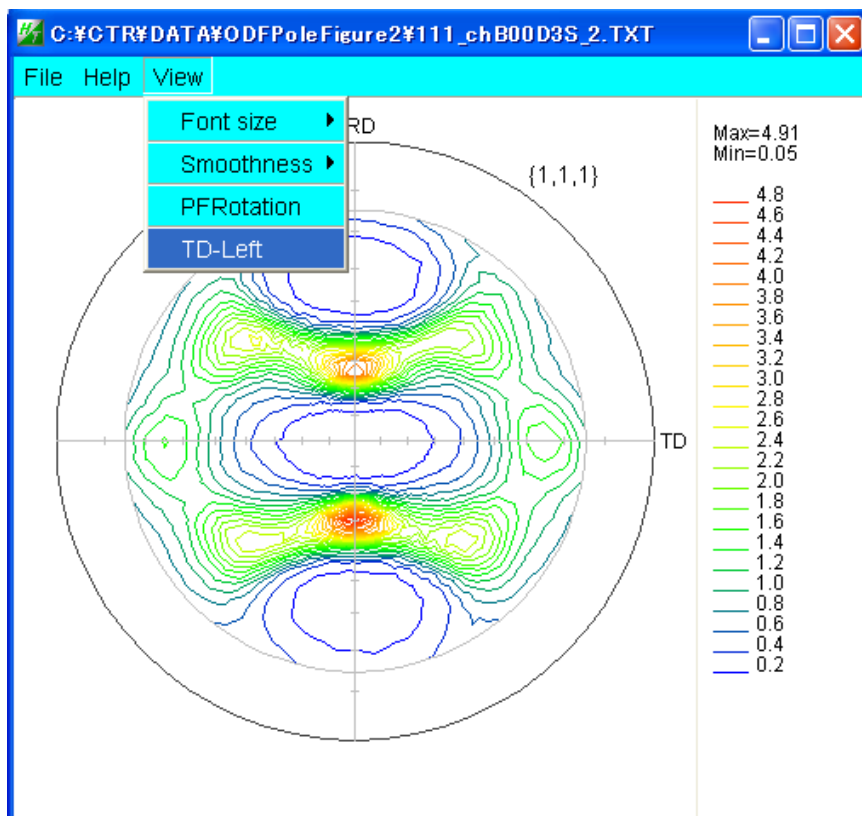
RD方向に対しTD方向の配置は、ハッキリ決まっていない。

本ソフトウェアでは、左側に配置しているが、右側に配置する場合、TD切り替えで変更を行う。

左側配置から右側配置に変更

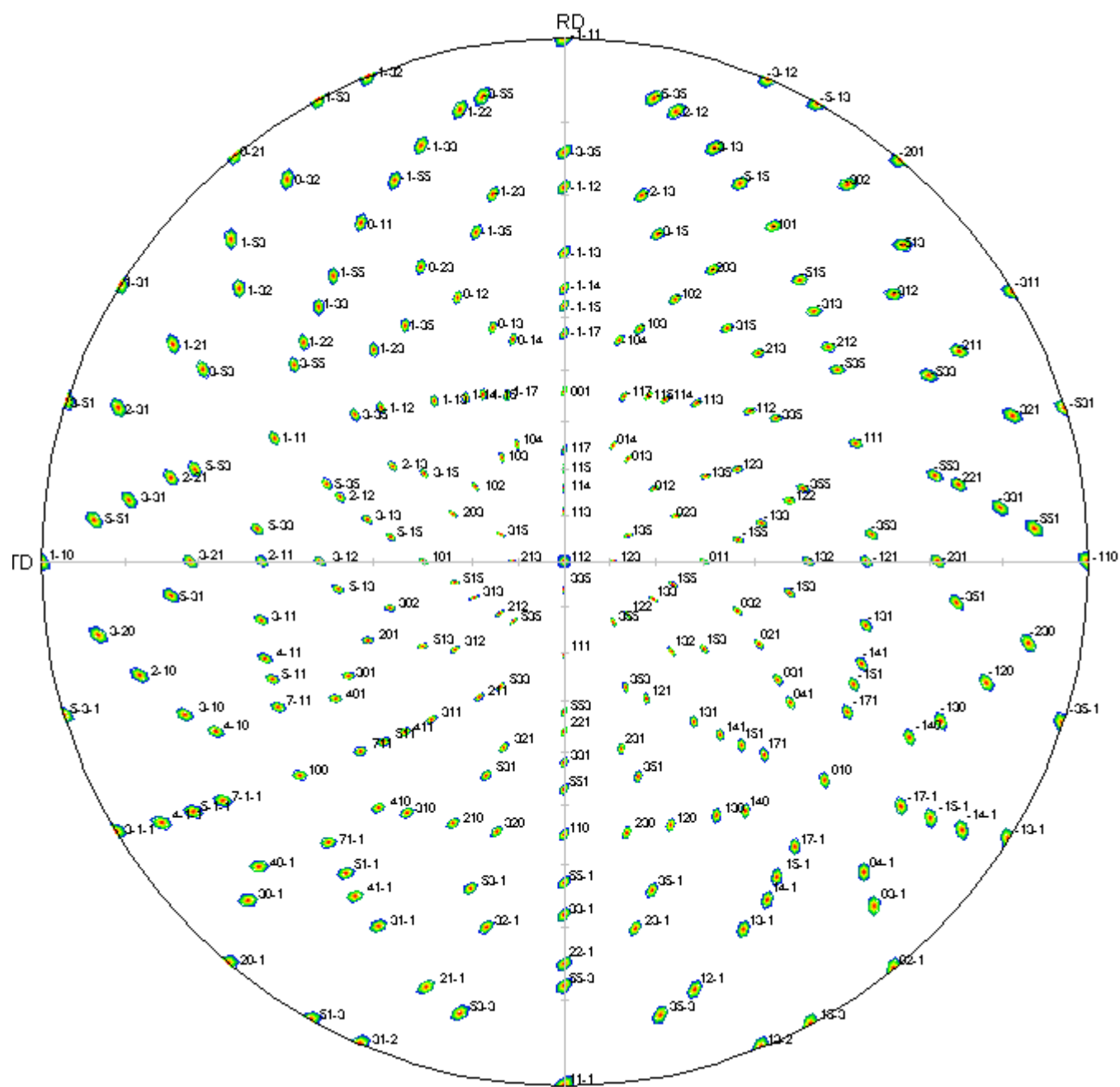


右側配置から左側配置に変更

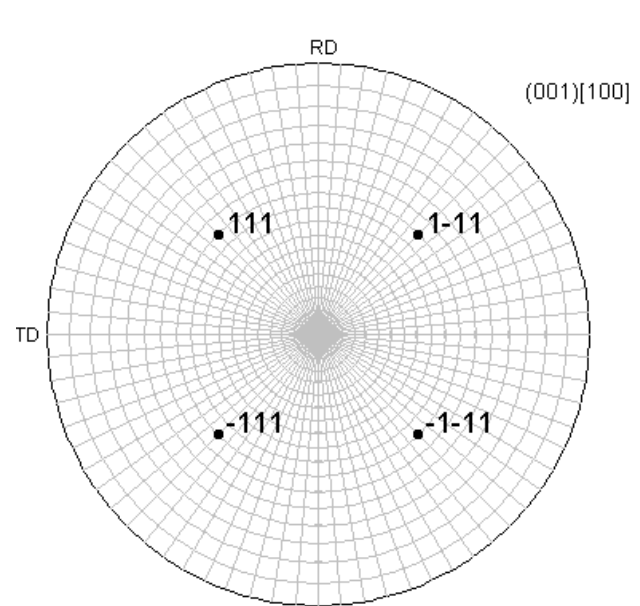
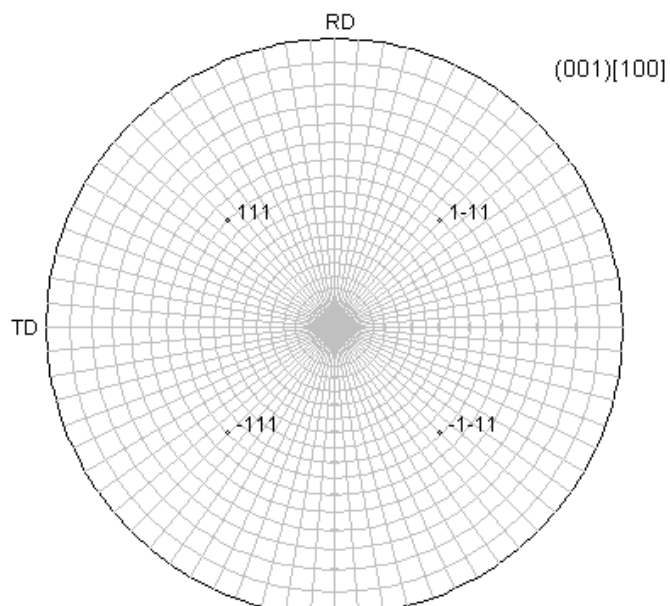
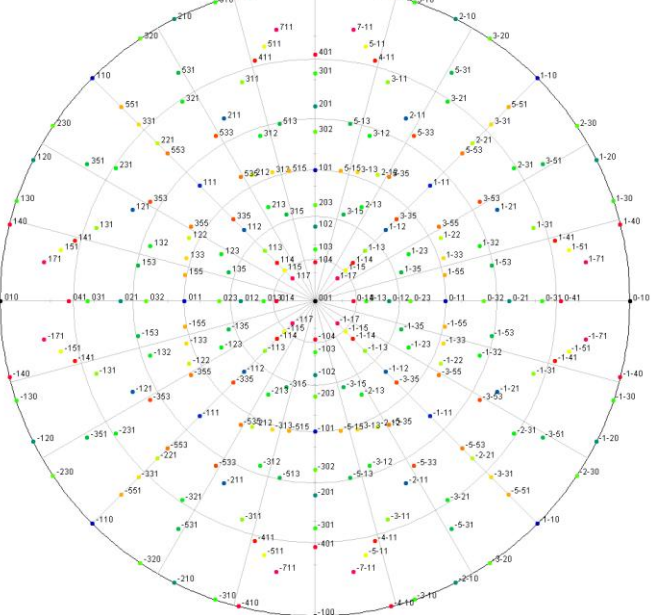
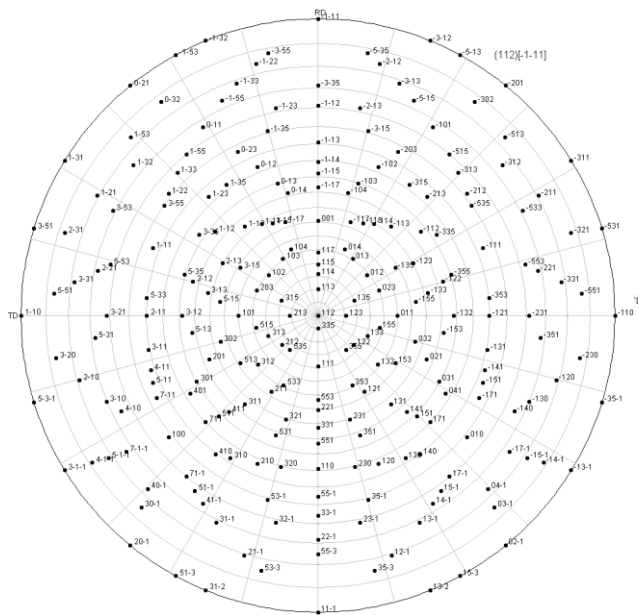
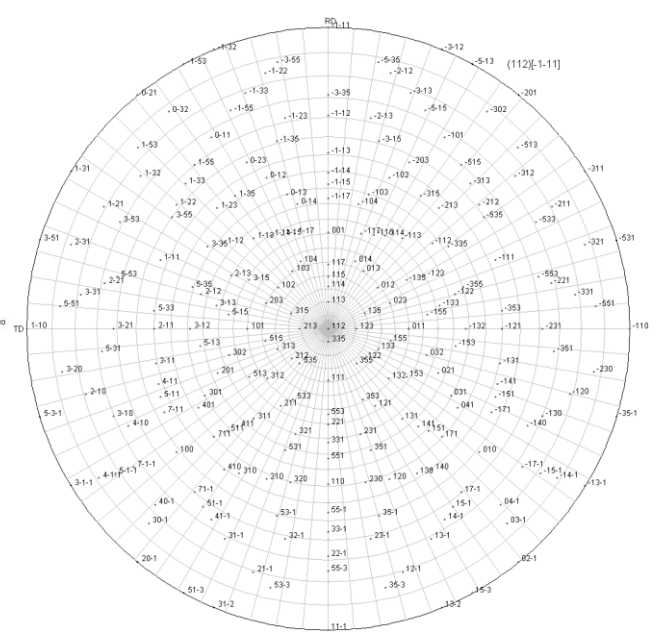
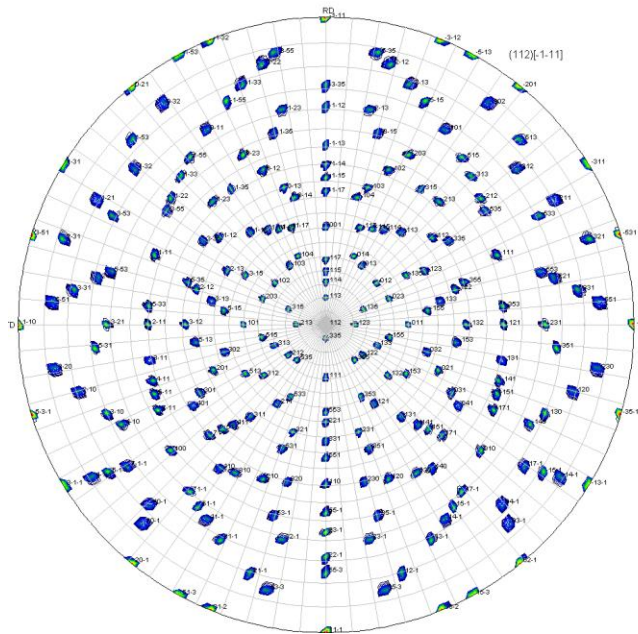


極点図上に指数を表示

CrystalOrientationD で計算した指数を表示



stereoGPによるデータを各種表現が行える。



外部起動 (Ver1.15 以降)

TXT2 ファイル α 軸の中心が 90 度の場合

```
java -jar C:\CTR\bin\PoleContourDisplay.jar TXT2File true
```

TXT2 ファイル α 軸の中心が 0 度の場合

```
java -jar C:\CTR\bin\PoleContourDisplay.jar TXT2File false
```

外部起動(Ver1.20)

```
java -jar C:\CTR\bin\PoleContourDisplay.jar TXT2File true HKL hklfile
```

hklfile

24.09	129.232	100↓
24.09	230.768	010↓
54.74	0.0	001↓
35.26	180.0	110↓
60.0	270.0	011↓
60.0	90.0	101↓
0.0	270.0	-110↓
16.78	328.518	-101↓
16.78	31.482	0-11↓
0.0	90.0	1-10↓
70.53	180.0	111↓
0.0	180.0	11-1↓
28.13	67.792	1-11↓
28.13	292.208	-111↓
0.0	0.0	-1-11↓
56.44	148.518	211↓

外部起動(Ver1.21)2023/12/02

```
Locate(0,0)  args.length=2  args[0]=filename args[1]="ZERO"
```