

OIMによるEBSDODF解析結果をLaboTexへ

EBSDでは電子線をScanする事で、菊池線による解析がリアルタイムに行われ、測定結果として、膨大なEuler角度群が出力される。

XRDと異なり、強度ではなく、回数が数えられる。

TSLから提供されたEuler角度群データとODF解析結果を検討する。

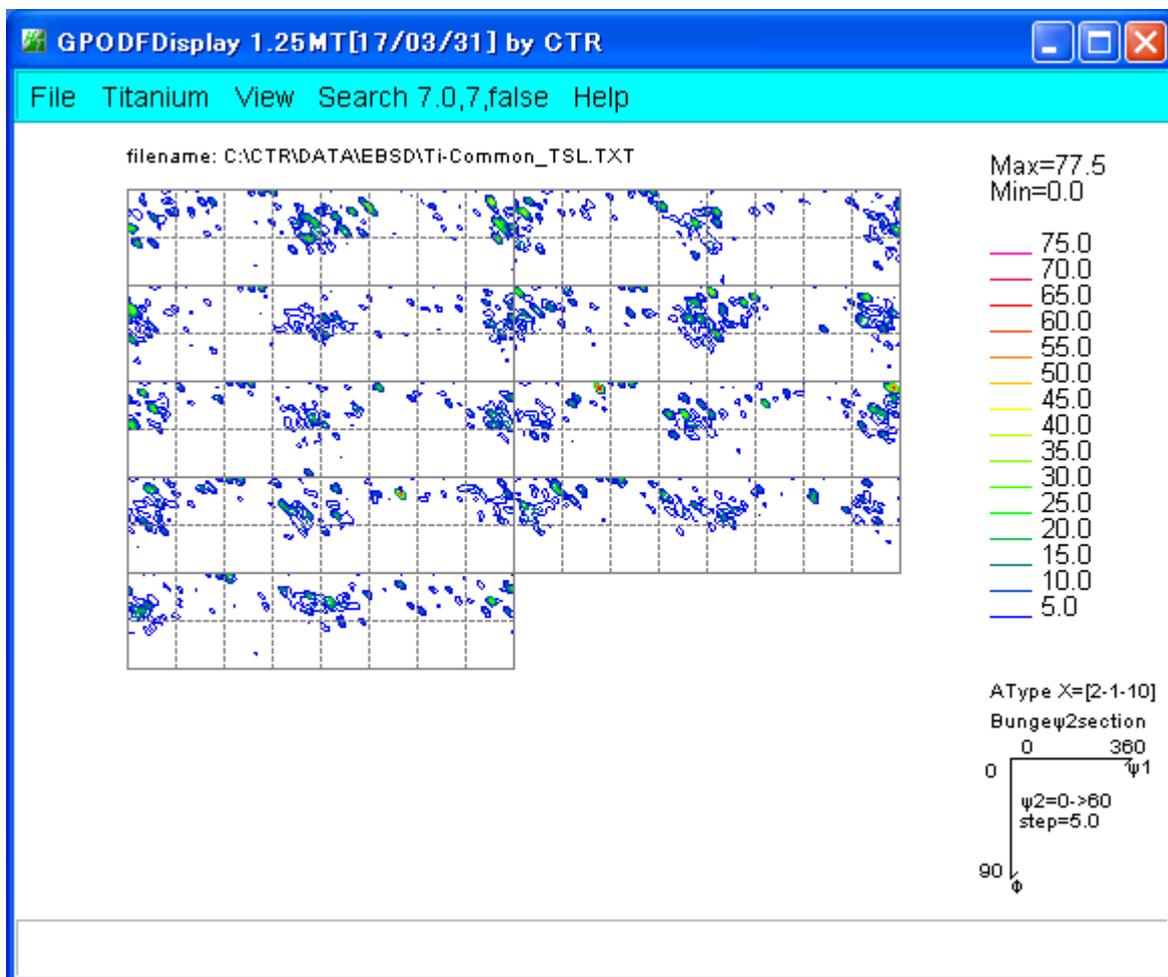
TSLから提供されているデータ

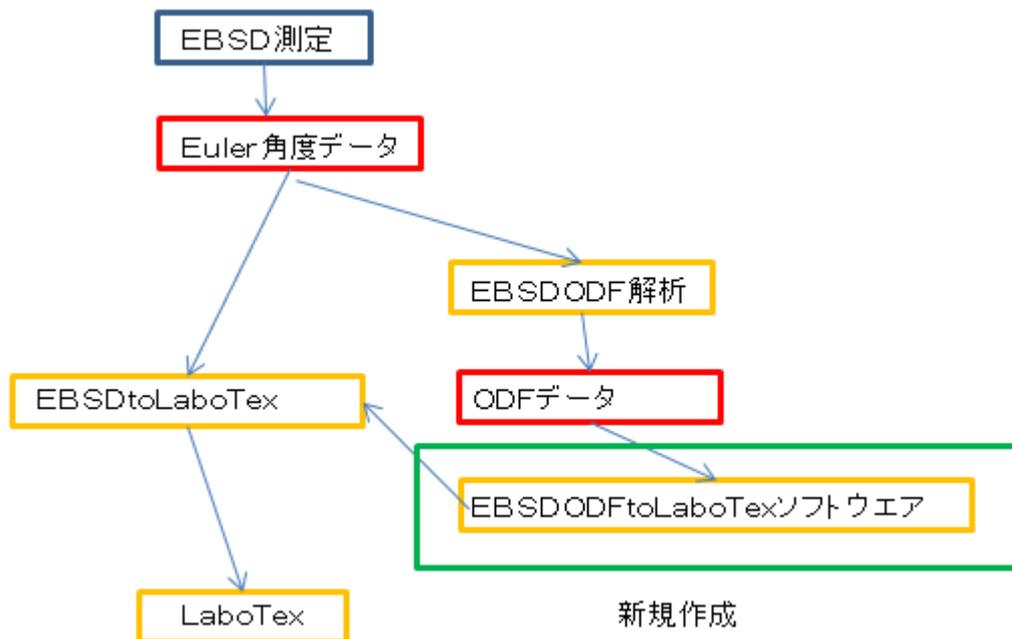
 Ti-Common_TSLang	25,145 KB	ANG ファイル	2010/11/29 7:46
 Ti-Common_TSL.TXT	722 KB	テキスト文書	2012/10/08 9:10

Ti-Common_TSL.angが生データ

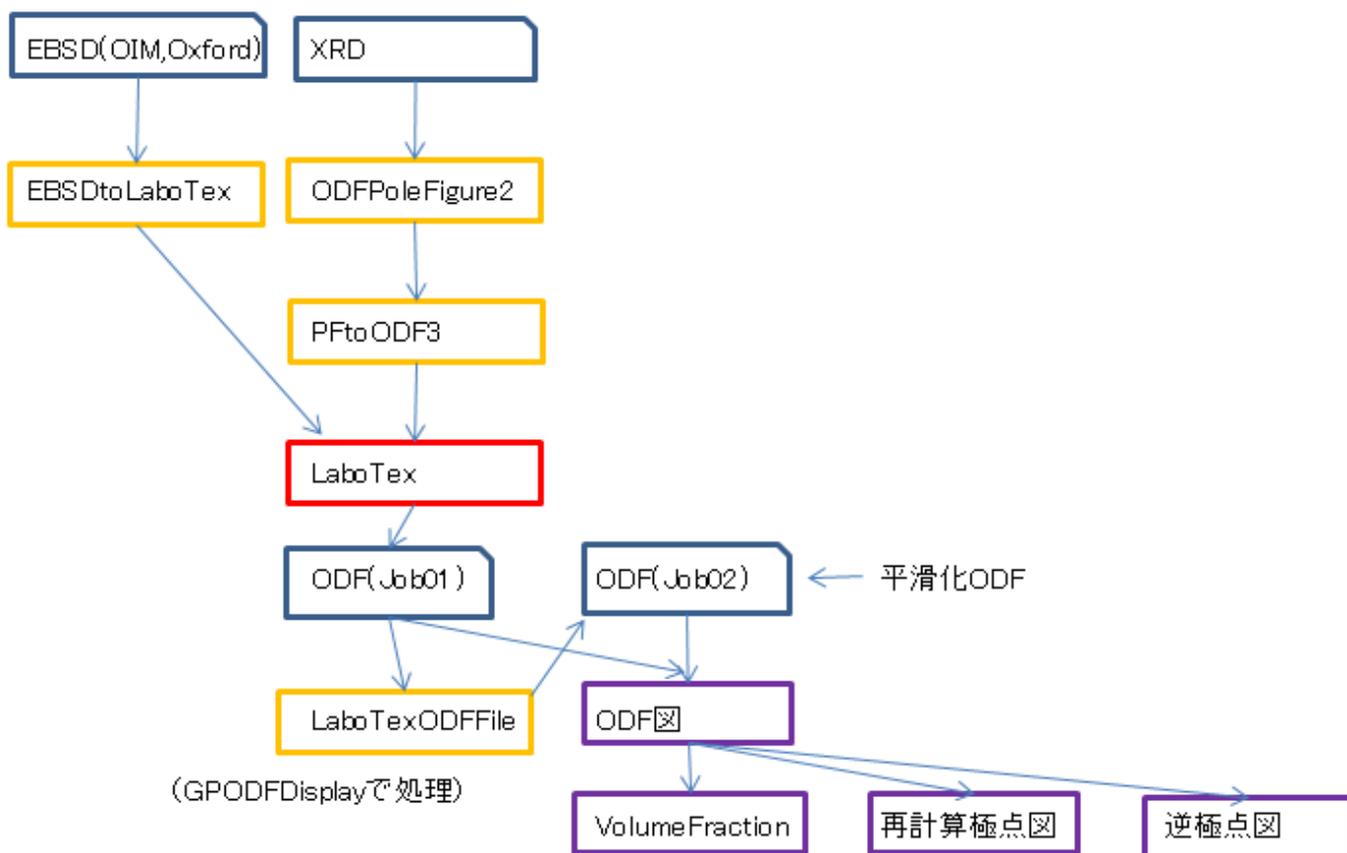
Ti-Common_TSL.TXTがODF解析結果

GPODFIsply ソフトウェアで読み込めます。





2017/01/30 で LaboTex で解析したデータの平滑化を LaboTexODFFile ソフトウェアでサポートしました。
 詳しくは LaboTexODFFile ソフトウェア説明書を参考にして下さい。

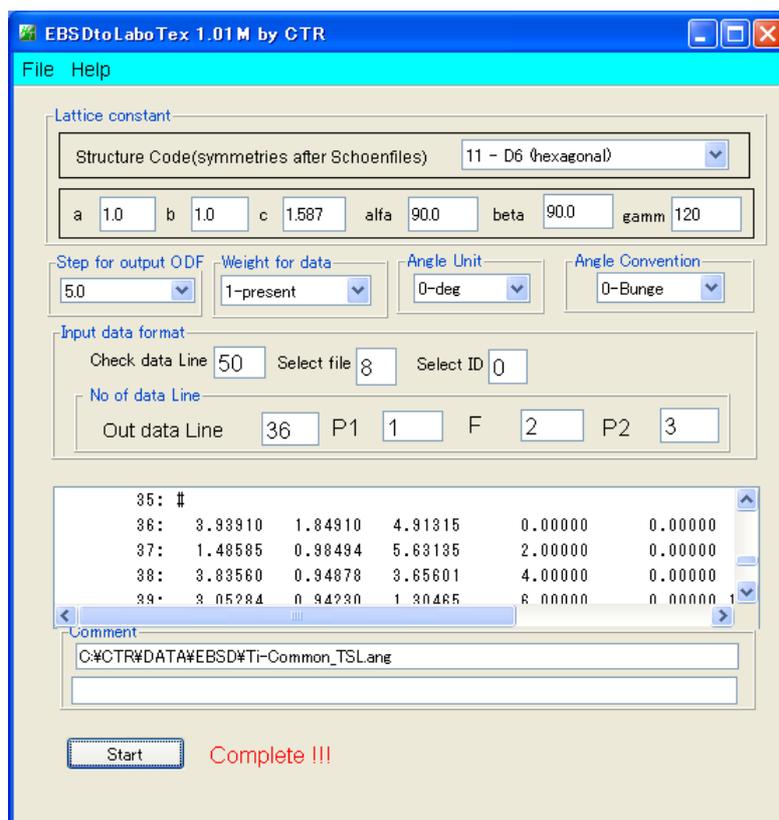


```

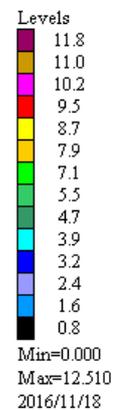
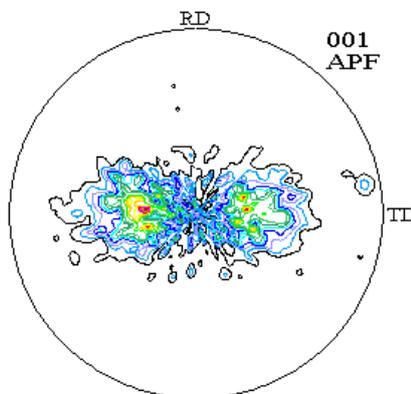
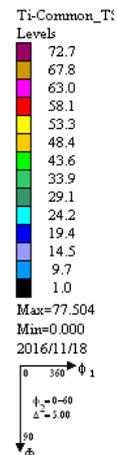
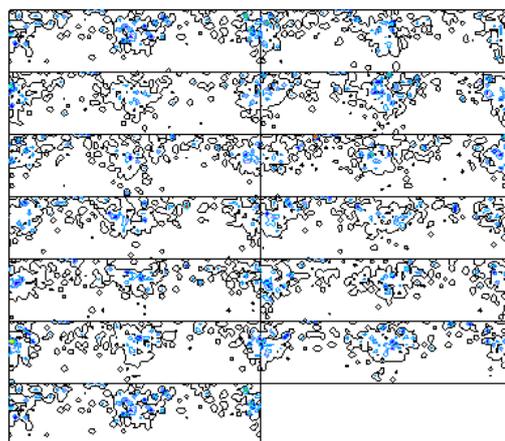
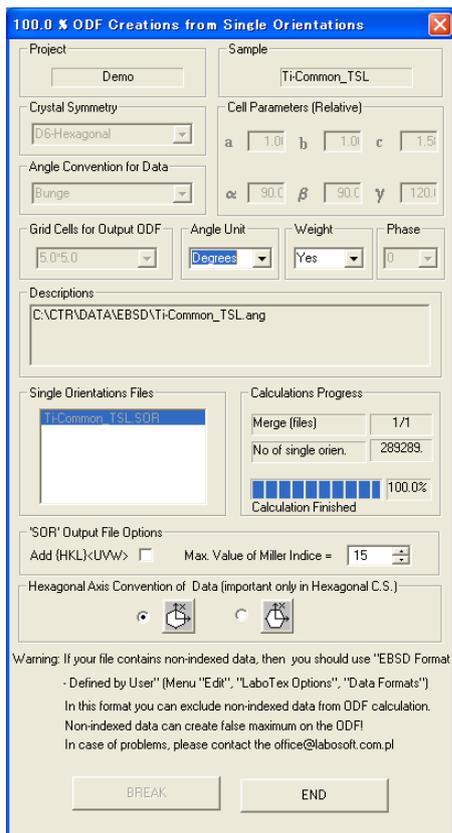
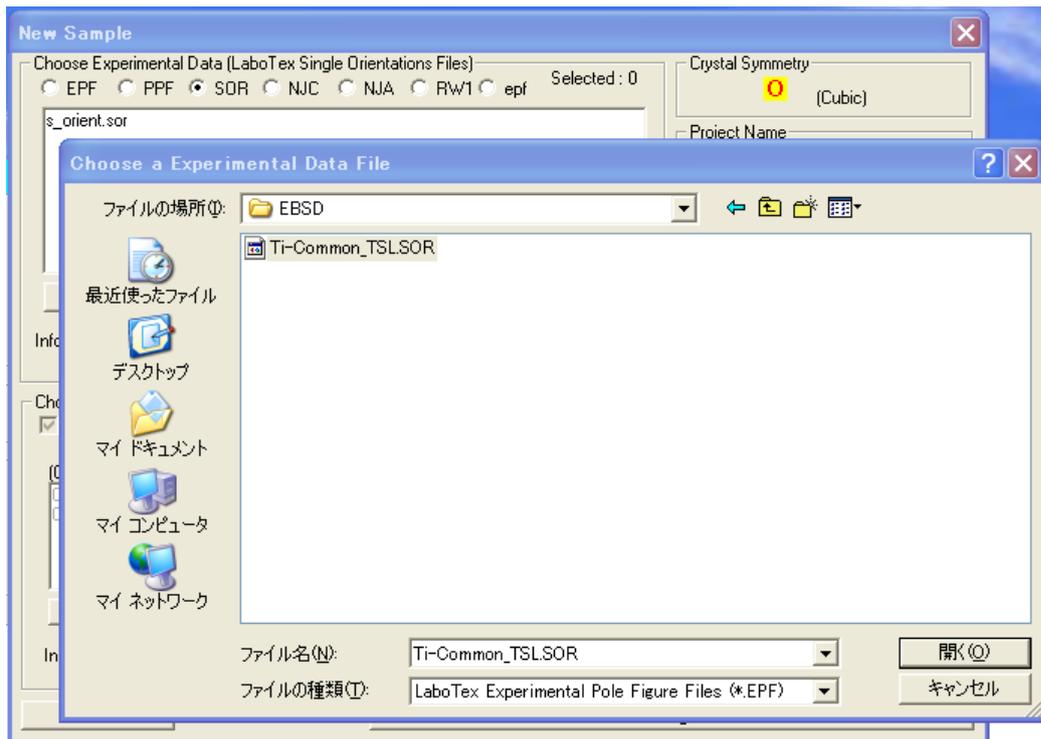
# TEM_PIXperUM      1.000000
# x-star            0.481100
# y-star            0.647000
# z-star            0.564700
# WorkingDistance   15.000000
#
# Phase 1
# MaterialName      Titanium (Alpha)
# Formula           Ti
# Info
# Symmetry           62
# LatticeConstants  2.950 2.950 4.680 90.000 90.000 120.000
# NumberFamilies    8
# hklFamilies       1 0 0 1 0.000000 1
# hklFamilies       0 0 2 1 0.000000 1
# hklFamilies       1 0 1 1 0.000000 1
# hklFamilies       1 0 2 1 0.000000 1
# hklFamilies       1 1 0 1 0.000000 1
# hklFamilies       1 0 3 1 0.000000 1
# hklFamilies       1 1 2 1 0.000000 1
# hklFamilies       2 0 1 1 0.000000 1
# Categories0 0 0 0 0
#
# GRID: HexGrid
# XSTEP: 2.000000
# YSTEP: 1.732051
# NCOLS_ODD: 501
# NCOLS_EVEN: 500
# NROWS: 578
#
# OPERATOR: Administrator
#
# SAMPLEID:
#
# SCANID:
#
3.93910  1.84910  4.91315  0.00000  0.00000  377.4  0.006  0  1  1.973
1.48585  0.98494  5.63135  2.00000  0.00000  356.9  0.006  0  32767  2.446
3.83560  0.94878  3.65601  4.00000  0.00000  350.2  0.012  0  15859  2.173

```

この部分がEuler角度データ (P1, F, P2) SelectID
 Euler角度とSelectID以外は不要でLaboTexが読み込むSORファイルに変換する



LaboTexで読み込み

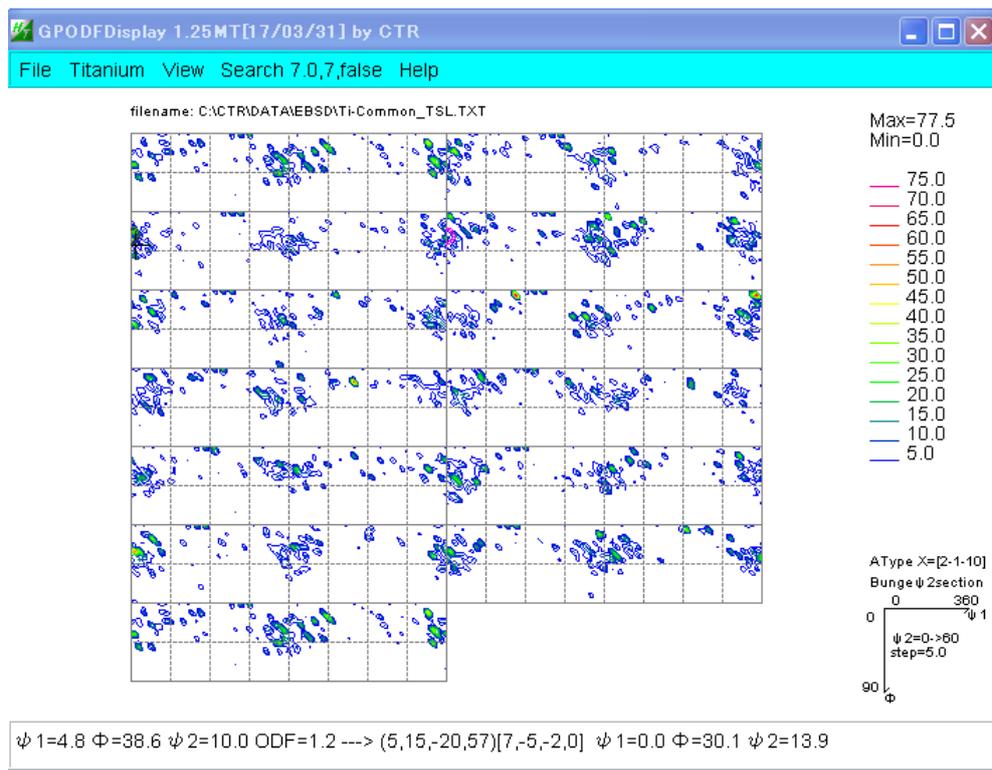


EBS DのODF図と一致する。

入力データ

PHI1	PHI2	PHI	ODF
0.00	0.00	0.00	0.967004E+00
5.00	0.00	0.00	0.483502E+00
10.00	0.00	0.00	0.000000E+00
15.00	0.00	0.00	0.000000E+00
20.00	0.00	0.00	0.000000E+00
25.00	0.00	0.00	0.000000E+00

入力ODF図



変換 (E B S Dの測定データ形式)

File Help

Input ODF file

jButton1

Filename : C:\CTR\DATA\EBSD\TI-Common_TSL.TXT

Data number : 18031 ODF Max : 77.5005 Textdisplay ODFDisplay

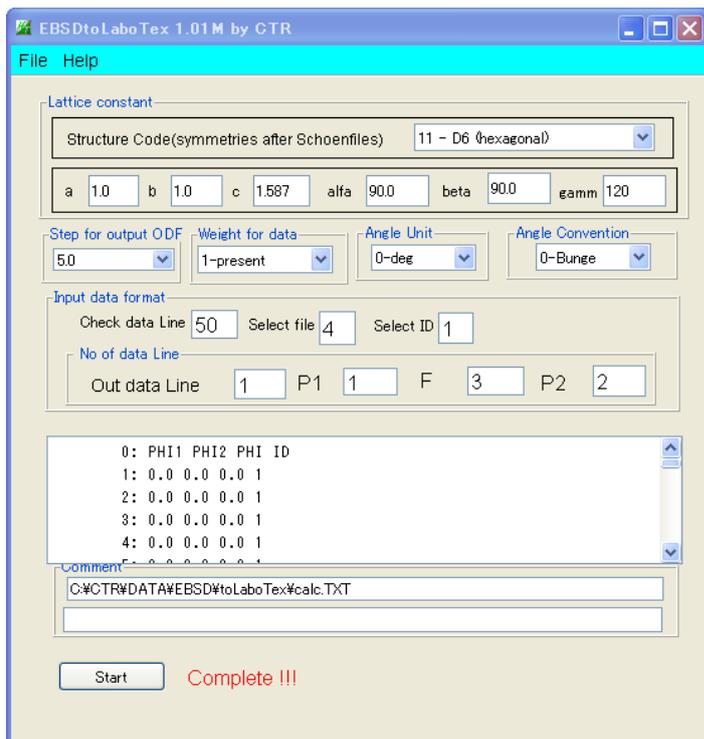
Output file

Raise the ODF 20

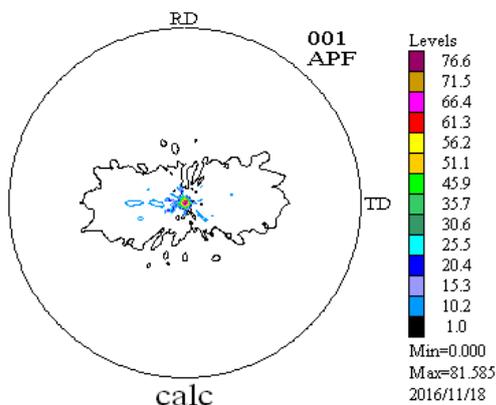
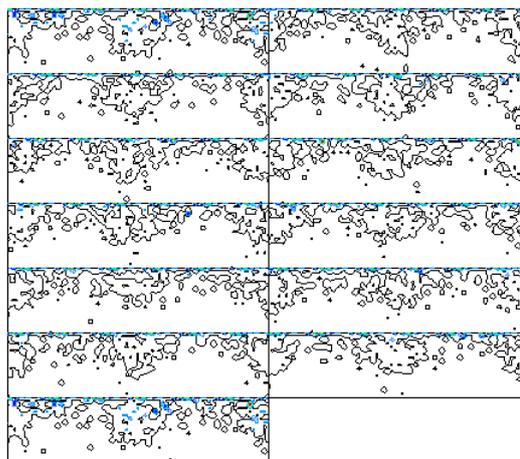
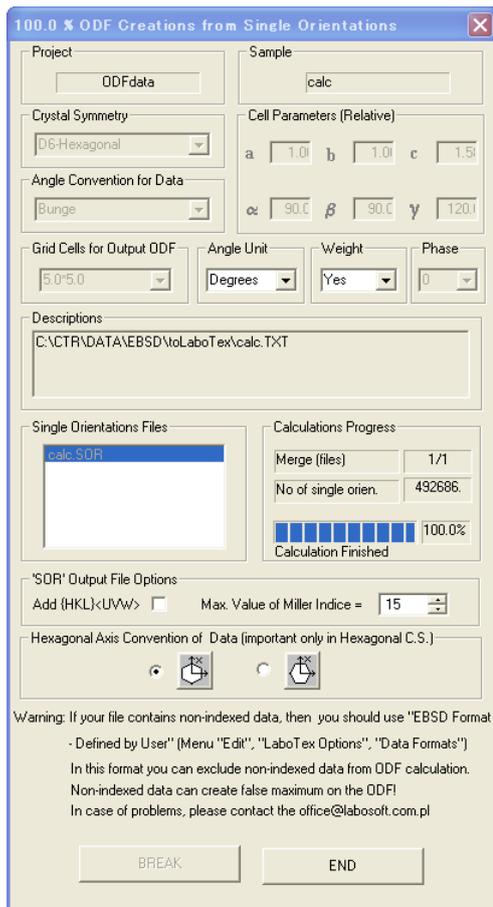
Create data filelist number : 492740 Create

Create filename : C:\CTR\DATA\EBSD\toLaboTex\calc.TXT

E B S D の測定データ形式 (T X T) から S O R データに変換

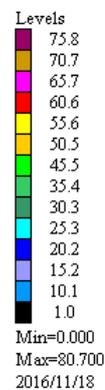
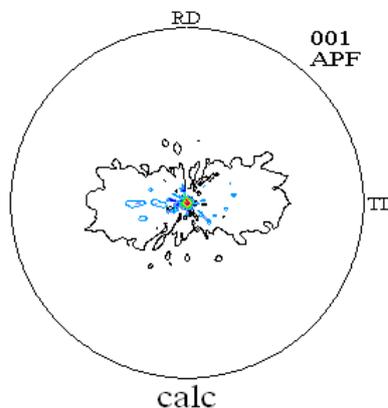
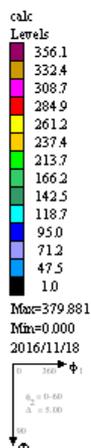
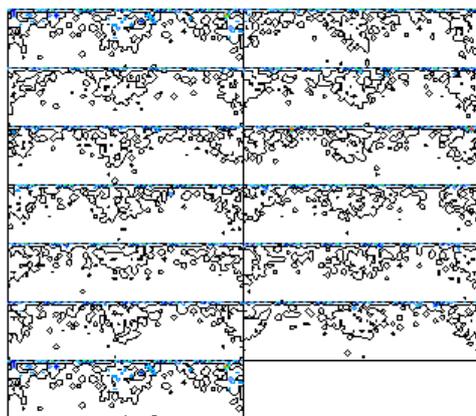
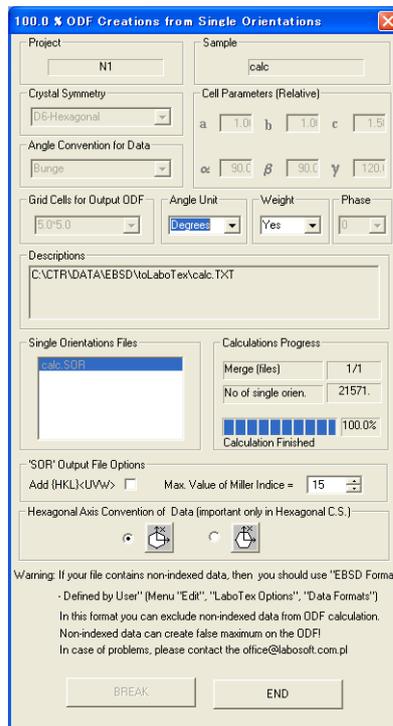
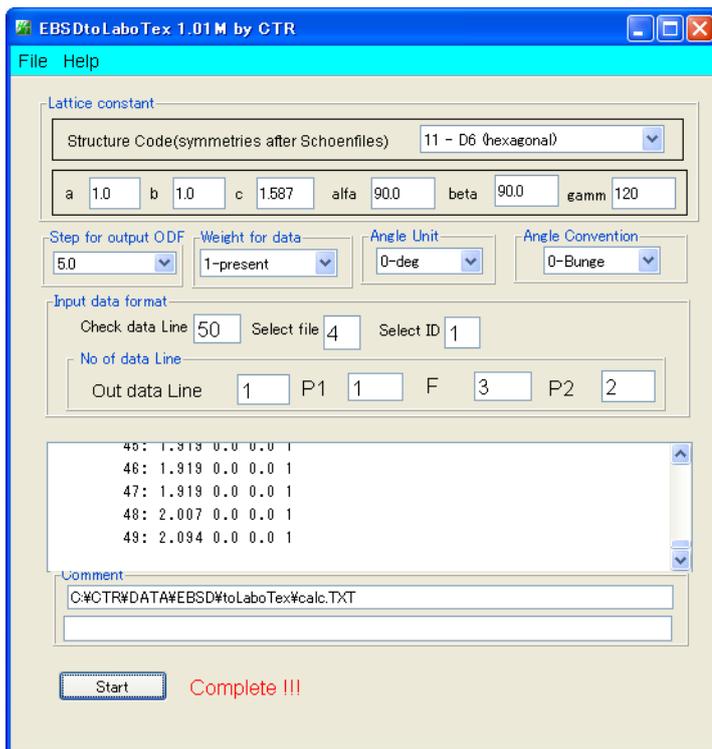
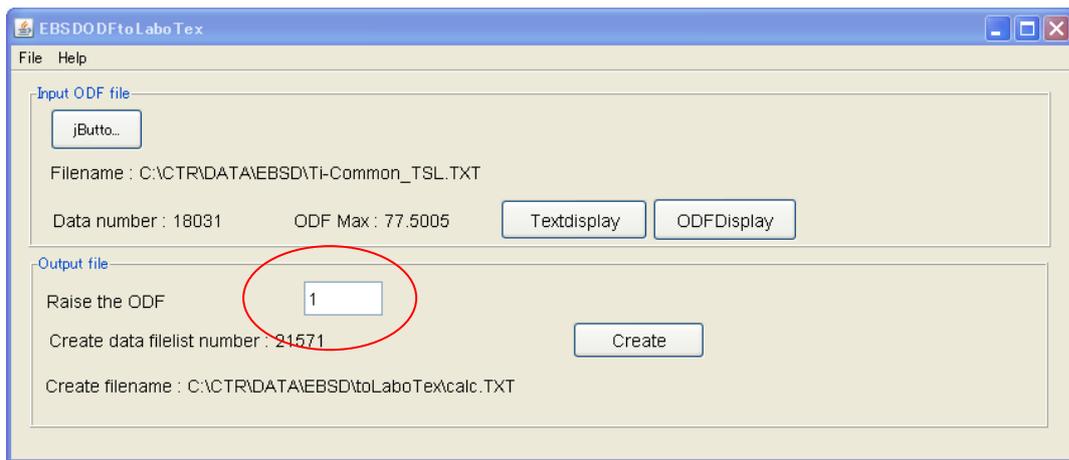


LaboTex で読み込み



20倍で読み込むと異なったODF図になる。

倍率1倍では



E B S D の O D F 図 から 計 算 す る と 、 O D F 図 に ず れ が 発 生 す る 。