

M T E X 逆極点図の E x p o r t

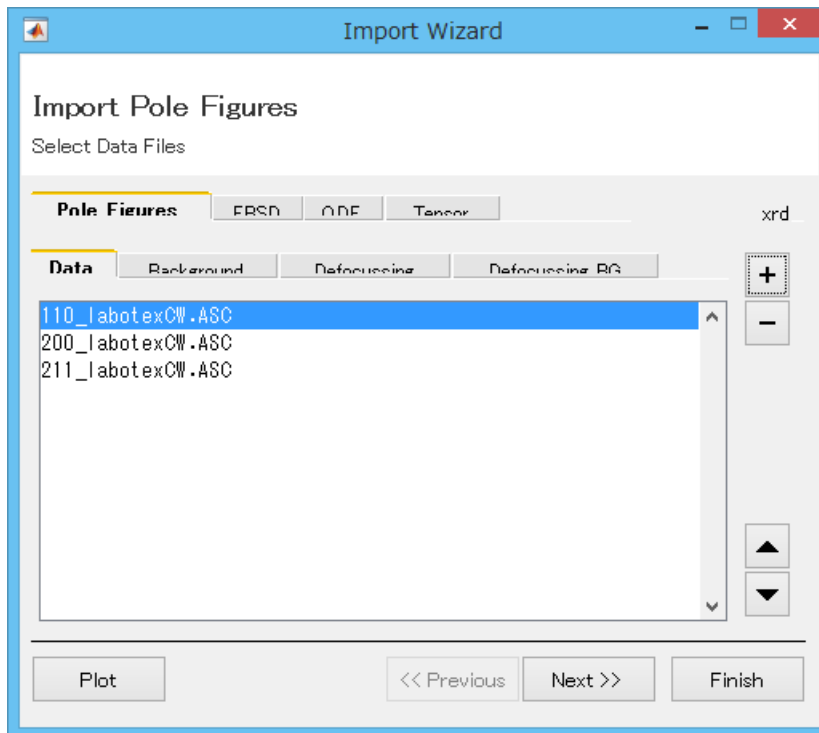
2018年02月05日

HelperTex Office

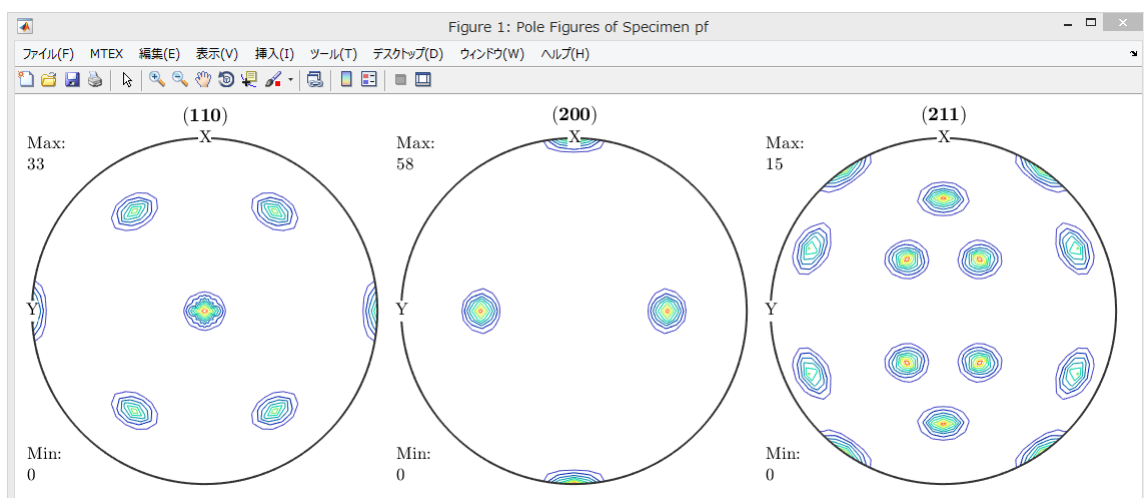
概要

MTEXでは、逆極点図をP l o t出来るが、逆極点図はE x p o r t出来ない。
MATLABのコマンドウィンド上の操作で極点図データのE x p o r tを試みる。
データはg o s s { 0 1 1 } < 1 0 0 >データとし、ODFPoleFigure2 ソフトウェアで
MTEX入力データを作成し、import_wizard で読み込み、ODF 解析を行って逆極点図を
Export してみます。

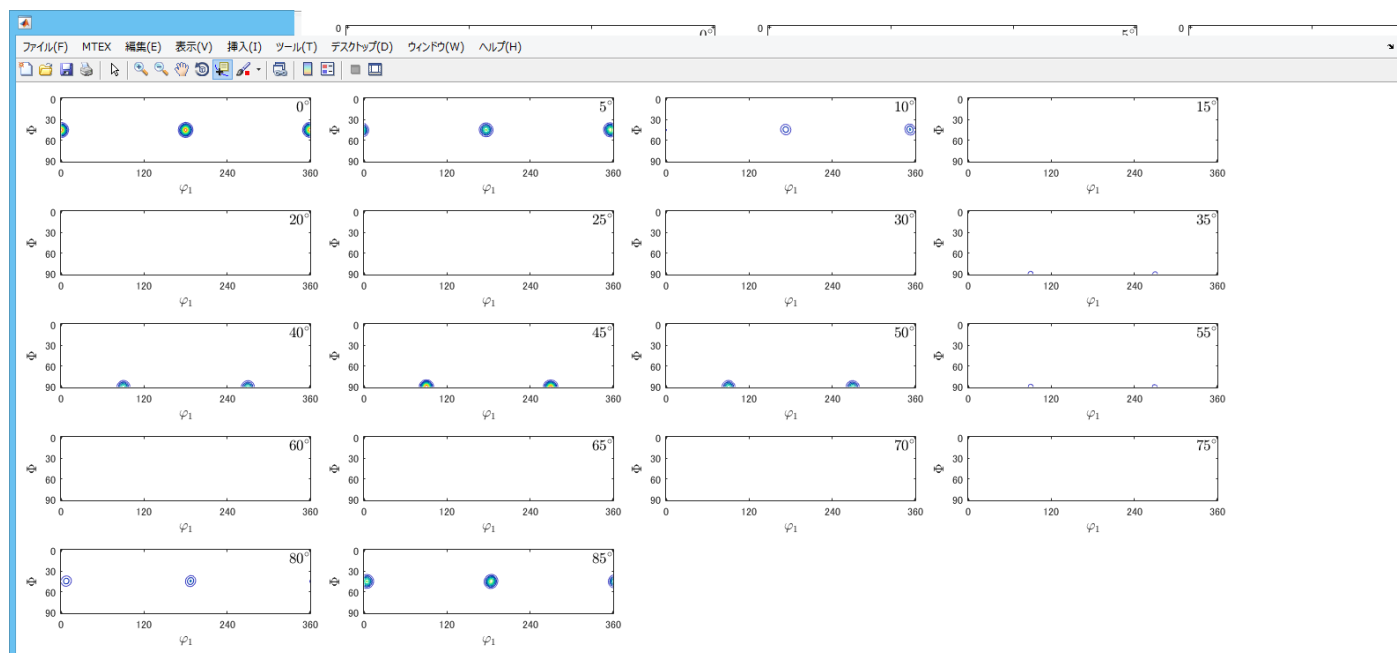
MATLABにデータを読み込む



```
>> import_wizard
>> Untitled
>> Untitled
>> plot(pf,'contour')
>>
```



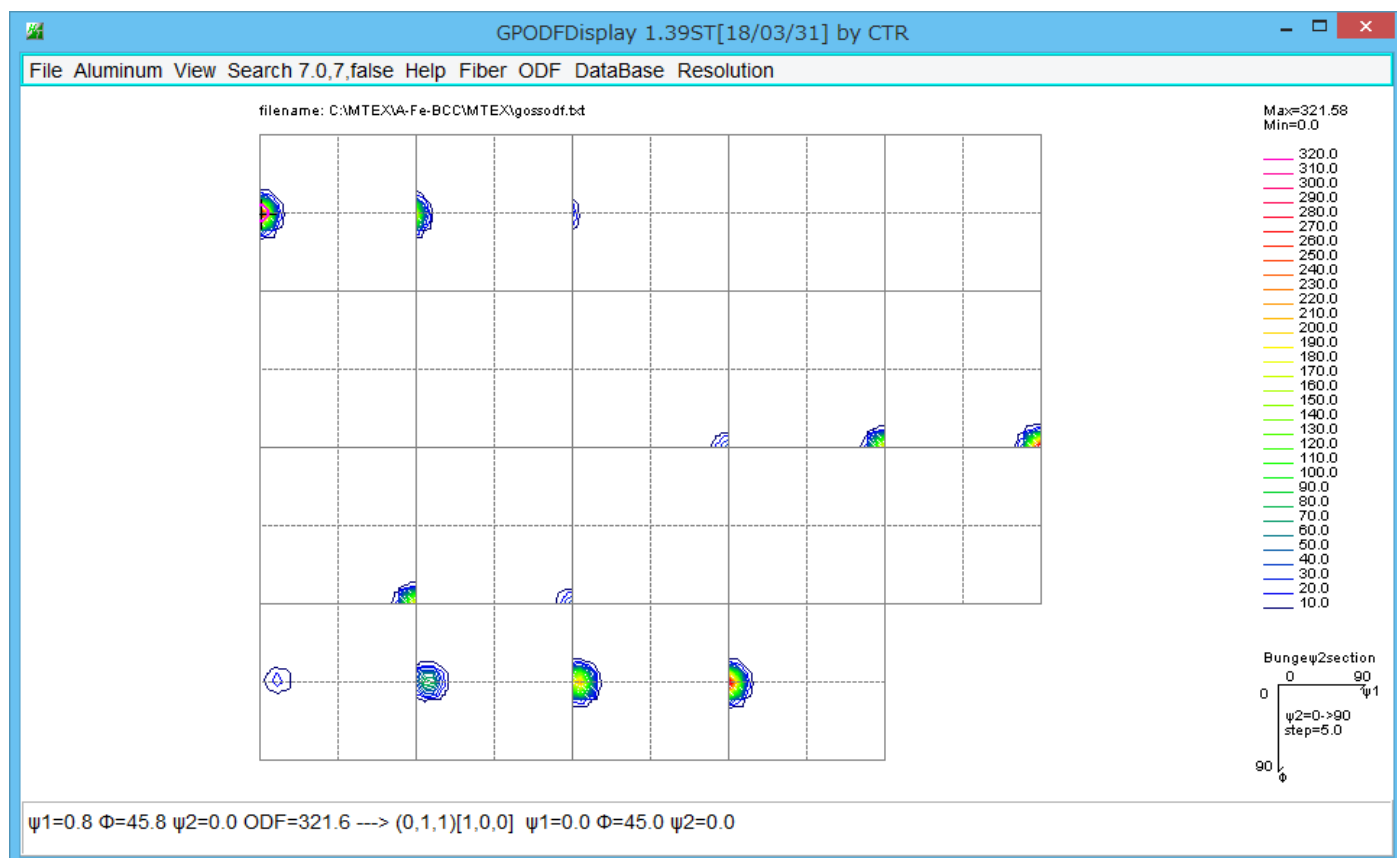
ODF 計算



ODFデータのE x p o r t

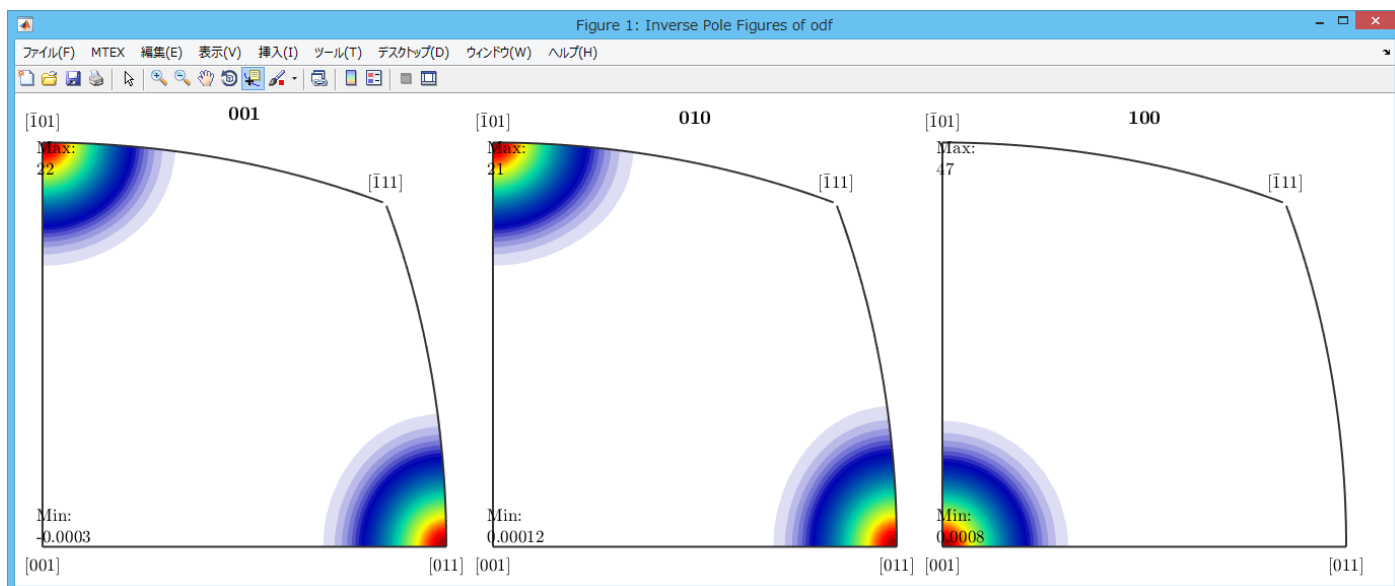
```
>> export(odf, 'gossodf.txt')
```

Triclinic->Orthohombic で読み込み



逆極点図表示

```
r = vector3d (show methods, plot)
size: 1 x 3
  x y z
  0 0 1
  0 1 0
  1 0 0
>> plotIPDF(odf,r)
```



逆極点図のE x p o r t

ODF のメソッドに逆極点図の **Export** はサポートされていない。

コマンドウィンド操作でデータを **Export** する。

参考するコードは ODF.plotIPDF()

```
% get fundamental sector for the inverse pole figure
```

```
sR = fundamentalSector(odf.CS)
```

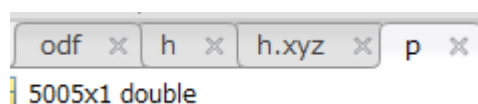
```
% plotting grid
```

```
h=plotS2Grid(sR)
```

```
% compute inverse pole figures
```

```
p = ensureNonNeg(odf.calcPDF(h,zvector))
```

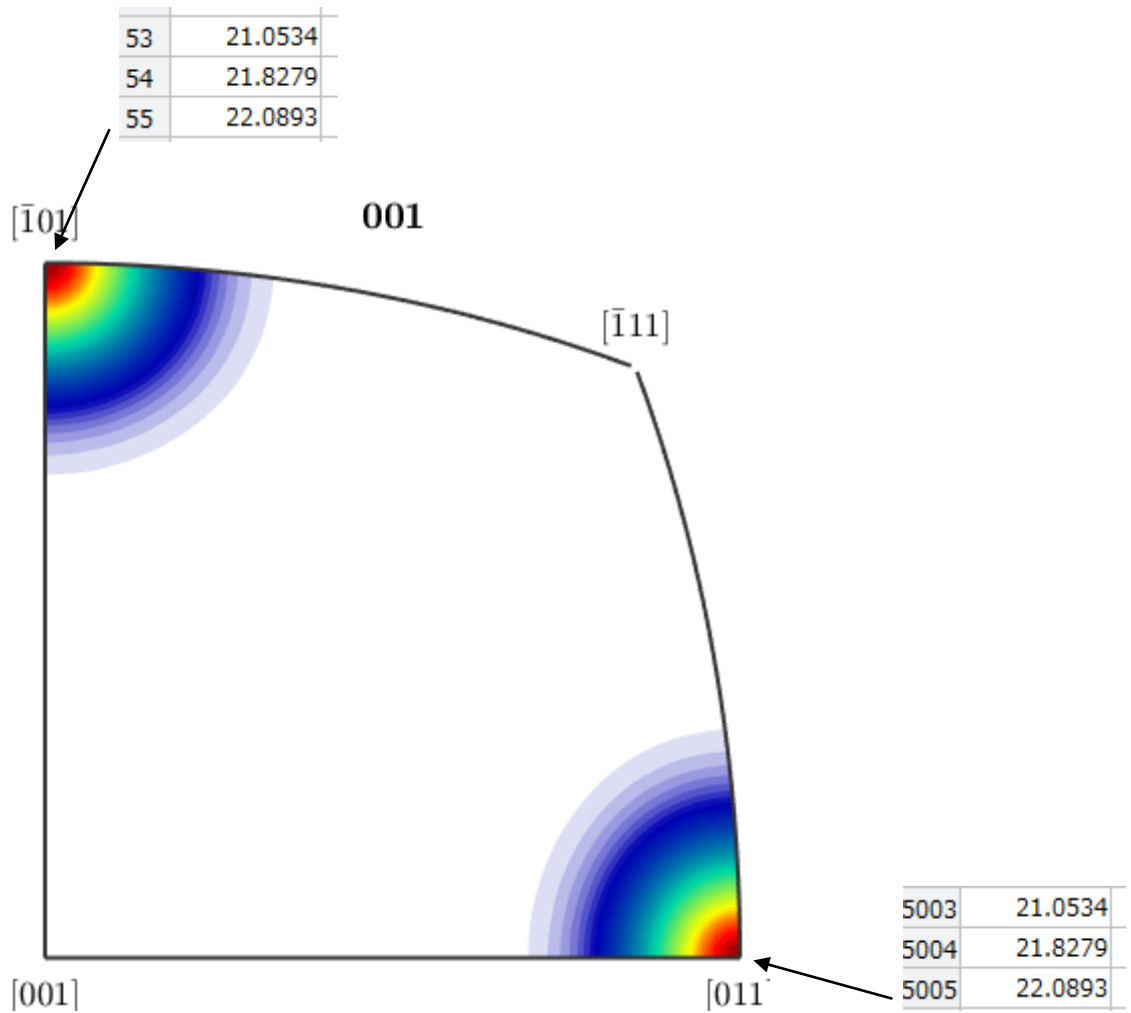
p を確認



53	21.0534	107	19.6050	163	20.1943
54	21.8279	108	20.8301	164	20.9103
55	22.0893	109	21.5922	165	21.1333

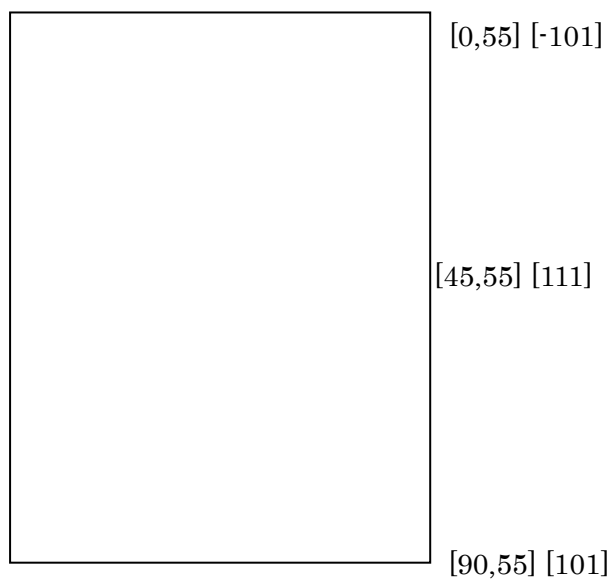
5003	21.0534
5004	21.8279
5005	22.0893

55x91 データから 5005 のデータである



等角度で表示した場合と異なった配列になっている。

5 5 x 9 1 データの場合



と考えられる。 $[001] \rightarrow [111]$ に比べ、 $[001] \rightarrow [101]$ はデータが粗くなっていると考えられます。

pデータのファイル化

一次元データはE x p o r t 出来ないのでファイルを作成する

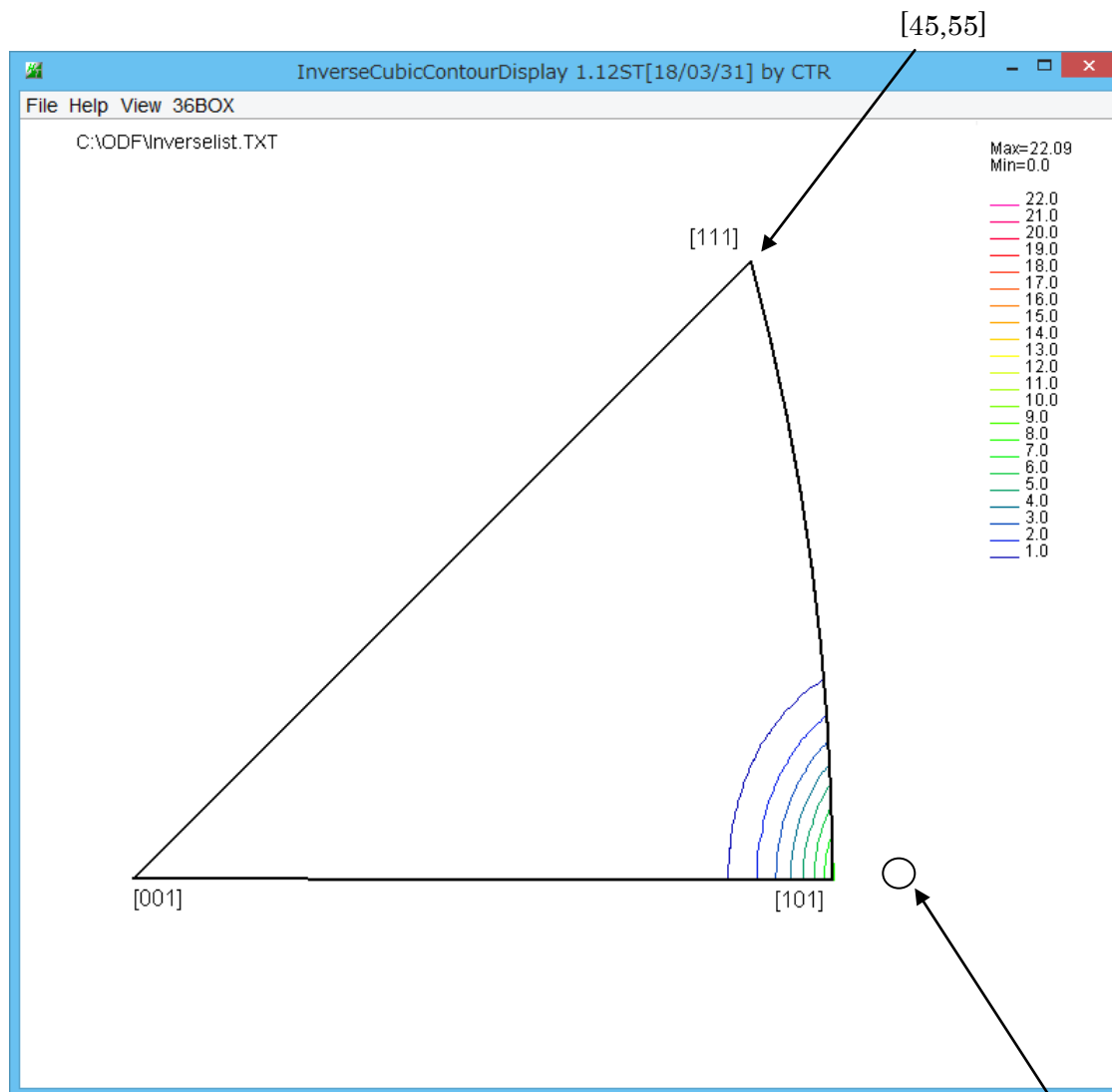
```
>> fid=fopen('001.txt','wt')
```

```
>> fprintf(fid,'%5d¥n',p)
```

```
53|2.105338e+01↓  
54|2.182792e+01↓  
55|2.208931e+01↓  
56|-2.972519e-04↓
```

```
5003|2.105338e+01↓  
5004|2.182792e+01↓  
5005|2.208931e+01↓  
5006|[EOF]
```

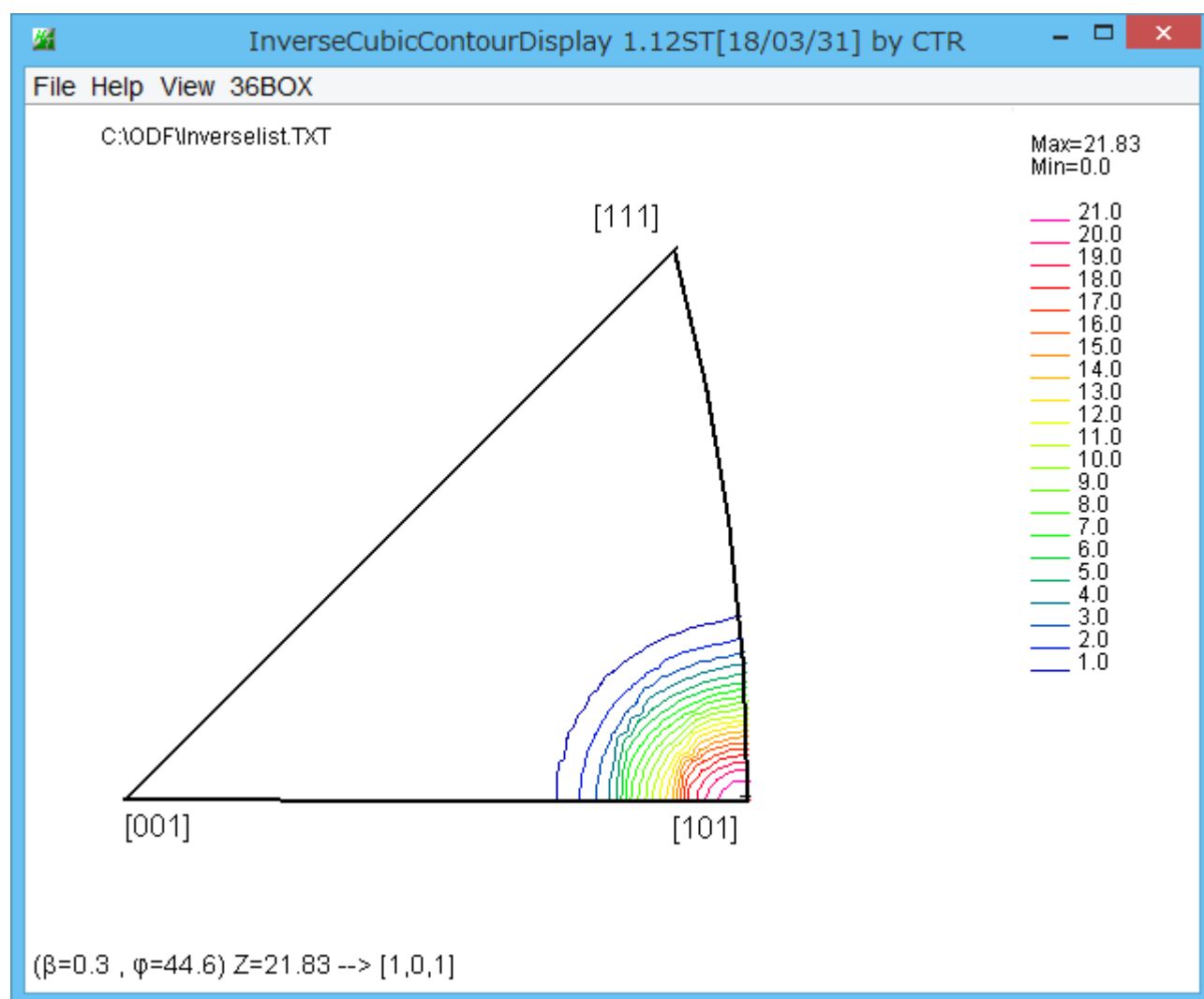
このデータを55 x 91データとして等角度で表示すると



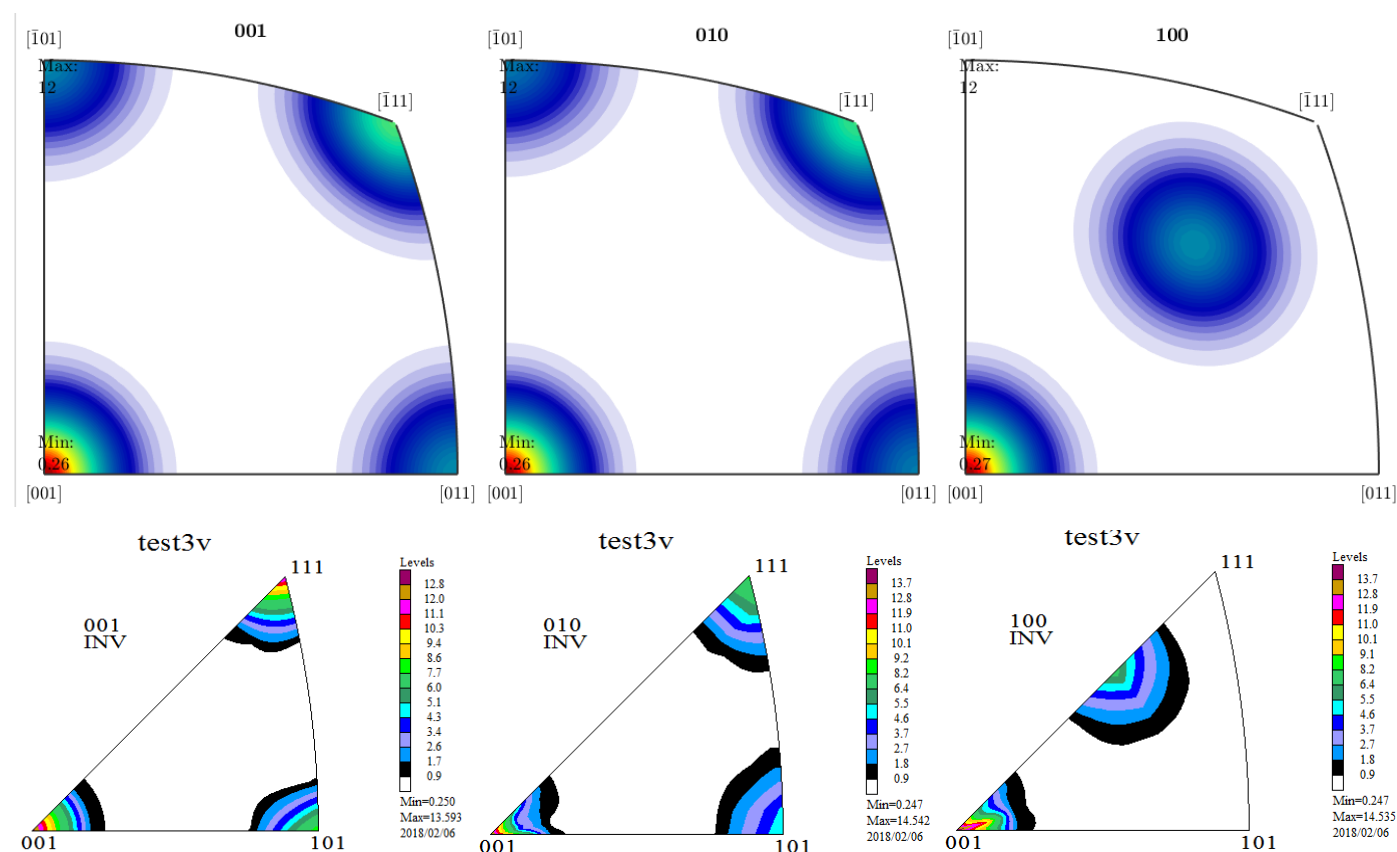
最大強度位置[90,55]

角度変換が必要になります。

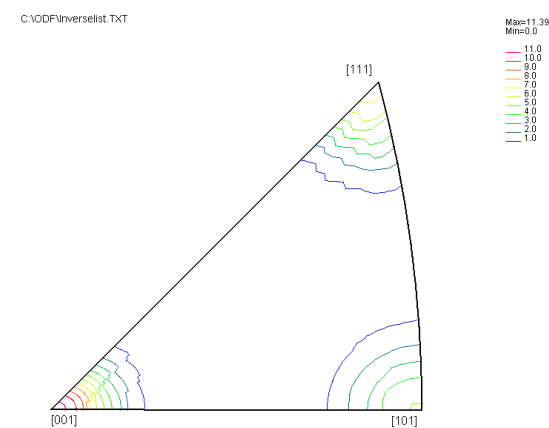
角度变换後



$\{001\} \langle 100 \rangle$, $\{110\} \langle 1-12 \rangle$, $\{111\} \langle -1-12 \rangle$ 方位を25%のODF図から
逆極点図計算と比較



[001] 逆極点図の[111]方向の方位差が気になる。
又、[101]から[111]の曲線が異なる。MTEXの[001]を Export して表示



[111]は[45,54.7]であるが、表示は[45,45]の可能性がある。

エディター - plotIPDF.m

h xyz

	1	2	3
51	6.2410e-15	0.6649	0.7470
52	6.3424e-15	0.6756	0.7372
53	6.4423e-15	0.6863	0.7273
54	6.5410e-15	0.6968	0.7173
55	6.6382e-15	0.7072	0.7071
56	0	0	1
57	-2.5385e-04	0.0145	0.9999
58	-5.0765e-04	0.0291	0.9996

h.xyz の 5 5 が $\sin(45)$, $\cos(45)$ で計算されている