

L a b o T e x , M T E X の逆極点図比較

L a b o T e x の逆極点図は、P l a n e 表記

M T E X の逆極点図は、等面積表記

C u b i c では分かり難いのでH e x a g o n a l でも比較
逆極点図のM a x 方位密度は異なります。

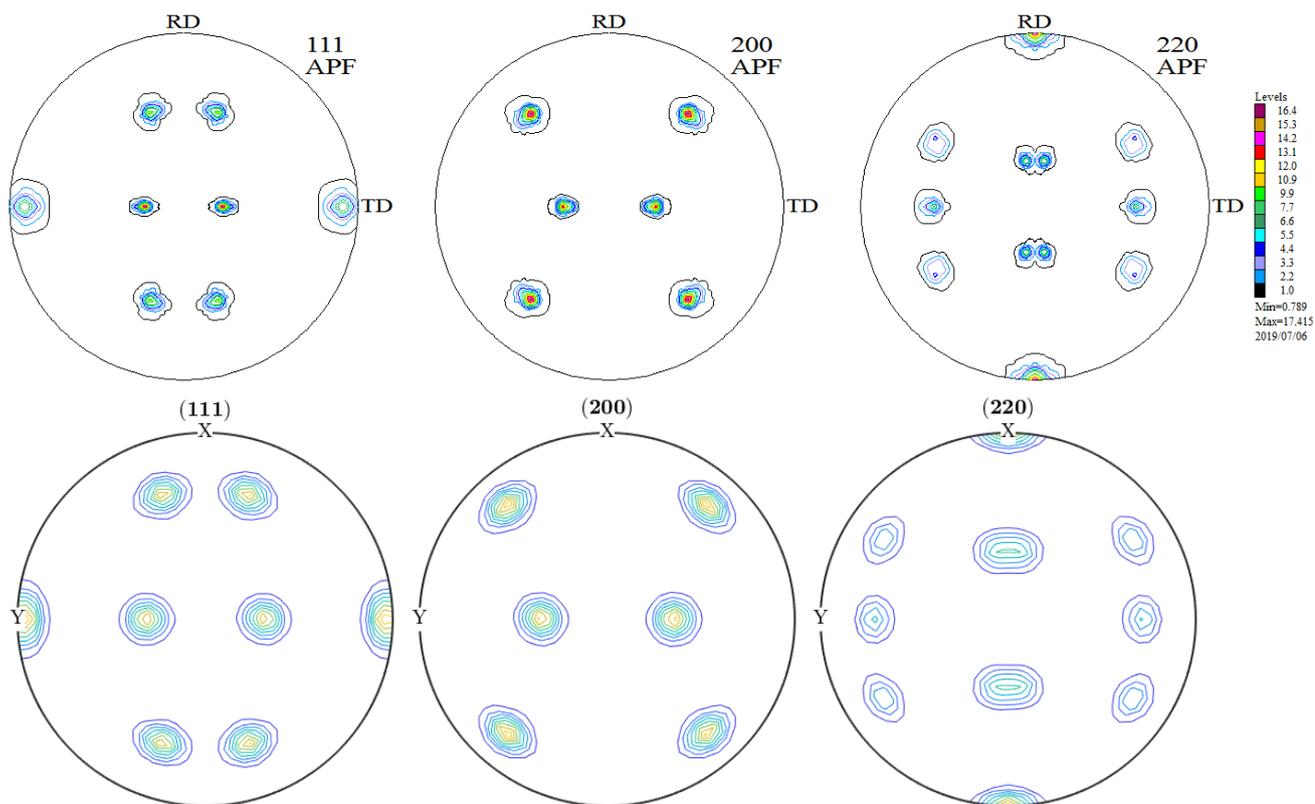
2019年07月08日

HelperTex Office

概要

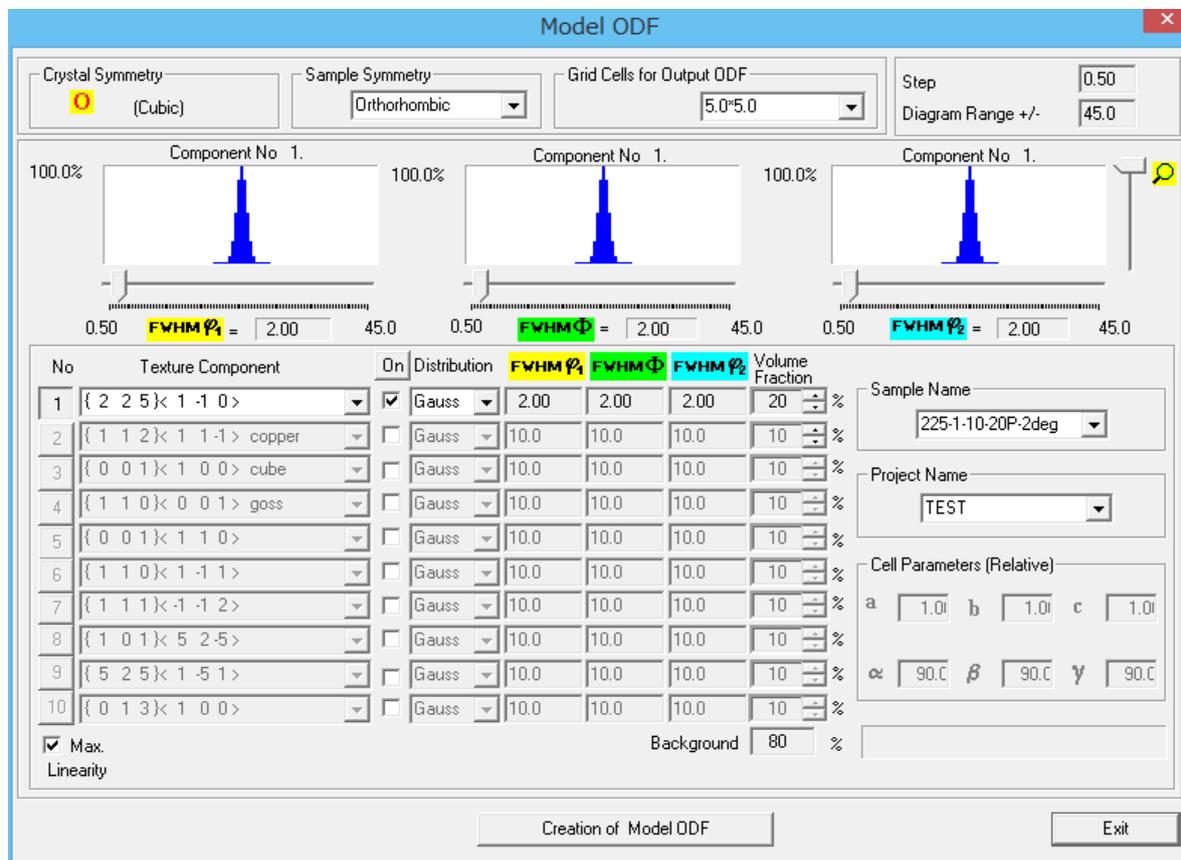
MTEXの極点図は等角度表示されている事が知られている。

上段はLaboTex（等面積表示），下段はMTEX

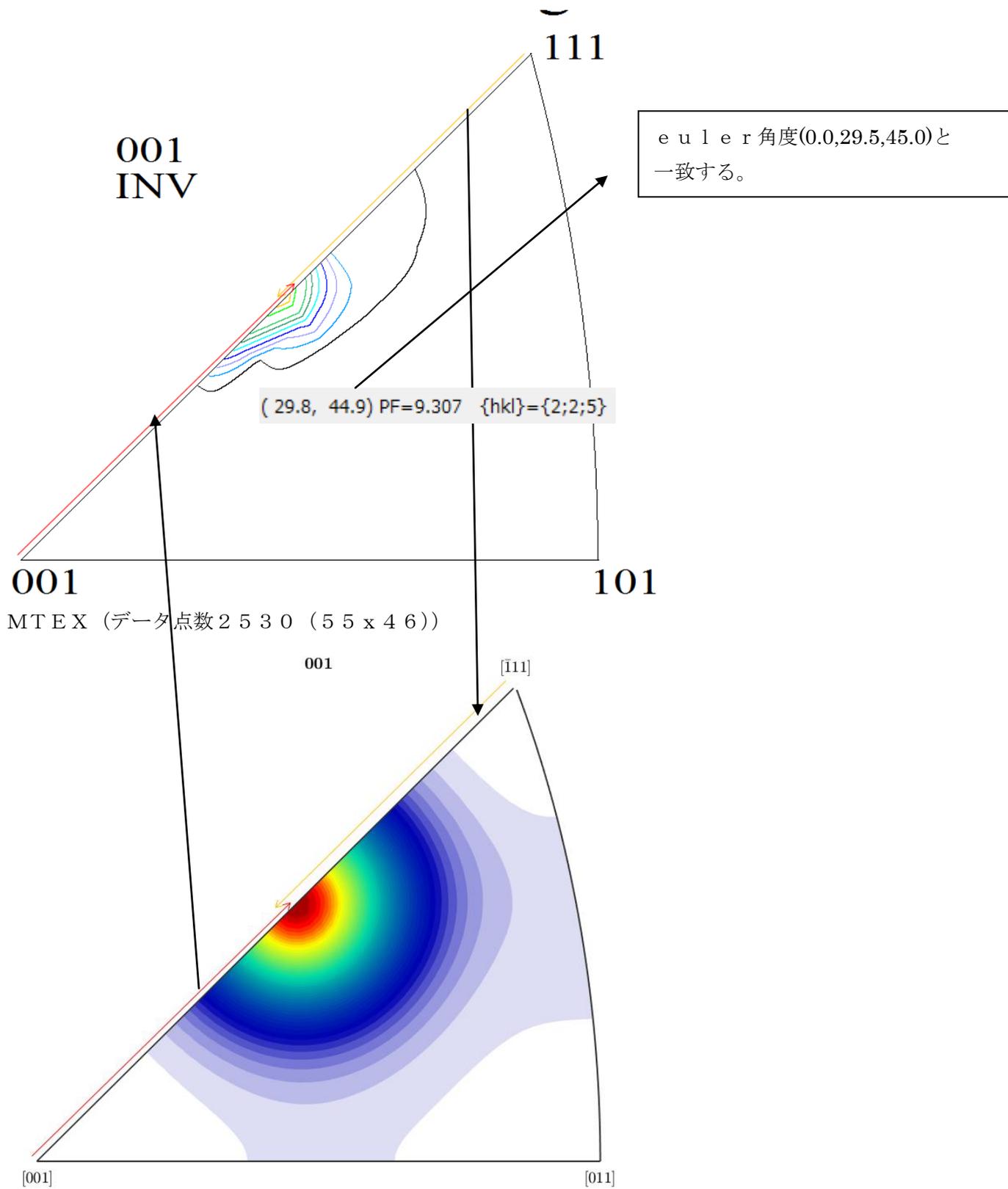


表示される ϕ 位置が異なります。

逆極点図も等面積と思われるので調査を行った。

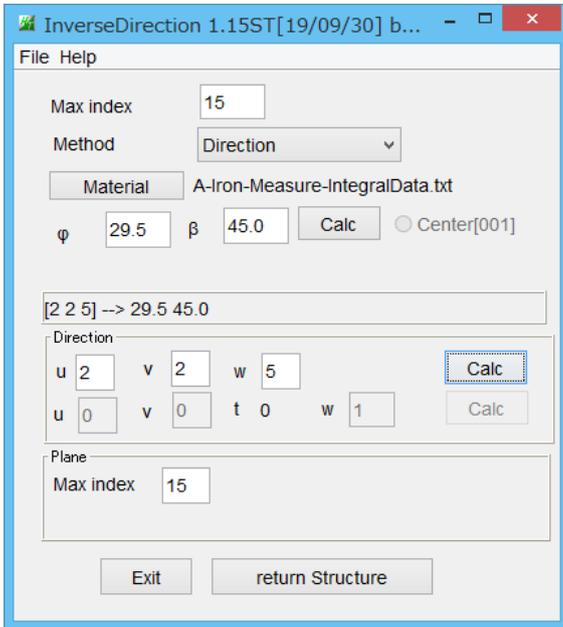


LaboTex で ODF 図を作成し、{111},{200},{220}極点図をExportし、ODF図を計算し逆極点図を作成した。euler角度は(0.0,29.5,45.0)



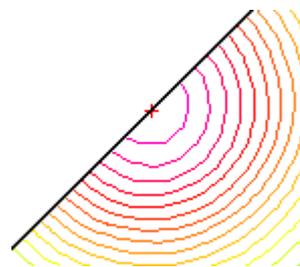
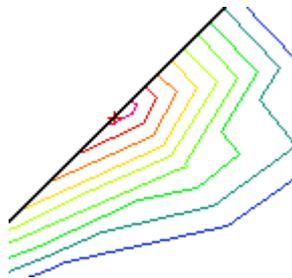
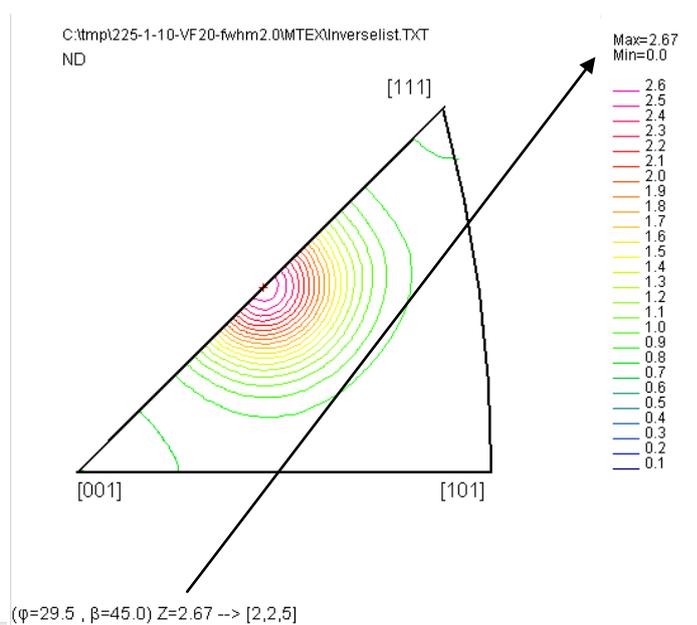
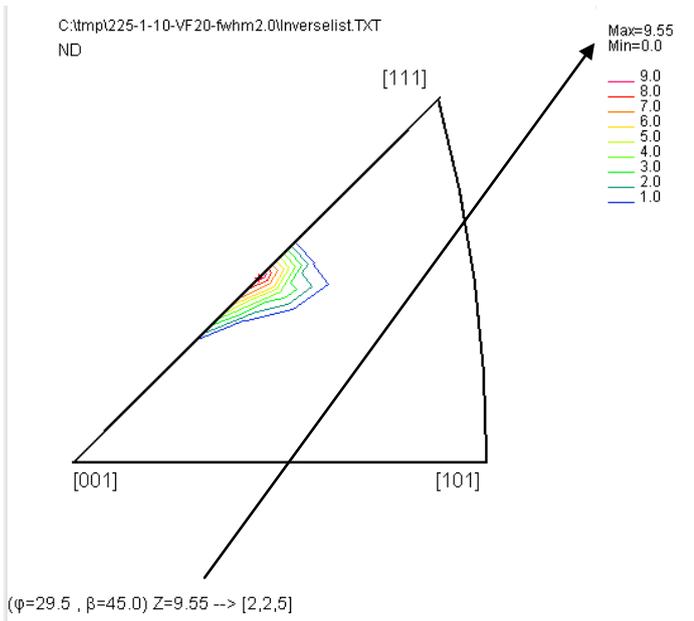
[001]から[111]が同じ長さになるように画面サイズを変更し、それぞれ[225]位置を等高線で判断し
 LaboTexの[111]->[225]を橙色の矢印の引き、MTEXにcopy
 MTEXの[001]->[225]を赤色の矢印を引き、LaboTexにcopy
 ずれが確認出来ます。

それぞれの逆極点図をExportし比較



euler 角度(0.0,29.5,45.0)から計算一致する。

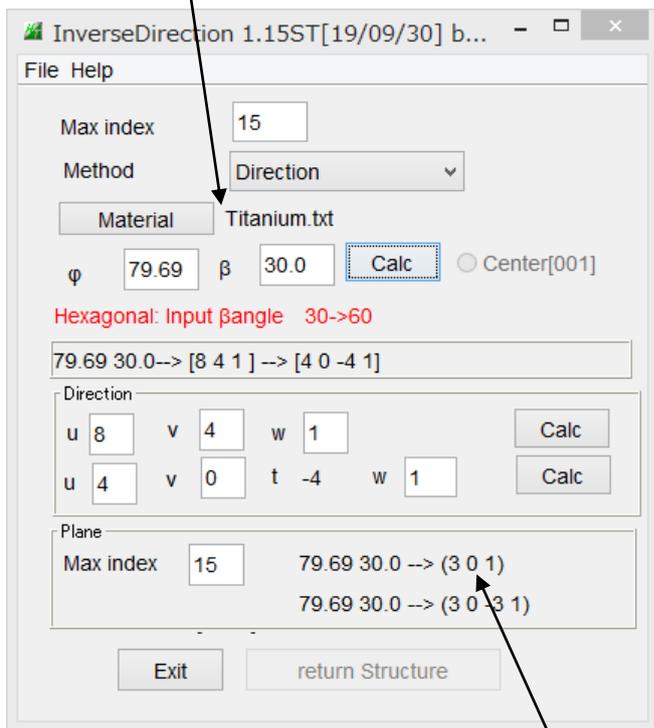
LaboTex



Exportされるデータは、LaboTexは5deg間隔、MTEXは1deg間隔であるが、Max角度はずれていない。

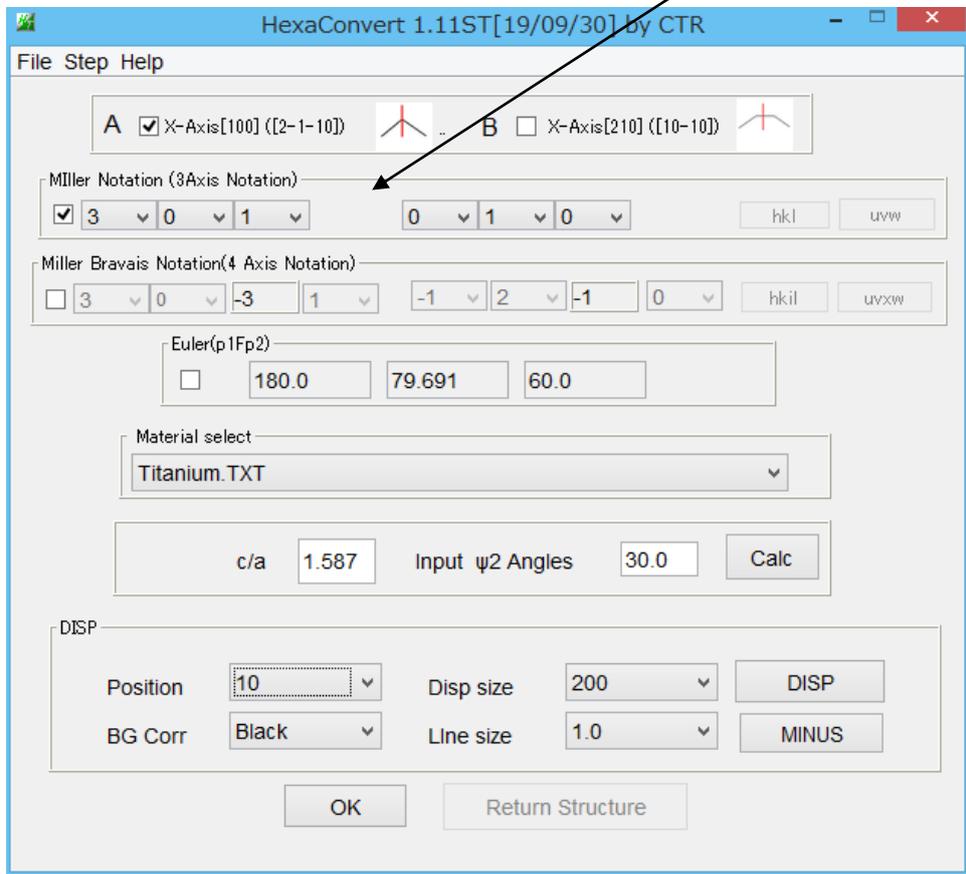
MTEXソフトウェアの逆極点表示が異なっている。

Hexagonal-Tiの場合



等角度と等面積の差は
φが90に近いと差が大きくなる

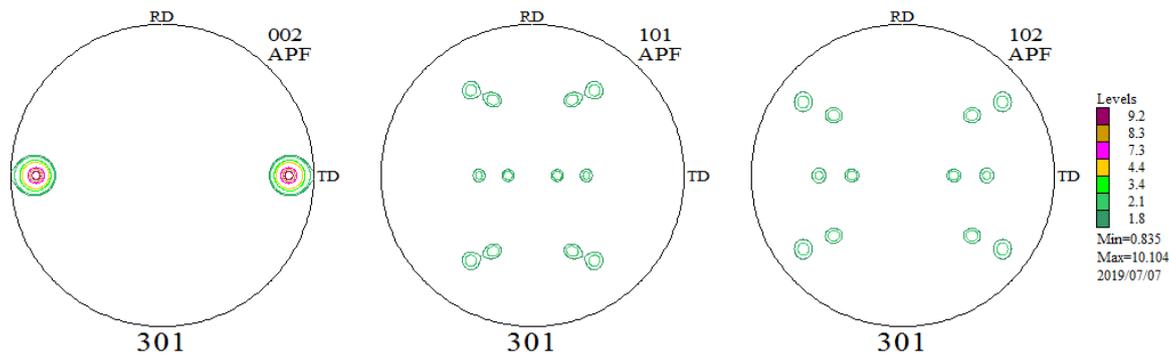
逆極点図は方位図であるから、方位角度 [79.69,30.0] は [841] あるいは、[40-41]方向の方位図である。
この逆極点図は、同一角度を Plane で計算した{301}<010>から得られる。



{ 3 0 1 } < 0 1 0 > ODF 図の作成

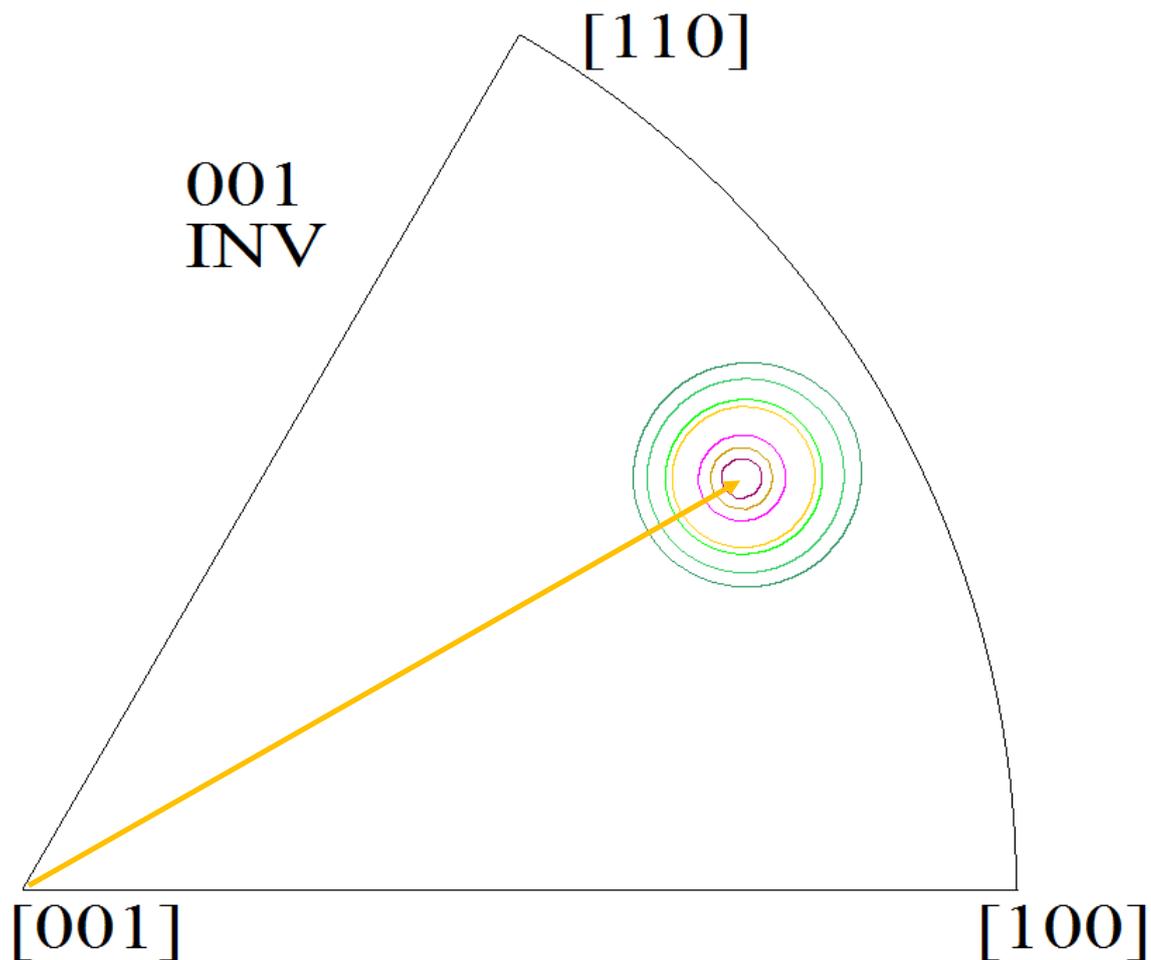
Tiは
格子定数で表現

ODF 図から極点図を作成し



MTEX に読み込ませ、ND 逆極点図を作成し、LaboTex 比較する。

ND 逆極点図は、左図より
Plane では
(301) あるいは (30-31)
Direction では
[841] あるいは [40-41]
が予測される

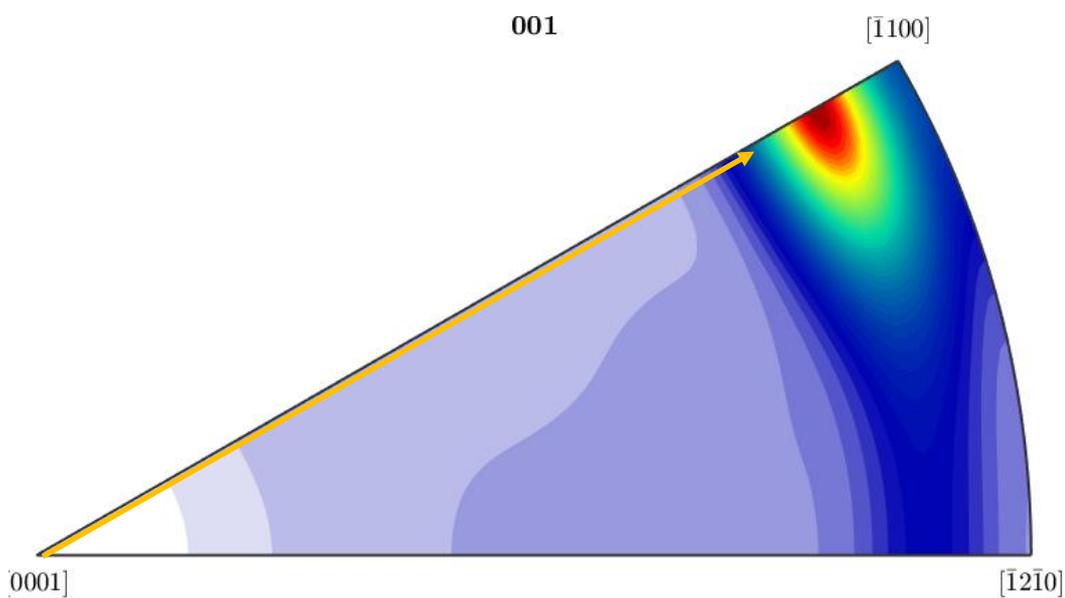


(79.6, 29.9) PF=3.955 {hkil}={3;0;-3;1}

LaboTexはPlane表示

MTEX逆極点図 (データ点数2821 (91 x 31))

出力されるデータは数値の羅列なので、等角度として読み込む



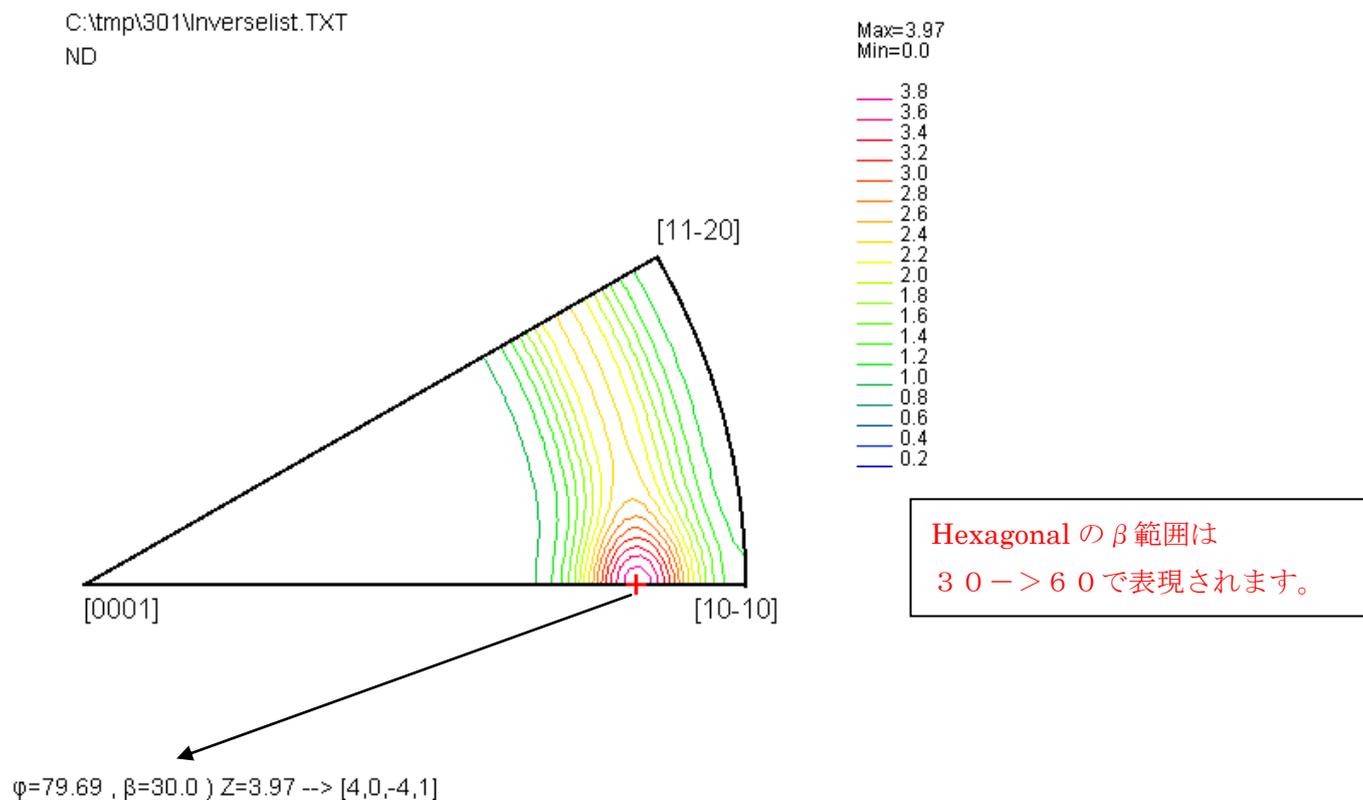
```
1 8.251892e-01
2 8.252716e-01
3 8.255484e-01
4 8.260950e-01
5 8.270017e-01
```

```
2819 1.280134e+00、
2820 1.227443e+00、
2821 1.209159e+00、
2822 [EOF]
```

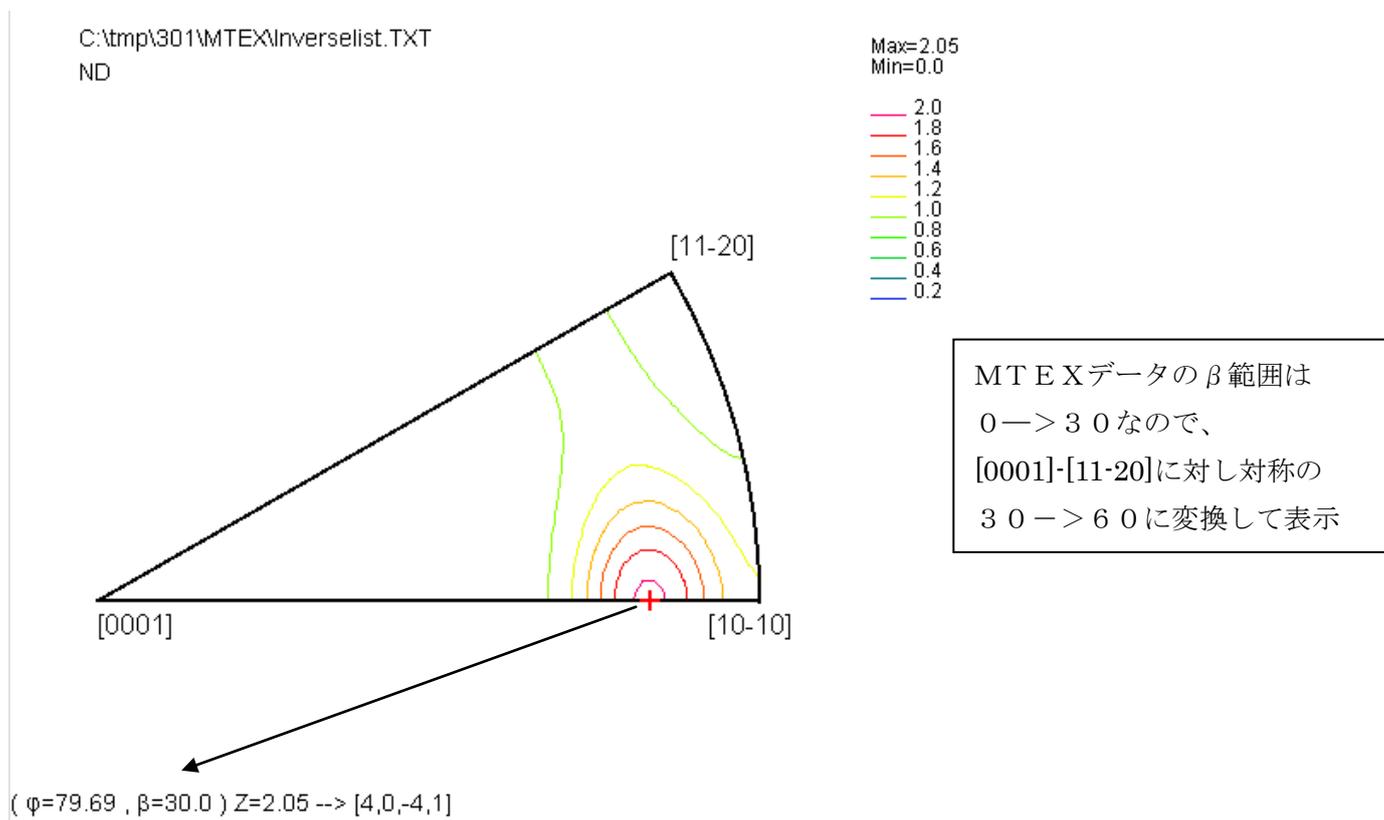
LaboTex, MTEX逆極点図をExportしてCTRソフトウェアで比較

GPInverseDisplayソフトウェアは、等面積表示、Direction、Plane 4 指数表記に対応

LaboTexExportの逆極点データをGPInverseDisplayでDirection表示



MTEXExportの逆極点データをGPInverseDisplayでDirection表示



正しく表記できます。