

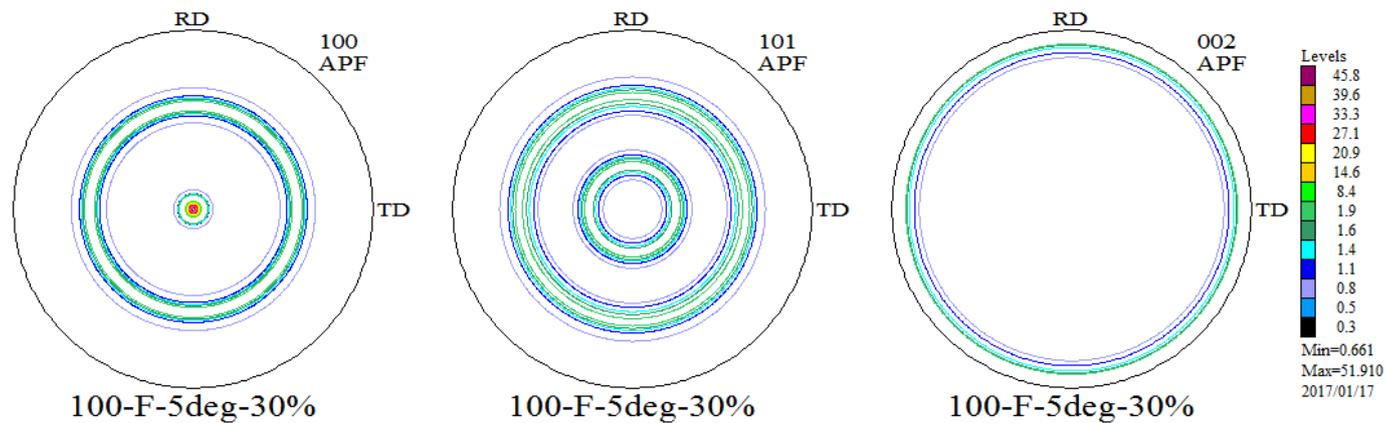
HexagonalのND \perp (10-10) とND \perp (01-10) の分離

2017年01月18日

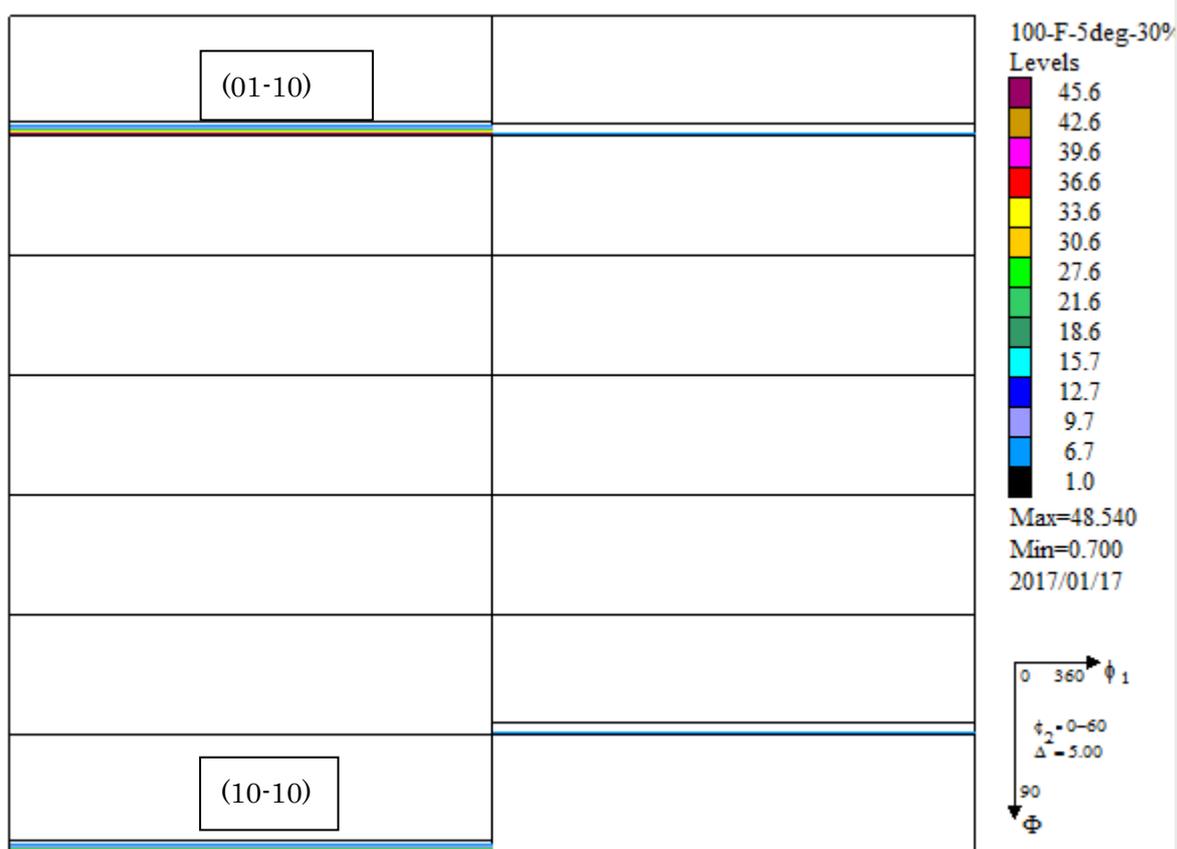
HelperTex Office

概要

六方晶ではa軸とb軸の軸長は同一であり、極点図{100}と{010}は同じ極点図である。
 $\langle 100 \rangle$ -Fiber極点図を考える。



ODF解析を行うと



実際の試料では、 $\phi_2 = 5$ 度と $\phi_2 = 55$ 度のODF図が異なる。

$\phi_2 = 5$ 度と $\phi_2 = 55$ 度のODF図が異なると、 $ND \perp (100)$ と $ND \perp (010)$ は異なる。

以下にLaboTexとTexToolsのVolumeFractionを比較する。

TexToolsは、randomも含まれるBOXで計算するため、

LaboTexより大きめの値になる。

LaboTex で<100>-Fiber の VolumeFraction を求める



ND⊥(100)と ND⊥(010)を求める



TexTools で<100>-Fiber の VolumeFraction を求める

Orientation Volume Fraction

Ideal Orientations

Fibers

Cube component

{hkl} perpendicular to ND

h 1 k 0 l 0

Tolerance (degree) 10

ODF File Name C:\tmp\100-F-5deg-30%\TexTools\100-F-5deg-30%.HODF

Result 33.88%

Calculate

Cancel

ND \perp (100)を求める

Orientation Volume Fraction

Selection orientations

Select orientations by Euler angle

0.00 =ϕ_1 360.00 80.00 =Φ 90.00

50.00 =ϕ_2 60.00

Select orientations by intensity (high than)

Both

ODF file name C:\tmp\100-F-5deg-30%\TexTools\100-F-5deg-30%.HODF

Result 17.09 %

Calculate

Close

ND \perp (010)を求める

Orientation Volume Fraction

Selection orientations

Select orientations by Euler angle

0.00 =ϕ_1 360.00 80.00 =Φ 90.00

0.00 =ϕ_2 10.00

Select orientations by intensity (high than)

Both

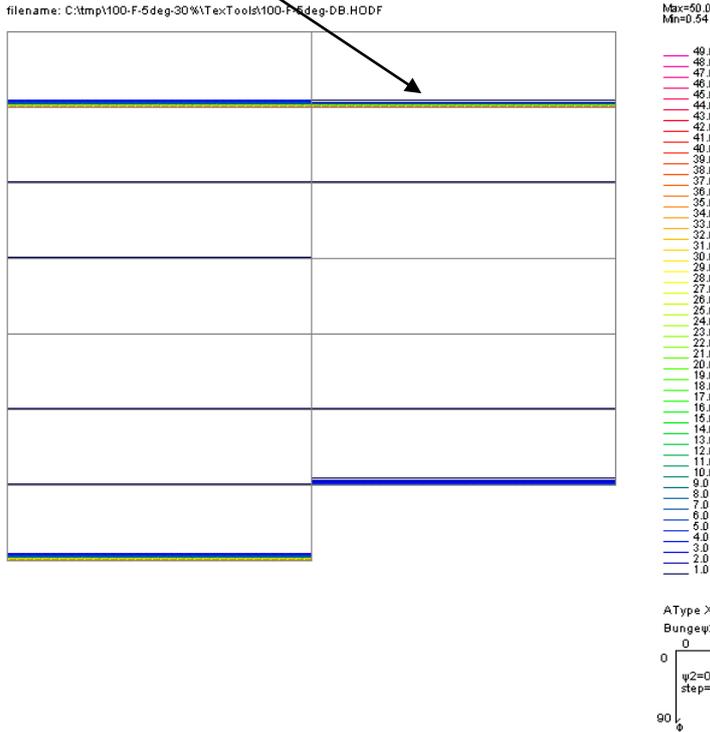
ODF file name C:\tmp\100-F-5deg-30%\TexTools\100-F-5deg-30%.HODF

Result 17.09 %

Calculate

Close

ODF図上にND \perp (100)とND \perp (010)が非対称なら計算可能になります。
無理やり、(fiber,90,5)を全て50と書き換える)



Orientation Volume Fraction

Selection orientations

Select orientations by Euler angle

0.00 =< φ1 =< 360.00 85.00 =< Φ =< 90.00

0.00 =< φ2 =< 5.00

Select orientations by intensity (high than)

Both

ODF file name C:\tmp\100-F-5deg-30%\TexTools\100-F-5deg-DB.HODF >>

Result 19.43 %

Calculate

Close

Orientation Volume Fraction

Selection orientations

Select orientations by Euler angle

0.00 =< φ1 =< 360.00 85.00 =< Φ =< 90.00

55.00 =< φ2 =< 60.00

Select orientations by intensity (high than)

Both

ODF file name C:\tmp\100-F-5deg-30%\TexTools\100-F-5deg-DB.HODF >>

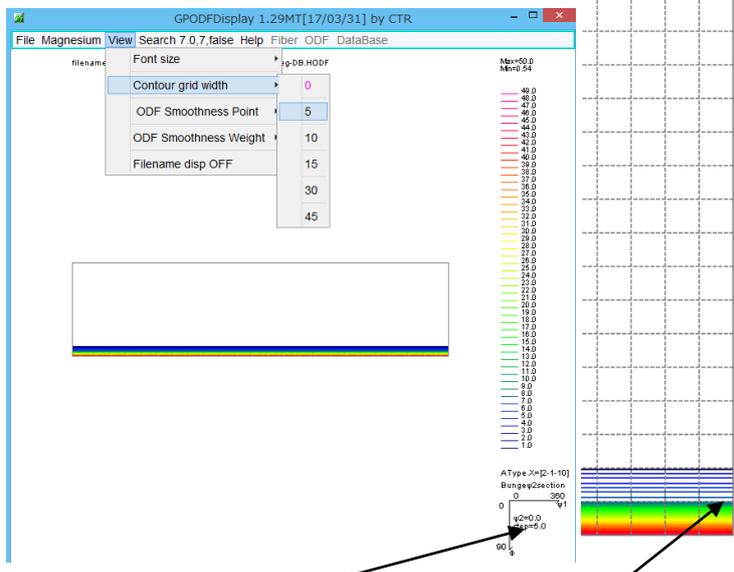
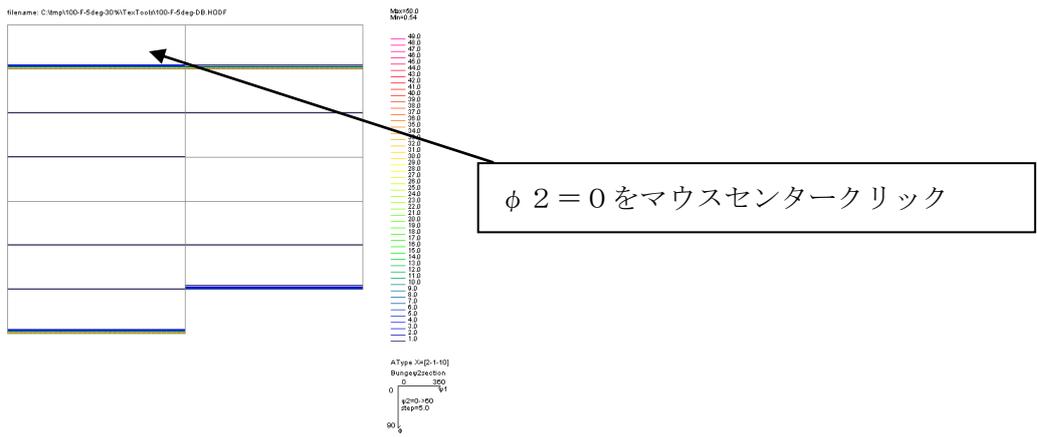
Result 11.81 %

Calculate

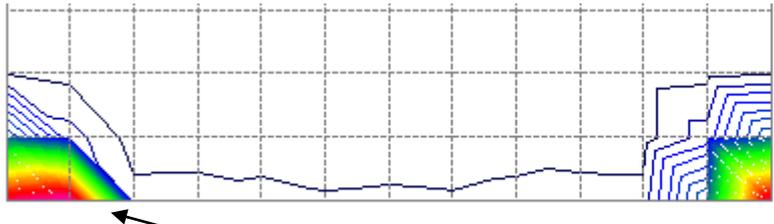
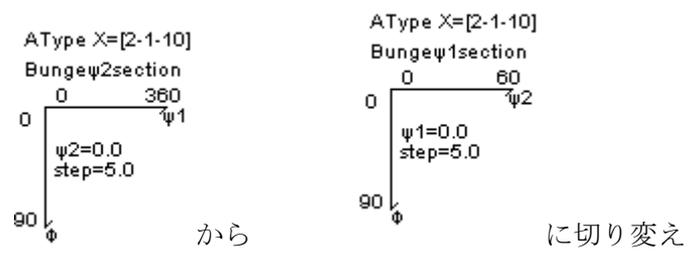
Close

入力する Euler 角度の広がり を GPODFDisplay で確認

Euler 角度の広がり



グリッド 5 を選択拡大し、 Φ の広がり 10 deg を確認
 マウス右クリック



φ 2 の広がり 10 deg を確認します。

