

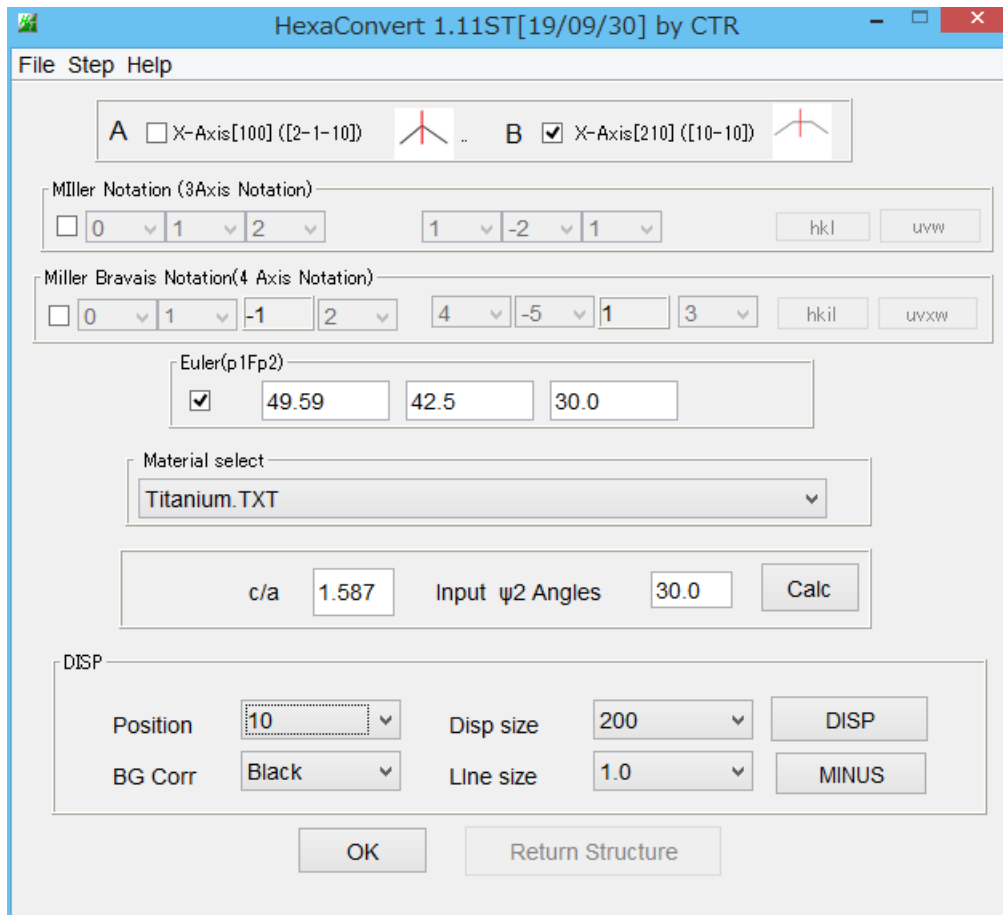
HexagonalでEuler角度が0度あるいは90度を含まない方位密度

2019年07月04日

*HelperTex Office*

## 概要

C u b i cではODF図の方位密度が方位により1 : 2 : 4の関係が知られている。チタンの主要方位はE u l e r角度に90度を含み、方位密度は同様に値になるが、90度を含まない場合、どのような方位密度を示すかチェックを行う。方位として

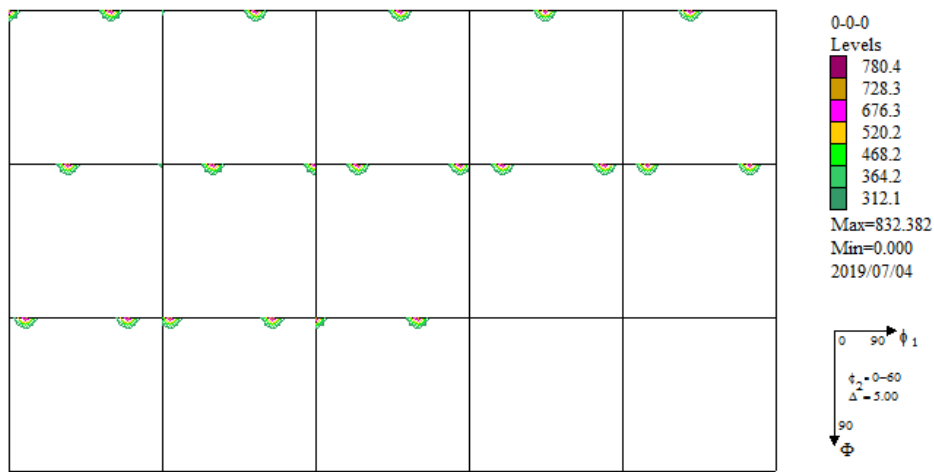
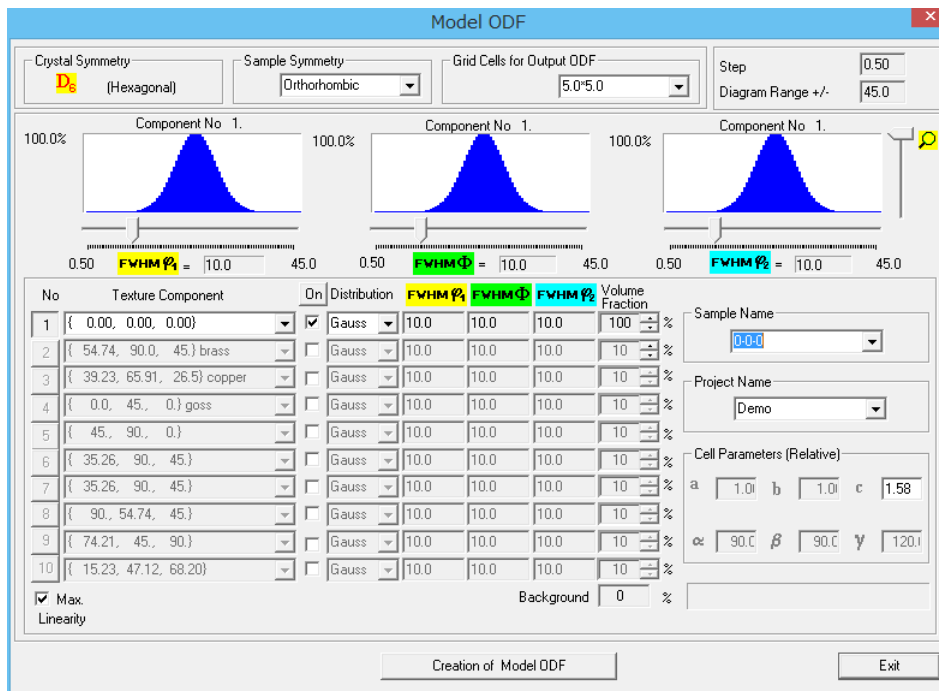


を計算比較を行ってみた。

L a b o T e xは方位により方位密度が変化するが、M T E Xは変化しない。  
このことから、M T E Xは相対方位密度計算には使えない

Euler角度に0度あるいは90degを含む場合

LaTeX

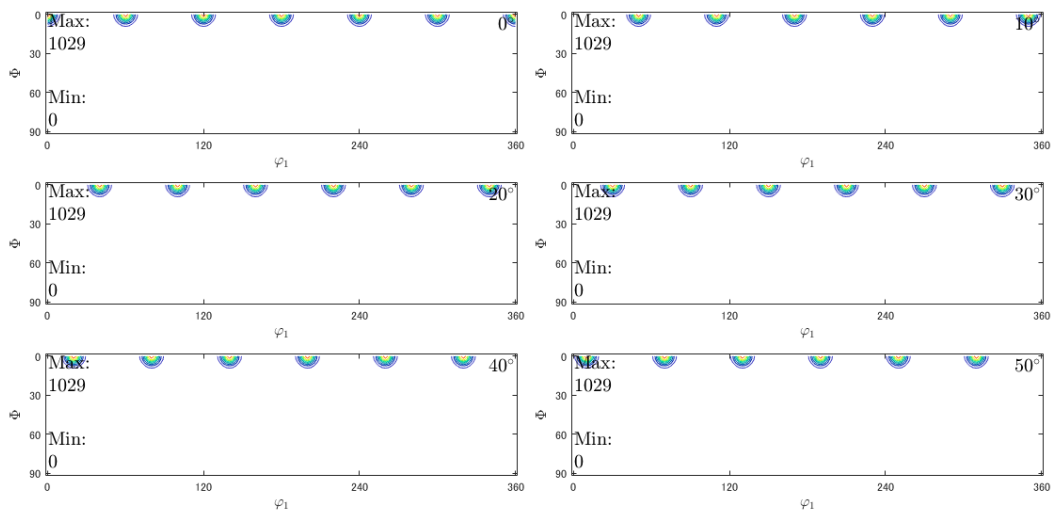


Max = 832

MT EXの場合

mod=orientation('Euler',0\*degree,0\*degree,0\*degree,CS,SS)

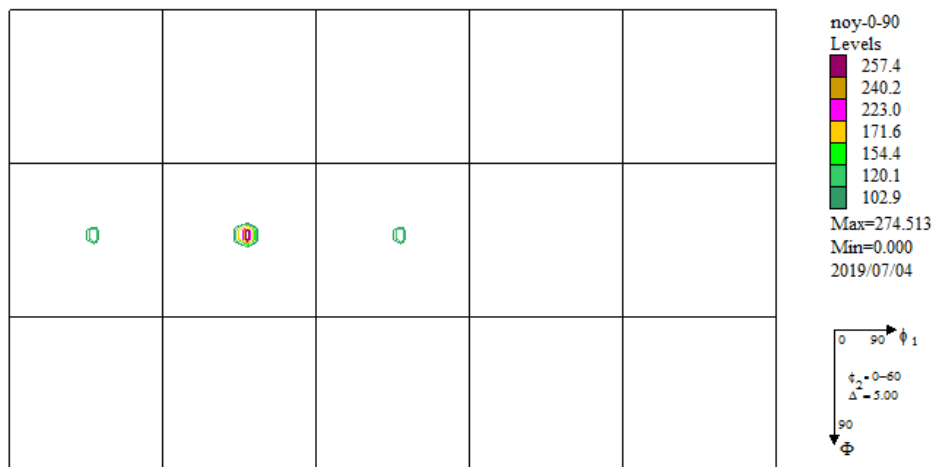
odf=unimodalODF(mod,'halfwidth',5\*degree)



Max = 1029

Euler角度が、(49.59, 42.5, 30) の場合

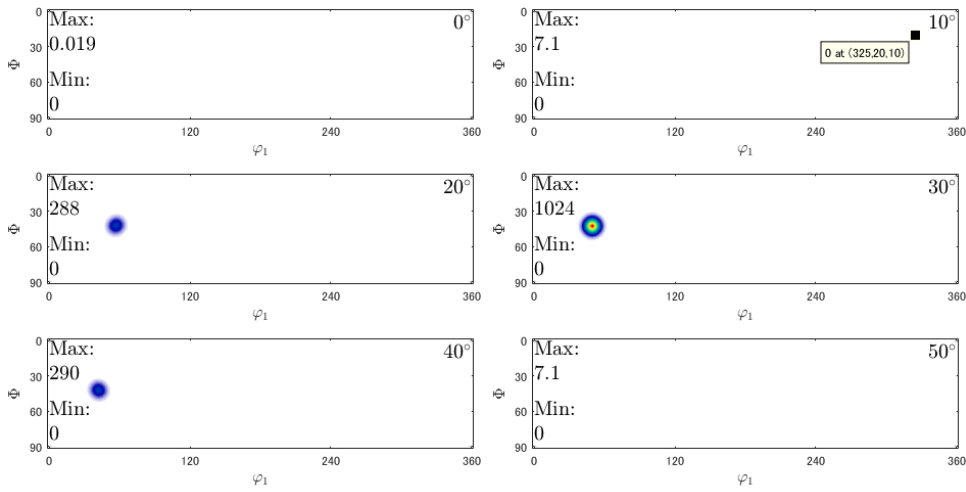
No	Texture Component	On	Distribution	FWHM $\phi_1$	FWHM $\phi_2$	FWHM $\phi_3$	Volume Fraction
1	{ 49.59, 42.50, 30.00}	<input checked="" type="checkbox"/>	Gauss	10.0	10.0	10.0	100 %
2	{ 54.74, 90.0, 45.0} brass	<input type="checkbox"/>	Gauss	10.0	10.0	10.0	10 %
3	{ 39.23, 65.91, 26.5} copper	<input type="checkbox"/>	Gauss	10.0	10.0	10.0	10 %
4	{ 0.0, 45.0, 0.0} goss	<input type="checkbox"/>	Gauss	10.0	10.0	10.0	10 %
5	{ 45.0, 90.0, 0.0}	<input type="checkbox"/>	Gauss	10.0	10.0	10.0	10 %
6	{ 35.26, 90.0, 45.0}	<input type="checkbox"/>	Gauss	10.0	10.0	10.0	10 %
7	{ 35.26, 90.0, 45.0}	<input type="checkbox"/>	Gauss	10.0	10.0	10.0	10 %
8	{ 90.0, 54.74, 45.0}	<input type="checkbox"/>	Gauss	10.0	10.0	10.0	10 %
9	{ 74.21, 45.0, 90.0}	<input type="checkbox"/>	Gauss	10.0	10.0	10.0	10 %
10	{ 15.23, 47.12, 68.20}	<input type="checkbox"/>	Gauss	10.0	10.0	10.0	10 %



MAX = 274

MT EX の場合

mod=orientation('Euler',49.59\*degree,42.5\*degree,30\*degree,CS,SS)



MAX = 1 0 2 4

MT EX 5. 2.  $\beta$  2 では

```
>> mod=orientation('Euler',49.59*degree,42.5*degree,30*degree,CS,SS)
```

```
mod = orientation (show methods, plot)
```

```
size: 1 x 1
```

```
crystal symmetry : Titanium (6/mmm, X | a*, Y | b, Z | c)
```

```
specimen symmetry: 1
```

Bunge Euler angles in degree

phi1	Phi	phi2	Inv.
49.59	42.5	30	0

```
>> odf=unimodalODF(mod,'halfwidth',5*degree)
```

```
odf = ODF (show methods, plot)
```

```
crystal symmetry : Titanium (6/mmm, X | a*, Y | b, Z | c)
```

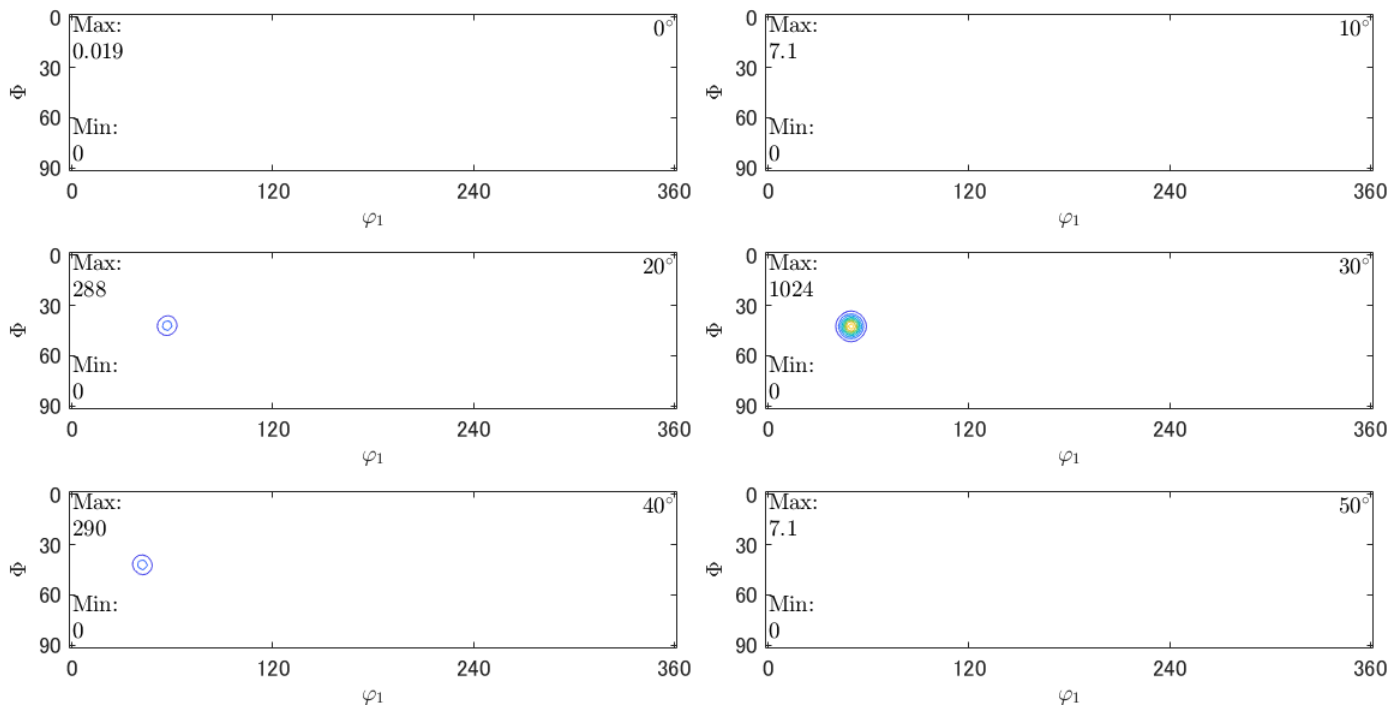
```
specimen symmetry: 1
```

Radially symmetric portion:

```
kernel: de la Vallee Poussin, halfwidth 5°
```

```
center: (50°,43°,30°)
```

```
weight: 1
```



MTEX 5. 2.  $\beta 2$ でも同様である。