

M T E Xによる α -F e材料O D F解析結果の数値化

2026年01月31日

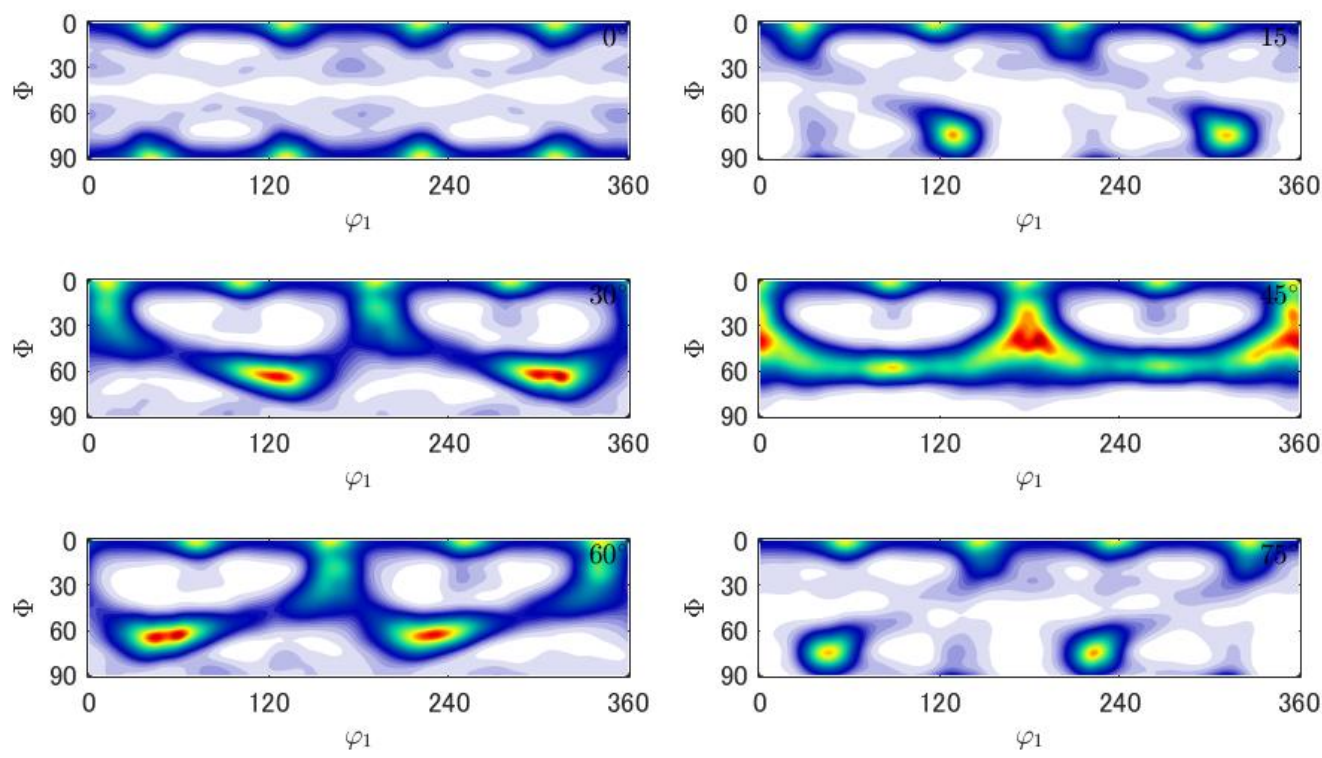
H e l p e r T e x O f f i c e

概要

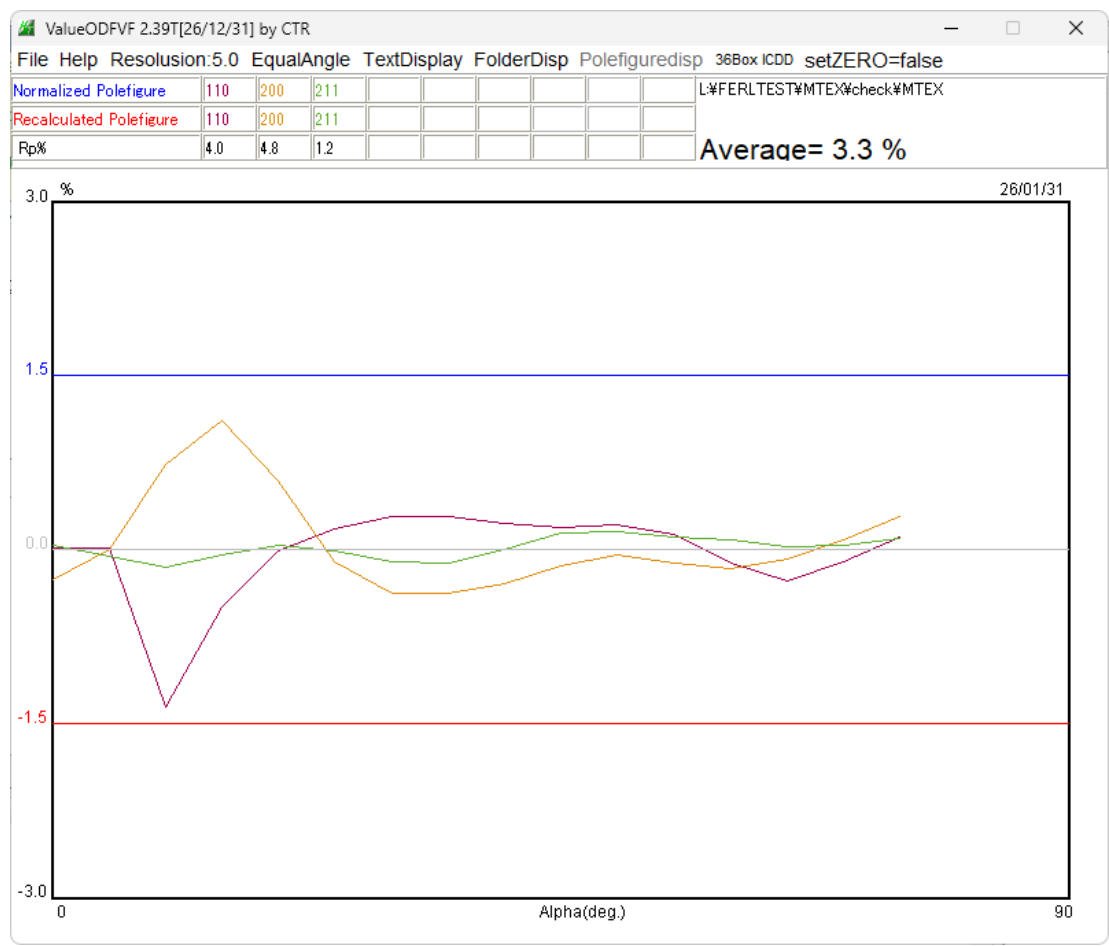
MTEXはM a t L a b環境下で動作する無料のODF解析システムで、E B S D，X R Dデータの解析が可能で、バージョンアップを繰り返している使いやすいソフトウェアである。

α -F eの解析結果の数値化を行います。

ODF解析結果

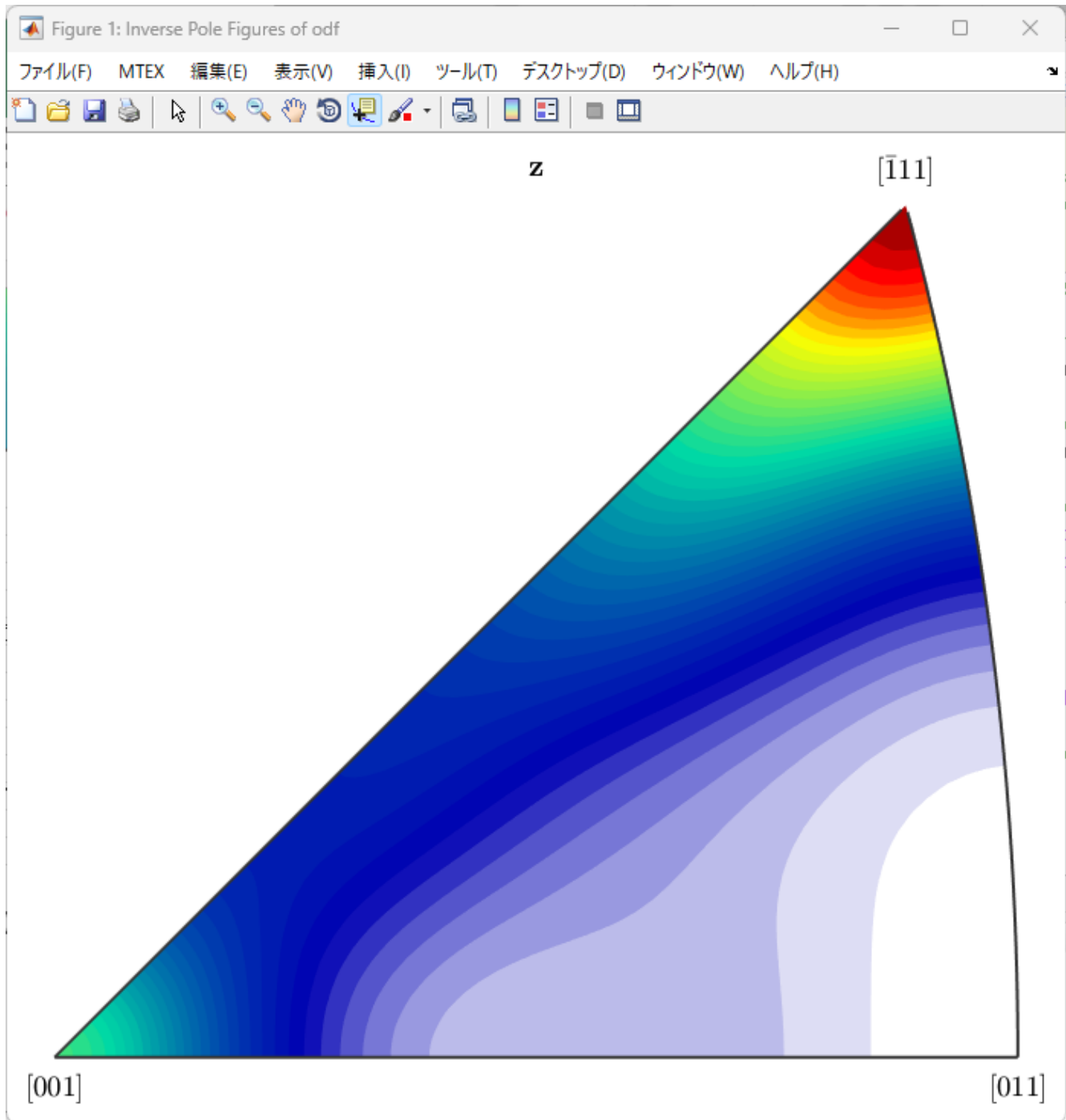


R p %の確認



± 1. 5 %以内に計算されている。

逆極点図



解析結果のE x p o r t

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

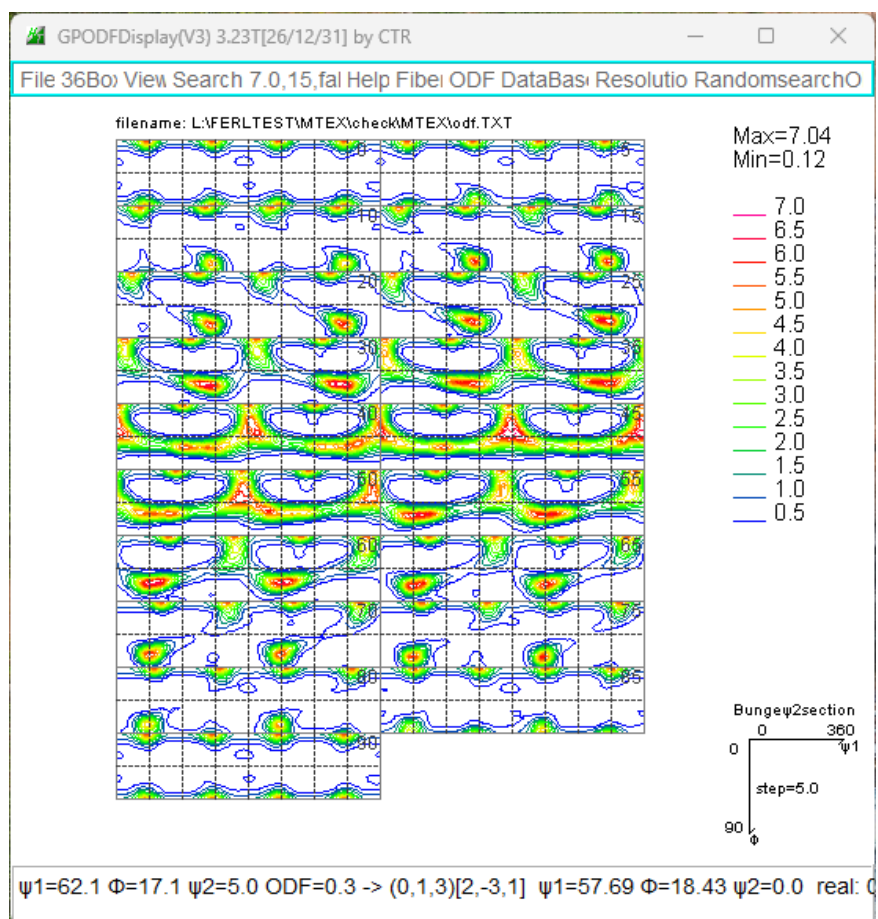
```
exportIPDF(odf,zvector,'ND.TXT')
```

```
exportIPDF(odf,xvector,'RD.TXT')
```

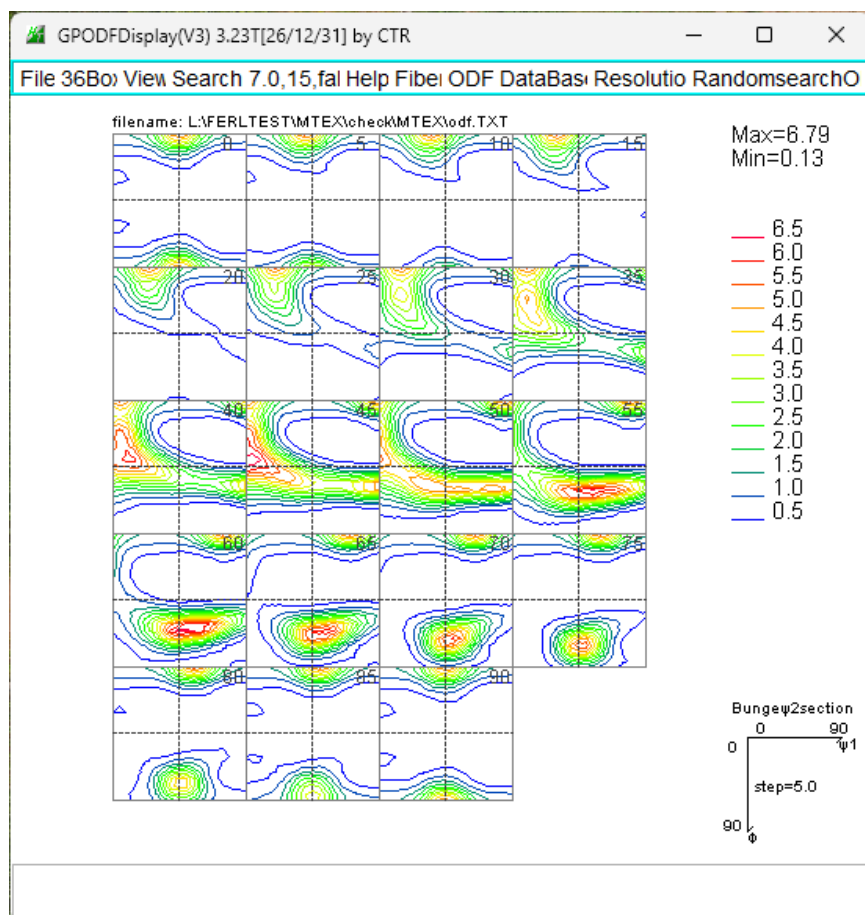
```
exportIPDF(odf,yvector,'TD.TXT')
```

exportIPDF()は、CTR¥MTEX をパスに追加してください。

CTR ソフトウェアによる解析

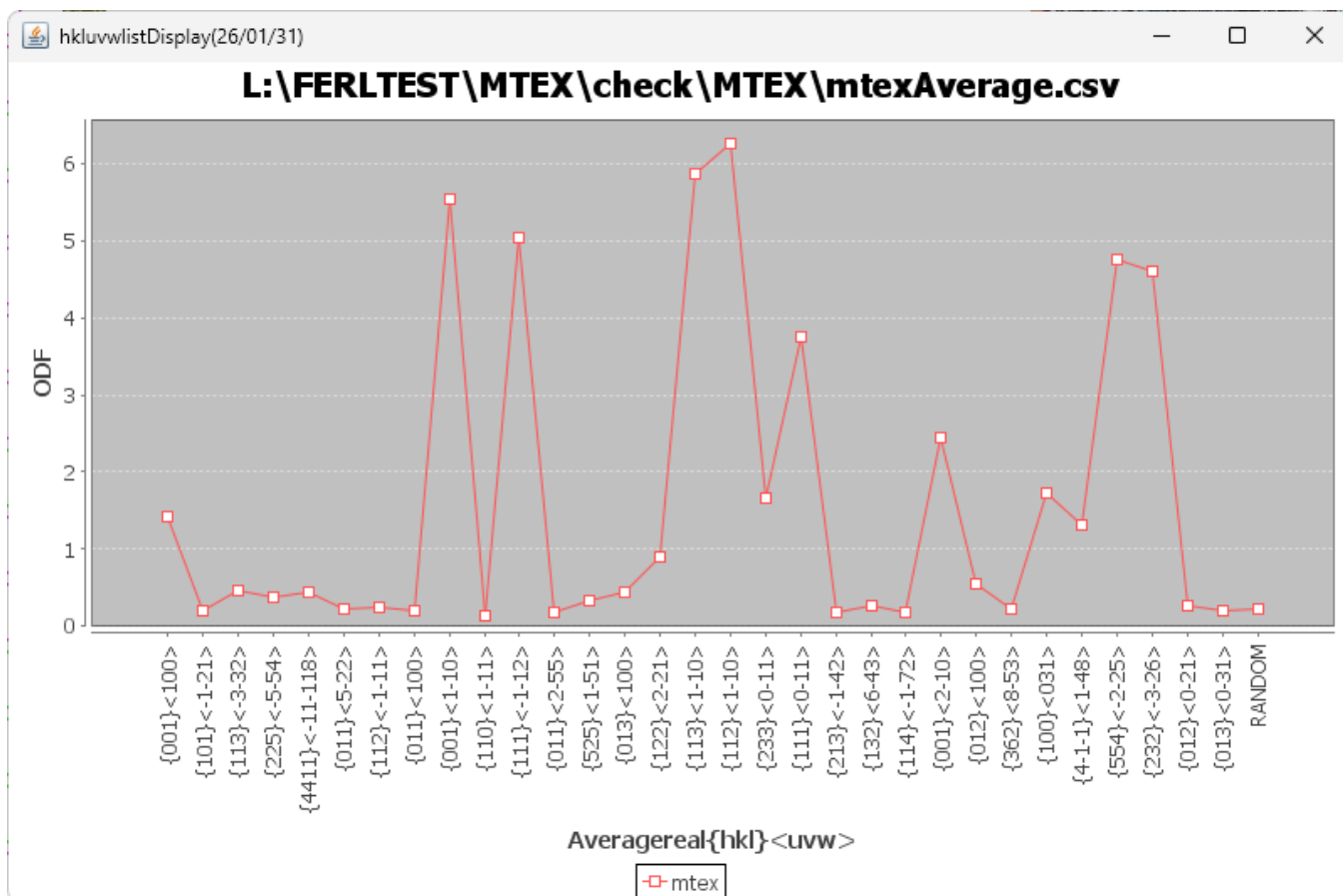


Tr i c l i n i c \rightarrow O r t h o r h o m b i c

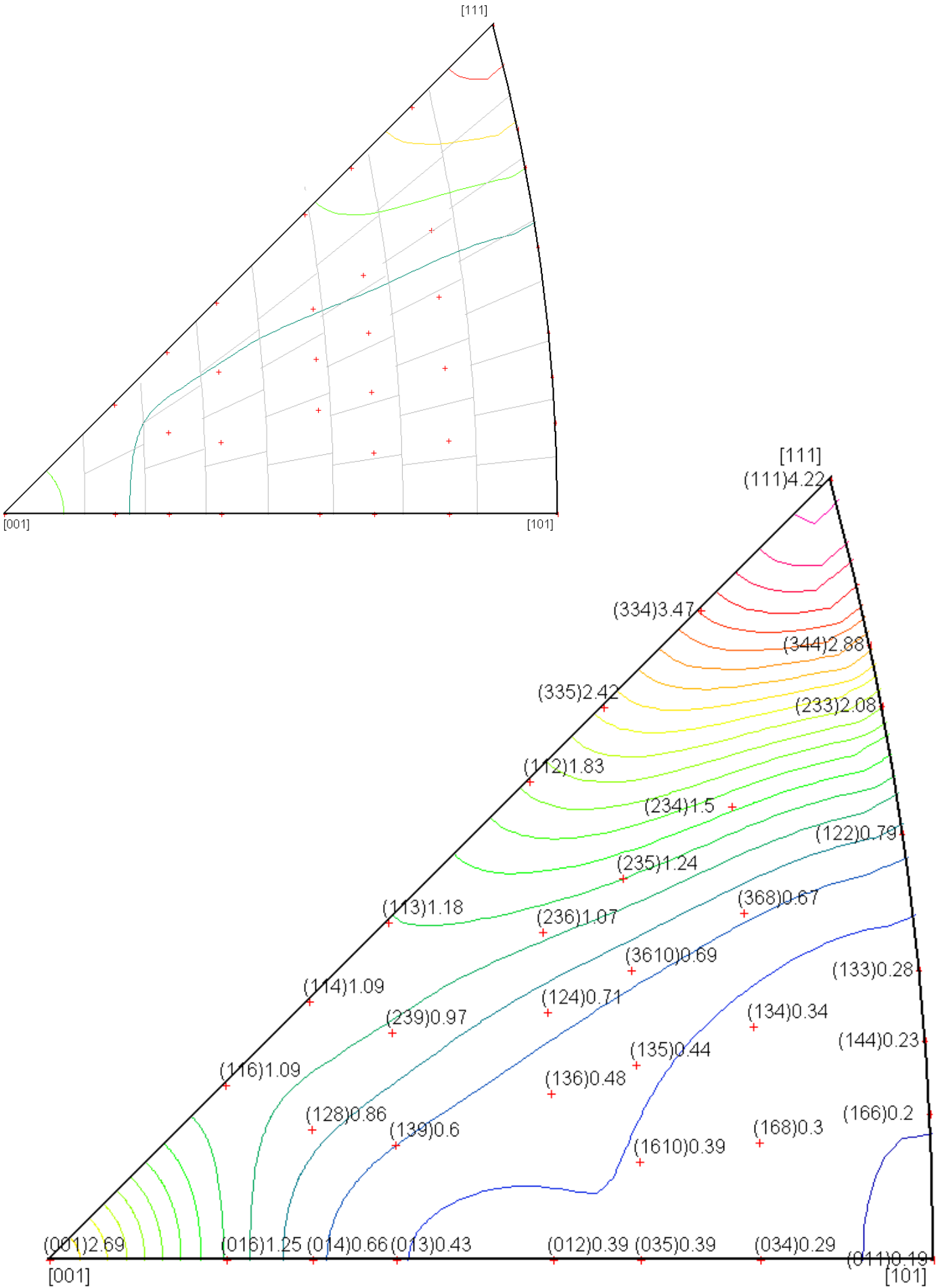


ODF の数値化

```
Averagereal{hkl}<uvw>,mtex
{001}<100>,1.41
{101}<-1-21>,0.19
{113}<-3-32>,0.46
{225}<-5-54>,0.37
{4411}<-11-118>,0.43
{011}<5-22>,0.21
{112}<-1-11>,0.24
{011}<100>,0.2
{001}<1-10>,5.53
{110}<1-11>,0.13
{111}<-1-12>,5.04
{011}<2-55>,0.17
{525}<1-51>,0.32
{013}<100>,0.43
{122}<2-21>,0.89
{113}<1-10>,5.86
{112}<1-10>,6.26
{233}<0-11>,1.65
{111}<0-11>,3.75
{213}<-1-42>,0.18
{132}<6-43>,0.27
{114}<-1-72>,0.17
{001}<2-10>,2.45
{012}<100>,0.55
{362}<8-53>,0.23
{100}<031>,1.72
{4-1-1}<1-48>,1.31
{554}<-2-25>,4.76
{232}<-3-26>,4.6
{012}<0-21>,0.26
{013}<0-31>,0.19
RANDOM,0.23
```



3 6 B o xによるND逆極点
3 6 B o xと代表方位



3 6 B o x の数値化

代表的な方位と方位密度

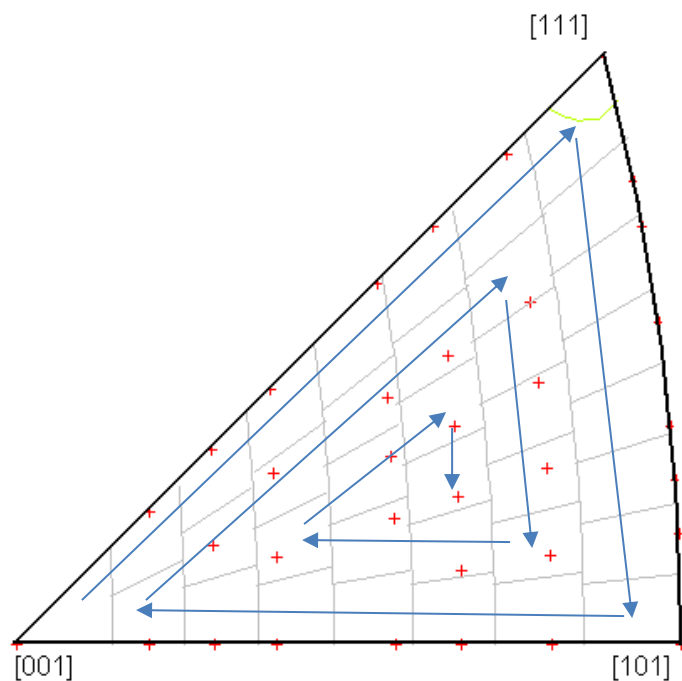
BoxNumber

fai	beta	(hkl)Intens	VNumber	CWBNumber	Inverse
0.0	0.0	(001)2.69	1	1	2.234
9.462	0.0	(016)1.25	2	21	1.179
13.263	45.0	(116)1.09	3	2	1.164
14.036	0.0	(014)0.66	4	20	0.647
15.616	26.565	(128)0.86	5	22	0.851
19.471	45.0	(114)1.09	6	3	1.05
18.435	0.0	(013)0.43	7	19	0.424
19.36	18.435	(139)0.6	8	33	0.61
21.832	33.69	(239)0.97	9	23	0.892
25.239	45.0	(113)1.18	10	4	1.142
26.565	0.0	(012)0.39	11	18	0.385
27.791	18.435	(136)0.48	12	32	0.468
29.206	26.565	(124)0.71	13	34	0.667
31.003	33.69	(236)1.07	14	24	1.003
35.264	45.0	(112)1.83	15	5	1.413
30.964	0.0	(035)0.39	16	17	0.389
31.311	9.462	(1610)0.39	17	31	0.403
32.312	18.435	(135)0.44	18	36	0.488
33.855	26.565	(3610)0.69	19	35	0.755
35.796	33.69	(235)1.24	20	25	1.296
40.316	45.0	(335)2.42	21	6	1.998
36.87	0.0	(034)0.29	22	16	0.302
37.247	9.462	(168)0.3	23	30	0.312
38.329	18.435	(134)0.34	24	29	0.345
39.981	26.565	(368)0.67	25	28	0.529
42.031	33.69	(234)1.5	26	27	1.007
46.686	45.0	(334)3.47	28	7	2.838
45.0	0.0	(011)0.19	29	15	0.201
45.392	9.462	(166)0.2	30	14	0.215
45.868	14.036	(144)0.23	31	13	0.247
46.508	18.435	(133)0.28	32	12	0.356
48.19	26.565	(122)0.79	33	11	0.655
50.238	33.69	(233)2.08	34	10	1.402
51.34	36.87	(344)2.88	35	9	2.627
54.736	45.0	(111)4.22	36	8	3.748

[001]から外周を CW 方向に回転する番号

グラフ化

[001]から外周を CW 方向に回転する番号



ND-RD-TDの方位プロフィール

