各種ODFのExportしたODF図をMTEXに読み込む

2020年12月15日 *HelperTex Office*

- 1. 概要
- 2. mtexDataPath/ODF/odf.mtex の読み込み
 - 2.1 GPODFDisplayによる読み込み
 - 2.2 MTEXに読み込み
- 3. LaboTexFomat (例 Orthorhombic) の読み込み
 - 3.1 GPODFDisplayで表示
 - 3. 2 MTEXに読み込み
- 4. 他のODFの場合
- 5. res = 10*degree を調べる
 - 5. 1データ作成
 - 5. 2 MTEXに読み込み
 - 5. 3 MTEXODFをEXportし解析
 - 5. 4 Exportデータの方位解析
 - 5.5 半価幅を計算

1. 概要

MTEXには、mtexDataPath/ODF/odf.mtexにExportしたODFデータがあります。

このデータを Import_Zizard('odf')では警告が発生し読み込まれませんが、コマンドウインド入力では 読み込めます。この機能を使って、ODF.load()を調べます。

ODF.mtex \mathcal{O} format phi1,Phi,phi2,Value

% MTEX ODF↓ % crystal symmetry: "m-3m"↓ % specimen symmetry: "1"↓ % phi1 Phi phi2 value↓ 0.00000 0.00000 0.00000 3.46659↓ 5.00000 0.00000 0.00000 3.20484↓ 10.00000 0.00000 0.00000 2.63068↓ 15.00000 0.00000 0.00000 2.10889↓

- 2. mtexDataPath/ODF/odf.mtex の読み込み
- 2.1 GPODFDisplayによる読み込み



2. 2 MTEXに読み込み

cs = crystalSymmetry('cubic')

fname = [mtexDataPath '/ODF/odf.mtex']

res = 10*degree

```
odf = ODF.load(fname,cs,ss,'resolution',res,'Bunge',...
'ColumnNames',{'Euler 1','Euler 3','Euler 2','weights'})
plat(adf, 'sastions', 18, 'sastown')
```

plot(odf,'sections',18,'contour')



3. LaboTexFomat (Orthorhombic) の読み込み

PHI1	PHI2	PHI	ODF↓
0.00	0.00	0.00	0.971507E+00↓
5.00	0.00	0.00	0.109872E+01↓
10.00	0.00	0.00	0.114576E+01↓
15.00	0.00	0.00	0.266301E+00↓
20.00	0.00	0.00	0.972609E-03↓

3.1 GPODFDisplayで表示



3. 2 MTEXに読み込み

cs = crystalSymmetry('cubic')

ss = specimenSymmetry('orthorhombic')

```
fname = [mtexDataPath '/ODF/Aluminum.TXT']
```

res = 10*degree

```
odf = ODF.load(fname,cs,ss,'resolution',res,'Bunge',...
'ColumnNames',{'Euler 1','Euler 3','Euler 2','weights'})
```

```
plot(odf,'sections',18,'contour')
```



4. 他のODFの場合

			 ^
Aluminum View Search 7.0,7,taise Help Fiber (aboTex ODE Export (PHI1 PHI2 PHI ODE)(Hexa:	DDF DataB	ase Resolution	
aboTex(Triclinic >Orthorombic)			
exitools ODF Export (Hexa:A-Type)	>		
StandardODF (ODF15,ODF15.bin)			
NewODF(f1 F f2 Value)	>		
popLA (Hexa: AType)	>		
DhmsBunge (*.EOD)			
MTEX(f1 F f2 Value)	>		
MTEX(Triclinic(1/4cut) to Orthorhombic)	>		
MTEX(Triclinic to Orthorhombic(Average))	>		
EBSD-OIM(f1 F f2 Value)			
EBSD-OIM(Triclinic to Orthorhombic)			
/ector	>		
ATEX(Triclinic)	>		
ATEX(Triclinicv(1/4) to Orthorhombic)	>		
Save	>		
ImpfileDisp			
o Version1			
Exit			

Export

MTEX(f1 F f2 Value)	>
MTEX(Triclinic(1/4cut) to Orthorhombic)	>
MTEX(Triclinic to Orthorhombic(Average))	>
EBSD-OIM(f1 F f2 Value)	
EBSD-OIM(Triclinic to Orthorhombic)	
Vector	>
ATEX(Triclinic)	>
ATEX(Triclinicv(1/4) to Orthorhombic)	>
Save	LaboTexFomat(φ1,φ2,Φ,ODF) loop(φ1->φ2->Φ)
TmpfileDisp	$StandardODFFormat(\phi 2, \Phi, \phi 1, ODF) \ loop(\phi 1 -> \Phi -> \phi 2)$
to Version1	EBSD-OIMFormat(ϕ 1, Φ , ϕ 2) loop(ϕ 2-> Φ -> ϕ 1)
Exit	MTEXFomat(φ1,Φ,φ2) loop(φ1 ->Φ ->φ2)

5. res = 10*degree を調べる

5. 1データ作成

40	45	45	1.00E-02
45	45	45	1.00E+02
50	45	45	1.00E-02

LaboTexフォーマットで(45,45,45)以外を全て0.01のデータ作成



5. 2 MTEXに読み込み



5. 3 MTEXODFをEXportし解析



5.4 Exportデータの方位解析



MAXODF= 43.97

対称方位を計算する

MINIODF= 0.8

5.5 半価幅を計算

🌌 euler fiber						>
Euler angle(d	egree) ———			_		
			Axis			
φ1 angl	e 0	90	🗹 φ1			
Φ angle	e 45	45	Φ			
φ2 angl	e 45	45	_ φ2			
Title						
Title						
Axis title	(0.0,45.0,45	.0)(90	0.0,45.0,45.0)			
1	angle 45 45 φ2 tle (0.0,45.0,45.0)(90.0,45.0,45.0) dataset Disp Cancel					



(45,45,45)の対称方位を計算し、半価幅10degの方位プロファイルが計算される。