TexToolsの結果を表示解析する

TexToolsDisplayソフトウエア

Ver1.01

ZexToolsDisplay 1	.01ST[19/09/30] by	CTR - 🗆 ×
File Help		
Select TexTools holder		
ValueODFVF	GPPoleDisplay	GPInverseDisplay
ODFDisplay2	GPODFDisplay	hkluvwlistDisplay
hkllistDisplay		

2018年07月19日 HelperTex Office

```
概要
```

金属などから高分子材料の結晶方位解析にTexToolsが利用されている。 TexToolsの解析結果は、TexViewerに表示される。

CTRソフトウエアではTexToolsの解析結果から更に解析するToolを提供している。
解析結果のError評価に、ValueODFVF
極点図描画は、MakePoleFileを介してGPPoleDisplay
逆極点図の描画解析に、GPInverseDisplay
ODF図の解析に、ODFDisplay2, GPODFDisplay
この複数のソフトウエアを1つのソフトウエアから起動出来る様にしました。

File H	Help elect TexTools holder		
[ValueODFVF	GPPoleDisplay	GPInverseDisplay
	ODFDisplay2	GPODFDisplay	hkluvwlistDisplay
	hkllistDisplay		

TexTools解析ホルダの指定から始まります。

説明書は、全てのソフトウエアで、

Help->Manual->Manual で参照出来ます。

C:¥CTR¥bin¥TexToolsDisplay.jar を直接

ODFPoleFigure2(ODFPoleFigure1.5)->TooKit->ODFAfter->TexToolsDisplay

Maa ODFAfterTools 1.17ST[19/03/31] by CTR − □ ×				
File Help				
LaboTex,TexTools,STD,NEWO ODFExport file	ValueODF	in-out-Polefigure compare		
LaboTex(POD) VolumeFraction file	ODFVFGraph	Circle graph disp		
LaboTex(POD) Volume Fraction files	CompareVolumeFraction	Circles graph disp		

All polefigure	PoleFigureProfile	TXT2
LaboTex workholder Export files	LaboTexDisplay	ContourDisplay
csvfile apend	hkluvwlistDisplay	CSV file
Export files	TexToolsDisplay	OontourDisplay

Outmax.txt を選択

TexTool Display File Help Select TexTools holder	1.01ST[19/09/30] by	CTR - 🗆 ×
ValueODFVF	GPPoleDisplay	GPInverseDisplay
ODFDisplay2	GPODFDisplay	hkluvwlistDisplay
hkllistDisplay	•	

各種解析を選択する。

実施例

Random ファイル TABLE を作成

DATA: CTR¥DATA¥Aluminum-H-O¥Aliminum-H Random: CTR¥DATA¥Aluminum-H-O¥Al_random

Background 削除		
	2,2,0}2452.8 - □ ×	Aluminum-H-O
		種類 サイズ ファイル フォルダー ファイル フォルダー
	9	ファイル フォルター ファイル フォルター ファイル フォルター
ODFPoleFigur	e2 3.79SKT[19/03/31] by CTF	
File Linear(absolute)3D ToolKit Help InitSet BGMode Measure(Calc) Condition Fre	e OverlapRevision Minimumiviode	e Rp% Normalization
ASC(RINT-PC) V 200 ASC 220 ASC		
Calcration Condition		- hk1
Previous Next C:#CTR#DATA#Aluminum-H-O#Al_random#111.ASC		1,1,1 Change
Backgroud delete mode		Smoothing
■ SingleMode Conversion Conversi	martLab-DSH2mm-Schulz v	Minimum mo Δ + α 3 v Arithmetic mean v Disp
Peak slit 7.0 mm ✓ Mm mum(α β) ✓ mm mverage(α) ∧ 0.5 Trans blinds an	gle <u>30.0</u> deg. <u>Set</u> Disp α	Inhibit
AbsCalc	133.0 1/cm Thickness 0.1	2 cm v 2Theta 38.58 deg. (i) 1/Kt Profile
Defocus file Select Trasmission defocus HKL+T		
Defocus(1) functions file Make defocus function files by TXT2 Files	;	TextDisp
O Defocus(3) function files folder(Calc unbackdefocus) SmartLab-DSH2mm-Schulz	Limit Alfa Defocus value	Free(LimitValue=0.0) v
O Defocus(2) function files folder(Calc backdefocus) SmartLab-DSH2mm-Schulz	Search minimum Equal Angl	le RpM(Cubic only)
Smoothing for ADC Cycles 2 V Weight 10 V Disp After connection	CenterData OutFiles	Cance Calc Onnect Exit&ODF OF ValueODFVF-A





Search Rp% (1,1,1) 2.86% -> 2.86% (2,0,0) 2.1% -> 2.1% (2,2,0) 3.46% -> 3.46% Filemake success!!

TexToolsの入力ファイルを作成



Material で Aluminum を選択

PF to TexTools by CTR PFtoODF3 8.35SKT[19/03/31] by (CTR – 🗆 🗡			
File Option Symmetric Software Data Help				
Lattice constant Material Aluminum.txt	Initialize			
Structure Code(Symmetries after Schoenfiles) 7 - O (cubic)				
a 1.0 b 1.0 c 1.0 alpha 90.0 beta 90.0 gamm 90.0				
PF Data SelectFile(TXT(bintens),TXT2(a.b.intens)) hk.l 2Theta Alpha.scope	AlphaS AlphaE Select			
Image: Second	0.0 75.0			
200_chB03D1_2.TXT 2,0,0 44.73 0.0->75.0	0.0 75.0			
220_chB03D1_2.TXT 2,2,0 65.1 0.0->75.0	0.0 75.0			
2,1,0 0.0	0.0 0.0			

TexToolsを指定 常時TexToolsを使う場合、Condition save を行う。

	<u>#</u>		PF to	TexTools	by CTR	File	Option	Symmetr	ic Sof
I	File	Option	Symmetric Softw	vare Data	Help		Conditio	on save	
I		Οι	utside text(Vector))			Exit		Alumin
		Οι	utside CSV(Vector	r)			Structur	re Code(Svn	metries
		Ins	side text		iles)				
		*La	abotex CW		alpha				
	L T	Sta	adard ODF						
		Sie	emens		a,b,intens.))				
		Те	exTools(txt)						
		*T(exTools(pol) CCW	V					
t		Те	xTools(pol) CW						

Comment 111_chB03D1_2.TXT 200_chB03D1_2.TXT 220_chB03D1_2.TXT				
Symmetric type Full	CenterData Average	TexTools(pol) text	Labotex(EPF).popLA(RAW) filename labotex	

TexTools解析

· CTR → DATA → Aluminum-H-O → Aluminum-H → TexTools

名前	更新日時	種類	サイズ
🞇 textools111_0.pol	2018/07/23 8:38	POL ファイル	38 KB
🗱 textools200_1.pol	2018/07/23 8:38	POL ファイル	38 KB
🛃 textools220_2.pol	2018/07/23 8:38	POL ファイル	38 KB

PFtoODF3 で作成された POL データを指定

ODF Calc	ulation Setup
Crystal info. ✓ Crystal system Cubic ▼ a 1 α 90 b 1 β 90 c 1 γ 90	Pole figure info. Number of pole figures 3 1st PF 2nd PF 3rd PF h 2 k 2 l 0 Browse PF file location C:¥CTR¥DATA¥Aluminum-H-O¥Aluminum-H¥TexToc
 Normalizing pole figures before ODF calculation With Orthogonal sample symmetry Save as C:¥CTR¥DATA¥Aluminum-H-O¥Aluminu OK Advance 	Resolution: 5.00 Assuming fiber texture um-H¥TexTools¥AI-H.HODF Help Cancel

OKdeODF図が描画される。



この ODF 図から極点図、逆極点図を作成

 \mathcal{O}

極点図作成

@	ResMat - TexTools – 🗆 🗡
Calculations Tools	Help
Σ, 🦾	Pole Figue Calculation ×
Calculation finished	-Input/Output Files ODF file name: C#CTR#DATA#Aluminum-H-O#Aluminum-H#TexTools#AI-H.HODF Pole figure file name: C#CTR#DATA#Aluminum-H-O#Aluminum-H#TexTools#111.HPF
Ready	Select {hkl} Calculate Help h 1 1 Close ODF Info: Cubic, a = 1.00, b = 1.00, c = 1.00, alfa = 90.00, beta = 90.00, gama = 90.00 Resolution = 5.0 degree, Sample Symmetry, No Fiber Averaging,

入力極点図と同じ指数を指定



同様に、{200}, {220} を作成

💑 textools111_0.pol

textools200_1.pol

🙀 textools220_2.pol



2018/07/23 8:38

2018/07/23 8:38

2018/07/23 8:38

POL ファイル

POL ファイル

POL ファイル

38 KB

38 KB

38 KB

逆極点図作成



TexToolsDisplay の開始

TexTools ワークホルダを選択



ValueODFVF でエラー評価(±1.5%以内で正常)



{111}極点図の最大密度の測定データが計算結果より弱い 詳細は、ValueODFVF説明書を参照してください。

GPPoleDisplay で再計算極点図の等高線描画

<u>M</u>	{1,1,1} 3.94	- 🗆 🗡	<u>24</u>	{2,0,0} 2.9	- • ×	<u>14</u>	{2,2,0} 4.71	- 🗆 🗡
ТО	RD (1,1,1)	Max=4.7 Mn=0.01 4.8 4.4 4.2 4.2 3.8 3.4 3.2 2.8 2.8 2.2 1.8 1.2 0.8 0.4 0.4 0.4 0.2			Max=4.7 Mn=0.11 4.4 4.4 4.4 4.0 3.0 3.0 2.0 2.0 1.6 1.6 1.4 1.0 0.0 0.0 4 0.2		RD (2.2,0)	Max=4.7 Mn=0.07 4.6 4.4 4.2 3.8 3.8 3.4 3.4 3.2 2.8 2.2 2.8 2.2 2.2 1.8 1.1 1.8 1.2 1.0 0.8 0.0.4 0.2
GPPoleDisplay 1.38ST[19/03/31] by CTR – – ×								
File Help Resolution View								
C:#CTR#DATA#Aluminum-H=O#Aluminum-H#TexTools#work								
Display Title								
Filename								
O 111_2.TXT 200_2.TXT 220_2.TXT								
								ODF
DispCondition								
Auto Max Intens.								
Vervable 0.15 Full Polefigure Fix Max Intens. 4.7								
Smoothing								
Cycles 1 v Weight 9 v Display ContourDisplay ContourLevel+Displ Step 0.2 Font 10 v								
Input contour mode Editing								
			<u> </u>					

入力データは HPF ファイルを TXT2 ファイル形式に変換し読み込みます。

TXT2 は work ホルダに変換されています TEXTOOLS

機能詳細は、GPPoleDisplay説明書を参照してください。

GPInverseDisplay 1.24ST[19/03/31] by CTR - - ×						
File Help						
Material a 4.0494 b 4.0494 c 4.0494 α 90.0 β 90.0 γ 90.0 ODF						
Method Plane w Miller Nortation(3 Axis Nortation) V 15 Direction max index						
Inverse data select C:\CTR\DATA\Aluminum-H-O\Aluminum-H\TexTools\ND.HIPF List						
Inverse Display Inverse max val 2D - 3D - 3D Max value - Window size - Smooting 0.0 0.3 < 1.0 800 Cycles 1 Veight 9 V						
Peak data Other font size InverseData						
Disp Font size 12 V Filename 12 V Base 12 V Full Inverse disp Inverse data						
Display ContourDisplay O Center[001] Level 0 Peak serach MaxFix 10 Inverse Disp						

ND.HIPF が選択されている。RD なども場合、Inverse data select で選択してください。



入力データは ND.HIPF

機能詳細は、InverseDFisplayソフトウエア説明書を参照してください。

ODFDisplay2ソフトウエア



機能詳細は、ODFDisplay2説明書を参照してください。

GPODFDisplayソフトウエア



入力データは HODF を LaboTex の TXT ファイル形式に変換 機能詳細は、GPFD i splay説明書を参照してください。



方位によって、4:2:1の方位を0.5:1:2の係数で計算します。

結晶方位計算

結晶方位計算結果のグラフ表示hkluvwlistDisplayで表示





hkluvuwlistDisplayでは最大8Fileの表示、印刷が可能

Normalize データ



多重性を考慮したnormデータも表示





同一ODFで別の試料を解析した表示も同一の手順で可能になります。