極点図の非対称を評価する

PoleAsymmetryValueソフトウエア

Ver1.03M



材料の加工により、極点図の上下非対称極点図が測定されることがあります。 このような極点図の非対称を数値で評価するソフトウエアを作成してみました。





データ処理結果(ODFPoleFigure2 ソフトウエアで極点処理)



評価結果(データ処理結果のTXT2ファイルを読み込む)





結果評価

1は、(β180->90)/(β0->90)

2 lt、(β180->270)/(β0->90)

3は、(β360-.270)/(β0-.90)

(111)極点図に比べ(200),(220)極点図は 非対称性が大きい

Orthorombic

極点図を以下のブロックに分け、βの加算をα方向に評価する



Monoclinic

極点図を以下のブロックに分け、βの加算をα方向に評価する



関数評価

Function-m(n)=(Fm(n)-FO(n))/FO(n)

Rp%評価

$Rpm\% = \Sigma Abs((Fm(n)-F0(n))/F0(n))/anumber*100$

Fm0	: 各ブロックのβ方向(α方向)の加算をα方向(β方向)に関数化
Function-m0	: F00に対する Fm0の差を F00に対する比率プロファイル
Rpm%	: F0 に対する Error%

C:\CTR\bin\PoleAsymmetryValue.jar のダブルクリック

ODFPOleFigure 2 - ToolKit - PoleOrientationTools - PoleAsymmetry Value to the second state of t

월 ODFPoleFigure2 3.49YT[17/03/31] by CTR			
File Linear(absolute)3D	ToolKit Help InitSet BGMoo		
Files select ASC(RINT-PC)	PFtoODF3		
<u></u>	SoftWare		
Calcration Condition Previous Next	ImageTools		
Deskeward datate wede	PopLATools		
Backgroud delete mode	ODFAfterTools		
D	PoleOrientationTools		
	DataBaseTools		
AbsCalc Schulz reflection method	FiberTools		
Defocus file Select	StandardODFTools		
Defocus(1) functions	DefocusTools		
Make defi	ClusterTools		
	InverseTools		
O Defocus(3) function	MeasureDatatoASCTools		
 Defocus(2) function 	OrientationDisplayTools		
<u> P</u> oleOrienta	tionTools 1.06X by CTR		
File Help			

File Help		
TPF,HPF,TXT,TXT2 Full Polefigure TXT	Orientation	fnd,frd,ftd Display
-TXT2 Reflection{001} PoleFigure	NDOrientation	fnd Display
-TXT2- Reflection PoleFigure	CreateExpPoleFigure	fnd,frd,ftd Display
PoleFigure	RandomLevelCalc	Cr Display
TXT2 Trans,Reflection polefigureTXT2	PFConnection	Complete polefigure
-TXT2- PoleFigure TXT2	PoleHKLUVWSearch	(α、β) ,{hkl} <uvw></uvw>
TXT2 PoleFigure TXT2	CTRODF	ODF Polefigure Inverse
-TXT2- PoleFigure TXT2	PoleAsymmetry∀alue	Rp% Display

TXT2 ファイルの選択			
/			
🙆 Pole Asymmetry Value			
File Help			
Input files(T)(2)			
Polefigure Disp ContourDisplay			
選択されている TXT2 極点図の表示	Ā		
1/4、1/2部	F価の指定		
プロファ	マイルα方向、β方向]の指定	
		計算開始	

TXT2ファイルの選択(複数のTXT2ファイルを選択)

▲ 厭(
参照:	🛅 O DFPoleFigure 🕑 🥬 🖽 📰
していていています。 最近使ったファ イル	CTRODF random 111-OSC_chR0B00D2S_2.TXT 200-OSC_chR0B00D2S_2.TXT
び デスクトップ	220-OSC_chR0B00D2S_2.TXT
אנאנדא אר דע אנאנדא	
ער באר אד ארבארב אד	
🧐 र्न २७४७-७	ファイル名: D-OSC_chR0B00D2S_2.TXT***220-OSC_chR0B00D2S_2.TXT** 開く ファイルタイブ: *txt*.Txt*.TXT 取消し

ホルダ、ファイル名が表示される。

💰 PoleAsymmetryValue	
File Help	
Input files(TXT2) C:\CTR\DATA\ODFPoleFigure 111-OSC_chR0B00D2S_2.TXT 200-OSC_chR0B00D2S_2.TXT Polefigure Disp ContourDisplay Orthorombic Alfa Direction	

極点	図	の表	示
----	---	----	---

📓 (111) 4.42	🗙 🎽 (200) 8.74	💶 🗖 🔀 🖉 (220) 3	.5 📃 🗖 🔀	
🛓 PoleAsymmetryValue				
File Help				
Input files(TXT2)				
	oleFigure			
111-OSC_chR0B00D2S_2.TXT	200-OSC_chR0B00D2S	_2.TXT 220-OSC_chR0B00	ID2S_2.TXT	
Polefigure Disp C	ontourDisplay	horombic	✓ Alfa Direction	✓ Calc

対称操作を指定

🔹 PoleAsymmetryValue				
File Help				
_Input files(TXT2)				
C:\CTR\DATA\ODFPoleFigure				
111-OSC_chR0B00D2S_2.TXT_200-OSC_chR0B00D2S_2.TXT_220-OSC_chR0B00D2S_2.TXT				
Polefigure Disp ContourDisplay	Orthorombic	Alfa Direction 🔽 Calc		
	Orthorombic			
	Monoclinic(Top and bottom)			
	Monoclinic(Right and left)			

評価方向の指定

💰 Pole Asymmetry Value	
File Help	
_Input files(TXT2)	
C:\CTR\DATA\ODFPoleFigure	
Polefigure Disp ContourDisplay Orthorombic Y Alfa Direction Y Calc	
Alfa Direction	
Beta Direction	

評価 (Orthorombic α)

評価結果データが重なって表示される。



赤1:0に対する1の評価結果(Function-1 ())
 青2:0に対する2の評価結果(Function-2 ())
 緑3:0に対する3の評価結果(Function-3 ())



1と2のErrorが大きく、3のErrorが小さいので、上下非対称と評価されます。





0に対して、1,2,3のErrorは、ほぼ同等と評価されます。



α 方向



(200)と同様に、上下非対称と評価されます。

対称性に矛盾のないCubeデモデータ



1/4対称(Orthorombic) α方向評価



1/4対称(Orthorombic) β方向評価



1/2対称 (Monoclinic Top and bottom α)



1/2対称 (Monoclinic Right and left α)

