T i 箔の方位解析

TexToolsで解析した結果をCTRソフトウエアで表示

2016年03月26日 HelperTex Office

材料-Ti¥2007-01-26-フィルタ-Ti 箔¥contour

概要

CTR パッケージソフトウエアでは極点図や逆極点図は3D表示を行っていましたが、等高線表示が 完成したので、T i 箔を3Dから等高線表示による解析を行ってみます。

測定データ



試料取り付けの問題でCCW方向に5度回転しています。

-5度のRD補正と、defocus補正が必要です。吸収係数を実測してみました結果不要。

M ODFPoleFigure2 3.46YT[16/06/30] by CTR				
File Linear(absolute)Contour ToolKit Help InitSet BGMode Measure Condition Free OverlapRevision Minimu	mMode Rp%			
Files select ASC(RINT-PC) 002-Ti(002)ASC 100-Ti(100)ASC 101-Ti(101)ASC				
Calcration Condition Previous Next C:¥tmp 1¥contour¥002-Ti(002) ASC	hkl 0,0,2 Change			
Backgroud delete mode	n mo			
Peak slit 6.0 mm BG Slit 6.0 mm 🗹 PeakSlit / BGSlit BG Scope 80.0 deg. 90.0 deg. Set Disp	RD ↓ Full Disp			
AbsCalc Schulz reflection method Absorption coefficien 18.19 1/cm Thickness 1 cm	2Theta 38.4 deg. @ 1/Kt Profile			
Defocus file Select				
☑ O Defocus(1) functions file Make defocus function files by TXT2 Files Files	TextDisp			
Defocus(3) function files folder(Calc unbackdefocus) BB185mm Limit Alfa Defocus value	Free(LimitValue=0.0)			
Defocus(2) function files folder(Calc backdefocus) DSH1.2mm+Schulz+RSH5mm Search minimum Rp4	(Cubic only)			
Smoothing for ADC Cycles 2 Weight 4 Disp Standardize Asc Ras TXT @ TXT2	Cancel Calc Exit&ODF ODF ValueODFVF-B ValueODFVF-A			
Filemake success !!				

極点処理結果



M PFtoO	DF3 8.23YT[16/06/30]					
File Opt	ion Symmetric Software Data					
	Outside text(Vector)					Initialize
	Inside text					
	*Labotex CW	iles)	11 - D6 (hexa	agonal)	•	getHKL<-Filename
	Stadard ODF	alfa 90.0	beta 🤤	0.0 gan	nm 120.0	AllFileSelect
	Siemens]
	TexTools(txt)	a,b,intens.)) r	h,k,l	2Theta	Alfa Area	AlfaS AlfaE Select
	*TexTools(pol) CCW		1.0.0	35.1	0.0->75.0	
	TexTools(pol) CW	r	1.0.1	40.2	0.0 > 75.0	0.0 75.0
	*popLA(RAW)CCW		210	40.2	0.0-773.0	
	popLA(RAW)CW		2,1,0			
	StandaradODF2.5		2,1,1			
	Bunge(PF)		3,1,1			
	MulTex(TD:beta=0)CCWTXT2		4,0,0	0.0		
	Labotex CCW		3,3,1	0.0		
		1	4,2,2	0.0		0.0 0.0

各種ODF向けファイルを作成できるが、今回はLaboTexとTexTools向けファイルを作成

퉬 LaboTex	2016/03/26 18:38	ファイル フォル…	
I TexTools	2016/03/26 18:38	ファイル フォル	
🔄 002-Ti(002).ASC	2007/01/26 17:46	RINT200077+-	22 KB
🖪 100-Ti(100).ASC	2007/01/26 17:46	RINT200077+-	22 KB
🔤 101-Ti(101).ASC	2807/01/26 17:46	RINT200077+-	22 KB
Multi.txt	2016/03/26 18:33	テキスト文書	1 KB
🖲 002-Ti(002)_chR0UB20D3S_2.TXT	2016/03/26 18:33	テキスト文書	22 KB
📳 100-Ti(100)_chR0UB20D3S_2.TXT	2016/03/26 18:33	テキスト文書	22 KB
📳 101-Ti(101)_chR0UB20D3S_2.TXT 🖊	2016/03/26 18:33	テキスト文書	22 KB
測定データ 極点処理結果	ODF向	けファイルフォルダ	

T e x T o o l s で解析

ODF Calculation Setup		X	
Crystal info.	Pole figure info.		
Crystal system Hexagonal	▼ Number of pole figures	3 💌	
,	1st PF 2nd PF 3rd P	F]	
a 1 0. 90	h 0 k	0 1 2	
b 1 β 90	Browse PF file locatio	n 🚘	
c/a 159 y 120	C:¥tmp 1¥contour¥Tex	Tools¥textools002_0pol	
Normalizing pole figures before ODF	calculation Resolution: 5.00		
✓ With Orthogonal sample symmetry		ure	
Save as C:¥tmp1¥contour¥TexT	ools¥Ti.HODF		
ОК	Advance Help	Cancel	
<u></u>			
			• 🗳
TexToolsで表示され	れるODF図(X軸は[2-1-1	10]に固定される)	
		Ma	ax = 16.0
\square \square	1207	h7 -	1.0
		$V/\langle -$	4.0
~		$\gamma \gamma \gamma \circ \gamma - \gamma$	7.0
			- 13.0
	57 7		
'₽ <u>// ()</u> // (
	φ1 = 0	, 90°	
	¥		c 孫 ○ 孫
	Φ = 0,90		
CTRパッケージソフトウ	エアで表示(CTRではX軸	を[2-1-10]と[10-10]で	表示可能) 人
以下はX軸を[10-10]で表示			
A CPODEDisplay 1 20T[16/06/30] by CTE			
File Titanium View Help			ODF 図上マウス移動で
filename: C:\tmp1\contour\TexTools\Ti.HODF		Max=16.0	リアルタイムの方位計算
		Min=0.13	
			リックシンで加位計算が固定
		9.0	方位部のマウスクリックで
		$= \frac{7.0}{6.0}$	結晶方位図を表示
			/
		\bigcirc \diamond \equiv $\pm^{2.0}_{1.0}$	
			× N
		Brype ~=[10:10] Bungew2section 0 90	
	\mathbb{A}	0 41 \u03c0 \u03c0 \u0	
		90 ×	
	(3 3 -6 8)[1 -1 0 0] w1=0 0 dr -40 07 w2-	=60.0	
ψ1-0.0 Ψ-49.7 Ψ2-00.0 ODF=10.0>		-00.0	





逆極点図から (11-24)[10-10]が得られる。 Hexagonal では、[1100]と[10-10]は同じ







C軸が TD 方向が多く、ND 方向はrandom、RD方向には、少ないが垂直状態

4指数<->3指数変換 ODF解析時、X軸 [2·1·10] <->[10·10]変換

HexaConvert 1.09YT[16/06/30] by CTR				
File Step Help				
A ■ X-Axis[100] ([2-1-10])				
Miller Notation (3Axis Notation)				
Miller Bravais Notation(4 Axis Notation)				
Euler(p1Fp2) 90.0 24.627 30.0				
Material select				
AluminumOxide.TXT -				
c/a 2.73 ψ2 0 - Calc				
DISP Position 10 BG Corr Black Image: Disp size 200 Image: Disp size 200 Image: Disp size Disp size Image: Disp size Disp size				
OK Return Structure				

逆極点 Direction <-> Plane変換

Main InverseDirection 1.11T[16/06/30] by CTR	
File Help	
Max index 15	
Method Direction -	
Material Titanium.txt	
φ 90 β 0 Calc	
u 1 v 1 w 0	Calc
u 1 v 1 t -2 w 0	Calc
Plane Max index 15	