大量の逆極点測定データを一括データ処理して Excel へ

InverseAllソフトウエア

Version 1.18

	🏄 Inver	eAll 1.14ST[21/08/31] by CTR	-		Х
r ol ol	File Pro	filetoDivisionProfile Condition initialize Help Savitzky-Golay(SMpoinrts5) MinusData(false) Peak(Palabola5) RengeCha Random Inverse	ange(fa	alse)	
a	Files	List Previous SelectFile	1	Next DISP	
	Smoo	thing points 3 Peak-Integration O Execution Calc Disp			
		Everytable lar Eile 64 KB 2020/03/20 11:37			

2022年12月17日



*Ver 1.02Y 2012/08/31	指数なし分割でも逆極点計算を可能にする。
* Ver 1.03Y 2013-01-17	index が不一致の場合 error 表示を行う
*Ver 1.04Y 2013-05-24	初めて操作する場合、物質選択が出来ないケースを修正
*Ver 1.05Y 2013-09-29	InverseDisplay のサポート
*Ver 1.06Y 2013-10-21	Hexagonal の result.txt ファイルの方位を面に変更[]->()
*Ver 1.07 2014-06-18	強度Max値算出ミス修正
	Lotgering methodをサポート
*Ver1.09S 2017-09-14	データ評価の為にバックグランド除去なしを追加
*Ver1.10 2017-10-30	ICDD に登録されているが使用しない場合の対策
*Ver1.11 2018-11-28	測定データが ICDD より狭い場合の対策
*Ver1.12 2019-01-21	InverseResultDisplay に resultfile 渡し
*Ver1.13 2020-09-06	RINT 逆極点のマイナスデータを0,ピーク強度を放物線を追加
*Ver1.14 2020-09-11	データステップ 0.02 への規格化を 0.02 以下の場合、規格化なしとした
	積分計算時 random,sample の共通測定範囲の切り出し
*Ver1.15 2020-09-14	逆極点を計算する、random,sample の強度も list に表示出来るよう変更
*Ver1.16 2020/09/20	Peak&FWHM を追加
*Ver1.17 2020/09/22	計算結果の Value を少数点以下1桁とする
*Ver1.18 20222/12/17	Hexagonal に対応、逆極点図表示なし、1 i s t のみ表示

- 1. 概要
- 2. ソフトウエアの操作方法
 - 2.1 解析方法の切り替え(Mode)
 - 2.2 標準データの指定(常に指定)
- 3. 無配向試料指定(本ソフトウエアではステレオ三角形表示は行わない)解析方法1
- 4. 無配向試料指定なし、解析方法2、解析方法3では無配向試料指定の必要なし。
- 5. 計算結果
- 6. 逆極点図の表示
- 7. Lotgering method
- 8. Peak&FWHM に関して

1. 概要

大量な圧延板などの結晶方位評価として、圧延面のND方位評価である逆極点評価が用いられている。 解析方法としては以下の3種類考えられる。

解析方法1

無配向材料との強度比をステレオ三角形にプロット

解析方法2

無配向材料を用いないでICDDなどの強度比データを用いて比較し

ステレオ三角形にプロット

解析方法3

標準データとの比較ではなく、測定されたデータ強度から相対値を計算する。

測定された分割データの総積分強度との比率(%)

解析方法4

Lotgering method

本ソフトウエアはステレオ三角形の逆極点図表示もサポート(ver1.05以降)

上記3種類の解析法を複数の測定データに対して同時に計算を行いLIST化する事を目的とします。 InverseAllのAllは複数のデータの意味である。

又、連続測定データから分割データを作成する ProfiletoDivisionProfile ソフトウエアとの連携も可能 profiletoDivisionProfile ソフトウエアは、分割された Index のチェックを行い、間違いを修正する機能も 付属しているので、指数付けされていない分割データでも指数付けが可能。

測定データがICDDより狭い範囲の場合、ICDDデータも狭い範囲に書き換えてください。 Ver1.11以降は修正されています。

本説明に使用しているソフトウエアを含む全てのCTRパッケージトウエアを一定期間評価して頂く 事が可能です。HelerTexサイトからご請求下さい。 CTRフルパッケージソフトウエア、説明書、技術資料を提供致します。 操作方法等、不明な点があれば、ご説明致します。

2. ソフトウエアの操作方法

	🕍 InverseAll 1.14ST[21/08/31] by CTR —		×
r ol	File ProfiletoDivisionProfile Condition initialize Help Savitzky-Golay(SMpoinrts5) MinusData(false) Peak(Palabola5) RengeChange	true)	
ol	Random Inverse		
	RandomSelect(division ASC) MeasureData C:\Windmax\Data\FepowderJ.asc Disp		
	Data select(ASC)		
a	a 1 List Previous	Next	
	Files		
	Select files=1 C:\Windmax\Data\Sus24J.asc	DISP	
	backgound Standardization Smoothing points 3 Peak O Execution Calc Disp		
	InverseResultDisplay		

InverseResultDisplayの機能は、InverseResultDisplay 説明書を参照してください。

2.1 解析方法の切り替え(Mode)

-Mode-		
	ICDD Inverse	-
' RandomS	Ratio of integration	
-Measur	Random Inverse	
	ICDD Inverse	
	Lotgering method	
	Retio of integration	解析方法3
	Random Inverse	解析方法1
	ICDD Inverse	解析方法2
	Lotgering method	解析方法4

4	Z滑	化
---	----	---

InverseAll 1.14ST[21/08/31] by CTR

 File ProfiletoDivisionProfile Condition initialize Help Savitzky-Golay(SMPoints

 Mode
 Arithmetic-Mean

 Random Inverse
 Mean Points

Artithmetic(単純移動平均)<->Savitzky-Golay(重み関数平均) 平均点数の変更



マイ	ナス	デー	タ	の扱	V	١
----	----	----	---	----	---	---



Winds data

Minus(false)はマイナスデータは0とする。 Minus(true)はマイナスデータも加算する。

最大強度の求め方

MInusData(false)	Peak(Palabola5)	
Materia	PeakSearch	
	PalabolaPointNumber	3
	*5	
.m\NEWFILE\rand	7	
		9

→ Peak(Palabola)は最大値の近傍の放物線近似 Peak (Max) は、最大強度

0

計算範囲の変更

Peak(Palabola5) RengeChange(true)

ProfiletoDivisionProfile 経由の場合、random と sample は同一範囲幅に切り出されているので RengeChange(false)で使う。

RINT などで測定したデータを扱う場合、範囲幅が異なる場合 RengeChange(true)で使う。 random と sample の共通領域の切り出しが行われます。

ただし、複数の sample の場合、すべての sample の測定領域は同一として計算が行われる。 r a n d o m と s a m p l e を選択時、自動的に切り替えられる

逆極点計算比率の random と sample の強度の確認

	🏄 Inverse	InverseAll 1.15ST[21/08/31] by CTR						
	File Profi	iletoDivisionProfile	Condition initi	ialize Help	Arit			
Mode		Execute						
		Random Inverse	DataChe	eck-Count				
	Randommode ArithmeticMean(SMpoints1) BGsmpoints=0 Integration Minusdata-OEE							
		[110]	[200]	[211]	[220]	[310]	[222]	
	RANDOM	98575.0	15937.0	30867.0	13109.0	20530.0	9336.	
	SAMPLE	38563.0	96656.0	41066.0	5615.0	27227.0	9389.	
	Sus24J	0.391	6.064	1.33	0.428	1.326	1.005	

複数の sample に対しては、最初の sample のみ表示します。

2. 2 標準データの指定(常に指定)

入力データの指数チェックにも使う。(入力データに指数が登録されていない場合、自動変更の機能に 使われる。(Marerial Dataソフトウエアが必要)

	Material	
(
	で物質指定	
-	MaterialData 1.21X by CTR user HelperTex CTR	
	ile Help Disp	
	Search	
	Cubic	
	TigonalCH	
	Wave length	
	1.54056	
	Select	
	Aluminum.TXT	
	Disp Cancel Return Structure	
		•
		Ū
	Return Structure	
牧	「質選択と波長を指定し」	
Γ	Material	
	Aluminum LIst	
	List で発気データの確認が可能	
	て立成アークの推動が当日記。	

AluminumDISP						
Cubic						
4.05	(1.0)					
4.05	(1.0)					
4.05	(1.0)					
90.0						
90.0						
90.0						
1.54056						
9						
1	1	1	100.0	38.468		
2	0	0	46.1	44.715		
2	2	0	24.7	65.088		
3	1	1	25.6	78.218		
2	2	2	7.1	82.424		
4	0	0	3.1	99.064		
3	3	1	9.3	111.999		
4	2	0	8.8	116.547		
4	2	2	7.4	137.418		

3. 無配向試料指定(本ソフトウエアではステレオ三角形表示は行わない)解析方法1

-Mo		Material		
	Random Invese	~	Aluminum	List
Rand	lomSelect(division ASC)			
M	sasureData			Disp
-Mea	sureData でrandom分割ASCファイルを指知	 定		
Rand	IomSelect(division ASC) easureData C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC	:		Disp
-Data	nelent(BSC)			

Disp でプロファイルの確認が出来ます。(MultiDisplayソフトウエアが必要)



入力データに指数登録がなくても内部で自動的に登録します。(入力データファイルの変更はしない) 変更する場合、ProfiletoDivisionProfile ソフトウエアを使う。

Random データは、指数が必ず付加されていなければなりません。 被検データは指数付けされていなくても、計算出来ます。

4. 無配向試料指定なし、解析方法2、解析方法3では無配向試料指定の必要なし。 入力データの指定

Dir Files	_Asc files number SelectFile	List	Previous	Next
Dir ご はディレクトリー括指定(指定され	たディレクトリの ASC	ファイル全	とてに適用)	
Files に複数のASCファイルを指定する。)			
10 つの ASC ファイルを指定すると、				

List で選択されているすべてのファイルの1istを表示 C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample1ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample2ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample3ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample5ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample6ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample8ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample8ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample8ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9ASC	Data select (ASC)	Asc files number 10 SelectFile C:\CTR\DATA\Prof	List Previous Next ofile-Inverse\NEWFILE\random.ASC DISP
C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample1.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample3.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample4.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample5.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample6.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample8.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9.ASC Asc files number 10 List Previous Next SelectFile C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC DISP Previous Next d	List で選択されているすべてのファイ	「ルの1istを剥	表示
C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample3.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample3.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample5.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample6.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample7.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample8.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9.ASC	C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\ra C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sa	andom.ASC ample1.ASC	
C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample3.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample4.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample6.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample7.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample8.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9.ASC Asc files number 10 List Previous Next SelectFile C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC DISP Previous Next t	C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\s	ample2.ASC	
C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample5.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample6.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample7.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample8.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9.ASC	C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\s;	ample3.ASC	
C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample6.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample7.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample8.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9.ASC Asc files number 10 List Previous Next SelectFile C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC DISP Previous Next A	C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\s;	ample5.ASC	
C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample7.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample8.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9.ASC	C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\s	ample6.ASC	
C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample8.ASC C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample9.ASC Asc files number 10 List Previous Next SelectFile C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC DISP Previous Next A	C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\s	ample7.ASC	
Asc files number 10 List Previous Next SelectFile C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC DISP 0 Previous Next A	C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\s;	ample8.ASC	
Asc files number Image: Comparison of the second secon	C.ICTRIDATAIPTOILE-IIIVEISEINEVVEILEIS	amples.ASC	
10 List Previous Next SelectFile C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC DISP Previous Next	Asc files number		
SelectFile C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC DISP Previous Next dt	10 List Previo	ous Next	
C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC DISP Previous Next	SelectFile		
のは	C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\random.ASC	DISP	Previous Next

-SelectFile		-
C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\sample1.ASC	DISP	で入力データの表示を行



Smoothing points 5	Peak-Integration Peak	Standardization © Execution	Calc	Disp
Smoothing points 5	は積分強度算出時、バ	ックグランド強度計算6	の左右強度の平	均点数
Calc で計算を行	ō.			

計算は CPS 単位でステップは0.02に規格化される。(Ver1.15 以降は 0.02 以下では規格化されない) ステップが0.02以下で測定されている場合は、測定ステップで計算される

指定されたデータの IndexとMaterial no Indexに不一致がある場合計算されず エラーが表示される。

Standarddization は、各データのsumを100に規格化を行って比率計算を行う

Smoothing points 3	Peak-Integration Peak	Standardization Execution	Calc
Index of samplefile and icddfile doesn't co	respond. !!		

5. 計算結果

Randommode Standardization BGsmpoints=5 Integration

	[111]	[200]	[220]	[311]	[222]	[400]	[331]	[420]	[422]
random	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
sample1	0.182	1.419	1.569	2.884	0.015	1.687	0.404	1.354	0.944
sample2	0.171	0.706	2.45	3.45	0.071	0.378	0.216	0.823	1.389
sample3	0.0040	3.863	0.626	0.745	-0.0090	5.613	0.21	0.61	0.462
sample4	0.087	2.669	1.744	1.063	0.149	4.059	0.436	1.1	0.603
sample5	0.452	2.608	1.012	0.688	0.47	3.525	0.568	0.863	0.468
sample6	0.514	0.955	2.048	1.532	0.591	0.923	1.264	1.17	1.261
sample7	0.493	2.496	0.62	0.874	0.527	4.063	0.592	0.802	0.772
sample8	0.428	1 042	1 521	2 504	0.241	0.957	0.51	1 001	1.57
sample9	0.337	3.25	0.513	0.65	0.254	5.19	0.446	0.813	0.12
Randommi	nde Standardi	ization BGsmn	oints=5 PEAK						
(anaonini	[111]	[200]	[220]	[311]	[222]	[400]	[331]	[420]	[422]
random	10	1.0	10	10	10	1 0	10	10	10
sample1	0.193	1.53	1.0	3 255	0.143	1.666	0.402	1.0	0.971
sample?	0.178	0.783	2.817	3 901	0.140	0.561	0.332	1.471	1.695
sample3	0.170	3 4 5 4	0.74	0.957	0.112	5 457	0.253	0.849	n 744
sample/	0.012	2.645	1.836	1 169	0.042	3,678	0.453	1 197	0.744
sample5	0.001	2.040	n 994	0.677	0.11	232	0.433 0.479	0.718	0.700 0.469
sample6	0.400	1 132	2.204	1.505	0.401	0.805	1 003	0.710	1 151
sampico sample7	0.015	2.461	2.2 0.582	n 947	0.420	3 583	0.588	0.000 n 9n9	n aga
sampic7	0.405	1 168	1 659	2 748	0.020	0.000	0.526	1 1 1	1 501
sampico	0.400	3.033	П.000 П.И9И	2.740	0.00	0.92 4 029	0.020	1.058	0.183
Sampico	0.010	0.000	0.404	0.70	0.210	4.020	0.404	1.000	0.100
	1								
Retiomode	e Standardizat	ion BGsmpoin	its=5 PEAK						
	[111]	[200]	[220]	[311]	[222]	[400]	[331]	[420]	[422]
random	46.777	20.573	9.962	9.767	2.89	1.163	3.497	2.993	2.373
sample1	9.049	31.481	17.373	31.801	0.415	1.938	1.409	4.223	2.306
sample2	8.34	16.11	28.065	38.106	0.324	0.653	1.164	3.208	4.025
sample3	0.58	71.071	7.376	9.305	0.121	6.348	0.885	2.543	1.766
sample4	4.283	54.418	18.291	11.419	0.318	4.279	1.587	3.585	1.816
sample5	21.691	52.812	9.903	6.615	1.334	2.699	1.678	2.15	1.114
sample6	28.958	23.291	21.924	14.701	1.229	0.937	3.51	2.713	2.733
sample7	21.477	50.636	5.799	9.259	1.527	4.169	2.057	2.722	2.349
sample8	21.827	24.035	16.536	26.842	0.956	1.07	1.84	3.325	3.565
sample9	14.93	62.4	4.925	7.139	0.616	4.688	1.694	3.168	0.435
	Standardizati	on BGsmnoint	S=5 PFAK						
	[111]	[200]	[220]	[311]	[222]	[400]	[331]	[420]	[422]
random	1 085	1.035	0.936	0.885	[222] N 944	0.871	0.872	0 789	[722] N 744
sample1	0.21	1.585	1.632	2,883	0.135	1.451	0.351	1 1 1 4	0.793
sample?	0.21	0.811	2.637	3 454	0.100	0.489	0.001	0.846	1 262
sample3	0.013	3 578	0.693	0.404	0.100	4 753	0.20	0.67	0.553
sample4	0.099	2 739	1 718	1.035	0.000	3 204	0.396	0.945	0.569
sample5	0.503	2.658	0.93	0.599	0.436	2.02	0.000 N <u>4</u> 18	0.540	0.000
sample6	0.000	1 172	2.06	1 332	0.400	0.701	0.476	0.007	0.857
sample7	0.012	2 549	0.544	0.839	0.401	3 121	0.513	0.718	0.007
sample8	0.506	1.040	1 553	2.433	0.312	0.801	0.010	0.877	1 118
Sampico	11.11.00			2 H	11.11.2				
sample9	0.300 0.346	3 141	0.462	0.647	0.012	3.51	0.400 0.422	0.835	0.136

機能追加

e PrometoDivis	sionProfile Condition initialize Help	
Mode	- Material	
Rando	InverseResultDisplay 1.01T[19/09/30] by CTR	
RandomSelect(divi _E MeasureData —	InputFile	
2	C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\Aluminum\NEWFILE\result.txt	•
lata select(ASC) -	ListDisp	
Dir	Comment	
2	C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\Aluminum\NEWFILE\result.txt	evious Next
Files	Copyfile Display	EVA-H18 DISP
ackgound		
Smoothing poi	nts 1 Integration · O Execution	Salc Disp
		nverseResultDisplay



Hexagonal の場合方位[hkl]が面(hkl)に変わります。

計算結果は入力データと同じディレクトリにr e s u l t . t x t として作成されている。 E x c e l で読み込み

🖭 re	esult										
	A	В	С	D	Е	F	G	Н	Ι	J	
1	Randommo	de Standard	dization BGs	smpoints=5	PEAK						
2		[111]	[200]	[220]	[311]	[222]	[400]	[331]	[420]	[422]	
3	random	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	sample1	0.193	1.53	1.743	3.255	0.143	1.666	0.402	1.411	0.971	
5	sample2	0.178	0.783	2.817	3.901	0.112	0.561	0.332	1.071	1.695	
6	sample3	0.012	3.454	0.74	0.952	0.042	5.457	0.253	0.849	0.744	
7	sample4	0.091	2.645	1.836	1.169	0.11	3.678	0.453	1.197	0.765	
8	sample5	0.463	2.567	0.994	0.677	0.461	2.32	0.479	0.718	0.469	
9	sample6	0.619	1.132	2.2	1.505	0.425	0.805	1.003	0.906	1.151	
10	sample7	0.459	2.461	0.582	0.947	0.528	3.583	0.588	0.909	0.989	
11	sample8	0.466	1.168	1.659	2.748	0.33	0.92	0.526	1.11	1.501	
12	sample9	0.319	3.033	0.494	0.73	0.213	4.029	0.484	1.058	0.183	
13											
14											

6. 逆極点図の表示

計算結果

🏄 TextDis	splay 1.11S C	÷¥CTR¥DATA	¥Profile-Inve	rse¥NEWFILE¥	result.txt			
File Help								
Randomm	ode BGsmpoi	ints=3 Integrat	ion					
	[111]	[200]	[220]	[311]	[222]	[400]	[331]	[420]
A-H18	0.575	1.409	1.914	3.413	0.375	1.42	0.584	1.136
A-T4	0.379	3.562	0.559	0.74	0.296	6.933	0.462	0.835
B-H18	0.293	0.654	1.268	1.065	0.345	0.538	0.693	0.748
B-0	0.474	2.519	0.571	0.87	0.577	5.098	0.495	0.782
C-Bach	0.161	4.836	2.509	1.737	0.151	8.229	0.861	1.438
C-CAL	0.851	5.058	1.84	1.38	0.839	8.156	1.036	1.541
D-H14	0.222	1.85	1.895	3.798	0.064	2.749	0.527	1.613
D-H18	0.21	0.907	3.033	4.515	0.062	0.995	0.42	0.96
D-0	0.046	8.341	1.278	1.656	0.204	14.521	0.475	1.289



Disp で InverseDisplay にデータがわたり

InverseDisplay 1.02YT[14/10/31] by CTR	
File Help Inverse[hkl] Other	
ODF □ LaboTex □ popLA □ StdODF ND	
C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\NEWFILE\result.txt A-H18 A-H18 A-H18 A-H18 A-H18	✓
B-H18 B-H18 B-H18 B-H18 B-O C-Bach C-Bach C-CAL	≣
WindowsWidth 800 Image: Disp Intens. Random Level 0 [hki] InteD-H14 D-H18	<u> </u>

2 D表示



3 D表示



3D表示しない場合	
Marken InverseDisplay 1.14T[21X08/31] by CTR	– 🗆 X
File Help Inverse[hkl] Other Average OFF Dataexpand OFF	
LaboTex popLA StdODF ND TexTools Other	
C:\CTR\work\CreateProfile\ASC\NEWFILE\result.txt	~
Max level 1.97 2D - 3D Max-value(Max 1.0) 0.15 Data Disp	List Dsiplay
WindowsWidth 800 Disp Intens. Random Level 0.1 [hkl] Intens.	InverseDsiplay
⊠ 3DWhite	ContourDisplay



数値のみの表示

7. Lotgering Method 1軸配向評価方法として使われている方法である。 C軸配向の場合 f = (p-p0) / (1-p0) p0=∑Io(001) /∑I0(hkl) p=∑I (001) /∑I (hkl)

p 0は無配向サンプルのX線回折強度(I0)を用いる
 p は配向サンプルのX線回折強度(I)を用いる
 f をロットゲーリングファクタと呼ばれている。
 最大値は1.0であり、randomより弱いとマイナスの値になる。
 試しに1軸配向ではないTi拍膜に応用してみます。



ProfiletoDeivisionProfile ソフトウエアで分割



InverseAllで読み込む

S InverseAll 1.07YT[14/10/31] by CTR		
File ProfiletoDivisionProfile Condition initialize Help		
	Material alpha_hcp-Ti LIst	
RandomSelect(division ASC)	Disp	
Data select(ASC)	Asc files number 1 List Previous SelectFile T:\DOC-資料\Ti-Lotgering\NEWFILE\Ti連続測定.ASC	Next
Smoothing points 3	Standardization Standardization Calc Disp	

Calcで

ethod Stand	ardization BG	smpoints=3 PB	EAK					
(100)	(002)	(101)	(102)	(110)	(103)	(200)	(112)	(201)
-0.1	0.027	-0.532	0.015	0.15	0.076	0.0020	0.195	-0.037
nver	seでは							
itandardizati	on BGsmpoint	ts=3 PEAK						
(100)	(002)	(101)	(102)	(110)	(103)	(200)	(112)	(201)
0.173	1.284	0.326	1.281	3.08	2.104	1.081	3.699	0.176
	ethod Stand (100) -0.1 n v e r tandardizati (100) 0.173	ethod Standardization BG (100) (002) -0.1 0.027 nverseでは tandardization BGsmpoint (100) (002) 0.173 1.284	ethod Standardization BGsmpoints=3 Pf (100) (002) (101) -0.1 0.027 -0.532 nverseでは tandardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) 0.173 1.284 0.326	ethod Standardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) (102) -0.1 0.027 -0.532 0.015 nverseでは tandardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) (102) 0.173 1.284 0.326 1.281	ethod Standardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) (102) (110) -0.1 0.027 -0.532 0.015 0.15 nverseでは tandardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) (102) (110) 0.173 1.284 0.326 1.281 3.08	ethod Standardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) (102) (110) (103) -0.1 0.027 -0.532 0.015 0.15 0.076 n verseでは tandardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) (102) (110) (103) 0.173 1.284 0.326 1.281 3.08 2.104	ethod Standardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) (102) (110) (103) (200) -0.1 0.027 -0.532 0.015 0.15 0.076 0.0020 n verseでは tandardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) (102) (110) (103) (200) 0.173 1.284 0.326 1.281 3.08 2.104 1.081	ethod Standardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) (102) (110) (103) (200) (112) -0.1 0.027 -0.532 0.015 0.15 0.076 0.0020 0.195 n verseでは tandardization BGsmpoints=3 PEAK (100) (002) (101) (102) (110) (103) (200) (112) 0.173 1.284 0.326 1.281 3.08 2.104 1.081 3.699

逆極点でrandomレベル1.0より低いとロットゲーリングファクタはマイナスになります。

測定範囲がICDDより狭い場合(Ver1.10まで、1.11で修正)

例えば

A-Iron-Measure-IntegralDataDISP

Cubic					
2.8664	(1.0)				
2.8664	(1.0)				
2.8664	(1.0)				
90.0					
90.0					
90.0					
0.7093					
12					
1	1	0	100.0	2.0269	20.155
2	0	0	17.53	1.4332	28.654
2	1	1	27.85	1.1702	35.284
2	2	0	7.8	1.0134	40.969
3	1	0	9.97	0.9064	46.066
2	2	2	9.39	0.8275	50.758
3	2	1	8.33	0.7661	55.154
4	1	1	3.62	0.6756	63.327
4	2	0	1.81	0.6409	67.19
3	3	2	1.57	0.6111	70.947
5	2	1	1.62	0.5233	85.325
4	4	2	0.78	0.4777	95.866

このデータに対し、測定データが、110->220の場合

C:¥CTR¥work¥MYICDD のデータをcopyしファイル名を変更し作成してください。

以下は12本から6本に変更したで一たを追加しました。

A-Iron-Measure6-IntegralDataDISP

Cubic					
2.8664	(1.0)				
2.8664	(1.0)				
2.8664	(1.0)				
90.0					
90.0					
90.0					
0.7093					
6					
1	1	0	100.0	2.0269	20.155
2	0	0	17.53	1.4332	28.654
2	1	1	27.85	1.1702	35.284
2	2	0	7.8	1.0134	40.969
3	1	0	9.97	0.9064	46.066
2	2	2	9.39	0.8275	50.758

8. Peak&FWHM に関して

InverseDisplay で3D表示や等高線表示を行っているが、計算による方位分布の広がりは内部で FWHM=10deg として、各方位に対し Gauss 関数で広がりを近似していた。

 θ/θ プロファイルから、最大強度(Peak)と積分強度を計算しているが、Ver1.16以降、

Peak&FWHM モードを追加し InverseDispay で固定していた FWHM を可変して表示できる様に した。表示できる InverseDisplay は Ver1.16 以降とします。

FWHMは、積分強度./最大強度*2/3としています。





Peak&FWHM



Sus24J 8.49 11.159 11.984 16.029 21.544 20.287