

## CTR逆極点とRINT逆極点比較

CTRの逆極点ソフトウェアは、複数の連続測定したプロファイルを ProfiletoDivisionProfile で分割データに一括処理を行って、InverseAll ソフトウェアで逆極点一括処理を行う。

RINTで測定した分割データの場合、InverseAll ソフトウェア扱える。

しかし、計算方法が異なる部分もあるので、比較を行った。

今回、マイナスデータの扱いとピーク強度に放物線近似も RINT 方法も採用し比較を行った。

2020年09月05日

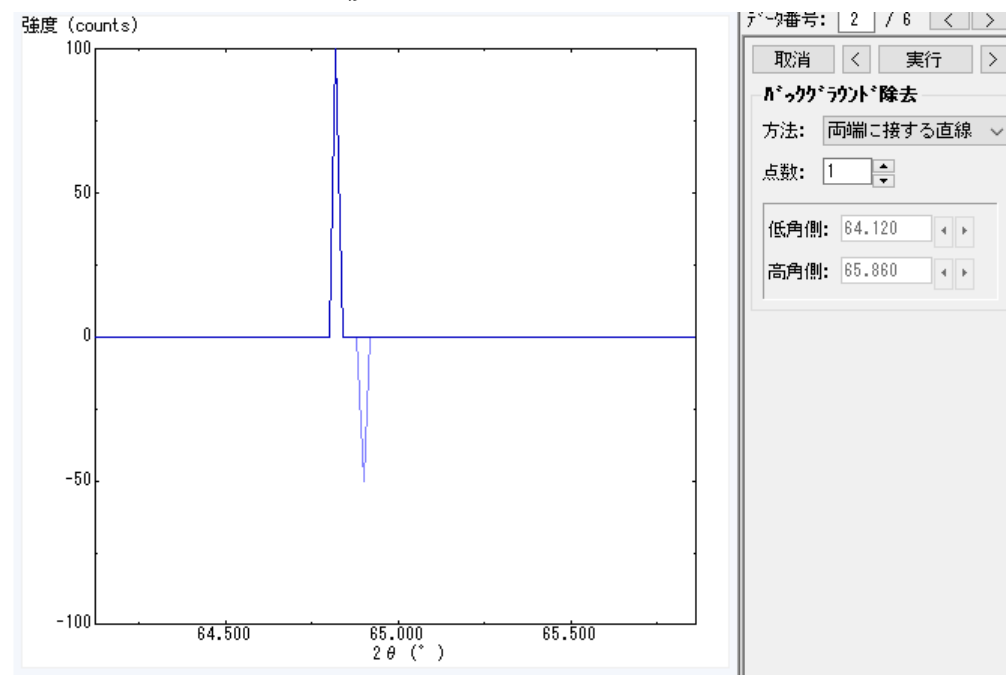
*HelperTex Office*

## 概要

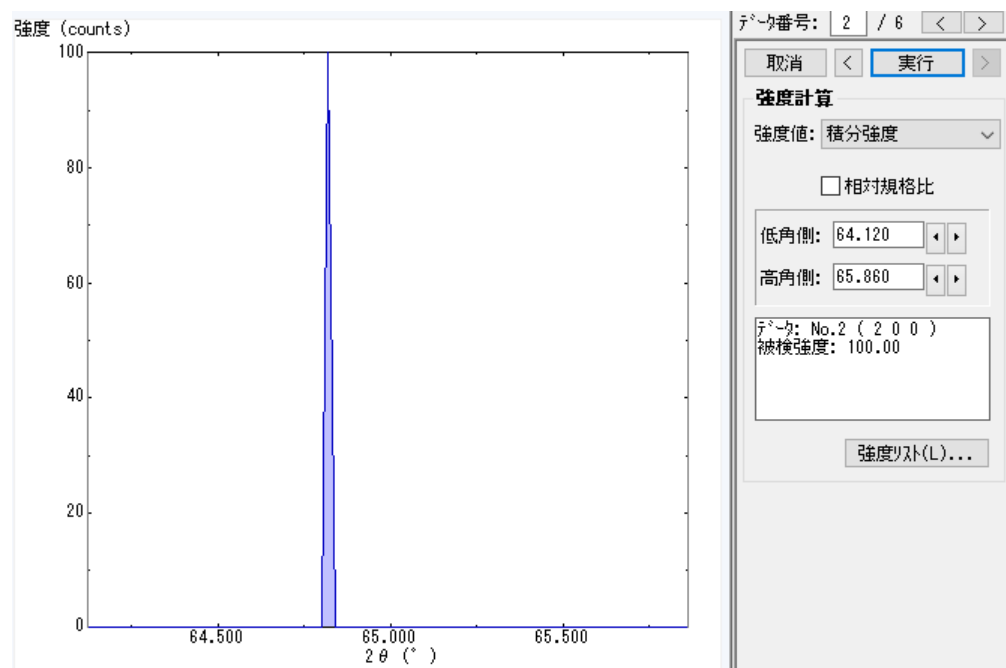
CTR逆極点を計算するInverseAllソフトウェアでは、すべてのデータに対しCPS変換、測定間隔0.02degに変換し、バックグラウンドは両端で計算している。バックグラウンドを削除で生じるマイナスデータも積分時、加算されている。ピークで計算する場合、ピークは最大強度としている。

RINT逆極点では、積分ではマイナスデータはゼロとし、ピーク強度は放物線で近似している。

## RINTマイナスデータの扱い

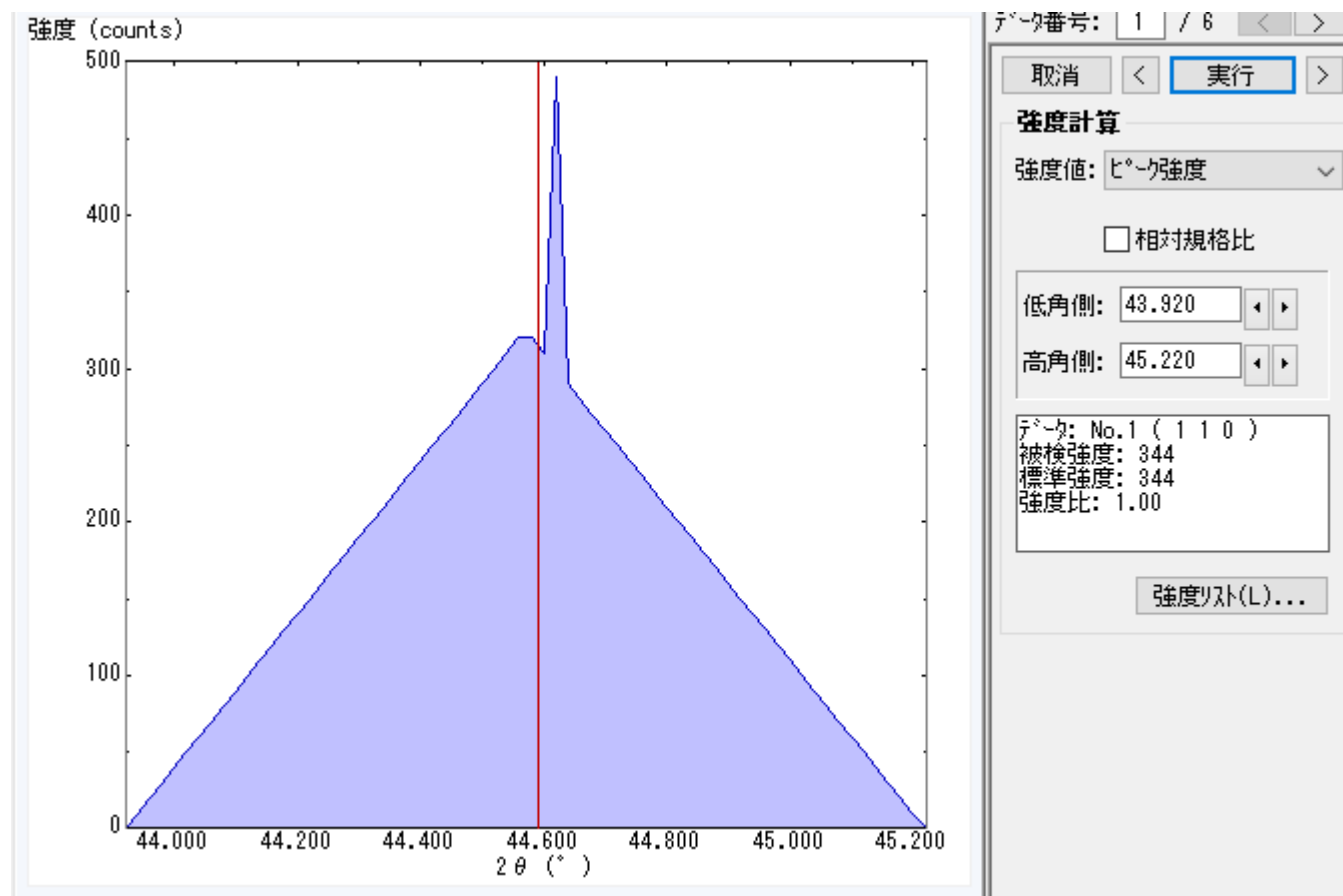


## 積分では



マイナスデータはカットされている。

## ピーク強度



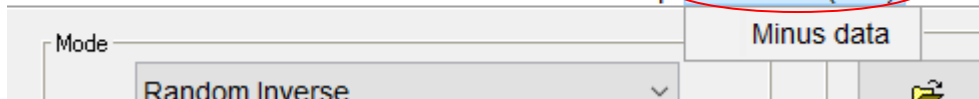
最大強度ではない

最大強度付近のデータから放物線近似かな？

CTRソフトウェアで積分強度を求めるとき、バックグラウンドを削除した時発生するマイナス領域も加算している。RINTではマイナスの値は削除しているので、同様の機能を追加

InverseAll 1.13ST[21/08/31] by CTR

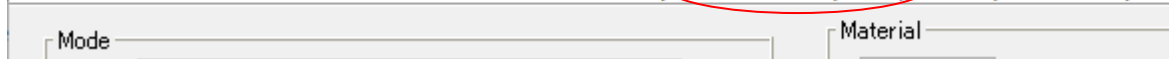
File ProfiletoDivisionProfile Condition initialize Help **MinusData(true)** Peak(



マイナスデータ加算から削除

InverseAll 1.13ST[21/08/31] by CTR

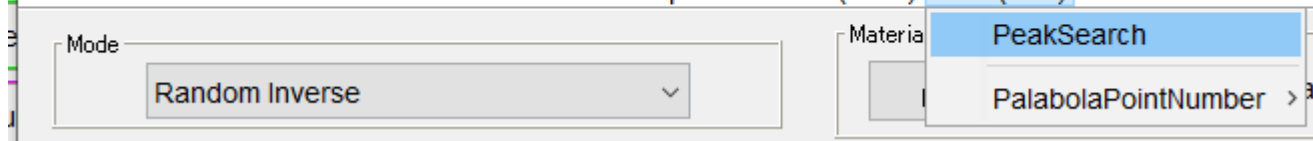
File ProfiletoDivisionProfile Condition initialize Help **MinusData(false)** Peak(Palabola5)



CTRソフトウェアのピーク強度は最大値であったが、最大値周辺のデータから計算する機能を追加  
最大値モードから周辺データから計算に変更

InverseAll 1.13ST[21/08/31] by CTR

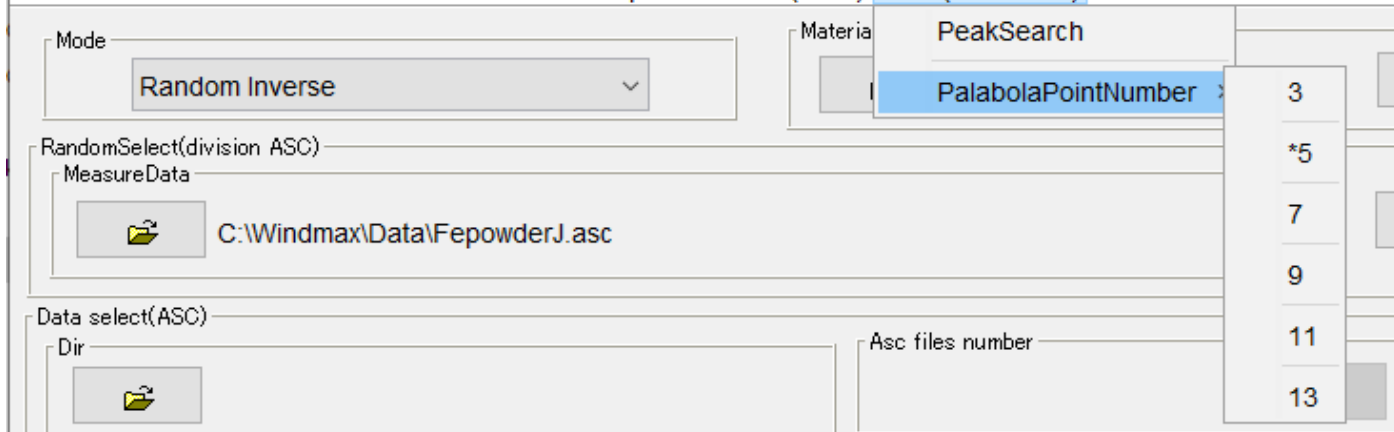
File ProfiletoDivisionProfile Condition initialize Help MinusData(false) **Peak(Max)**



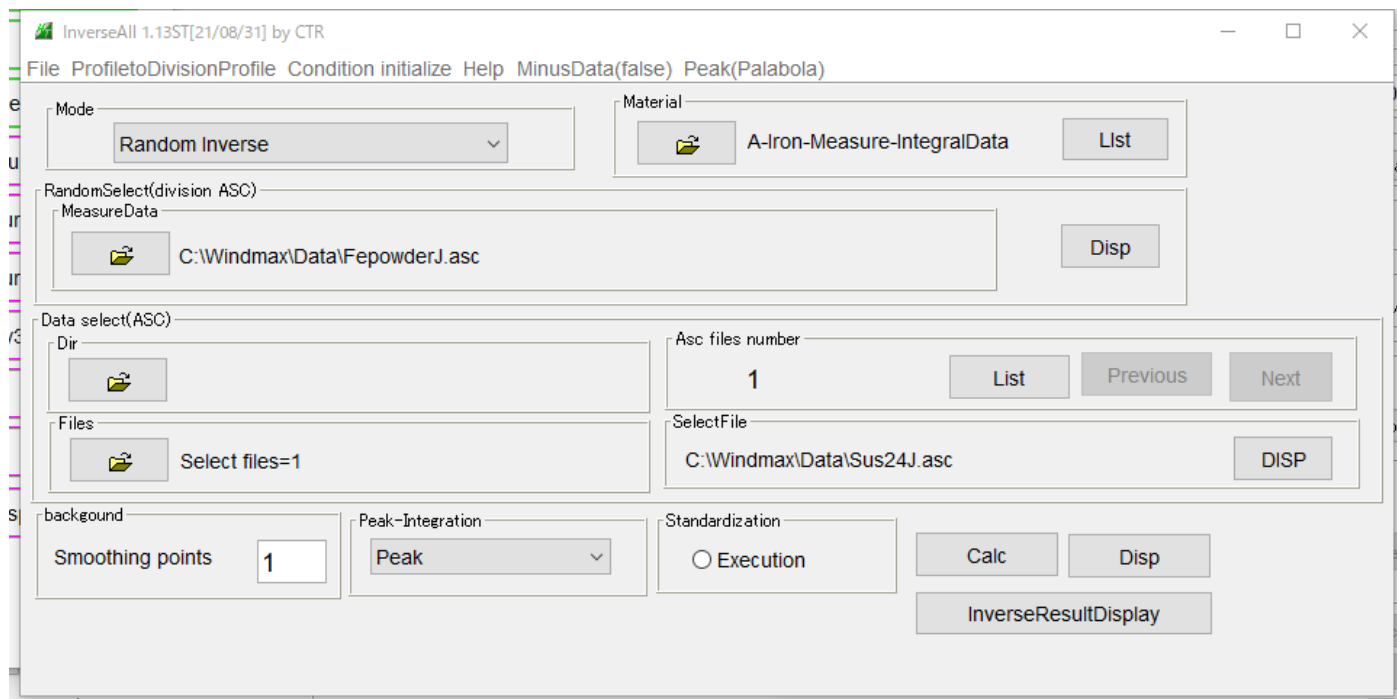
周辺データ点数指定（5が標準）

InverseAll 1.13ST[21/08/31] by CTR

File ProfiletoDivisionProfile Condition initialize Help MinusData(false) **Peak(Palabola5)**



バックグラウンドを1点で、ピーク強度 放物線近似点数は5点

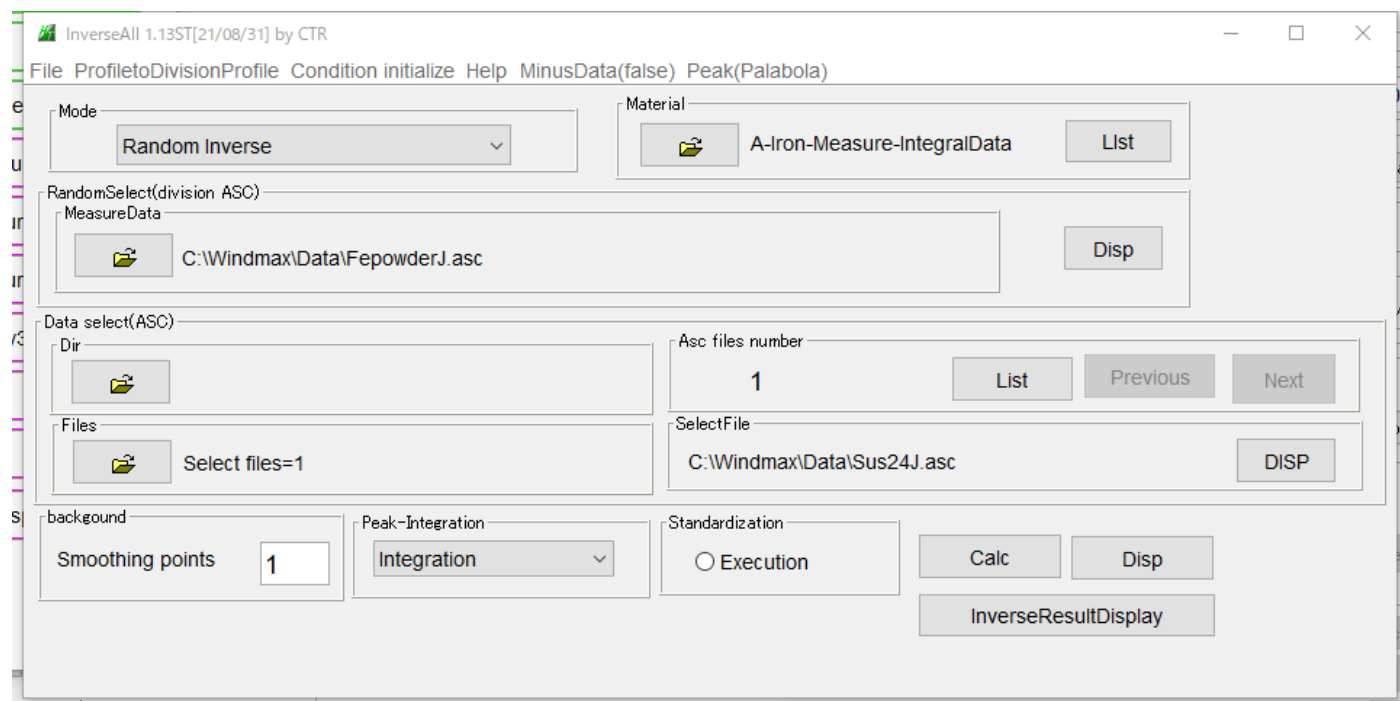


Randommode BGsmptpoints=1 PEAK peakPalabola Minusdata-OFF

	[110]	[200]	[211]	[220]	[310]	[222]
Sus24J	0.385	5.959	1.236	0.236	0.991	0.747

No.	h	k	l	強度低角	強度高角	標準強度	被検強度	強度比
1	1	1	0	43.920	45.220	7969	3075	0.39
2	2	0	0	64.120	65.860	979	5881	6.01
3	2	1	1	81.380	83.340	1832	2283	1.25
4	2	2	0	97.540	100.180	515	122	0.24
5	3	1	0	115.080	118.020	757	733	0.97
6	2	2	2	136.080	138.680	288	211	0.73

バックグラウンド1点で、積分強度



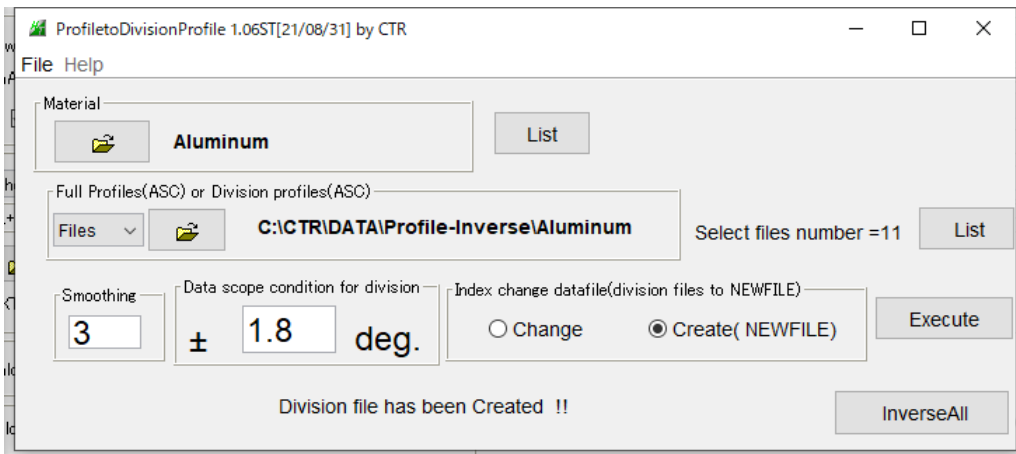
Randommode BGsmppoints=1 Integration peakPalabola Minusdata-OFF

	[110]	[200]	[211]	[220]	[310]	[222]
Sus24J	0.381	6.307	1.335	0.319	1.303	0.794

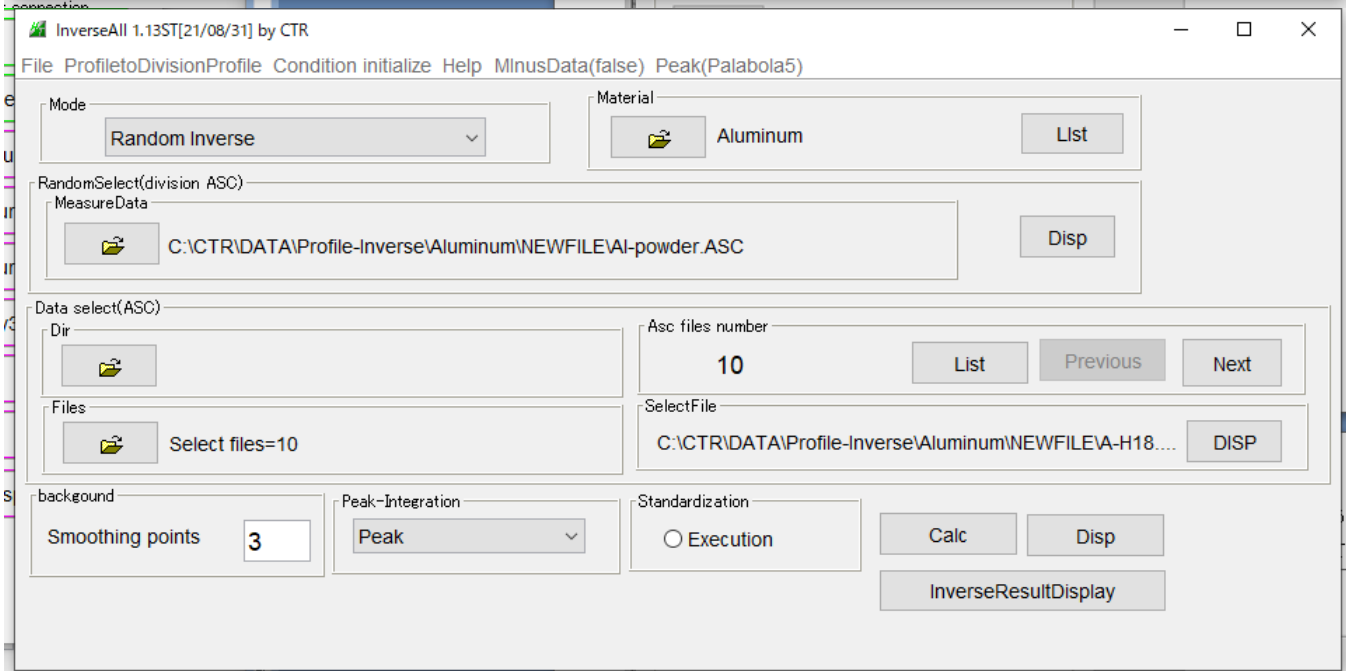
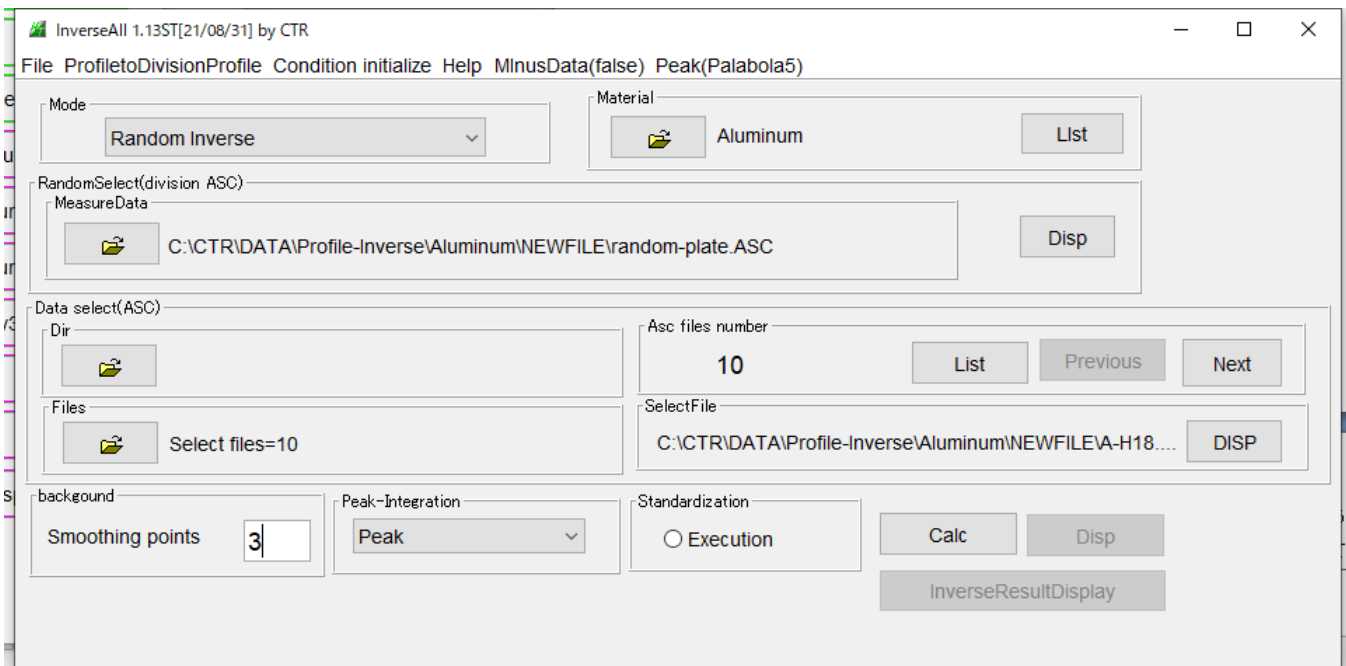
No.	h	k	l	強度低角	強度高角	標準強度	被検強度	強度比
1	1	1	0	43.920	45.220	94134.45	35865.00	0.38
2	2	0	0	64.120	65.860	14677.78	92505.00	6.30
3	2	1	1	81.380	83.340	28947.09	38660.86	1.34
4	2	2	0	97.540	100.180	9584.67	3036.50	0.32
5	3	1	0	115.080	118.020	18166.05	23709.57	1.31
6	2	2	2	136.080	138.680	7700.45	6238.92	0.81

ほぼ同一の結果が得られる。

CTR逆極点は、サンプルチェンジャーなどで測定されたデータの一括処理を行う。  
アルミニウム連続測定データから分割データ作成（RINTでは分割で測定されている）



分割データから random データとの強度比を計算



一括処理結果

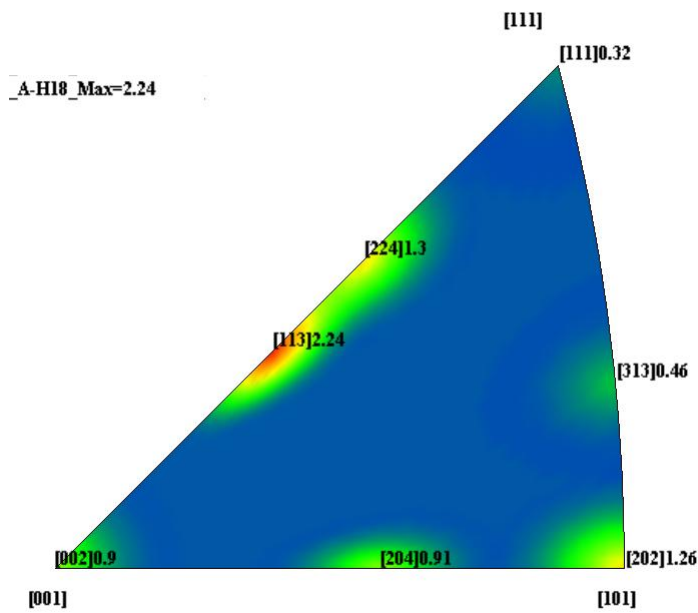
TextDisplay 1.13S C:\CTR\DATA\Profile-Inverse\Aluminum\NEWFILE\result.txt

File Help

Randommode BGsmpts=3 PEAK peakPalabola5 Minusdata-OFF

	[111]	[200]	[220]	[311]	[222]	[400]	[331]	[420]
A-H18	0.371	0.9	1.259	2.238	0.271	0.895	0.456	0.913
A-T4	0.272	2.539	0.389	0.649	0.182	4.327	0.467	0.986
Al-powder	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
B-H18	0.147	0.258	0.491	0.358	0.103	0.2	0.256	0.231
B-O	0.337	1.822	0.43	0.725	0.436	3.252	0.497	0.773
C-Bach	0.126	3.323	1.901	1.361	0.074	5.288	0.837	1.361
C-CAL	0.576	3.185	1.183	0.873	0.604	3.692	0.663	0.988
D-H14	0.142	1.136	1.245	2.474	0.092	1.386	0.335	1.107
D-H18	0.121	0.529	1.862	2.786	0.069	0.434	0.272	0.783
D-O	0.017	4.72	0.933	1.279	0.053	8.947	0.389	1.274

データを選んで逆極点図を表示



リストから多重記録



