

2次元ディテクタを用いた極点測定のd e f o c u sファイル作成

概要

2次元極点でもd e f c o u s補正は重要である。

d e f o c u s補正用測定では73 Imageデータを測定しなくても1 Image測定で可能
2次元d e f o c u sは実際の測定と同じ光学系で（特に入射角度）測定したr a n d o m試料
測定データから作成される。

1 Imageデータからd e f o c u sファイルを作成するとしたら、
面内方向を十分に揺動して測定したImageデータがあれば、そのImageデータから
73 Imageデータを作成し、r a n d o m極点図を作成すればよい。

N i試料の入射角度10degで、{111}、{200}極点図のd e f o c u s曲線を
作成手順を説明する。

通常、d e f o c u s極点図は73 Imageデータから、1度間隔の極点図を作成する。

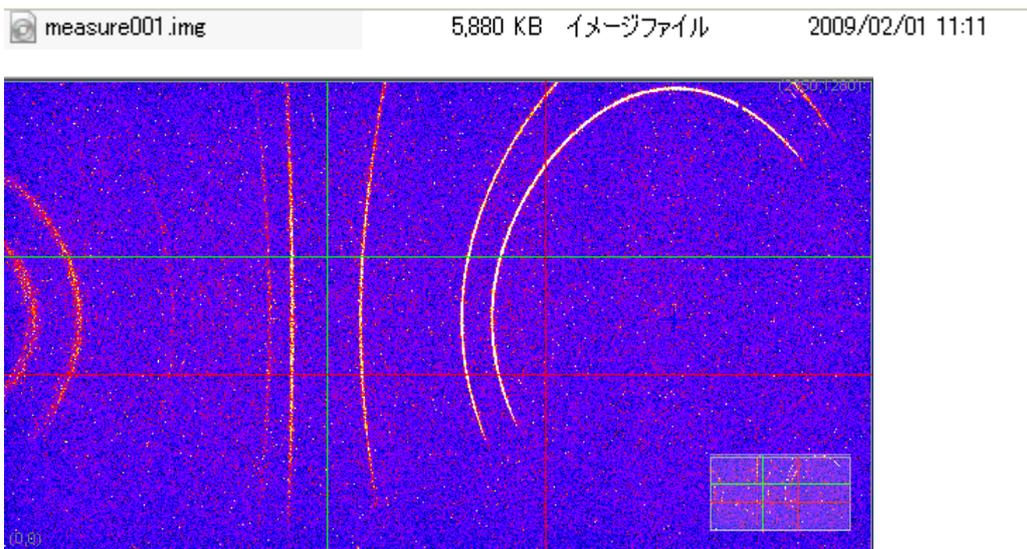
（これは、多項式近似する時に、スムージングされた曲線で近似されるから良い近似曲線が出来る）

実際の試料測定の場合、作成する極点図の間隔は5.0度とする。

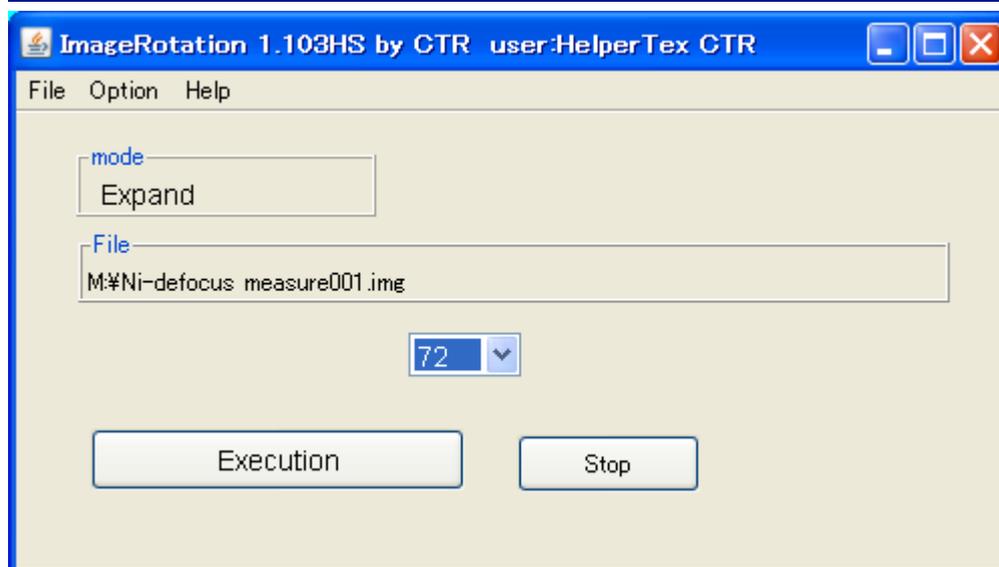
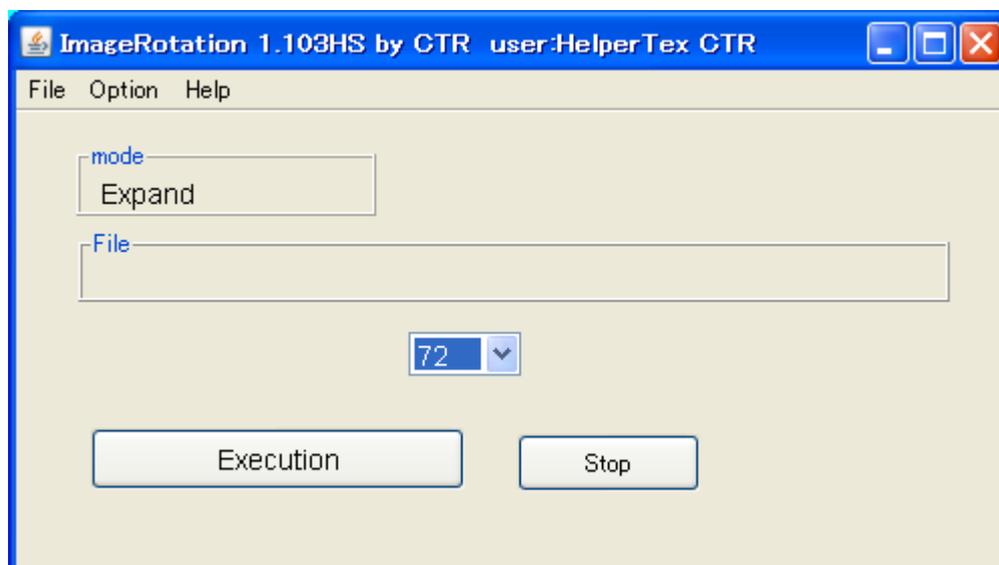
Ni 粉末から defocus 曲線の作成

今回の例は入射角度 10.0deg でコリメータ 50 μm ϕ です。

I m a g e データを 1 枚作成します。



このデータから 73 個の I m a g e データを作成します。ImageRotation ソフトウェアです。

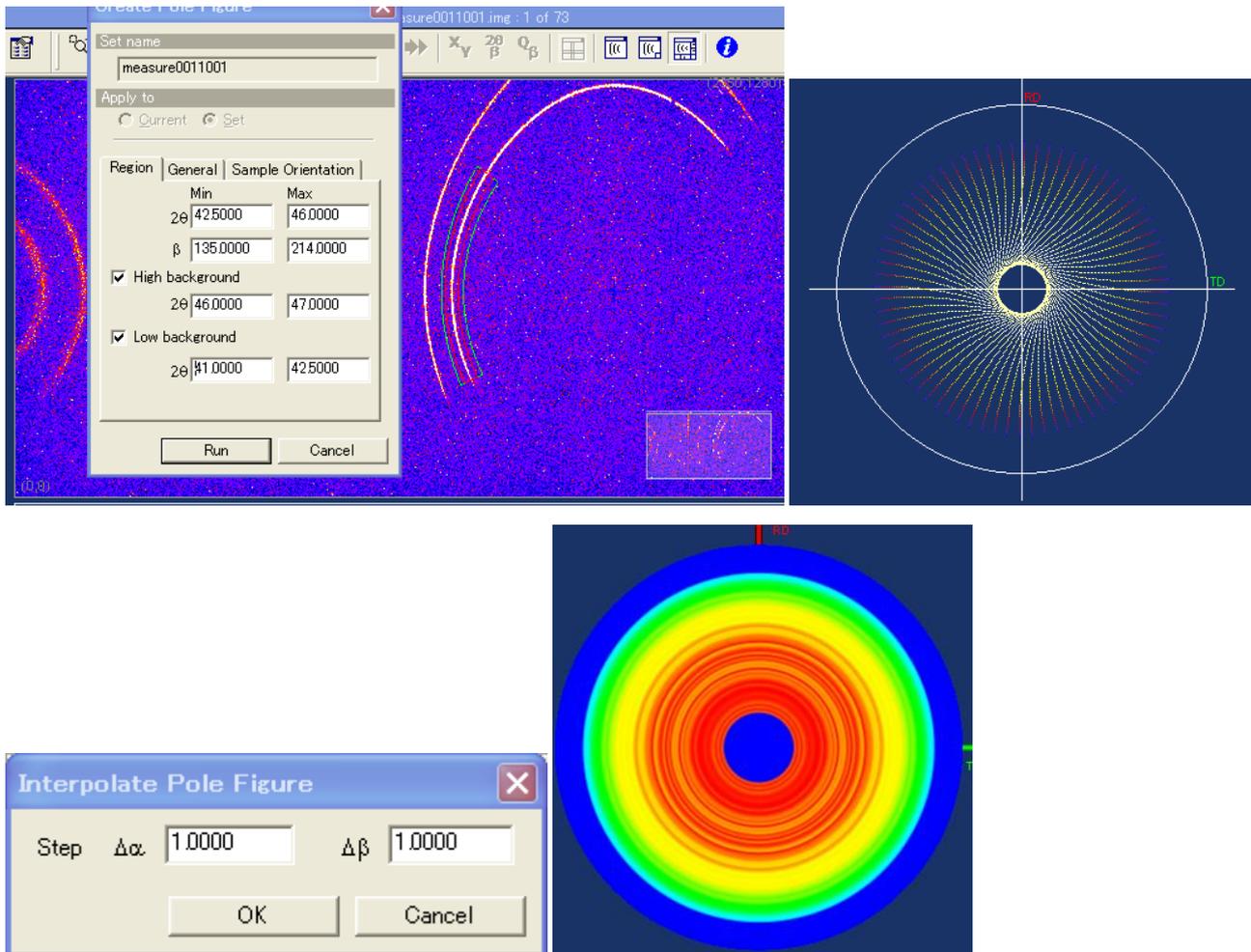


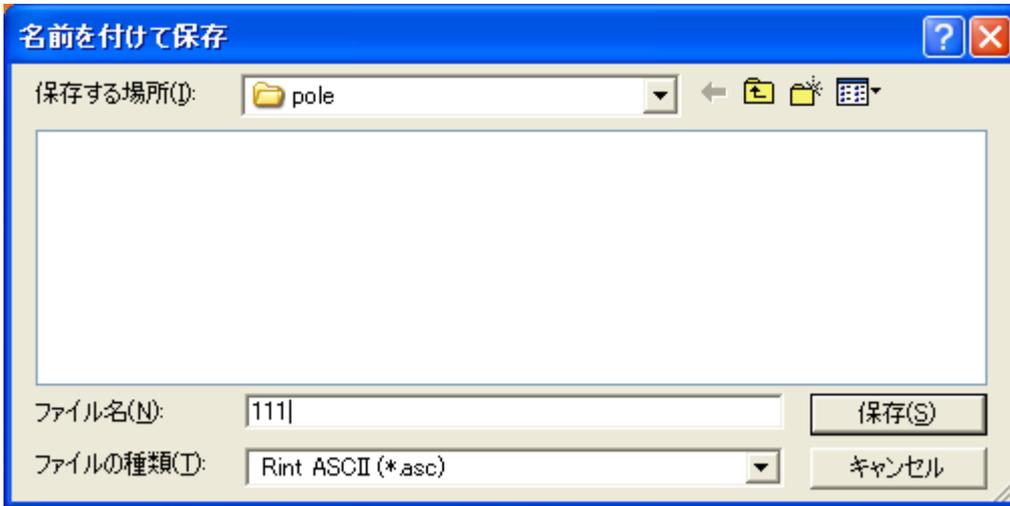
新しく work ディレクトリが作成され、work 以下に 7 3 I m a g e データが出来ます。

```
M:\%Ni-defocus%\measure001.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011001.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011002.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011003.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011004.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011005.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011006.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011007.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011008.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011009.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011010.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011011.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011012.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011013.img
```

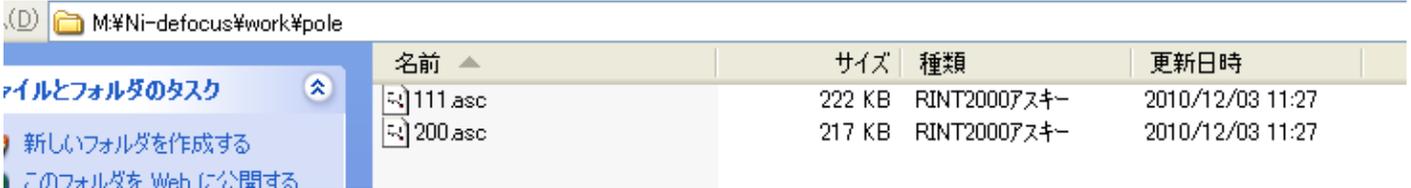
```
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011067.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011068.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011069.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011070.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011071.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011072.img  
M:\%Ni-defocus%\work%\measure0011073.img
```

このデータから 1 d e g 間隔の極点図を作成します。



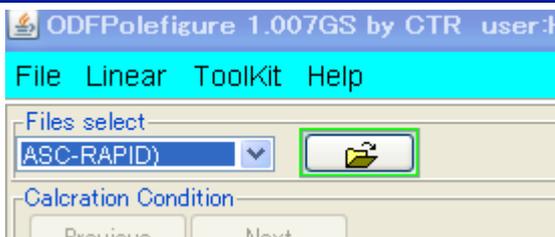
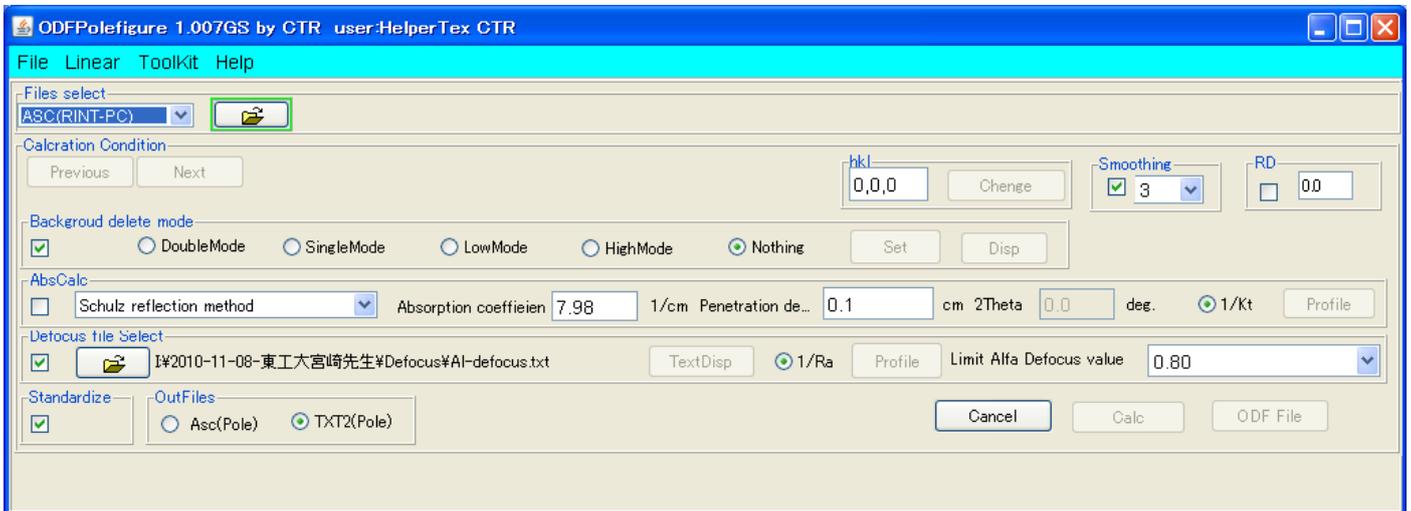


同様に複数の極点図を作成、今回は{111}{200}



Defocusファイルを作成

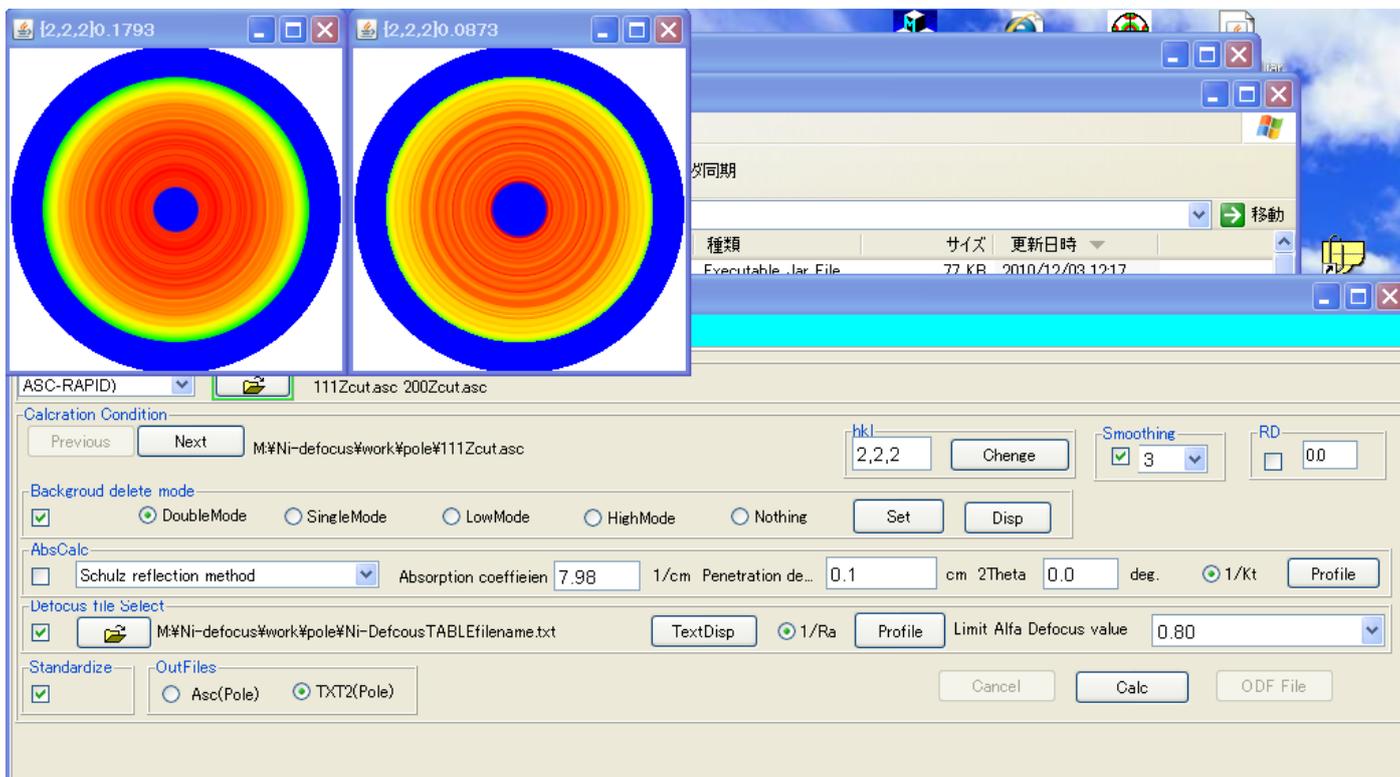
AscファイルをTXT2に変換 ODFPolefigure プログラム



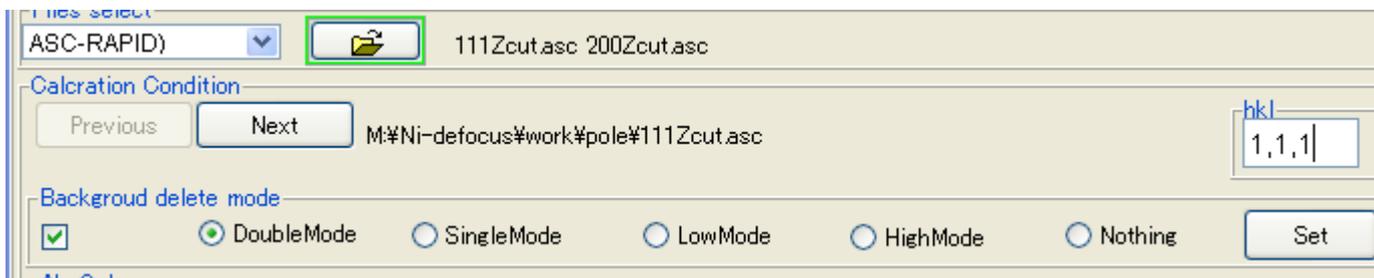
ファイルを RAPID とする。

RAPID指定でZeroCutが行われます。

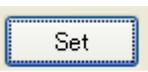
先ほどのファイルを複数選択



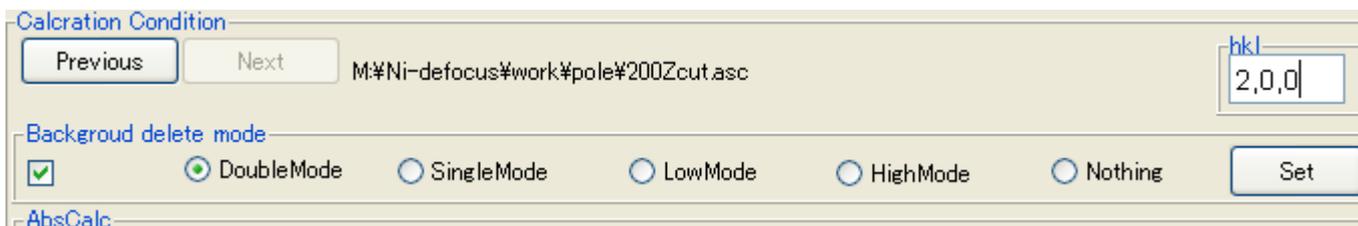
極点図作成時指数入力してなかったの



1, 1, 1 に変更して

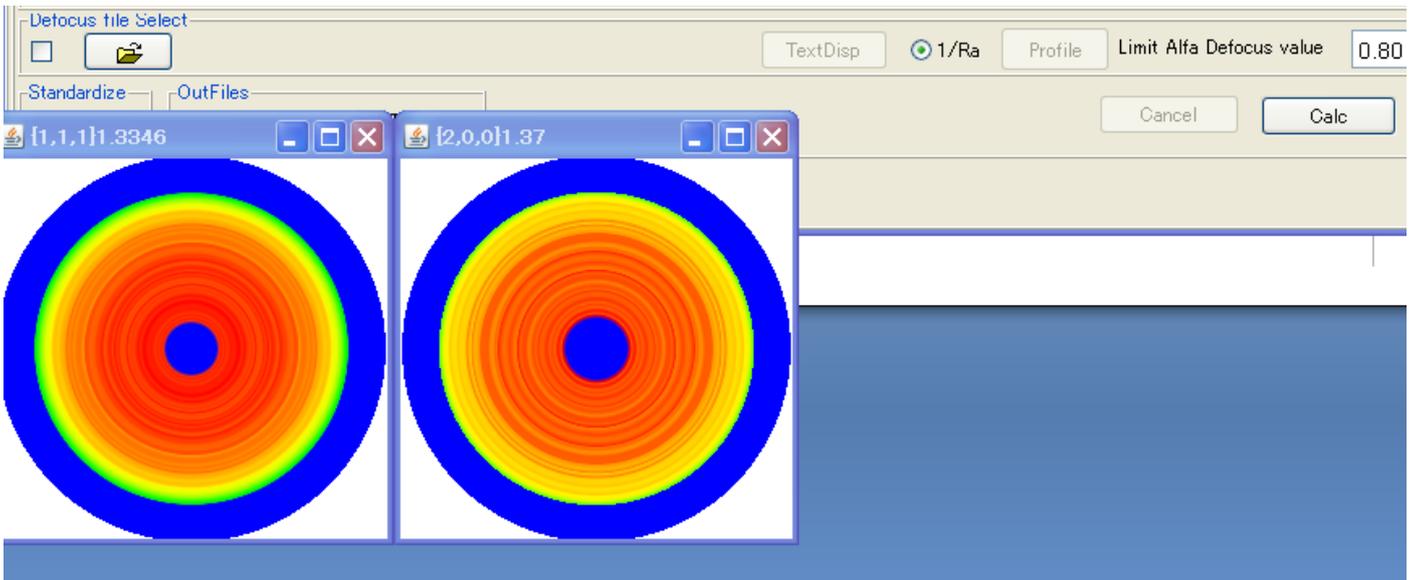
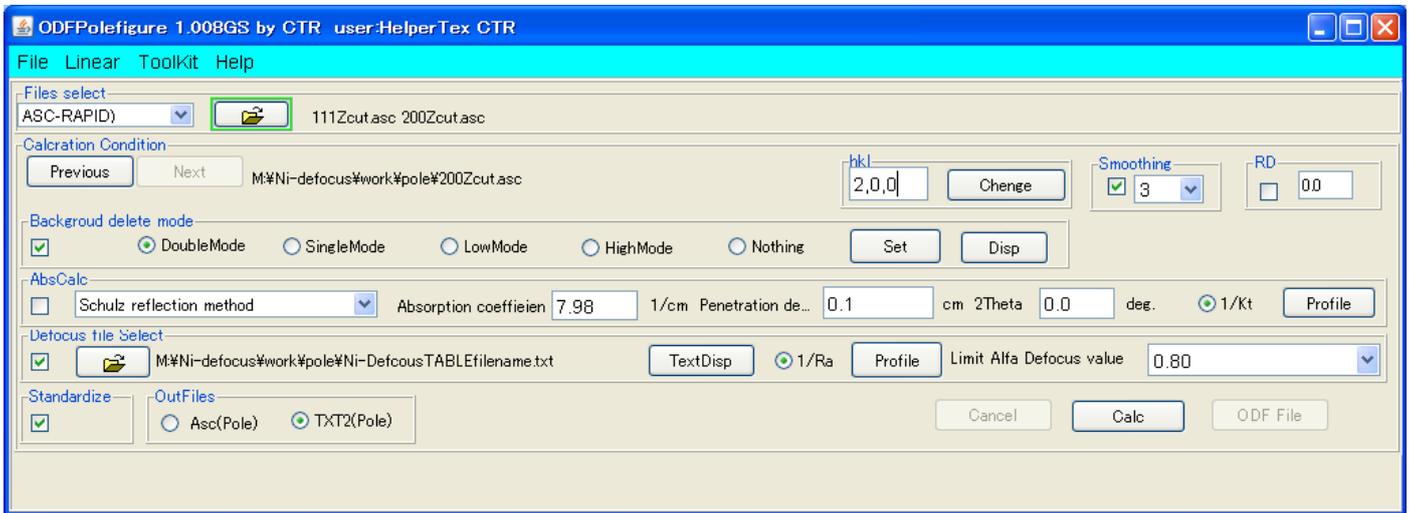


Next M で、



他のファイルも同様にセットします。

単に T X T 2 ファイルのみ作成  でファイル作成されます。



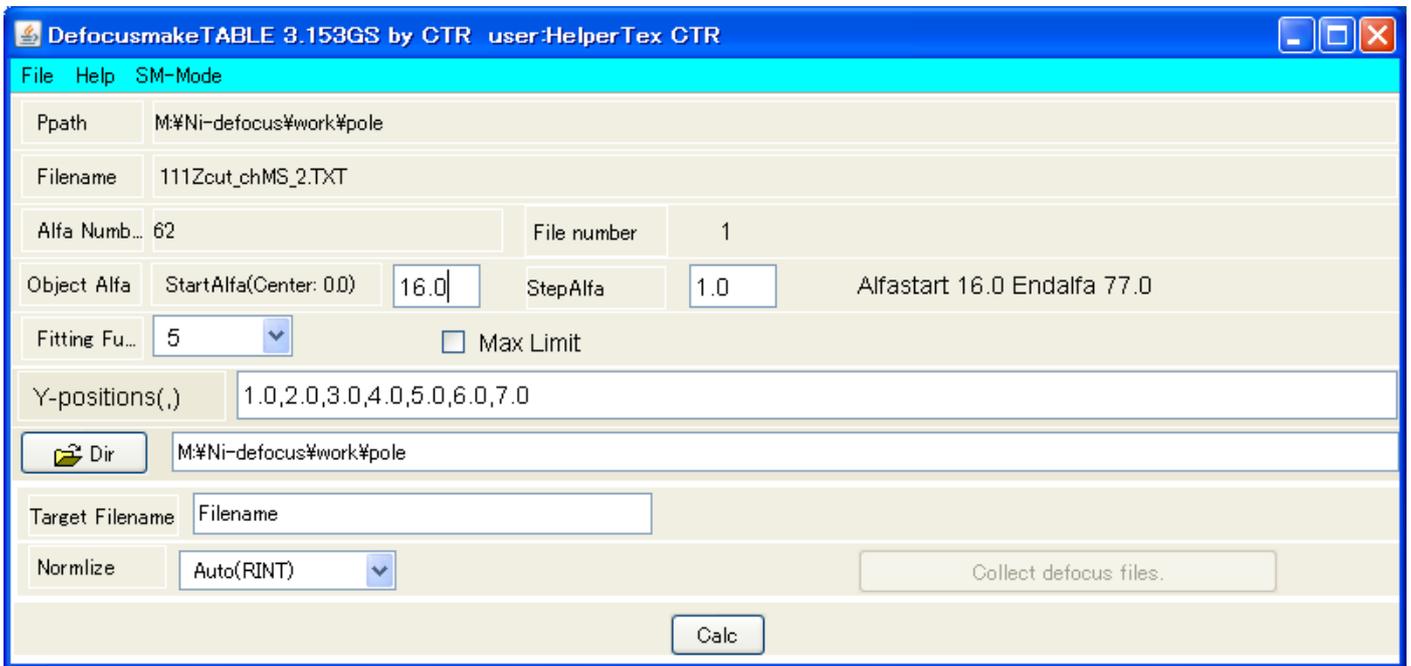
指数が変更されて表示

111.asc	222 KB	RINT2000アスキー	2010/12/03 11:27
200.asc	217 KB	RINT2000アスキー	2010/12/03 11:27
11Zcut.asc	153 KB	RINT2000アスキー	2010/12/03 11:33
20Zcut.asc	141 KB	RINT2000アスキー	2010/12/03 11:33
111Zcut_chMS_2.TXT	407 KB	テキスト文書	2010/12/03 11:37
200Zcut_chMS_2.TXT	387 KB	テキスト文書	2010/12/03 11:37

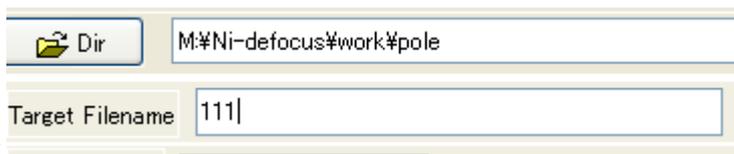
Defocusの多項式近似曲線を作成



Toolkitの DefocusMakeTABLE で

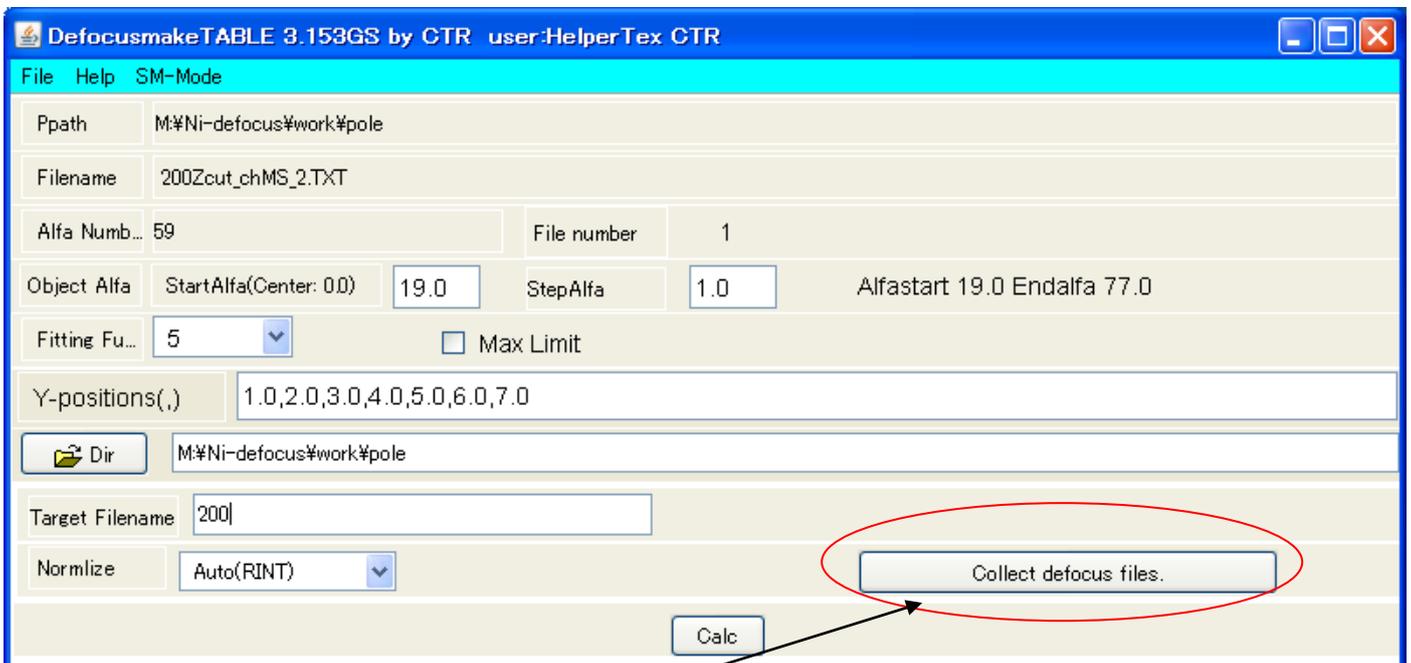


このソフトウェアはTXT 2 ファイルを1個ごとにcalc

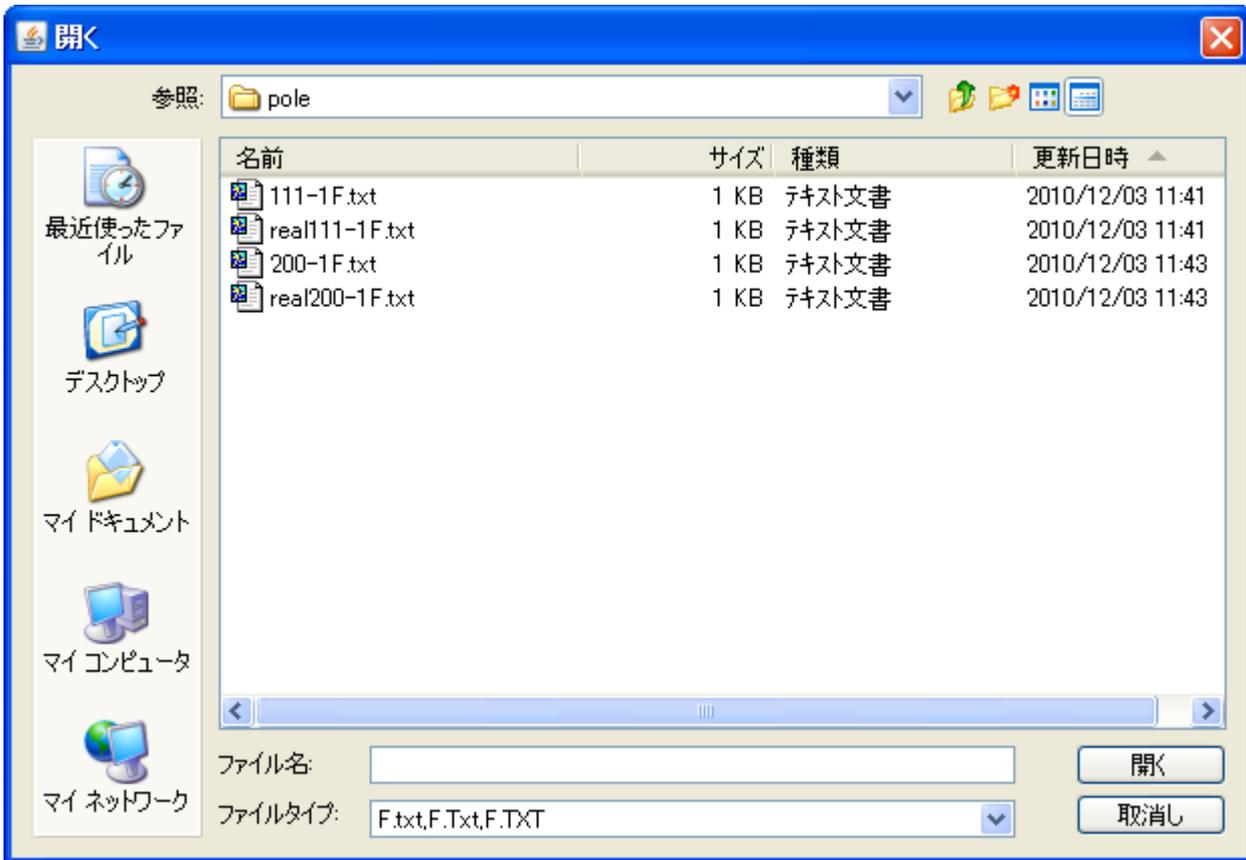


ファイル名を 111 に変更してcalc

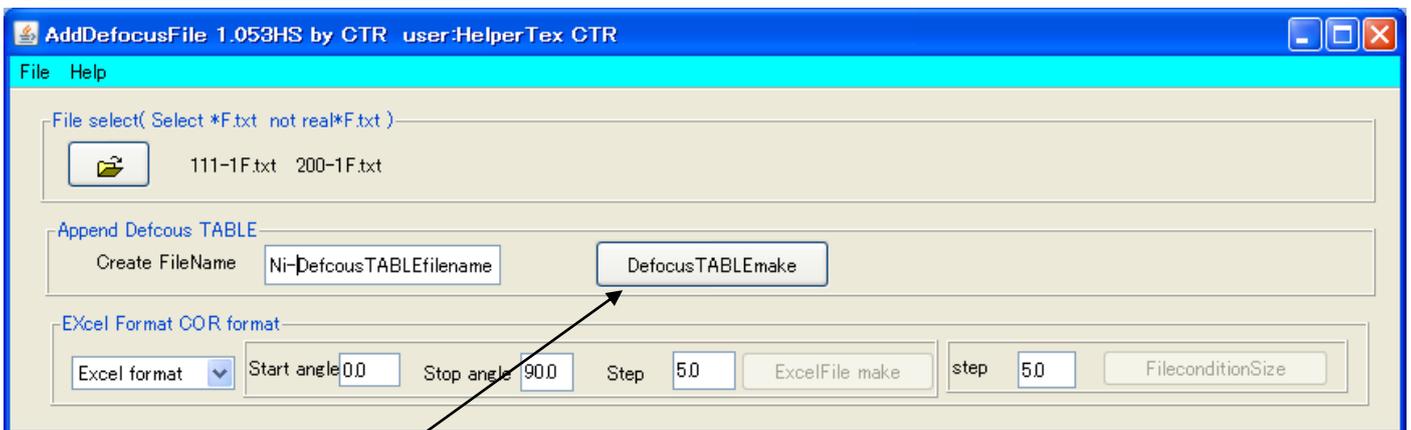
200も同様に



複数の多項式近似ファイルを1個に纏める



ファイルの頭が r e a l でないファイルを複数指定



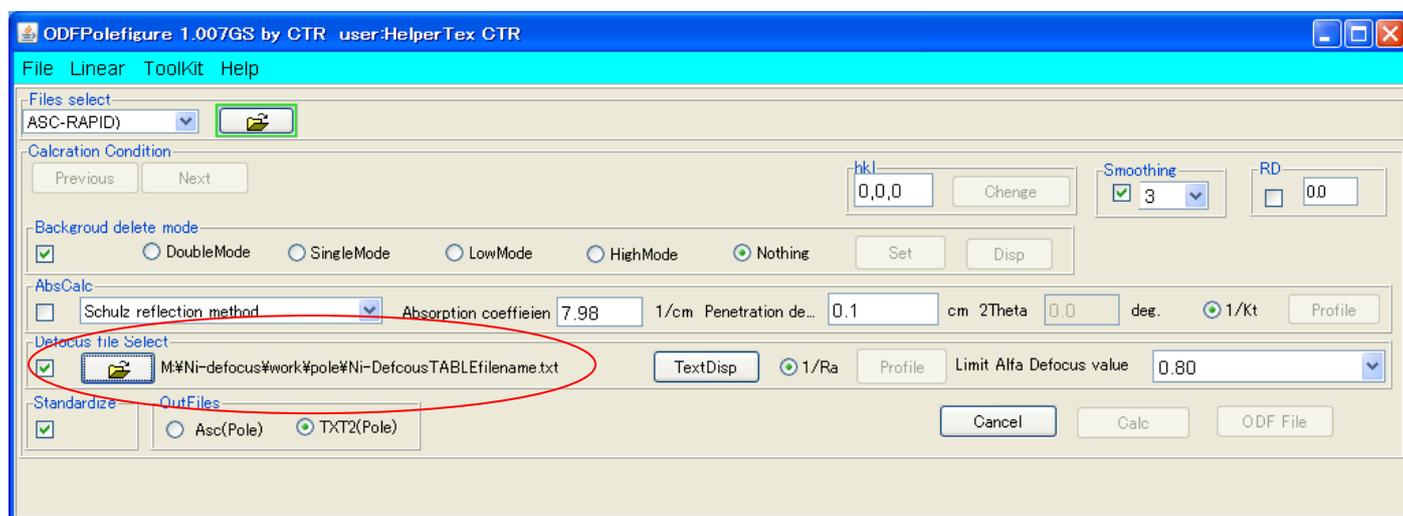
作成するファイル名を指定してMake

```
filename,alfanumber,alfastartangle,alfastep,function-n,mm, 10/12/03 DefocusmakeTABLE 3.153GS by CTR user
111Zcut_chMS_2.TXT,62,16.0,1.0,5,1.0,0.5957789192896088,0.05151452513909496,-0.002076451310010936,3.46881
200Zcut_chMS_2.TXT,59,19.0,1.0,5,1.0,2.910240876499319,-0.22628220929756196,0.009501672610836325,-1.92216
```

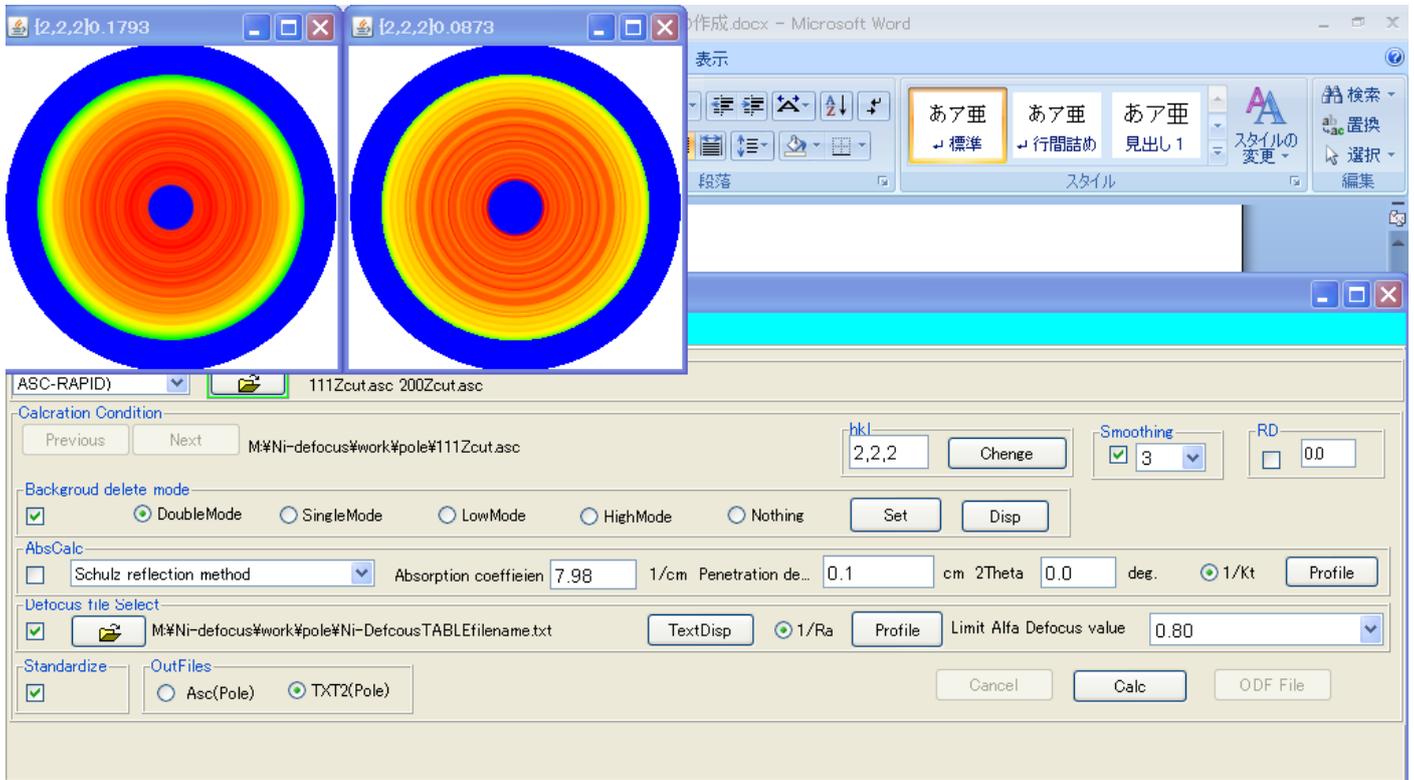
名前	サイズ	種類	更新日時
111.asc	222 KB	RINT2000アスキー	2010/12/03 11:27
200.asc	217 KB	RINT2000アスキー	2010/12/03 11:27
11Zcut.asc	153 KB	RINT2000アスキー	2010/12/03 11:33
20Zcut.asc	141 KB	RINT2000アスキー	2010/12/03 11:33
111Zcut_chMS_2.TXT	407 KB	テキスト文書	2010/12/03 11:37
200Zcut_chMS_2.TXT	387 KB	テキスト文書	2010/12/03 11:37
111-1F.txt	1 KB	テキスト文書	2010/12/03 11:41
real111-1F.txt	1 KB	テキスト文書	2010/12/03 11:41
200-1F.txt	1 KB	テキスト文書	2010/12/03 11:43
real200-1F.txt	1 KB	テキスト文書	2010/12/03 11:43
Ni-DefocusTABLEfilename.txt	1 KB	テキスト文書	2010/12/03 11:46

Defocusファイルが作成されました。
先頭に対象となる極点図の指数が指定されている事

試しに入力極点図を解析して見ましょう



Defocusファイルを指定



CalcでDefocus補正でフラットになる事が確認出来ます。

